



HELMUT SCHMIDT  
UNIVERSITÄT

Universität der Bundeswehr Hamburg



**Studienführer**  
Fakultät für Maschinenbau



HELMUT SCHMIDT  
UNIVERSITÄT

Universität der Bundeswehr Hamburg

**Fakultät für Maschinenbau**

<http://www.hsu-hh.de>

**Impressum:** "Studienführer Bachelor/Master Maschinenbau"

Herausgeber Helmut-Schmidt-Universität  
Universität der Bundeswehr Hamburg  
Fakultät für Maschinenbau  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg  
Der Studiendekan  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Franz Joos  
<http://www.hsu-hh.de/mb/>

2. Auflage

Stand August 2014

Alle Informationen in diesem Studienführer wurden sorgfältig geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben kann dennoch nicht gegeben werden. Die rechtsverbindlichen, jeweils gültigen Fassungen der Ordnungen und Richtlinien liegen bei den zuständigen Stellen (Prüfungsamt, Praktikumsamt) zur Einsicht aus. Bitte beachten Sie auch die u. U. gültigen Übergangsregelungen.

## **Vorwort**

Dieser Studienführer wird für Studierende bereitgestellt, die ihr Bachelor- oder Masterstudium Maschinenbau an der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg aufnehmen. Für Studierende älterer Jahrgänge können davon abweichende Bestimmungen gelten, über die Sie die Studienfachberatung gerne informiert.

Änderungen der allgemeinen Prüfungsordnung der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg und der fachspezifischen Prüfungsordnung der Fakultät für Maschinenbau wurden in den Studienführer aufgenommen. Es gelten jeweils die offiziellen Dokumente, die auf <http://www.hsu-hh.de/mb/> zu finden sind.

Ich bedanke mich herzlich bei allen an den Studiengängen Beteiligten für ihre eingebrachten Aktualisierungshinweise. Allen Studierenden wünsche ich viel Freude und Erfolg im Studium.

Hamburg, im August 2014  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Franz Joos  
Studiendekan  
Fakultät für Maschinenbau



HSU Roter Platz - der Startpunkt Ihrer Karriere

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Studium des Maschinenbaus an der HSU Hamburg</b> .....	9
<b>1.1 Berufsbild Maschinenbau</b> .....	9
<b>1.2 Ihre Universität - Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg</b>	10
<b>1.3 Ihr Studienort Hamburg</b> .....	11
<b>2. Ihr Studium des Maschinenbaus</b> .....	13
<b>2.1 Studienvoraussetzungen</b> .....	13
<b>Bachelor Studium</b> .....	13
<b>Master Studium</b> .....	13
<b>Zivile Studierende</b> .....	13
<b>2.2 Trimester</b> .....	14
<b>2.3 Der Bachelor Studiengang Maschinenbau</b> .....	15
<b>2.4 Der Master- Studiengang Energie- und Umwelttechnik</b> .....	17
<b>2.5 Der Master-Studiengang Fahrzeugtechnik</b> .....	20
<b>2.6 Der Master-Studiengang Produktentstehung und Logistik</b> .....	23
<b>2.7 Der Master-Studiengang Mechatronik</b> .....	26
<b>2.8 Praktikum</b> .....	29
<b>3. Studieren</b> .....	33
<b>3.1 Inhalte und Lernziele</b> .....	33
<b>3.2 Lehrveranstaltungen</b> .....	34
<b>Vorlesung</b> .....	35
<b>Übung</b> .....	35
<b>Studienarbeit</b> .....	35
<b>Vertiefungspraktikum</b> .....	36
<b>Exkursionen</b> .....	37
<b>Kolloquium</b> .....	37
<b>3.3 Interdisziplinäre Studienanteile (ISA)</b> .....	38
<b>3.4 Sprachenzentrum</b> .....	39
<b>3.5 Prüfungen</b> .....	40
<b>3.6 Abschlussarbeiten</b> .....	42

<b>4. Wissenschaftliches Arbeiten .....</b>	<b>45</b>
<b>4.1 lernen und verstehen .....</b>	<b>45</b>
<b>4.2 Arbeitsstil.....</b>	<b>46</b>
<b>4.3 Verhalten in Lehrveranstaltungen.....</b>	<b>47</b>
<b>4.4 Studien- und Abschlussarbeiten.....</b>	<b>48</b>
<b>4.5 Studienprobleme und Studienberatung.....</b>	<b>49</b>
<b>5. Verfahren und Fristen in Studium und Prüfung .....</b>	<b>51</b>
<b>5.1 Immatrikulation.....</b>	<b>51</b>
<b>Bedeutung.....</b>	<b>51</b>
<b>Voraussetzungen .....</b>	<b>52</b>
<b>Verfahren.....</b>	<b>52</b>
<b>5.2 Anmeldung zu Prüfungen.....</b>	<b>52</b>
<b>5.3 Fristen (§14 FSPO MB).....</b>	<b>53</b>
<b>5.4 Täuschung und Plagiate (§18 APO) .....</b>	<b>53</b>
<b>5.5 Studiengangwechsel .....</b>	<b>54</b>
<b>5.6 Exmatrikulation .....</b>	<b>54</b>
<b>6. Die HSU - eine Erfolgsgeschichte .....</b>	<b>57</b>
<b>Meilensteine .....</b>	<b>58</b>
<b>7. Rechtsstellung, Aufgaben und Organisation der HSU HH .....</b>	<b>61</b>
<b>7.1 Aufgaben und Rechtsstellung .....</b>	<b>61</b>
<b>7.2 Struktur und Organisation .....</b>	<b>61</b>
<b>Der Präsident.....</b>	<b>61</b>
<b>Der Akademische Bereich (lehre und forschung).....</b>	<b>62</b>
<b>Der Akademische Senat .....</b>	<b>62</b>
<b>Die fakultäten.....</b>	<b>63</b>
<b>7.3 Die fakultät für Maschinenbau .....</b>	<b>64</b>
<b>7.4 Einrichtungen und Vereine .....</b>	<b>69</b>
<b>Campus Management System .....</b>	<b>69</b>
<b>Der Studentenbereich .....</b>	<b>69</b>
<b>Studentischer Konvent .....</b>	<b>70</b>

<b>Verwaltung</b> .....	71
<b>Die sanitätsdienstliche Versorgung</b> .....	72
<b>Psychologische Studentenberatung</b> .....	72
<b>Hochschulsport</b> .....	73
<b>Offizierheimgesellschaft HSU Hamburg e.V.</b> .....	74
<b>Freunde und Förderer</b> .....	74
<b>Zentrale und Senatsunmittelbare Einrichtungen</b> .....	75
<b>Sonstige Einrichtungen</b> .....	75
<b>Vereine</b> .....	75
<b>8. Adressen und Öffnungszeiten</b> .....	77
<b>Glossar</b> .....	80
<b>lagepläne</b> .....	81
<b>lage</b> .....	81
<b>Campusplan Holstenhofweg 85</b> .....	82
<b>Wegbeschreibung</b> .....	83



beste Studienbedingungen

## **I. Studium des Maschinenbaus an der HSU Hamburg**

Das Studium an der HSU erfolgt entsprechend dem Hamburger Hochschulgesetz. Die Abschlüsse sind national wie international denen der Landeshochschulen als Äquivalent anerkannt.

### **I.1 Berufsbild Maschinenbau**

**info** Am Leben vorbei / Gute Fächer, schlechte Fächer. Warum so viele das Falsche studieren. Der Spiegel 50/2006, S. 64

Was bin ich wert? Warum manche Absolventen nur halb so viel verdienen wie andere. Die Zeit Campus 1/2009, S. 56

VDI nachrichten 4/2008, [http://www.vdi-nachrichten.com/vdinachrichten/aktuelle\\_ausgabe/akt\\_ausg\\_detail.asp?cat=1&id=38256&doPrint=1](http://www.vdi-nachrichten.com/vdinachrichten/aktuelle_ausgabe/akt_ausg_detail.asp?cat=1&id=38256&doPrint=1)

Ob Produktionsstraßen für den Automobilbau, Triebwerke für Flugzeuge, Straßen- oder Schienenfahrzeuge, ob große Schiffe und Kraftwerke oder Maschinenwinzlinge für die Medizintechnik: Maschinenbau-Ingenieure entwickeln und fertigen die unterschiedlichsten Produkte. Sie befassen sich nicht nur damit, wie einzelne Maschinen sicher und zuverlässig funktionieren, sondern konzipieren auch ganze Anlagen. Grundlage ihrer Arbeit sind die Gesetze der Physik, wie etwa die Mechanik und die Thermodynamik. Am Computer konstruieren sie Maschinen und Anlagen und simulieren ihre Funktion.

Der Maschinenbau ist mit rund 900.000 Beschäftigten (davon ca. jeder 7. ein Ingenieur) einer der führenden und umsatzstärksten Industriezweige Deutschlands und der größte Arbeitgeber für Ingenieure - noch vor der Elektroindustrie. Auch international gehört er zur Spitzengruppe. (vgl. DIE ZEIT Studienführer).

Auch die Fahrzeugindustrie als Teildisziplin des Maschinenbaus hat eine große Bedeutung: "Nach wie vor stellt die Automobilindustrie - allem Gegenwind zum Trotz - mit mehr als 766.000 Beschäftigten einen wichtigen Stabilitätsfaktor der deutschen Wirtschaft dar." (FAZ.NET)

Auf einen Maschinenbau-Ingenieur kommen Aufgaben in der Planung, Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Montage von technischen Produkten zu. Das Aufgabenfeld des Maschinenbau-Ingenieurs umfasst neben diesen technischen Themen auch wirtschaftliche Fragestellungen wie Vertriebs- und Managementaufgaben. Diese Aufgaben erfordern deshalb eine intensive Ausbildung in ganz unterschiedlichen Fachgebieten.

Die Ingenieure des Maschinenbaus beginnen ihre Berufslaufbahn als Angestellte in der Industrie, im öffentlichen Dienst oder als Selbständige. Bei besonderer Befähigung können sie sich, wenn sie den Abschluss Master erworben haben, um eine Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeiter/in an einer Universität bewerben und dabei die Promotion zum Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) anstreben.

Nach übereinstimmenden Studien einschlägiger Publikationsorgane wie beispielsweise "Der Spiegel" und "DIE ZEIT/HIS" liegen Ingenieure von allen untersuchten Berufsanfängern im akademischen Bereich mit an der Spitze des Einstiegsgehalts. "Ingenieure gehören zu den Top-Verdienern in Deutschland" - zu diesem Ergebnis kommen auch die "VDI nachrichten".

## **I.2 Ihre Universität - Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg**

**info** <http://www.hsu-hh.de/hsu/index.php> Homepage HSU

Die Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU) nimmt auf der Grundlage der vom Dienstherrn garantierten Autonomie und der Rechtsaufsicht der Hamburger Behörde für Wissenschaft und Forschung die gleichen Aufgaben in Forschung und Lehre wahr wie die Landeshochschulen.



HSU Hauptgebäude und Mensa

An den vier Fakultäten der HSU werden in neun Fachrichtungen insgesamt neun Bachelor- und sechzehn Master-Studiengänge angeboten. Alle Studiengänge wurden im Jahr 2007 durch das Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungsinstitut ACQUIN akkreditiert und in den Jahren 2012 bzw. 2013 reakkreditiert. Angesichts der günstigen Studienbedingungen an der HSU handelt es sich um Intensivstudiengänge, bei denen pro Jahr bis zu 75 Leistungspunkte erworben werden können. Der Abschluss des Bachelor-Studiengangs ist so bereits nach sieben Trimestern möglich.

Der Campus der Helmut-Schmidt-Universität liegt im Osten der Freien und Hansestadt Hamburg im Stadtbezirk Wandsbek. Er ist sowohl mit öffentlichen Verkehrsmitteln als auch mit dem Auto gut zu erreichen. Zum Stadtzentrum von Hamburg beträgt die Fahrzeit ca. 20 Minuten.

Alle Lehr- und Forschungseinrichtungen liegen dicht beieinander und sind zu Fuß in nur wenigen Minuten zu erreichen (Haupt-Campus). Die Studierenden haben die Möglichkeit, in Wohnheimen unmittelbar auf dem Campus zu wohnen.

### 1.3 Ihr Studienort Hamburg

**info** [www.hamburg.de/kultur](http://www.hamburg.de/kultur) Homepage Freie und Hansestadt Hamburg

[www.hvv.de/](http://www.hvv.de/) Hamburger Verkehrsverbund

Hamburg wird auch die „Metropole am Wasser“ genannt – und das völlig zu Recht: Alster, Elbe und der Hafen prägen das besondere Flair in der Stadt. Viele Parks und grüne Flächen, laden zum Relaxen ein. Und am Elbstrand kann so manche Strandparty gefeiert werden.



Außenalster mit Blick Richtung Rathaus

Theater, Oper, Konzert, Musical, Kino, Festivals, Museen, Galerien... Für Kulturinteressierte gibt es in Hamburg viel zu entdecken. Und als Studierender kann man die Veranstaltungen oft zu einem ermäßigten Preis besuchen. Am besten ihr zieht einfach mit ein paar Freunden los und erkundet die Kulturlandschaft der Stadt auf eigene Faust.

Hamburg hat viele Gesichter und zeigt sie in ihren unterschiedlichen Stadtteilen. Über die Stadtgrenzen hinaus berühmt sind St. Pauli mit der Reeperbahn oder der Jungfernstieg und das Rathaus in der Innenstadt. Aber auch das Grindelviertel rund um die Uni mit seinen vielen kleinen Cafés oder die noch junge HafenCity mit der Elbphilharmonie sind einen Besuch wert.



HSU Hauptgebäude

## **2. Ihr Studium des Maschinenbaus**

**info** <http://www.hsu-hh.de/mb> Homepage Maschinenbau

Das Studium des Maschinenbaus ist in zwei Teile zu absolvieren. Das Bachelor-Studium führt grundlegend in die Disziplinen des Maschinenbaus ein. Das Bachelor-Diplom ist berufsqualifizierend. Im darauf folgenden Master-Studium, das auf die Grundlagenfächer mit wissenschaftlicher Tiefe aufbaut, kann aus vier verschiedenen Studiengängen gewählt werden. Mit Energie- und Umwelttechnik, Fahrzeugtechnik, Produktentstehung und Logistik oder Mechatronik stehen Studiengänge zur Verfügung die für jede Interesse und Neigung einen Schwerpunkt bieten.

### **2.1 Studienvoraussetzungen**

**info** [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_7jEaIT08RA7hNpq.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_7jEaIT08RA7hNpq.html) APO, SFPO

<http://www.landesrecht-hamburg.de/jportal/portal/page/bshaprod.psm1?showdoccase=1&st=null&doc.id=jlr-HSchulGHApG19&doc.part=X&doc.origin=bs> Hamburger Hochschulgesetz HmbHG

#### **Bachelor Studium**

Die Zulassung zum Studium regelt die allgemeine Prüfungsordnung (APO §5) der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg auf Basis der §37 und §38 des HmbHG. Folgende Zulassungsvoraussetzungen sind jeweils alternativ zu einer Studienzulassung notwendig:

1. allgemeine Hochschulreife
2. Hochschulabschluss mit einer adäquaten Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern
3. Meisterinnen oder Meister
4. Fachwirtinnen oder Fachwirte
5. Befähigungszeugnis nach der Schiffsoffizier-Ausbildungsverordnung
6. abgeschlossene Berufsausbildung, danach abgeleistete Berufstätigkeit und Nachweis der Studierfähigkeit

Bewerberinnen und Bewerber für die Laufbahn der Offiziere des Truppendienstes werden zu einem zweitägigen Prüfverfahren in die Offizierbewerberprüfzentrale in Köln eingeladen. Dabei werden unter anderem auch die Studienwünsche besprochen.

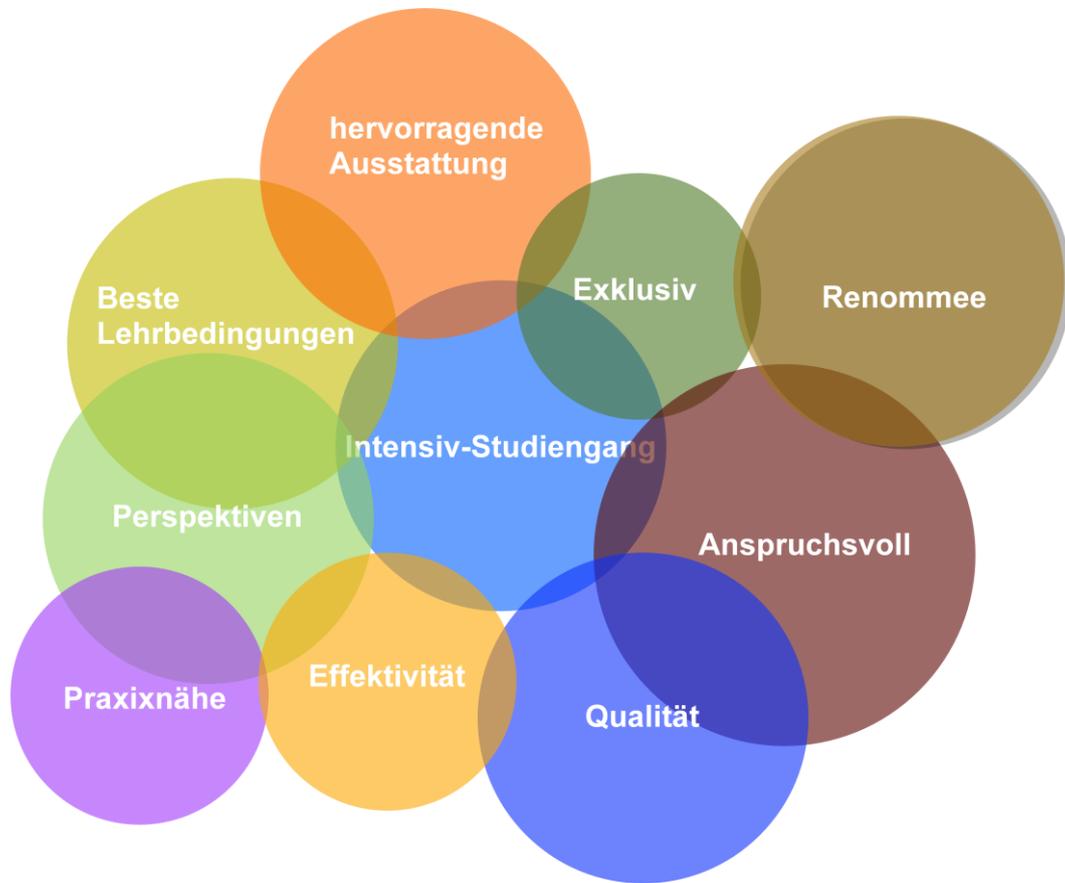
#### **Master Studium**

Zum Masterstudium kann zugelassen werden, wer ein fachlich einschlägiges Bachelor-Studium an einer Hochschule mit mindestens der Gesamtnote "gut" (2,5 oder besser) abgeschlossen hat. Für Absolventinnen und Absolventen eines Intensivstudienganges ermäßigt sich das Notenerfordernis auf "befriedigend" (3,0 oder besser). Näheres regelt die Allgemeine Prüfungsordnung (APO) der Helmut-Schmidt-Universität sowie die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung der Fakultät für Maschinenbau (FSPO MB).

#### **Zivile Studierende**

Zivile Studierende können an der HSU im Rahmen freier Kapazitäten der Studiengänge zugelassen werden. Die Intensivstudiengänge dauern für den Bachelorabschluss 2 ¼ Jahre, für den

Masterabschluss 1 ¼ Jahre oder für den sukzessiven Bachelor- und Masterabschluss zusammen 4 Jahre. Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die Hochschulzugangsberechtigung nach §§ 37, 38 des HmbHG sowie die anteilige Übernahme der Studiengebühren (Ingenieurwissenschaften 10T€ / Jahr, Wirtschaftsingenieurwesen 8T€ / Jahr, sonstige Studiengänge 6T€ / Jahr).



## 2.2 Trimester

Das Studienjahr ist in drei Trimester eingeteilt. Ein Trimester dauert 12 Wochen Vorlesungen.

### Trimestereinteilung

HT	Herbsttrimester	Oktober, November Dezember
WT	Wintertrimester	Januar, Februar, März
FT	Frühjahrstrimester	April bis September; davon: April, Mai, Juni 12 Wochen Vorlesung; Juli, August, September vorlesungsfreie Zeit

Weil ein Trimester ca. zwei Wochen kürzer als ein durchschnittliches Semester an einer öffentlichen Hochschule ist, ist die Zahl der Wochenstunden, die ein Studierender der HSU in Lehrveranstaltungen verbringt, leicht erhöht, so dass ein Trimester vom Umfang her einem Semester entspricht.

## 2.3 Der Bachelor Studiengang Maschinenbau

**info** [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_pCR8NbwPjRIHez4M.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_pCR8NbwPjRIHez4M.html) Studienführer Bachelor

[http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_PFMd57iAZkAhXCKE.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_PFMd57iAZkAhXCKE.html) Modulhandbuch  
Bachelor

Maschinenbauingenieure nehmen vielfältigste Aufgaben wahr. Ein breites Spektrum an Produkten sowie deren Fertigungsprozesse werden durch sie entwickelt, konstruiert, ausgelegt, geplant, gesteuert und überwacht. Kennzeichnend für die Denk- und Arbeitsweise von Ingenieuren ist die Umsetzung einer Idee, z.B. auf der Grundlage einer Erfindung, sowie die anschließende Realisierung in Form einer technischer Lösung.

Der Begriff Maschinenbau umfasst seit Beginn der Industrialisierung vielfältige Branchen. Als Oberbegriff beinhaltet er Konstruktion, Fertigung und Betrieb von technischen Produkten. Der Begriff „technisches Produkt“ ist hierbei weit gefasst. Es kann es sich um Maschinen, beispielsweise einen Autokran, um deren Komponenten, beispielsweise einen Verbrennungsmotor oder eine elektronische Steuerung, oder um Anlagen, beispielsweise eine Raffinerie oder eine Windkraftanlage, handeln. Entsprechend dieser Breite umfasst der Maschinenbau eine Vielzahl von Fachdisziplinen, exemplarisch sind die Mechanik, Thermodynamik, Werkstofftechnik, Fertigungstechnik, Mechatronik, Informationstechnik, Regelungstechnik und die Elektronik zu nennen.

Das Studienfach Maschinenbau ist ein anspruchsvolles Studium, das von den Studierenden ein hohes Maß an Auffassungsgabe und Verständnis für technische Abläufe abfordert. Das Studium umfasst die oben beschriebenen Themengebiete und bereitet die Absolventen intensiv auf die zukünftigen Aufgaben vor. Nach Abschluss des Bachelor-Studiums stehen den Studierenden vier Master-Studiengänge zur Fortsetzung des Studiums zur Auswahl.

Das Studium wird durch obligatorische Interdisziplinäre Studienanteile (ISA) ergänzt. Die Studierenden wählen Module aus drei von insgesamt sechs verschiedenen Inhaltsübersichten aus, die das Fachstudium ergänzen. Die Vernetzung der Studiengänge mit den ISA zielt auf fachübergreifende Kompetenzen ab, wie sie von den Absolventen in den künftigen militärischen und zivilen Tätigkeitsfeldern erwartet werden.

Das Studium wird durch eine Fremdsprachausbildung ergänzt. Neben Englisch werden u.a. Französisch, Spanisch, Russisch und weitere moderne Fremdsprachen angeboten.

### Aufbau des Studiengangs

Aufbauend auf den schulischen Mathematik- und Physikunterricht werden im ersten Abschnitt des Bachelor-Studiums (1. bis 4. Trimester) die mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen vertieft. Dieser Abschnitt ist charakterisiert durch die Fächer Mathematik, Mechanik, und Werkstoffkunde sowie Fertigungstechnik. Das naturwissenschaftliche Praktikum ergänzt und vertieft die physikalischen Kenntnisse. Daneben werden mit der Einführung in die elektronische Datenverarbeitung und das technische Zeichnen (CAD) die Voraussetzungen für weitere ingenieurwissenschaftliche Fächer gelegt. Diese beginnen ab dem 4. Trimester mit den Fächern Chemie, Strömungslehre, Wärmeübertragung, Maschinendynamik, Messtechnik, Antriebe und Numerik.

Der wachsenden Bedeutung informationstechnisch basierter Methoden wird durch die Fächer Informatik, Numerik, Prozessdatenverarbeitung und CA-Methoden Rechnung getragen.

Nach dem Bachelor-Studium wählt der Absolvent einen der vier Master-Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau. Er kann sich so in einem Spezialbereich vertiefen. Zur Auswahl stehen die Master-Studiengänge „Energie- und Umwelttechnik“, „Fahrzeugtechnik“, „Mechatronik“ sowie „Produktentstehung und Logistik“.

1. Trimester	2. Trimester	3. Trimester	Sommermodul	4. Trimester	5. Trimester	6. Trimester	Sommermodul	7. Trimester
Mathematik I	Mathematik II, II		Klausuren	Informatik II		Numerik	Fachpraktikum	Methodik der Entwicklung
Mechanik I	Mechanik II, III			Chemie	Technische Strömungslehre	Wärme-übertragung		Bachelor Arbeit
Fertigungstechnik I, II				Thermodynamik I, II		Automatisierungstechnik		
Werkstofftechnik I, II				Elektrotechnik		Antriebe		
Informatik I	ISA			Maschinen-dynamik I	Systemmodellierung			
Maschinenzeichnen/CAD	Naturwissenschaftliches Praktikum I			Naturwissenschaftliches Praktikum II				
	Maschinenelemente I, II			Messtechnik	ISA			

Mit erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B. Sc.) Maschinenbau“ verliehen.

### Berufsbilder

Mit ihren Qualifikationen in Verbindung mit individuellen Persönlichkeitseigenschaften entwickeln Ingenieure berufliche Kompetenz und übernehmen Verantwortung in verschiedenen Bereichen von Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft:

- als Spezialisten in Forschung und Entwicklung,
- in Entwicklung, Konstruktion und Planung von Produkten,
- bei integrativen und interdisziplinären Tätigkeiten in Projektteams,
- in Stabfunktionen mit Querschnittsaufgaben, in Führung und Management in verschiedenen Hierarchieebenen,
- als Unternehmer, Berater und Prüfengeure,
- als Lehrer in den verschiedenen Bildungseinrichtungen.

## 2.4 Der Master-Studiengang Energie- und Umwelttechnik

**info** [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_4kSiaQUmU7jo3liw.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_4kSiaQUmU7jo3liw.html) Studienführer Energie- und Umwelttechnik

[http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_PFMd57iAZkAhXCKE.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_PFMd57iAZkAhXCKE.html) Modulhandbuch  
Masterstudiengänge

Der Master-Studiengang „Energie- und Umwelttechnik“ erweitert und vertieft die im Bachelor-Studiengang „Maschinenbau“ vermittelten grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten. Er dauert fünf Trimester (achtes bis zwölftes Studientrimester) und schließt mit der Master-Arbeit ab.

Die langfristige Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung führt sowohl vor dem Hintergrund der von fossilen und nuklearen Energieträgern ausgehenden Umweltbelastungen sowie aufgrund deren Begrenztheit zu einem weltweiten Umbruch in der Energietechnik. Neben dem Übergang zu vermehrtem Einsatz regenerativer Primärenergieträger sind die Effizienzsteigerung im Energieeinsatz und die Techniken zur CO<sub>2</sub>-Reduktion signifikante Merkmale dieses Umbruches. Für diese skizzierte Neuausrichtung der Energieversorgungsstruktur ist auf allen Ebenen der Ingenieur Tätigkeiten in den nächsten 20-30 Jahren ein erhöhter Bedarf an hochqualifizierten Ingenieuren/Innen der Energie- und Umwelttechnik zu erwarten. Die Umwelttechnik ist über die Energietechnik hinaus mit der stoffumwandelnden Industrie verknüpft. Durch das Prinzip der Nachhaltigkeit, zu welchem sich die Bundesrepublik Deutschland über die Agenda 21 der Vereinten Nationen verpflichtet hat, wird eine zunehmende Nutzung nachwachsender Rohstoffe sowie deren effizienten und umweltfreundlichen Umwandlung angestrebt. Die bisherigen organischen Chemierohstoffe gründen auf Erdöl und Erdgas, deren Begrenztheit offensichtlich ist. Deshalb nehmen zukünftig nachwachsende, biobasierte Rohstoffe an Wichtigkeit stark zu. Andere, z.B. metallische Rohstoffe weisen sehr große Verbräuche auf, so dass aufgrund der Endlichkeit ihrer Vorräte, der damit verbundenen Verfügbarkeit und folglich des Preises diese nach dem Gebrauch aufgearbeitet und für den Stoffkreislauf zurückgewonnen werden müssen (Recycling). Der in der Umwelttechnik qualifizierte Ingenieur/Innen spielt bei allen Ebenen dieser stoffwandelnden Prozesse eine zentrale Rolle. Die Menge der in die Umwelt emittierten Schadstoffe und Energie sowie der rückgewinnbare Stoffmenge hängt von der Qualität des Umwandlungs- und Trennprozesses ab, so dass die Umwelttechnik stark an die Verfahrenstechnik angelehnt ist.

Durch die starke Exportorientierung der deutschen energie- und umwelttechnischen Industrie ist es für die Studierenden wichtig, auch eine globale Sichtweise der Energieversorgung wie auch der Umweltproblematik, z.B. der Treibhausgas-Emission, zu erhalten. Diese globale Perspektive wird in den Vorlesungen gebührend berücksichtigt. Nicht nur die internationale Ausrichtung der späteren Berufstätigkeit, sondern vor allem die starke Thematisierung der Energiewende, der Energieversorgungsproblematik wie auch des Treibhauseffekt in den Medien führt zur anhaltenden Aktualität des Studiengangs Energie- und Umwelttechnik.

### Aufbau des Studiengangs

Im achten und neunten Trimester sind vornehmlich die Pflichtfächer zu absolvieren. Es handelt sich dabei um weiterführende Vorlesungen in Mathematik, Thermodynamik, Strömungsmechanik, Mechanik, Wärme- und Stoffübertragung, Prozesse der Energie- und Umwelttechnik sowie

Methoden der Regelungstechnik. Je nach Auswahl der Studienfächer und Neigung der Studierenden erlaubt dieses Master-Studium, dass die Studierenden sich in einen der beiden Schwerpunkte Energietechnik bzw. Umwelttechnik vertiefen oder einen umfassenden Überblick gewinnen können.

Mit ihrer Ausrichtung spiegeln diese Pflichtfächer den Gedanken des universitären Masterstudiums wieder, neben der fachlichen Spezialisierung auch vertiefende Grundlagen über das Niveau des Bachelor-Studiums hinaus zu vermitteln. Sie geben dem Studierenden Methoden an die Hand, mit welchen auch komplexere Aufgabenstellungen tiefer gehend bearbeiten werden können. Damit ist der Grundstein für eine anspruchsvolle und verantwortungsvolle Tätigkeit als Ingenieur sowohl in der Industrie als auch in öffentlichen Stellen gelegt.

Master-Studiengang "Energie- und Umwelttechnik"  
3. Studienjahr

7. Trimester	8. Trimester	9. Trimester	Sommermodul
Bachelor-Thesis	Mathematik IV	Erweiterte Methoden der Regelungstechnik	Klausuren
	Höhere Thermodynamik	Prozesse der Energie- und Umwelttechnik	
	Numerische Mechanik	Wahlpflichtfach	
	Höhere Wärme- und Stoff-übertragung		
	Strömungsmechanik	ISA	

4. Studienjahr

10. Trimester	11. Trimester	12. Trimester
Wahlpflichtfach	Studienarbeit	Master-Thesis
ISA		

Mit den zur Verfügung stehenden Wahlpflichtfächern können die Studierenden Schwerpunkte nach ihren Interessen und Neigungen setzen. Es sind 3 Langfächer (über 2 Trimester) und 3 Kurzfächer (über 1 Trimester) zu belegen. Aus dem Wahlpflichtangebot lassen sich je nach Interesse die Fachrichtung Umwelttechnik, Regenerative Energie oder Kraftwerkstechnik vertiefen. Alternativ können die Fächer über alle dieser Disziplinen zusammengestellt werden. Das Wahlpflichtfachangebot umfasst die spezifischen Kernfächer:

Umweltverfahrenstechnik	Regenerative Energien	Kraftwerkstechnik
Mechanische Verfahrenstechnik	Biotechnologie	Physikalische Grundlagen der Kernkraftwerke
Bioverfahrenstechnik		
Thermische Verfahrenstechnik		

Umfassendere Fächer, die die Grundlagen und Methoden vertiefen sind:

Numerische Berechnungsverfahren in der Strömungsmechanik	Verbrennungsmotoren	Technische Verbrennung
Numerische Strömungsmechanik (CFD)	Thermodynamik der Gemische	Fahrzeugmechatronik
Angewandte Fluidmechanik	Methoden der Automatisierung von Produktionsprozessen	Turbinen und Turboverdichter
Maschinendynamik II	Materialien für die effiziente Energiewandlung	Numerik partieller Differentialgleichungen

Die interdisziplinären Studienanteile (ISA) sind obligatorischer Bestandteil aller an der Helmut-Schmidt-Universität angebotenen Studiengänge. Die ISA dienen der Vermittlung allgemeiner berufsqualifizierender Kompetenzen. Es handelt sich dabei um interdisziplinäre, das jeweilige Fachstudium ergänzende Kompetenzen, die im Offiziersberuf und in späteren zivilen Berufsfeldern benötigt werden.

Details des Studienganges sowie die Beschreibung aller Pflicht- und Wahlpflichtfächer können dem Modulhandbuch der vier Master-Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau entnommen werden.

Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums wird der akademische Grad „Master of Science (M. Sc.)“ verliehen. Der Master-Abschluss ist allgemein Voraussetzung zur Promotion nach Maßgabe der jeweiligen Promotionsordnung.

### **Berufsbilder**

Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs „Energie- und Umwelttechnik“ übernehmen Fach- und Führungsaufgaben in der Entwicklung von Energie- und Stoffwandlungsanlagen, im Kraftwerksanlagenbau in der Recycling- und Umweltindustrie einschließlich der Zulieferindustrie für Maschinen und Anlagen, bei Betrieben der Energieversorgung und bei Unternehmen, die eine eigene Energieversorgung betreiben. Sie planen, entwickeln, konstruieren, bauen und betreiben Maschinen und Anlagen zur Energieerzeugung, -umwandlung, -speicherung und -verteilung. Auch Tätigkeiten im Vertrieb, in der anwendungstechnischen Kundenberatung, in der freiberuflichen Ingenieurberatung, in Verbänden und Organisationen, als Gutachter/-innen und Sachverständige oder in der Wissenschaft und Lehre stehen ihnen offen.

Ingenieure und Ingenieurinnen der Umwelttechnik sind bei industriellen Anlagenherstellern und -betreibern, in der öffentlichen Verwaltung sowie in Ingenieurbüros oder bei Verbänden tätig. Dort erstellen sie beispielsweise Konzepte für Anlagen zur Herstellung bzw. Rückgewinnung neuer und konventioneller Wertstoffe, kümmern sich um den Immissionsschutz und um die Sicherstellung von Standards der umweltgerechten Abwasser- und Abfallbehandlung. In diesem Rahmen entwerfen sie z.B. Verfahrenskonzepte für die effiziente Gewinnung neuer Wertstoffe bzw. Aufarbeitung von Abfällen und Abtrennung von Schadstoffen aus Emissionsströmen. Daneben wirken sie bei Genehmigungsverfahren mit und überwachen umwelttechnische Anlagen. In Industrieunternehmen können sie beispielsweise als Betriebsleiter oder Umweltschutzbeauftragte tätig sein.

## 2.5 Der Master-Studiengang Fahrzeugtechnik

**info** [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_4kSiaQUmU7jo3liw.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_4kSiaQUmU7jo3liw.html) Studienführer  
Fahrzeugtechnik

[http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_PFMd57iAZkAhXCKE.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_PFMd57iAZkAhXCKE.html) Modulhandbuch  
Masterstudiengänge

Der Studiengang „Fahrzeugtechnik“ erweitert und vertieft die im Bachelor-Studiengang „Maschinenbau“ vermittelten grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten. Er dauert fünf Trimester (achtes bis zwölftes Studientrimester) und schließt mit der Master-Arbeit ab.

Die Entwicklung von Kraftfahrzeugen erfordert den Einsatz modernster Prüfstandstechniken und neuester computergestützter Methoden. Um die Techniken und Methoden anwenden zu können, ist die Kenntnis der Möglichkeiten und der Grenzen unumgänglich. Um diese für die Zukunft weiterzuentwickeln, ist es zwingend notwendig, ein vertieftes Wissen auf der Basis soliden Grundlagenwissens in universitärer Breite zu erwerben und einsetzen zu können. Die Weiterentwicklung der Methoden vor fahrzeugspezifischem Hintergrund auf der einen Seite als auch deren vertieftes Verständnis auf der anderen Seite ist der Grundgedanke des Studiengangs "Fahrzeugtechnik".

Die Lehre orientiert sich sowohl an methodischen als auch an anwendungsspezifischen Bedürfnissen der Forschung und Entwicklung in der Fahrzeug- und Zulieferindustrie, wobei Impulse aus aktuellen Forschungsvorhaben der beteiligten Lehrstühle die Aktualität der Lehrinhalte gewährleisten. Vernetzungen zwischen Lehre und Forschung existieren auf dem Gebiet Prüfstandstechnik, Simulationsmethoden, virtuelle Produktentstehung und Qualitätssicherung. Die intensive Ausbildung in fahrzeugbezogener Konstruktions-, Prüfstands- und Simulationstechnik zusammen mit Praktika in den modernen, umfangreich ausgestatteten Laboren gewährleisten eine forschungsorientierte Lehre, deren Richtschnur zukünftige Forschungs- und Entwicklungsbedürfnisse sind. Ergänzt wird die Lehre durch Fachvorträge zu aktuellen Forschungsthemen von Industrievertretern aus der Automobil- und Zulieferindustrie. Durch die Vertiefungspraktika werden die Studierenden an die Forschungsthemen der beteiligten Lehrstühle herangeführt, um über die Studienarbeit und die Masterarbeit auf dem aktuellen Stand der Forschung in dem jeweiligen Spezialgebiet mitzuwirken.

### Aufbau des Studiengangs

In dem Studiengang wird das Ziel verfolgt, die Fahrzeugtechnik in universitärer Breite unter Einbeziehung des Standes der aktuellen Forschung zu lehren. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, fahrzeugspezifische Methoden und Techniken in deren Möglichkeiten und Grenzen einzuschätzen, Verbesserungspotential zu erkennen und dieses durch neue Prüfstandstechniken oder durch neue rechnergestützte Methoden zu realisieren.

Der Studiengang "Fahrzeugtechnik" vertieft Schwerpunktmäßig durch obligatorische Pflichtfächer wie weiterführende Vorlesungen in Mathematik, Numerik, Mechanik, Strömungsmechanik, Thermodynamik, Maschinendynamik und Regelungstechnik.

Zudem werden fachspezifische Grundlagenfächer (3 Langfächer, 2-trimestrig), für die notwendige Vorbereitung der Spezialisierung der Grundlagen der Fahrzeugtechnik geboten. Der Pflichtteil besteht aus den Fächern Virtuelle Produktentwicklung, Fahrzeugtechnik und Verbrennungsmotoren. Mit ihrer Ausrichtung spiegeln diese Pflichtfächer den Gedanken des universitären Masterstudiums wieder, neben der fachlichen Spezialisierung auch vertiefende Grundlagen über das Niveau des Bachelor-Studiums hinaus zu vermitteln. Sie geben dem Studierenden Methoden an die Hand, mit welchen auch komplexere Aufgabenstellungen tiefer gehend bearbeiten werden können. Damit ist der Grundstein für eine anspruchsvolle Tätigkeit, beispielsweise auch im Bereich der Forschung und Entwicklung gelegt.

**Master-Studiengang "Fahrzeugtechnik"**  
**3. Studienjahr**

**4. Studienjahr**

7. Trimester		8. Trimester	9. Trimester	Sommermodul	10. Trimester	11. Trimester	12. Trimester
Bachelor-Thesis	Master-Studium Fahrzeugtechnik	Numerische Mechanik	Erweiterte Methoden der Regelungstechnik	Klausuren	Fahrzeugtechnik II	Vertiefungspraktikum	Master-Thesis
		Maschinen-dynamik II	Virtuelle Produktentwicklung		Virtuelle Produktentwicklung		
		Strömungsmechanik	Verbrennungsmotoren I		Verbrennungsmotoren II	Studienarbeit	
		Höhere Thermodynamik	Fahrzeugtechnik I		Wahlpflichtfach		
		Mathematik IV	Wahlpflichtfach		ISA		
					ISA		

In einem Wahlpflichtteil kann der Studierende seinen individuellen Neigungen folgend 4 Kurzfächer (ein Trimester) aus den Fachgruppen Fahrzeugtechnik, Antriebe oder Entwicklung und Produktion wählen. Mit der Wahl sollte der Studierende eine Vertiefung in eine dieser drei Fachgruppen verfolgen. Das Wahlpflichtangebot umfasst die frei wählbaren, nicht den angegebenen Fachgruppen zwingend zugeordneten Fächer:

Entwicklung und Produktion  
 Produktplanung

Fahrzeugtechnik  
 CAE-Methoden der Fahrzeugtechnik  
 Fahrzeugmechatronik  
 Grundlagen der CAE Methoden  
 Technische Akustik  
 Fahrzeugmechatronik  
 Bodenmechanik und Geländegängigkeit

Antriebe  
 Technische Verbrennung  
 Turbinen und Turboverdichter  
 Messen an Verbrennungsmotoren  
 Angewandte Fluidmechanik

**Schiffsmaschinenbau - eine Kooperation HSU - TUHH**

Als zusätzliche Vertiefung kann der **Studiengang „Schiffsmaschinenbau“** gewählt werden, der in Kooperation mit der TU Hamburg-Harburg durchgeführt wird.

Details des Studienganges, sowie die Beschreibung aller Pflicht- und Wahlpflichtfächer, können dem Modulhandbuch der vier Master-Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau entnommen werden.

Die interdisziplinären Studienanteile (ISA) sind obligatorischer Bestandteil aller an der Helmut-Schmidt-Universität angebotenen Studiengänge. Die ISA dienen der Vermittlung allgemeiner berufsqualifizierender Kompetenzen. Es handelt sich dabei um interdisziplinäre, das jeweilige Fachstudium ergänzende Kompetenzen, die im Offiziersberuf und in späteren zivilen Berufsfeldern benötigt werden.

Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums wird der akademische Grad „Master of Science (M. Sc.)“ verliehen. Der Master-Abschluss ist allgemein Voraussetzung zur Promotion nach Maßgabe der jeweiligen Promotionsordnung.

### **Berufsbilder**

Die deutsche Automobil- und Zulieferindustrie ist mit 766.000 Beschäftigten einer der wichtigsten Stabilitätsfaktoren der deutschen Wirtschaft. Eine besondere Bedeutung kommt dabei der Forschung und Entwicklung zu, in der jeder neunte Beschäftigte arbeitet. Erkennbar wird dies auch an den Aufwendungen für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die regelmäßig mehr als ein Drittel des gesamten volkswirtschaftlichen Aufwandes für Forschung und Entwicklung in Deutschland betragen. Dies unterstreicht die enorme Bedeutung. Der Bedarf an gut ausgebildeten Ingenieuren in diesem Bereich wird weiterhin zunehmen, was an der längerfristigen Entwicklung zu Tage tritt: im zurückliegenden Jahrzehnt wurden über 100.000 neue Stellen in der deutsche Automobil- und Zulieferindustrie geschaffen.

Die beruflichen Arbeitsgebiete von Ingenieuren in der Fahrzeugtechnik sind äußerst vielfältig und lassen sich sehr gut durch den Entstehungsprozess eines Fahrzeugs erläutern: Der grundlegenden Idee folgen in einem ersten Schritt Konzeptstudien, die mit einem zunächst noch groben Detaillierungsgrad Entscheidungen in Bezug auf die technischen Produktmerkmale, die Kosten, die erforderlichen Investitionen, die Herstellbarkeit und insbesondere die Vermarktung ermöglichen. Bereits in dieser frühen Phase arbeitet der Entwicklungsingenieur eng mit den Bereichen Kostenplanung und Fertigung zusammen. Als Ergebnis dieser frühen Entwicklungsphase entsteht das Lastenheft, welches verbindliche Vorgaben für die Entwicklung eines Fahrzeugs einschließlich aller neuen Funktionalitäten oder Anpassungsentwicklungen enthält. Weiterhin wird der Kostenrahmen für die Entwicklung des neuen Produkts, die Produktkosten und die terminliche Vorgehensweise im Lastenheft festgelegt.

Die äußerst komplexe Struktur eines modernen Fahrzeugs erfordert eine intensive Arbeitsteilung, wobei die Hauptbauteilgruppen zu Modulen zusammengefasst werden und simultan in den Bereichen Karosserie, Fahrwerk, Bremsanlage, Interieur und Antriebssystem entwickelt werden. Simulationsverfahren in der Berechnung sind hierbei von zentraler Bedeutung, um die Auslegung hinsichtlich Strukturfestigkeit aller Bauteile zu gewährleisten. Weiterhin werden Simulationsverfahren eingesetzt, um das Antriebssystem optimal an das Fahrzeug anzupassen. Die Konstruktion arbeitet eng verzahnt mit der Berechnung die Gestaltung der Komponenten und deren Anordnung im Gesamtfahrzeug aus und liefert die datentechnische Grundlage für die Zulieferindustrie und die eigene Fertigung, um zu einem sehr frühen Zeitpunkt die notwendigen Überlegungen zur späteren Umsetzung der Montage und Fertigungsprozesse ausführen zu können.

Schließlich werden auf der Basis der konstruktiven Ausgestaltung erste Funktionsmuster erstellt und zu einem Prototypfahrzeug komplettiert. Ein weiterer Bereich ist in der Erprobung von Komponenten

wie Motoren, Getriebe, Fahrwerksteilumfänge oder Bremsanlagen bis zur weltweiten Fahrzeugerprobung einschließlich der Applikation elektronischer Steuer- und Regelsysteme zu sehen.

## **2.6 Der Master-Studiengang Produktentstehung und Logistik**

**info** [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_4kSiaQUmU7jo3liw.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_4kSiaQUmU7jo3liw.html) Studienführer  
Produktentstehung und  
Logistik

[http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_PFMd57iAZkAhXCKE.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_PFMd57iAZkAhXCKE.html) Modulhandbuch  
Masterstudiengänge

Der Studiengang „Produktentstehung und Logistik“ erweitert und vertieft die im Bachelor Studiengang „Maschinenbau“ erworbenen Grundkenntnisse und bietet damit den Zugang zu höher qualifizierten Tätigkeiten in der Industrie, dem Handel, dem Dienstleistungsgewerbe und dem öffentlichen Dienst. Er erlaubt ein höheres Maß an Spezialisierung und fördert die Fähigkeit zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Er dauert fünf Trimester (acht bis zwölftes Studientrimester) und schließt mit der Master-Arbeit ab.

Die Konzeption des Masterstudiengangs Produktentstehung und Logistik ist getragen von der Idee, die Ausbildung im Bereich der Produktentstehung, die die Produktentwicklung und -herstellung beinhaltet, integrativ mit einer Ausbildung im Bereich der Logistik zu verbinden. Hiermit wird einerseits der Tatsache Rechnung getragen, dass für die Produktentstehung in zunehmendem Maße logistische Aspekte eine Rolle spielen und andererseits eine leistungsfähige Logistik auf die Entwicklung und Herstellung technischer Mittel angewiesen ist. Durch die gemeinsamen Grundlagenfächer bietet der Studiengang sowohl die Möglichkeit einer Spezialisierung in einem der drei Bereiche Produktentwicklung, Produktion oder Logistik als auch die Möglichkeit eines breit angelegten Studiums.

Der Studiengang "Produktentstehung und Logistik" zeigt unabhängig von einem konkreten Produkt die erweiterte Prozesskette, die mit der Verarbeitung der Daten aus dem Produktmanagement und Marketing beginnt auf. Kernelemente der Prozesskette sind die Entwicklung und Konstruktion, die Teilefertigung und Montage, die Aspekte der Fabrikorganisation und des Qualitätsmanagements sowie der technischen Logistik. Neben dem detaillierten technischen und organisatorischen Wissen wendet der Ingenieur dieses Studiengangs auch grundlegende betriebswirtschaftliche Kenntnisse an. Anwendungsorientiert beherrscht er die notwendigen Verfahren und grundlagenorientiert die einzusetzenden Methoden, die zur Auswahl der technisch und wirtschaftlich besten Abläufe im Produktentstehungs- und Produktverteilungsprozess notwendig sind. Um dieses zu gewährleisten wird der Studierende frühzeitig in die Forschung der Fachgebiete durch studentische Mitarbeit in Forschungsteams und eigenständige Bearbeitung von Projektaufgaben einbezogen.

Für das rohstoffarme Hochlohnland Deutschland ist der Ausbau der Fähigkeit neue innovative Produkte zu entwickeln und zu produzieren von entscheidender Bedeutung für eine nachhaltige Sicherung des Lebensstandards. Hierfür reicht es nicht aus, allein Erfindungen zu machen. Diese müssen vielmehr in kurzer Zeit unter wirtschaftlichen Randbedingungen in marktfähige Produkte umgesetzt werden. Hierfür werden hoch qualifizierte Ingenieure/Innen benötigt, die nicht nur die naturwissenschaftlich-mathematischen Grundlagen beherrschen, sondern die auch über Kenntnisse

der Methoden, Prozesse und computergestützter Verfahren verfügen und diese auch weiterentwickeln können.

Für eine systematische Optimierung der Produktentstehung müssen die Konstruktion, die Fertigungstechnik sowie die Auswahl und Entwicklung geeigneter Werkstoffe aufeinander abgestimmt werden. Neue Produktideen erfordern angepasste Fertigungsverfahren und lassen sich oft nur mit neuen, maßgeschneiderten Werkstoffen realisieren. Umgekehrt benötigen innovative Materialien entsprechende werkstoffgerechte Konstruktionen und Fertigungstechnologien. Fundierte werkstoffwissenschaftliche Kenntnisse sowie die Weiterentwicklung moderner Werkstoffe mit maßgeschneiderten Eigenschaftsprofilen sind deshalb für die Entwicklung neuer und für die Optimierung etablierter Produkte und Technologien von zentraler Bedeutung. Maßgeschneiderte Materialien revolutionieren den Leichtbau, senken den Energieverbrauch, sind biokompatibel, recycelbar und reagieren intelligent auf veränderte Betriebsbedingungen. Funktionsgerechte Oberflächen ermöglichen neuartige Eigenschaftskombinationen und optimieren das Kosten-/Nutzenverhältnis von Produkten.

Neben diese traditionellen Tätigkeitsfelder für Ingenieure tritt zunehmend die Logistik. Sie ist mit über 2,6 Mio. Beschäftigten mittlerweile zur drittgrößten Branche Deutschlands nach der Automobilindustrie und dem Handel herangewachsen. So wäre z.B. die Globalisierung der Wirtschaft ohne einen hocheffizienten Warenfluss mithilfe des Containers und eines weltumspannenden Kommunikationsnetzes kaum denkbar. Auch die starke Exportorientierung der deutschen Industrie erfordert eine leistungsfähige Logistik. Der Technischen Logistik kommt eine Schlüsselfunktion für die weitere wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands zu.

## Aufbau des Studiengangs

Master-Studiengang "Produktentstehung und Logistik"

3. Studienjahr

7. Trimester	8. Trimester	9. Trimester	Sommermodul
Bachelor-Thesis	Grundlagen der Produktentwicklung	Erweiterte Methoden der Regelungstechnik	Klausuren
	Numerische Mechanik	Numerik II	
	Maschinen-dynamik II	Wahlpflichtfach	
	Mathematik IV		
	ISA		

4. Studienjahr

10. Trimester	11. Trimester	12. Trimester
Wahlpflichtfach	Vertiefungspraktikum	Master-Thesis
	Studienarbeit	

Im achten und neunten Trimester sind vornehmlich die Pflichtfächer zu absolvieren. Es handelt sich dabei um weiterführende Vorlesungen in Mathematik, Numerik, Mechanik, Maschinendynamik und Regelungstechnik. Hinzu kommt die für diesen Master-Studiengang spezifische Vorlesung Grundlagen der Produktentwicklung sowie erste spezifische Wahlpflichtfächer.

Mit ihrer Ausrichtung spiegeln diese Pflichtfächer den Gedanken des universitären Masterstudiums wieder, neben der fachlichen Spezialisierung auch vertiefende Grundlagen über das Niveau des

Bachelor-Studiums hinaus zu vermitteln. Sie geben dem Studierenden Methoden an die Hand, mit welchen auch komplexere Aufgabenstellungen tiefer gehend bearbeiten werden können. Damit ist der Grundstein für eine anspruchsvolle Tätigkeit, beispielsweise auch im Bereich der Forschung und Entwicklung gelegt. Zudem sind die Grundlagenfächer die notwendige Vorbereitung für die Fachspezialisierung in der „Produktentstehung und Logistik“. In der Fachspezialisierung können die Studierenden ihren individuellen Neigungen folgend, Wahlpflichtfächer aus den Fachgruppen „Produktentwicklung“, „Produktion“ oder „Logistik“ wählen. Es sind drei Langfächer (über zwei Semester) und vier Kurzfächer (über ein Semester) zu belegen. Das Wahlpflichtangebot umfasst die Fächer:

Logistik	Produktion	Produktentwicklung
Automatisierung von Logistikprozessen Technische Logistik	Werkzeugmaschinen	Virtuelle Produktentwicklung
Methoden der Automatisierung von Logistikprozessen Rechnergestützte Planung von Materialflusssystemen Logistik der Bundeswehr	Fertigungssysteme Roboter	Charakterisierung von Werkstoffen und Oberflächen Oberflächentechnik
	Schweißtechnik	Produktplanung
	Mikrofertigungstechnik	Qualitätsmanagement
	Automatisierung von Produktionsprozessen Fabrikorganisation	Automatisierung in Produktion und Logistik Patentrecht
	Ingenieurwissenschaftliche Methoden der Qualitätssicherung Wertschöpfungssystematik Methoden der Automatisierung von Produktionsprozessen	

Die interdisziplinären Studienanteile (ISA) sind obligatorischer Bestandteil aller an der Helmut-Schmidt-Universität angebotenen Studiengänge. Die ISA dienen der Vermittlung allgemeiner berufsqualifizierender Kompetenzen. Es handelt sich dabei um interdisziplinäre, das jeweilige Fachstudium ergänzende Kompetenzen, die im Offiziersberuf und in späteren zivilen Berufsfeldern benötigt werden.

Details des Studienganges, sowie die Beschreibung aller Pflicht- und Wahlpflichtfächer, können dem Modulhandbuch der vier Master-Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau entnommen werden.

Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums wird der akademische Grad „Master of Science (M. Sc.)“ verliehen. Der Master-Abschluss ist allgemein Voraussetzung zur Promotion nach Maßgabe der jeweiligen Promotionsordnung.

### **Berufsbilder**

Den Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs „Produktentstehung und Logistik“ bieten sich zwei wesentliche Tätigkeitsfelder an. Zum Einen werden sie im Bereich der Entwicklung und Herstellung von Fertigungseinrichtungen und -systemen beschäftigt. Hierzu gehört u.a. die Werkzeugmaschinenindustrie.

Um trotz im internationalen Vergleich ungünstiger Standortfaktoren in Deutschland Produkte wettbewerbsfähig herstellen zu können, ist der Vorsprung in der Fertigungstechnologien und der Gestaltung der Fertigungsprozesse zu halten und wenn möglich auszubauen. Auch für diesen Bereich werden daher hoch qualifizierte Ingenieure mit einem entsprechenden Ausbildungsprofil benötigt.

Die Branche belegt Platz 3 der relevanten Branchen im Maschinen- und Fahrzeugbau. Ohne qualifizierte Ingenieure ist eine in diesem Bereich benötigte beschleunigte Technologieentwicklung nicht möglich. Hierdurch würde insbesondere die hohe Exportquote von über 50%, die Basis für den Erfolg dieser Branche ist, nicht realisiert werden können.

Weitere Einsatzbereiche der Absolventen/-innen des Masterstudienganges Produktentstehung und Logistik sind generell alle Betriebe des produzierenden Gewerbes. Hier arbeiten in Deutschland über 20 % der Absolventen eines derartigen Studienganges. Der Rest verteilt sich auf den Handel und die Dienstleistungen. Durch die Zunahme der globalisierten Fertigung und vor dem Hintergrund, dass Deutschland die Effektivität der Produktion durch maßgeschneiderte Werkzeuge sowie fortschrittliche Fertigungsverfahren und Produktionsprozesse gegenüber anderen internationalen Anbietern weiter zu steigern vermag und somit den Wertschöpfungsanteil der Produktion als Basis für ein hohes Bruttoinlandsprodukt in Deutschland zu erhalten, werden Absolventen/-innen dieses Masterstudienganges anspruchsvolle Betätigungsfelder geboten.

Die rasante Entwicklung der Logistik basiert wesentlich auf technischen Innovationen. So wäre z.B. die Globalisierung der Wirtschaft ohne einen hocheffizienten Warenfluss mithilfe des Containers und eines weltumspannenden Kommunikationsnetzes kaum denkbar. Auch die starke Exportorientierung der deutschen Industrie erfordert eine leistungsfähige Logistik. Die fortschreitende Mechanisierung und Automatisierung logistischer Prozesse lässt für die nächsten 20 bis 30 Jahre einen erhöhten Bedarf an Ingenieuren erwarten, die über fundierte Kenntnisse und Fähigkeiten in den drei Bereichen Logistik, Produktentwicklung und Produktion verfügen.

## **2.7 Der Master-Studiengang Mechatronik**

**info** [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_4kSiaQUmU7jo3liw.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_4kSiaQUmU7jo3liw.html) Studienführer Mechatronik

[http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_PFMd57iAZkAhXCKE.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_PFMd57iAZkAhXCKE.html) Modulhandbuch  
Masterstudiengänge

Der Studiengang „Mechatronik“ erweitert und vertieft die im Bachelor-Studiengang „Maschinenbau“ vermittelten grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten. Er dauert fünf Trimester (achtes bis zwölftes Studientrimester) und schließt mit der Master-Arbeit ab.

Die Mechatronik befasst sich mit der Entwicklung von Systemen, die mechanische Strukturen sowie Sensoren und Aktoren vereinen und zusätzlich eine Regelungskomponente aufweisen. Mechatronische Entwicklungen verlangen daher das Zusammenwirken der Ingenieurdisziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik. Charakteristisch für die Mechatronik ist der Systemgedanke. Ein exemplarisches mechatronisches System auszuwählen ist angesichts des enorm gewachsenen Spektrums schwierig. Ausgehend vom Ursprung kann die Digitalkamera mit Autofokus, Autobelichtung und Bildstabilisierung genannt werden. Sie stellt bereits einen Verbund mechatronischer Systeme dar. Das gesamte Spektrum reicht vom wenigen Quadratmillimeter großen Dünnschicht-Beschleunigungsaufnehmer hin bis zum mobilen Schwerlastkran. Insbesondere werden Mini- und Mikrosysteme wie Festplatten, Herzschrittmacher und Fahrstabilitätssysteme mit dem Begriff Mechatronik in Verbindung gebracht.

Mechatronische Systeme haben bereits heute eine hohe wirtschaftliche und technische Bedeutung, die künftig noch größer werden wird, da eine Vielzahl von Konsumgütern und so gut wie alle Investitionsgüter ohne mechatronische Komponenten undenkbar sind. Auch die ganzheitliche, für die Mechatronik charakteristische Betrachtungsweise nimmt an Bedeutung zu und findet ihre Entsprechung in modernen Arbeitsstrukturen, die durch Teamarbeit und Matrixstruktur geprägt sind. Studierende der Mechatronik werden in der ganzheitlichen Betrachtungsweise geschult. Sie sind später zwar keine Alleskönner, aber Spezialisten mit der Fähigkeit, interdisziplinär zu denken. Die Interdisziplinarität ermöglicht unterschiedlichste Schwerpunkte, von der Robotik über die Medizintechnik bis hin zur Mikrosystemtechnik.

### Aufbau des Studiengangs

Im Master-Studiengang "Mechatronik" sind im achten und neunten Fachtrimester zunächst die Grundlagen vertiefenden Pflichtfächer zu absolvieren. Es handelt sich dabei um weiterführende Vorlesungen in Mathematik, Numerik, Mechanik, Strömungsmechanik, Maschinendynamik, Informatik und Regelungstechnik. Mit ihrer Ausrichtung spiegeln diese Pflichtfächer den umfassenden Gedanken der Mechatronik wieder, ohne speziell auf diese zugeschnitten zu sein. Hinzu kommt das spezifische Pflichtfach „Mechatronische Systeme“.

Die Grundlagen geben dem Studierenden Methoden an die Hand, mit welchen auch komplexere Aufgabenstellungen tiefergehend bearbeitet werden können. Damit ist der Grundstein für eine anspruchsvolle Tätigkeit, beispielsweise auch im Bereich der Forschung und Entwicklung gelegt.

Je nach Neigung und Interessen kann durch die Zusammenstellung der Wahlpflichtfächer eine Spezialisierung mit den Schwerpunkten Angewandte Mechanik, Automatisierungstechnik oder Wehrtechnik erfolgen, drei exemplarische Beispielsgebiete aus dem weiten Canon der Mechatronik. Die "Angewandte Mechanik" und die "Automatisierungstechnik" als Grundgebiete der Mechatronik bieten sich als Schwerpunkte des Studiums an. Auch der spezifische Schwerpunkt "Wehrtechnik" ist als angewandte Mechatronik zu verstehen, sind doch moderne, hochdynamische Waffensysteme, intelligente Munition und autonome, unbemannte Aufklärer ohne Mechatronik undenkbar. Mit diesem Studienschwerpunkt wird der aktuellen Berufswahl der Mehrzahl der Studierenden Rechnung getragen.

Master-Studiengang "Mechatronik"  
3. Studienjahr

7. Trimester	8. Trimester	9. Trimester	Sommermodul	
Bachelor-Thesis	Master-Studium Mechatronik	Numerische Mechanik	Erweiterte Methoden der Regelungstechnik	
		Mechatronische Systeme I		Numerik II
		Mathematik IV	Wahlpflichtfach	Klausuren
		Wahlpflichtfach		
			ISA	

4. Studienjahr

10. Trimester	11. Trimester	12. Trimester
Wahlpflichtfach	Vertiefungspraktikum	Master-Thesis
ISA		

## Fächerkatalog der einzelnen Schwerpunkte:

Automatisierungstechnik	Angewandte Mechanik	Wehrtechnik
Methoden der künstlichen Intelligenz	Strukturmechanik	Munitionstechnik
Systemidentifikation	Experimentelle Strukturmechanik	Waffentechnik
Technische Elektronik	Leichtbau	Optronik
Bildverarbeitung	Finite Methoden	Ballistik
Automatisierung von Produktionsprozessen	Finite Elemente und Materialtheorie	Marineschiffbau
Automatisierung von Logistikprozessen	Technische Akustik	Systemtechnik Landfahrzeuge
Automatisierung i Produktion und Logistik	Adaptive Systeme	Technische Akustik
Optronik	Numerische Strömungsmechanik (CFD)	Adaptive Systeme
Technische Akustik	Angewandte Fluiddynamik	Technische Verbrennung
Adaptive Systeme	Numerik partieller Differentialgleichungen	Biotechnologie
Methoden der Automatisierung von Produktionsprozessen	Parallele finite Elemente in der Strömungsmechanik	Technischer ABC-Schutz
Methoden der Automatisierung von Logistikprozessen	Fahrzeugmechatronik	Bodenmechanik und Geländegängigkeit
Objektorientiertes Programmieren	Numerische Berechnungsverfahren in der Strömungsmechanik	Methoden und Anwendungen im ABC-Schutz
Optimierung	Optimierung	Graphen und kombinatorische Optimierung
Mechatronische Systeme	Materialtheorie	Defense Mathematics
Graphen und kombinatorische Optimierung	Mechatronische Systeme	
	Experimentelle Strömungsmechanik	
	Graphen und kombinatorische Optimierung	

Die Wahlpflichtfächer sind den Studienschwerpunkten "Angewandte Mechanik", "Automatisierungstechnik" und "Wehrtechnik" zugeordnet. Zwei von drei zu hörenden Langfächer (über 2 Trimester) und zwei der drei Kurzfächer (über ein Trimester) müssen dem gewählten Schwerpunkt entnommen werden. Für das jeweils dritte Fach steht Schwerpunkt übergreifend das gesamte Wahlpflichtangebot zur Verfügung.

Details des Studienganges, sowie die Beschreibung aller Pflicht- und Wahlpflichtfächer, können dem Modulhandbuch der vier Master-Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau entnommen werden.

Die interdisziplinären Studienanteile (ISA) sind obligatorischer Bestandteil aller an der Helmut-Schmidt-Universität angebotenen Studiengänge. Die ISA dienen der Vermittlung allgemeiner berufsqualifizierender Kompetenzen. Es handelt sich dabei um interdisziplinäre, das jeweilige Fachstudium ergänzende Kompetenzen, die im Offiziersberuf und in späteren zivilen Berufsfeldern benötigt werden.

Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums wird der akademische Grad „Master of Science (M. Sc.)“ verliehen. Der Master-Abschluss ist allgemein Voraussetzung zur Promotion nach Maßgabe der jeweiligen Promotionsordnung.

## Berufsbilder

Mit seinem ganzheitlichen Systemdenken ist der Mechatronik-Ingenieur für die Forschung und Entwicklung prädestiniert. Aber auch in der Fertigungsplanung und der Produktion ist der Umgang mit mechatronischen Systemen an der Tagesordnung und entsprechend gefordert. Auf Grund seiner Fähigkeit mit Fachleuten verschiedener Disziplinen zu kommunizieren, ist der Mechatronik-Ingenieur schließlich auch im Vertrieb und in der Projektierung gefragt.

Als Betätigungsfelder stehen dem Mechatronik-Ingenieur weite Bereiche des Maschinenbaus und der Elektrotechnik offen, hinzu kommen noch Teile der Luft- und Raumfahrttechnik. Eine vollzählige Auflistung der Betätigungsfelder wird nicht gelingen, beispielhaft sind die Fahrzeugtechnik, die Medizintechnik, die Prozessautomatisierung, die Unterhaltungselektronik sowie der Anlagenbau zu nennen.

Mechatronik-Ingenieure sind auf dem Arbeitsmarkt gefragt. Wird ein Mechatronik-Ingenieur gesucht, so werden in den Stellenanzeigen im Kleingedruckten häufig auch Maschinenbau- und Elektrotechnik-Ingenieure zur Bewerbung aufgefordert. Dieses Gesamtbild ist charakteristisch für die Anforderungen der Industrie und die Interdisziplinarität der Mechatroniker.

## 2.8 Praktikum

**info** <http://www.hsu-hh.de/pamting/> Kontakt Praktikantenamt

### Sinn und Zweck des Praktikums

Als Vorbereitung auf das Studium sollen die künftigen Studierenden in einem Grundpraktikum schon vor Studienbeginn grundlegende Techniken der Herstellung und Verarbeitung von Roh-, Halb- und Fertigfabrikaten kennen lernen.

Das Fachpraktikum hat das Ziel, die Praktikantin/den Praktikanten mit den Grundlagen und Aufgaben des technischen Bereichs eines Unternehmens bekannt zu machen und ist daher förderlich und unerlässlich zum Verständnis technischer Vorgänge. Der Schwerpunkt liegt weniger auf dem Erlernen spezieller Kenntnisse als vielmehr auf einer in die Breite gehenden Ausbildung und auf dem Gewinn eines Überblicks über die einzelnen Bereiche und deren Zusammenwirken.

Ein weiterer Aspekt liegt im Erfassen der soziologischen Seite des Betriebsgeschehens. Der Praktikant soll den Betrieb auch als Sozialstruktur verstehen, sowie das Verhältnis der Führungskräfte zum Mitarbeiter am Arbeitsplatz kennen lernen. Erworbene theoretische Kenntnisse sollen in ihrem Praxisbezug vertieft und in gewissem Umfang auch praktisch angewendet werden.

### Ausbildungsstätten für die praktische Tätigkeit

Für die Ableistung des Grund- und Fachpraktikums kommen Dienststellen bzw. Einheiten der Bundeswehr oder vornehmlich mittlere und große Industriebetriebe in Frage.

Für das **Grundpraktikum** können bedingt auch größere produzierende Handwerksbetriebe geeignet sein. Der Betrieb muss über seine prinzipielle Eignung hinaus von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetrieb anerkannt sein.

Für **Teilbereiche des Fachpraktikums** kommen auch Ingenieurbüros und hochschulunabhängige Forschungseinrichtungen in Frage. Nicht zugelassen sind Handwerksbetriebe sowie Institute der oder an Hochschulen. Praktische Tätigkeiten in der elterlichen Firma werden nicht anerkannt. Das Praktikantenamt vermittelt keine Stellen für die Ableistung der praktischen Tätigkeit. Es stehen Datenbanken mit Praktikumsadressen und weiteren Informationen während des Studiums im Internetangebot zur Verfügung.

## Das Praktikum

Das Praktikum dient der Einführung in die industrielle Fertigung und damit dem Vermitteln unerlässlicher Elementarkenntnisse. Die Praktikantin/der Praktikant soll unter Anleitung fachlicher Betreuer Werkstoffe in ihrer Be- und Verarbeitung kennen lernen und einen Überblick über die Fertigungseinrichtungen und – verfahren erlangen.

Die Kürze des Praktikums erfordert ein besonderes Bemühen der Praktikantin/des Praktikanten, sich im Laufe der Praktikumszeit einen ausreichenden Überblick über die relevanten Teilbereiche eines Betriebes zu verschaffen. Ein Praktikum an automatisierten Betriebsabläufen sollte nicht gewählt werden.

Das Praktikantenverhältnis wird für die Studierenden durch den Abschluss eines Praktikantenvertrages zwischen der Bundeswehr und dem Ausbildungsbetrieb hergestellt. Der Vorgang wird während des Studiums vom Studentenfachbereich A abgewickelt und nicht vom Praktikantenamt. Im Praktikantenvertrag sind die Rechte und Pflichten der Praktikantin/des Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes festgelegt.

## Zeitliche Gliederung des Praktikums

- (1) Die Gesamtdauer des Praktikums beträgt 22 Wochen.
- (2) Von dieser Zeit entfallen mindestens 6 Wochen auf das Grundpraktikum und bis zu 16 Wochen auf das Fachpraktikum. Im Rahmen der Ausbildung zum Offizier werden auf das Fachpraktikum insgesamt 6 Wochen pauschal anerkannt.
- (3) Zusätzlich zu der pauschalen 6-wöchigen Anerkennung müssen 8 Wochen Praktikum (inklusive Grundpraktikum) vor Aufnahme des Studiums abgeleistet werden. Damit ist die Forderung der Bachelor Prüfungsordnung erfüllt, dass vor Beginn des Studiums mindestens 14 Wochen des Praktikums abzuleisten sind. Für die restlichen Praktikumswochen sind die vorlesungsfreien Zeiten im 3. bzw. 6. Trimester vorgesehen.
- (4) Die Ausbildung in einem Betrieb soll nach Möglichkeit mindestens 4 Wochen betragen. Sie darf 2 Wochen nicht unterschreiten.
- (5) Als Wochenarbeitszeit gilt die Regelarbeitszeit der jeweiligen Ausbildungsstätte.

## Inhaltliche Gliederung des Praktikums

- (1) Das Grundpraktikum (GP) umfasst folgende Tätigkeitsabschnitte:

GP 1	Spanende Fertigungsverfahren	Beispiele: Sägen, Feilen, Bohren, Gewindeschneiden, Drehen, Hobeln, Fräsen, Schleifen, ...	1 – 4 Wochen
GP 2	Umformende Fertigungsverfahren	Beispiele: Kaltformen, Biegen, Richten, Pressen, Walzen, Ziehen, Stanzen, Nieten, Schmieden ...	1 – 4 Wochen
GP 3	Urformende Fertigungsverfahren	Beispiele: Gießen, Sintern, Kunststoffspritzen, und – pressen, Urformen von Schaumstoffen	1 – 4 Wochen

GP 4	Füge- und Trennverfahren	Beispiele: Löten, Schweißen, Brennschneiden, Kleben, ...	1 – 4 Wochen
GP 5	Fertigungs-, Prüf- und Montageverfahren im Produktionsprozess	Alle Tätigkeiten des Fachpraktikums im Bereich A	1 – 4 Wochen

Aus dem Grundpraktikum GP1 bis GP5 müssen mindestens aus drei Gebieten Tätigkeiten nachgewiesen werden.

(2) Das Fachpraktikum wird in zwei Bereiche unterteilt und umfasst sowohl Erfahrungserwerb im als auch Tätigkeiten mit Bezug zum Studiengang.

**Fachpraktikum A** ist ein betriebstechnisches Praktikum mit Eingliederung der Praktikantin/des Praktikanten in ein Arbeitsumfeld von Facharbeitern, Meistern und Technikern mit überwiegend ausführendem Tätigkeitscharakter.

**Fachpraktikum B** ist ein ingenieurnahes Praktikum mit Eingliederung der Praktikantin/des Praktikanten in ein Arbeitsumfeld von Ingenieuren oder entsprechend qualifizierten Personen mit überwiegend entwickelndem, planendem oder lenkendem Tätigkeitscharakter.

#### Betriebstechnisches Fachpraktikum A

FP A1	Herstellen und Bearbeiten von Werkstoffen bzw. Halb- und Fertigfabrikaten	1 - 4 Wochen
FP A2	Montage	1 - 4 Wochen
FP A3	Inbetriebnahme	1 - 4 Wochen
FP A4	Instandhaltung	1 - 4 Wochen
FP A5	Reparatur	1 - 4 Wochen
FP A6	Prüfung, Qualitätskontrolle	1 - 4 Wochen
FP A7	Anlagenbetrieb	1 - 4 Wochen

#### Ingenieurtechnisches Fachpraktikum B

FP B1	Forschung	1 - 4 Wochen
FP B2	Entwicklung	1 - 4 Wochen
FP B3	Konstruktion	1 - 4 Wochen
FP B4	Berechnung	1 - 4 Wochen
FP B5	Versuch	1 - 4 Wochen
FP B6	Projektierung	1 - 4 Wochen
FP B7	Produktionsplanung	1 - 4 Wochen
FP B8	Produktionssteuerung	1 - 4 Wochen
FP B9	Logistik	1 - 4 Wochen
FP B10	Betriebsleitung	1 - 4 Wochen
FP B11	Interdisziplinäres Projektpraktikum	1 - 4 Wochen

Im Fachpraktikum B besteht die Möglichkeit, alternativ zur Ableistung des Praktikums in verschiedenen Teilbereichen mit 1-4 Wochen, auch ein bis zu 8 Wochen dauerndes Praktikum als *interdisziplinäres Projektpraktikum* abzuleisten. Voraussetzung hierfür ist, dass das zu bearbeitende Aufgabenfeld in besonderem Maße durch vielfältige Bezüge zu unterschiedlichen Teilbereichen gekennzeichnet ist (Mitarbeit in einem Team von Fachleuten verschiedener Organisationseinheiten und Aufgabenbereiche bei der Lösung konkreter Aufgaben).

Über die praktische Ausbildung und die dabei gemachten Beobachtungen und Erfahrung ist für jedes Praktikum bzw. jeden Praktikumsabschnitt ein Berichtsheft zu führen.

## **Praktikum im Ausland**

Die Durchführung von Praktikumstätigkeiten im Ausland wird ausdrücklich empfohlen, sie müssen jedoch in allen Punkten dieser Ordnung entsprechen. Bei einem Auslandspraktikum kann der Bericht auch in Englisch abgefasst sein.

## **Ausnahmeregelungen**

(1) Eine handwerkliche oder technische Berufsausbildung mit einem berufsqualifizierenden Abschluss (z. B. Facharbeiterprüfung) vor dem Studium wird entsprechend ihrer Art und ihrem Inhalt auf das Praktikum nach Vorlage entsprechender Zeugnisse bis zu einer Dauer von 22 Wochen gem. gültiger Beschlüsse des Praktikantentages angerechnet.

(2) Eine Tätigkeit als Werkstudent kann nach Vorlage der Arbeitsbescheinigung und der gemäß dieser Ordnung ausgeführten Praktikantenberichte bis maximal 8 Wochen anerkannt werden

(3) Von Praktikantenämtern an deutschen Universitäten im Studiengang Maschinenbau bereits anerkannte Praktikantentätigkeiten werden bei Hochschulwechsel nach Vorlage des Anerkennungsnachweises der früheren Hochschule in vollem Umfang angerechnet.

(4) Anerkannte Praktika in anderen technischen Studiengängen als Maschinenbau an deutschen Universitäten sowie technischen Studiengängen einschließlich Maschinenbau an Fachhochschulen und ausländischen Hochschulen werden angerechnet, soweit sie hinreichend den Anforderungen dieser Ordnung entsprechen. Erforderlich ist die Vorlage entsprechender Bescheinigungen.

(5) Fachpraktische Tätigkeiten in schulischer Ausbildung an Fachgymnasien, Technikerschulen und Fachoberschulen Technik und entsprechenden Ausbildungsstellen werden mit maximal 8 Wochen auf das Grundpraktikum angerechnet. Erforderlich ist die Vorlage entsprechender Anerkennungsbescheinigungen und Berichte.

(6) Wehrpflichtigen und Zeitsoldaten in technischen Verwendungen in der Bundeswehr kann die erbrachte Ausbildungs- und Dienstzeit in Instandsetzungseinheiten gegen Vorlage des entsprechenden Ausbildungsnachweises (ATN – Bescheinigung) und der geführten Berichtshefte bis zu maximal 8 Wochen auf das Grund- bzw. Fachpraktikum angerechnet werden.

(7) Technische Aus- und Weiterbildung durch den Berufsförderungsdienst der Bundeswehr oder durch Weiterbildungskurse anderer Träger kann, sofern sie den geforderten Tätigkeitsbereichen dieser Ordnung entsprechen, mit bis zu 4 Wochen auf das Grundpraktikum gegen Vorlage der Bescheinigung über erfolgreiche Teilnahme und gem. dieser Ordnung geführter Berichte anerkannt werden.

## **Praktikantenamt**

Helmut Schmidt Universität  
Universität der Bundeswehr Hamburg  
Fakultät für Maschinenbau  
Praktikantenamt für Ingenieurwissenschaften  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg

Tel.: 040- 6541- 2696

Bw Fern 90- 7926- 2696

FAX: 040- 6541 -2839

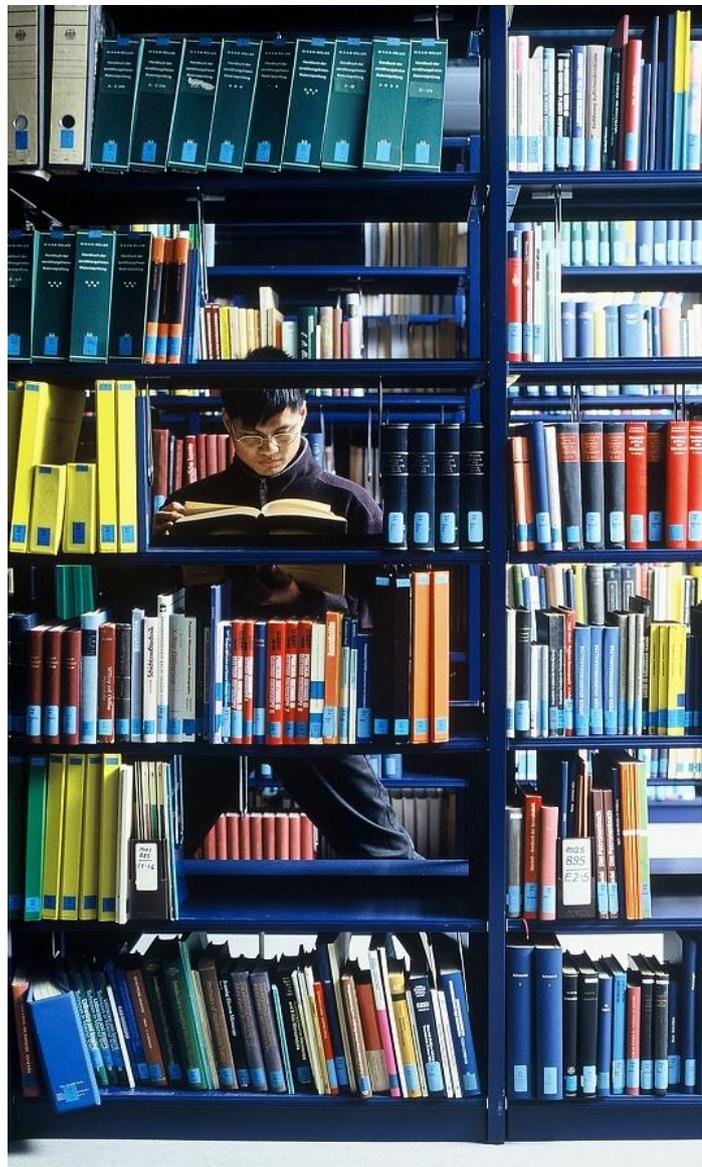
E-Mail: praktikantenamt-ing@hsu-hh.de

## 3. Studieren

### 3.1 Inhalte und Lernziele

<b>info</b>	<a href="http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html">http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html</a>	Modulhandbuch Bachelor
	<a href="http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html">http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html</a>	Modulhandbuch Master

Die Inhalte und Lernziele sowie die Anforderungen der einzelnen Fächer sind in den Modulhandbüchern für den Bachelor Studiengang und für die Masterstudiengänge der Fakultät für Maschinenbau zu finden.



Blick in die Bibliothek der HSU

## 3.2 Lehrveranstaltungen

Im Bachelor-Studium und im ersten Teil des Master-Studiums vorherrschend ist die Vorlesung mit zugeordneten Übungen in Gruppen. Diese Trennung von Stoffvermittlung und Einübung ist aus organisatorischen Gründen notwendig. Im Vergleich zum Schulunterricht, der Information, Übung, Wiederholung, Kontrolle und Prüfung integriert, verlangt Hochschulunterricht daher vom Studenten ein erhebliches Maß an Selbstkritik, selbständiger Nacharbeit und eigenen Initiativen auch in Zusammenarbeit mit anderen.



**Vorlesung im großen Hörsaal**

Gerade in der ersten Studienphase sollte der Student auch die nicht im Curriculum als Lehrveranstaltungen angegebenen Lehrangebote nutzen:

- Repetitorium zur Schulmathematik,
- Tutorien und Anleitungen zu Hausaufgaben,
- Sprechstunden bei den Professoren und Wissenschaftlichen Mitarbeitern.

An den Repetitorien nehmen anfangs leider eher solche Studenten teil, die es weniger nötig haben, sodass sich das Ziel, Ausgleich der mathematischen Grundkenntnisse der Studenten, immer weiter entfernt. Professoren und Mitarbeiter können oft wegen unregelmäßig anfallenden anderen Aufgaben nicht Sprechstunden zu festen Zeiten anbieten; es können aber, etwa im Anschluss an Vorlesungen bzw. Übungen, Absprachen getroffen werden. Studenten haben dabei oft eine Schwellenangst, die leicht zu überwinden ist, wenn zwei oder drei Studenten zusammen eine Sprechstunde vereinbaren.

Im zweiten Teil des Masterstudiums kommen als weitere Veranstaltungsformen das Vertiefungslabor sowie die Studienarbeit mit Seminarvortrag hinzu. Hierbei wird selbständiges Bearbeiten

umfangreicher Probleme erlernt und erprobt. In der abschließenden Bachelor bzw. Masterarbeit soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, eine Aufgabe in befristeter Zeit selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

## **Vorlesung**

Unter Vorlesungen versteht man eine Lehrform die als Frontalunterricht den Stoff anbietet. Die Professoren stellen den Studenten oftmals zu den Vorlesungen Skripte zur Verfügung. In jüngerer Zeit ist es üblich geworden, dass sich die Studenten diese Skripte selbstständig von einer Website der Hochschule oder des Lehrstuhls herunterladen und ausdrucken. Die Umfang solcher Skripte schwankt von der Sammlung der präsentierten Grafiken, zu denen der Student selbst das eigentliche Wissen notieren muss bis zum vollständigen Lehrtexte, die den Kauf eines vorlesungsbezogenen Lehrbuchs nahezu ersparen.

Heutzutage ist es in der Regel von den Dozenten der Vorlesungen gewünscht, dass Studenten aufzeigen, um Nachfragen zu stellen. Auch versuchen Dozenten manchmal die Studenten direkt anzusprechen und durch das Stellen von Fragen aktiv an der Vorlesung zu beteiligen. Ein klassisches Unterrichtsgespräch entsteht dadurch aber nicht.

Der Begriff "Vorlesung" stammt aus der Frühzeit der Universitäten im Mittelalter, in der Bücher noch nicht gedruckt waren. Die Vorlesung bestand hauptsächlich darin, dass der Dozent den Studierenden eigene oder fremde Werke vorlas und kommentierte. Auch heute noch liest der Dozent oft aus einem Skript oder aus Folien vor, zunehmend kommt aber auch elektronische Kommunikationstechnik zum Einsatz.

Mit der Einführung des ECTS-Kreditpunkte-Systems an den europäischen Universitäten soll es nun möglich werden, den Arbeitsaufwand von Studenten direkt zu vergleichen. Es gilt, dass ein ECTS-Kreditpunkt etwa 30 Stunden Zeitaufwand entsprechen sollen – egal, ob der Student in der Vorlesung sitzt, zu Hause oder anderswo lernt. Durch die Einführung einer Anwesenheitspflicht wird immer mehr versucht, die Studenten an die Vorlesungen zu binden.

## **Übung**

Als Übung bezeichnet man eine Lehrform, bei der der in der Vorlesung gebotene Stoff durch die Anwendung an spezielle Beispiele und durch Wiederholungen eingeübt und stabilisiert werden sollen. Übung bildet damit die zweite Phase in der Lernprozessfolge: lernen - üben - trainieren. Durch Üben kann das Erlernte also weiter perfektioniert oder vor dem Verlernen bewahrt werden. Eine Übung ist auch eine, im Gegensatz zur Prüfung meist wertungsfreie, Methode zur Beurteilung einer Leistung nach einem Lernprozess. Die Übungsveranstaltungen werden in der Regel durch wissenschaftliche Mitarbeiter abgehalten.

## **Studienarbeit**

**info**                    [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_rG6I6JUxok2Vb6Du.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html)    Modulhandbuch  
Master

In Studienarbeiten sollen Studierende unter Anleitung an wissenschaftliche Methoden zur Behandlung praxisbezogener Problemstellungen herangeführt werden. Sie sollen nach Möglichkeit dabei das Zusammenwirken mehrerer wissenschaftlicher Methoden und Strategien kennenlernen; wenigstens zwei der Aspekte: experimentell, planerisch, konstruktiv, rechnerisch, recherchierend

sollten bei der Erstellung der Arbeit wesentlich vorkommen. Präsentation und Dokumentation nach wissenschaftlichen Standards sollen eingeübt werden.

Das Thema soll einen Bezug zu Forschungsgebieten haben, die an der Professur des Betreuers bzw. der Betreuerin (ggf. in Kooperation mit Institutionen außerhalb der Fakultät) betrieben werden und in den gewählten Studienschwerpunkt passen.

Die Studierenden sollen mit der Studienarbeit, die während des Master-Studiums anzufertigen ist, vorbereitet werden auf die wissenschaftlichen Ansprüche, die in der Folgenden Masterarbeit gestellt werden.

### **Vertiefungspraktikum**

**info**      [http://www.hsu-hh.de/mb/index\\_rG6l6JUxok2Vb6Du.html](http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6l6JUxok2Vb6Du.html)    Modulhandbuch  
Master

Die Studierenden sollen mit dem Vertiefungspraktikum

- thematisch aufbauend auf den Wahlfächern, in denen sie an Ergebnisse und Problemstellungen aktueller Forschung in dem von ihnen gewählten Studienschwerpunkt herangeführt wurden, Laboratorien als Orte ingenieurwissenschaftlicher Forschung kennen und benutzen lernen;
- auf die Masterarbeit vorbereitet werden.

Die Studierenden müssen vor jedem Versuch in einer Vorbesprechung die hinreichende Vorbereitung und nach Abgabe des Protokolls (binnen einer Woche nach Versuchsdurchführung) in einer Rücksprache die erworbenen Kenntnisse nachweisen.



**praxisrelevante Laborversuche**

## **Exkursionen**

**info** <http://www.hsu-hh.de/mb/>

Homepage einzelner Professuren der Fakultät für Maschinenbau

Im Rahmen von Vertiefungsvorlesungen werden ein- oder mehrtägige Exkursionen zu Industriefirmen und Bundeswehreinrichtungen veranstaltet. Diese Veranstaltungen sind eine sinnvolle Ergänzung für das Verständnis des vermittelten Lehrstoffes und dienen der Information über das Berufsbild der Diplomingenieurin bzw. des Diplomingenieurs. Darüber hinaus fördern sie den Kontakt zwischen Lehrenden und Lernenden.

## **Kolloquium**

**info** <http://www.hsu-hh.de/mb/>

Homepage einzelner Professuren der Fakultät für Maschinenbau

Zur Vermittlung interessanter aktueller Forschungsergebnisse inner-halb und außerhalb der HSU veranstalten der Fachbereich sowie einzelne Fachprofessoren Kolloquien, zu denen Referentinnen und Referenten aus allen Bereichen der Wissenschaft und Industrie gewonnen werden. Über Themen und Veranstaltungstermine informieren die Fakultät, der 14-tägig erscheinende Hochschulanzeiger sowie der monatlich erscheinende Veranstaltungskalender.



**Forum in der Bibliothek**

### **3.3 Interdisziplinäre Studienanteile (ISA)**

#### **info**

<http://www2.hsu-hh.de/asv/Rahmenbestimmungen-Ordnungen-Richtlinien/ISA-Ordnung.pdf>

ISA Ordnung

Die Interdisziplinären Studienanteile (ISA) sind obligatorischer Bestandteil aller an der Helmut-Schmidt-Universität (Universität) angebotenen grundständigen und konsekutiven Studiengänge. Die ISA dienen der Vermittlung interdisziplinärer, das jeweilige Fachstudium ergänzender Kompetenzen, die im Offiziersberuf und in späteren zivilen Berufsfeldern benötigt werden. Die Vermittlung fachspezifischer berufsqualifizierender Kompetenzen erfolgt im Rahmen der Module der Fachstudiengänge.

Das Lehrangebot der ISA ist wissenschaftlich. Neben den Fachinhalten werden die für die jeweiligen Fachgebiete charakteristischen wissenschaftlichen Methoden und Denkweisen vermittelt. Aufgabe der ISA ist es, Reflexions-, Analyse- und Handlungskompetenzen zu vermitteln und zu verantwortungsvollem Entscheiden und Handeln in Politik, Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und Technik zu befähigen.

Die Module der ISA werden aus folgenden Inhaltsbereichen angeboten:

I. für einen gewählten Fachstudiengang jeweils zu bestimmende, dessen Inhalten jedoch typischerweise nicht zugehörige Inhalte anderer Disziplinen, die den Fachstudiengang sinnvoll ergänzen („interdisziplinärer Ergänzungsbedarf“).

II. dem gewählten Fachstudiengang typischerweise nicht zugehörige Inhalte, insbesondere mit ethischem oder handlungsorientiertem Bezug, welche für die Bildung von Führungspersönlichkeiten von Bedeutung sind.

III. mit dem gewählten Fachstudiengang nicht verwandte Inhalte aus anderen Fächern aus den Gruppen:

- a) Kunst, Literatur und Geschichte sowie Politik, Gesellschaft, Bildung
- b) Mathematik, Natur und Technik
- c) Wirtschaft und Recht

Die ISA sind modularisiert. Die Modulgröße beträgt fünf oder 10 Leistungspunkte. ISA-Module im Umfang von fünf Leistungspunkten erstrecken sich maximal über zwei Trimester, solche im Umfang von zehn Leistungspunkten über maximal drei Trimester. In den Bachelor-Studiengängen sind insgesamt fünfzehn Leistungspunkte aus dem Bereich der ISA zu erwerben. In den Master-Studiengängen sind insgesamt zehn Leistungspunkte aus dem Bereich der ISA zu erwerben.

## 3.4 Sprachenzentrum

**info** <http://www.hsu-hh.de/sprachen/>

Sprachenzentrum

Ausreichende Kenntnisse von Fremdsprachen sind Grundvoraussetzung für die internationale Zusammenarbeit, vor allem im NATO-Bündnis. Die Ausbildung in den NATO-Sprachen ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Offizierausbildung. Kenntnisse und Fertigkeiten, vor allem im Englischen, sind Voraussetzungen für die sachgerechte Wahrnehmung zahlreicher Aufgaben, die dem Offizier gestellt sind. Sie erhöhen sowohl die Verwendungsbreite des Berufsoffiziers als auch die zivilen Berufschancen des Offiziers auf Zeit.

Die allgemeinsprachliche Befähigung Englisch wird mit dem SLP 3332 (H3, M3, L3, S2) erreicht.

Ziel der Fremdsprachenausbildung im Rahmen der Offizierausbildung ist die Erweiterung der fremdsprachigen Kompetenzen in verwendungsbezogener und berufsfachlicher Hinsicht. Die modulare Fremdsprachenausbildung an der HSU führt zu einem höheren bzw. fachbezogenen Abschluss in Englisch bzw. Französisch oder sie vermittelt Grundkenntnisse in Französisch oder Spanisch.

Studierende, die ihr Studium ohne ein vollständiges Sprachleistungsprofil 3332 beginnen, müssen die fehlenden Fertigkeiten und somit die noch ausstehenden 8 Leistungspunkte ( ECTP ) möglichst innerhalb des ersten Studienjahres erwerben.

Die Studierenden, die am Ende des Herbsttrimesters noch nicht alle Zielfertigkeiten erreicht haben, nehmen im Wintertrimester weiter an den wöchentlichen Kursen und Workshops teil, die wiederum mit den Prüfungen in den defizitären SLP-Fertigkeiten abgeschlossen werden.

Für StudOff/OA, die nach den Prüfungen die Stufe 3332 erreicht haben, werden freiwillige Auffrischkurse (Refresher Courses) angeboten, die auch auf die Modulkurse Englisch vorbereiten.

Über die obligatorische Fremdsprachenausbildung hinaus kann das Angebot des Sprachenzentrums zum Erwerb von Sprachkenntnissen in weiteren Fremdsprachen wie Russisch, Arabisch, Italienisch, Schwedisch, Japanisch oder Mandarin genutzt werden. Diese Kurse sind in der Regel gebührenpflichtig und finden als Jahreskurse oder als Intensivkurse im Sommer statt. Bei Verfügbarkeit von Plätzen können generell sämtliche Kurse über die im Rahmen des Studiums vorgesehenen Sprachkurse hinaus besucht werden.



Sprachlabor

### 3.5 Prüfungen

- info**      [http://www.hsu-hh.de/asv/index\\_ZHR5SuPxVsREiW72.html](http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html) APO allgemeine Prüfungsordnung
- [http://www.hsu-hh.de/asv/index\\_ZHR5SuPxVsREiW72.html](http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html) FSPO fachspezifische Prüfungsordnung
- <https://campus.hsu-hh.de/qisserver/rds?state=user&type=0> CMS, Campus Management System

Die Einzelheiten der Prüfungen sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung der HSU (APO) sowie der fachspezifischen Prüfungsordnung der Fakultät für Maschinenbau (FSPO) festgelegt.

**Studienleistungen** sind solche Leistungen, die durch den Erwerb eines unbenoteten oder benoteten Scheins nachgewiesen werden, z. B. Technisches Zeichnen oder Naturwissenschaftliches Praktikum. Der Schein kann je nach Fach durch Teilnahme an Übungen und Praktika, durch Abgabe von Hausaufgaben oder durch eine Prüfung erworben werden. Die Scheine werden vom zuständigen Lehrstuhl ausgestellt.

**Prüfungsleistungen** sind benotete Leistungen, die im Rahmen einer über das Prüfungsamt bzw. online über "CMS Campus Management System" anzumeldenden Prüfung erbracht werden.

#### **Termine, Prüfungszeiträume**

Die Anmelde- und Prüfungszeiträume finden sich in der APO bzw. FSPO. Die genauen Prüfungstermine mit Angaben des Wiederholungstermins finden sich unter:

<https://campus.hsu-hh.de/qisserver/rds?state=user&type=0>

Die Prüfungen werden mit den folgenden Noten bewertet:

1,0;	1,3	Sehr gut bestanden
2,0 ;	1,7; 2,3	Gut
3,0 ;	2,7; 3,3	Befriedigend
4,0;	3,7	Ausreichend
4,3;	5,0	Nicht ausreichend, Nicht bestanden

Das Gesamtprädikat (Abschlussnote) ergibt sich gemäß nachfolgender Tabelle, wobei eine Nachkommastelle bei der Berechnung berücksichtigt wird; alle anderen Stellen entfallen ohne Rundung (APO, § 15).

Gesamtnote, Gesamtprädikat

bis 1,5	Sehr gut
1,6 ... 2,5	Gut
2,6 ... 3,5	Befriedigend
3,6 ... 4,0	Ausreichend

Voraussetzung zur erstmaligen Anmeldung jeder Prüfung ist die Immatrikulation im jeweiligen Trimester (dabei dürfen Sie in diesem Trimester nicht beurlaubt sein). Erstprüfungen werden grundsätzlich studienbegleitend und innerhalb von sechs Wochen nach Abschluss der dem Modul zugeordneten Lehrveranstaltung erbracht (APO §11). Im Bachelor-Studium erfolgt die Prüfungsanmeldung durch das Prüfungsamt. Im Master-Studium müssen Sie sich selbst anmelden.

### **Regelstudienzeit, Höchststudiendauer (APO §3)**

Bachelor-Studiengänge an der Universität umfassen 180 Leistungspunkte. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Trimester (Intensivstudiengang); dies entspricht einem Arbeitspensum von drei Kalenderjahren. Für Bachelor-Studierende, die den in geregelten qualifizierten Übergang in das Master-Studium nicht erreichen, beträgt die Regelstudienzeit neun Trimester.

Konsequente Master-Studiengänge umfassen 120 Leistungspunkte; die Regelstudienzeit beträgt fünf Trimester. Für die konsequente Durchführung von Bachelor- und Master-Studiengang beträgt die Regelstudienzeit zwölf Trimester.

Die Höchststudiendauer beträgt für Bachelor-Studiengänge drei Jahre. Für die Master-Studiengänge beträgt die Höchststudiendauer ein Jahr und neun Monate. Bei qualifiziertem Übergang in das Master-Studium beträgt die Höchststudiendauer für Bachelor- und Masterstudiengänge insgesamt vier Jahre.

Können Prüfungen aus schwerwiegenden Gründen, welche der oder die Studierende nicht zu vertreten hat, nicht innerhalb der Höchststudiendauer abgelegt werden, verlängert der zuständige Prüfungsausschuss diese auf begründeten Antrag der oder des Studierenden entsprechend.

Die Erfüllung bestimmter Mindestanforderungen in angemessenen Fristen ist die Grundlage für die Fortführung des Studiums (APO §20). Zu diesem Zweck vollzieht das Prüfungsamt eine Fortschrittskontrolle, die sich an folgenden Vorgaben orientiert:

- nach Abschluss des 1. Studienjahres im Bachelor-Studiengang sind mindestens 45 Leistungspunkte zu erreichen,

- nach Abschluss des 2. Studienjahres im Bachelor-Studiengang sind mindestens 100 Leistungspunkte zu erreichen.

Für die Fortschrittskontrolle werden auch Leistungspunkte aus noch nicht abgeschlossenen Modulen anteilig in Abhängigkeit von bereits abgeprüften Teilleistungen berücksichtigt.

Gelingt es Studierenden nicht, die jeweils geforderte Mindestleistung zu erreichen, werden sie schriftlich durch das Prüfungsamt darauf hingewiesen, dass die Erreichung des Studienziels gefährdet ist. Gleichzeitig werden sie zur Teilnahme an einer Studienberatung aufgefordert, in der der bisherige Studienverlauf erörtert wird und Möglichkeiten aufgezeigt werden sollen, wie bis zum Abschluss des Folgetrimesters die zum Erreichen der Mindestleistungspunktzahl fehlenden Leistungen erbracht werden können.



## Seminar

### 3.6 Abschlussarbeiten

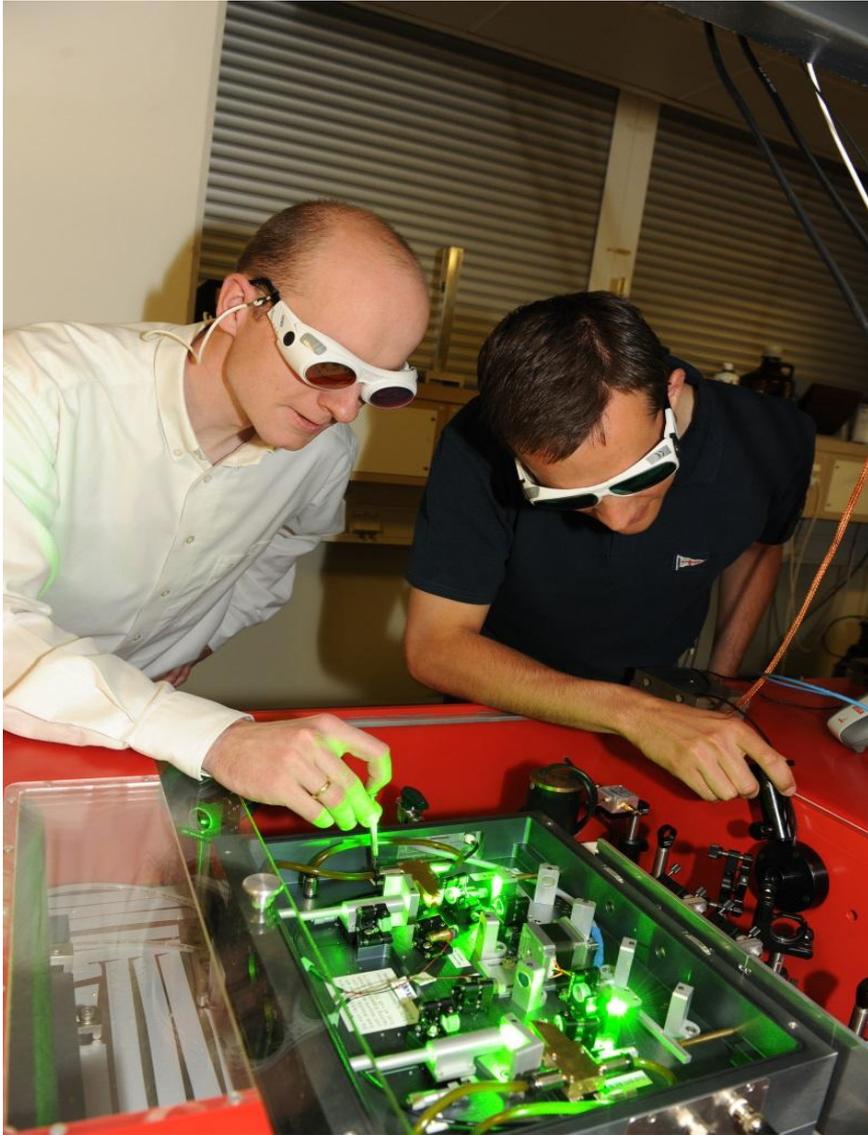
<b>info</b>	<a href="http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html">http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html</a>	APO allgemeine Prüfungsordnung
	<a href="http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html">http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html</a>	FSPO fachspezifische Prüfungsordnung
	<a href="http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html">http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html</a>	Modulhandbuch Bachelor
	<a href="http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html">http://www.hsu-hh.de/mb/index_rG6I6JUxok2Vb6Du.html</a>	Modulhandbuch Master

Abschlussarbeiten sind Studienleistungen, in der die oder der Studierende zeigen soll, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums ein Problem aus dem jeweiligen Fach

selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Studierenden sollen zeigen, dass sie in der Lage sind, innerhalb der vorgegebenen Frist von 7 Wochen (Bachelorarbeit) bzw. 4 Monaten (Masterarbeit) ein Problem aus dem Maschinenbau selbständig bearbeiten können und dabei den Anforderungen an ingenieurwissenschaftliches Arbeiten genügen.

Die Studierenden sollen ihre Arbeit sinnvoll und zügig planen und vorbereiten, die Ergebnisse mit wissenschaftlichen Methoden erarbeiten und kritisch bewerten und schließlich den Ertrag ihrer Arbeit in angemessener Form sowohl schriftlich (Bachelor-, bzw. Masterarbeit) als auch mündlich (Vortrag und Diskussion mit fachkundigem Publikum) präsentieren und nach wissenschaftlichem Standard dokumentieren.

Das Thema der Bachelorarbeit soll einen Bezug zu Forschungsgebieten haben, die an der Professur des Betreuers bzw. der Betreuerin (ggf. in Kooperation mit Institutionen außerhalb der Fakultät) betrieben werden.



**Laborversuch**

## 4. Wissenschaftliches Arbeiten

info [http://www.hsu-hh.de/hsu/index\\_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html](http://www.hsu-hh.de/hsu/index_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html)

Einrichtungen der HSU

### 4.1 lernen und verstehen

Verständnis ist nicht einfach der Erwerb von Fähigkeiten oder Wissen, sondern vor allem das Erkennen von *Zusammenhängen*, das es ermöglicht, neue Fakten den schon bekannten zuzuordnen und bei neuen Aufgaben schon bekannte Strukturen und Lösungswege zu finden.

Verständnis ist oft mit *Emotionen* verbunden. Solche Erfolgserlebnisse sind für die Einstellung zum Studium und das Selbstvertrauen von großer Bedeutung und daher auch eine Voraussetzung für den Studienerfolg.

Leider kann man sich täuschen, wenn man etwas einleuchtend findet; für das Studium entscheidend ist die Fähigkeit zur *Kontrolle*, ob man wirklich verstanden hat, was man einzusehen meint. Bei einem für die *Lösung* eines *Problems* (Übungsaufgabe, Laborversuch usw.) angegebenen *Verfahren* gibt es mehrere Stufen des Verständnisses:

- Die formale Korrektheit der einzelnen vorgeführten Schritte einzusehen,
- den Lösungsweg reproduzieren können, die Strategie zur Lösung durchschauen,
- analoge Aufgaben selbständig lösen können (je versteckter die Analogie ist, umso tiefer muss man das Prinzip verstanden haben),
- die Reichweite des Verfahrens überblicken können (bei scheinbar ähnlichen Aufgaben eine Nichtanwendbarkeit des Verfahrens erkennen)

und, eigentlich mehr für den "fertigen" Wissenschaftler nach dem Studium:

- selbständige Erweiterung und Verallgemeinerung des Verfahrens.

Das Verständnis des *Problems* selbst wird von Studenten oft vernachlässigt. In Übungsaufgaben, Versuchsauswertungen und Klausuren werden richtige Zwischenrechnungen oft wertlos, weil der Student eigentlich Selbstverständliches vernachlässigt:

- Ist die genaue Aufgabenstellung beachtet?
- Ist die erhaltene Lösung *überhaupt* eine Antwort auf die gestellte Frage?
- Ist sie eine *sinnvolle* Antwort? (war nach solchem Ergebnis gefragt, hat es die richtige Größenart, ist die angegebene Genauigkeit sinnvoll?)
- Kann sie eine *zutreffende* Antwort sein? (Kontrolle durch Überschlagsrechnungen, Abschätzung)
- Ist sie tatsächlich die *korrekte* Antwort? (Probe, Doppelrechnung auf anderem Wege)
- *Parameter* sind Größen, die in der Aufgabe/Versuchsanordnung frei vorgebar sind; das Ergebnis hängt von ihnen ab. Ist die Art der Abhängigkeit (ggf. auch eine Nichtabhängigkeit) plausibel?
- *Sonder- und Extremfälle* sind oft besonders einfach, ggf. auf anderem Wege zu lösen. Dies ist eine gute Kontrolle des Resultates für den allgemeinen Fall. Manchmal versagt aber auch das

gewählte Verfahren, dann *müssen* sie gesondert behandelt werden (z. B. bei einer Division durch a muss der Fall a = 0 gesondert betrachtet werden).

- Sind alle Größen gegeben, von denen das Ergebnis abhängen wird? (In "höflichen" Übungsaufgaben/Laborübungen erhält man genau diejenigen Angaben/Teile, die benötigt werden; in der Praxis des Ingenieurs hat man im allgemeinen zunächst manche überflüssige Informationen/Dinge, andere wesentliche dagegen müssen noch beschafft werden).
- *Interpretation*: Man soll sich die Zwischenergebnisse veranschaulichen und gemäß dem geometrisch/physikalisch/technischen Hintergrund der gestellten Aufgabe interpretieren. Das hilft beim Verständnis der Lösungsstrategie und der Kontrolle des Ergebnisses.

## 4.2 Arbeitsstil

Jeder Student muss *seinen* persönlichen Arbeitsstil finden, erst dann kann er besonders effektiv arbeiten und sich in seinem Studium wohlfühlen. Hierbei kann ihm viel weniger von anderen Personen geholfen werden als bei anderen Studienfragen. Es gibt keine allgemein gültigen Regeln; ein sinnvolles Lernen hält sich an Kompromisse zwischen konträren Prinzipien:

- Man darf nicht zu schnell aufgeben und sich die Lösung von anderen geben lassen; man darf seine Zeit nicht verschwenden, indem man sich zu lange in ein Problem verbeißt.
- Um den roten Faden nicht zu verlieren, muss man zunächst Mut zur Lücke im Detail haben; wer aber Lücken nicht bei der Nacharbeit schließt und sich dann auf Klausuren so vorbereitet, dass es "eigentlich zur Note 4 reichen müsste", erleidet garantiert Schiffbruch, weil er gar nicht absehen kann, was er alles nicht beherrscht.
- Der Erfolg bei Wiederholungsprüfungen ist entscheidend, der zeitliche Abstand zur zugehörigen Veranstaltung erzwingt besondere Vorbereitungen. Wer darüber die laufenden Veranstaltungen vernachlässigt, wird im nachfolgenden Prüfungsabschnitt fast zwangsläufig durchfallen.
- Wochenenden sind die einzigen Zeiträume im Studienjahr, in denen man über eine längere von Lehrveranstaltungen nicht unterbrochene Zeit konzentriert arbeiten kann, man darf sie nicht durch ständiges "Nachhausefahren" vergeuden; man muss aber auch regelmäßig ausspannen.
- Eine Beschäftigung mit dem späteren Beruf, also mit der Bundeswehr, kann die Studienmotivation erhöhen; eine Flucht ins Militärische (zu viele Begleitprogramme, Lehrgänge usw.) wird Studienprobleme eher noch vergrößern. Das Unterbrechen der Studienarbeiten durch Springerlehrgänge u. ä. führt zu drastischen Studienzeitverlängerungen.

Soll man allein oder mit anderen Studenten zusammen arbeiten? Studentische Gruppenarbeit unterscheidet sich grundlegend vom üblichen "Teamwork": In einem Team muss jeder seinen Teil zum Ergebnis erbringen; Gruppenarbeit andererseits muss jeden einzelnen darauf vorbereiten, die gesamten Studienleistungen zu erfüllen. Wer das nicht berücksichtigt, kann bei den Prüfungen böse erwachen, diese müssen von jedem einzelnen für sich allein absolviert werden. Eine gut zusammenarbeitende Gruppe kann der ideale Rahmen sein, um das Verständnis zu kontrollieren (wer Aufgaben, Beweise, Verfahren Anderen erklärt, merkt erst, welche Verständnislücken er selbst noch hat), um sich gegenseitig zu einem effektiven Arbeitsstil zu verhelfen und sich Mut zu machen und Ansporn zu geben. Sich aber auch ganz allein "im stillen Kämmerlein" mit Aufgaben

auseinanderzusetzen, wird der Student während des Studiums nicht vermeiden können. Leider sind Gruppen (Wohnebenen o. ä.) oft der Rahmen, in dem sich Unsitten ausprägen, die zum Misserfolg im Studium führen; man redet sich gegenseitig ein, dies oder das könne auch mit geringerem Aufwand noch eben bestanden werden, habe noch Zeit, sei sowieso unwichtig usw.

Das Bachelor-Studium wird mit der selbstständig erarbeiteten Bachelorarbeit abgeschlossen. Dieser Arbeitsstil wird zunächst bei der Teilnahme an Laboren und in der Ausarbeitung der Versuchsprotokolle eingeübt, damit der Student selbständig einen Seminarvortrag ausarbeiten und die Bachelorarbeit anfertigen kann.

Im zweiten Teil des Studiums, im Master-Studium, tritt das selbständige Arbeiten mehr und mehr in den Vordergrund, und der Student bekommt die Gelegenheit, die im Laufe des Studiums erworbenen Kenntnisse anzuwenden. Dieser Arbeitsstil wird weiter durch die Teilnahme am Vertiefungslabor und in der Studienarbeit eingeübt und mit einem Seminarvortrag der Masterarbeit abgeschlossen.

### **4.3 Verhalten in Lehrveranstaltungen**

Jeder Student muss für sich eine effektive Methode finden, Wichtiges in Stichworten zu notieren, ohne den roten Faden in der Vorlesung zu verlieren.

Den Zusammenhang der wichtigen vorgetragenen Sachverhalte untereinander und mit den Zielen der Veranstaltung soll man noch sofort während der Vorlesung verstehen. Viele Beweise, Beispiele usw. kann man nacharbeiten, oft werden diese Details erst verständlich, wenn man sie selber durchführt und sich nicht nur "vorsetzen" lässt.

Beim Mitschreiben ist zu beachten, dass das an der Tafel Angeschriebene oft unvollständige Information bietet; das dazu nur mündlich Geäußerte kann die entscheidenden Hinweise auf den Zusammenhang, die Voraussetzungen oder Gültigkeitsgrenzen geben und muss dann mitnotiert werden. Gerade die angeschriebenen Sätze, Formeln und Ergebnisse finden sich in Büchern meist leichter wieder als die Hinweise und Erläuterungen, die den Vorzug einer Vorlesung ausmachen können.

Einige Tips:

- Skizzen sollen groß und übersichtlich sein,
- Fragen und Unklarheiten gleich notieren bzw. markieren,
- Platz lassen für kleinere Einfügungen und Korrekturen, und vor allem viel Platz lassen zum übersichtlichen Absetzen der Hauptergebnisse, Beispiele, Zusätze und Zwischenrechnungen voneinander.
- Fragen möglichst *sofort* stellen, sonst wird der Rest der Vorlesung vielleicht auch nicht mehr verstanden. Liegt ein Fehler des Vortragenden vor, so wäre dieser umso umständlicher zu korrigieren, je weiter die Rechnung fortgeschritten ist.

Die Freiheit, den belegten Vorlesungen fernzubleiben, sollte nur selten in Anspruch genommen werden, weil regelmäßiger Vorlesungsbesuch der einfachste Weg ist, sich in Gegenstand und Methode eines Faches einzuarbeiten und damit auf die Prüfung vorzubereiten. Kehrseite der akademischen Freiheit ist nämlich, dass versäumte Veranstaltungen keine Rechtfertigung für Wissenslücken in Prüfungen sind.

#### **4.4 Studien- und Abschlussarbeiten**

Sowohl Studien- als auch Bachelor- und Master-Arbeiten können rechnerischer, experimenteller, planerischer oder konstruktiver Art sein. Trotz dieser Unterschiede, die auch unterschiedliche Arbeitstechniken erfordern, gibt es doch für alle gemeinsam Hinweise für eine sinnvolle Bearbeitung, auf immer wiederkehrende Schwierigkeiten oder auf häufig auftretende Fehler. Einige dieser Hinweise sollen im Folgenden gegeben werden.

Ehe mit der eigentlichen Arbeit begonnen werden kann, muss Material zum angesprochenen Thema gesammelt werden. Hierzu wird der Student im Allgemeinen eine kleine Literaturrecherche anfertigen, wozu er erste Hinweise vom betreuenden wissenschaftlichen Personal erhalten kann. Da die nicht in der Bibliothek vorhandenen Quellen über die Fernleihe bestellt werden müssen und damit erst nach mehreren Wochen zur Verfügung stehen, sollte der Student frühzeitig mit der Literaturbeschaffung beginnen, auch wenn er an der Arbeit erst zu einem späteren Zeitpunkt voll zu arbeiten beabsichtigt. Mit der Literaturrecherche soll der Ausgangspunkt für die eigenen Arbeiten dargelegt werden. Für den eigenen Bericht darf das gesammelte Material aber nicht kritiklos übernommen werden; vielmehr muss es gesichtet, beurteilt und dann in einer Zusammenfassung klar dargestellt werden.

Nach Durchsicht der Literatur und nach eigenen Überlegungen zur gestellten Aufgabe wird der Student einen Arbeitsplan entwerfen, den er Sinnvollerweise mit dem betreuenden wissenschaftlichen Mitarbeiter durchsprechen wird.

Hilfreich ist es auch, schon kurz nach Arbeitsbeginn eine vorläufige Gliederung für den abzuliefernden Bericht aufzustellen, die man je nach Fortgang der Arbeiten immer auf dem neuesten Stand halten kann.

Insbesondere bei Abschlussarbeiten kann der Verlauf der Untersuchungen nicht von vornherein angegeben werden, sondern bestimmt sich aufgrund der jeweils gewonnenen Ergebnisse. Deshalb müssen die Ergebnisse in jedem Augenblick kritisch gewertet werden und sowohl mit eigenen theoretischen Überlegungen als auch mit der Literatur in Übereinstimmung gebracht werden. Es ist somit im Allgemeinen weniger zweckmäßig, ein umfangreiches Untersuchungsprogramm mit der Variation vieler Parameter festzulegen und unbeirrt durchzuführen, sondern besser, in gezielten Einzeluntersuchungen bestimmte Probleme abzuklären, also z. B. den Einfluss einzelner Parameter festzustellen. Oft ist es auch zweckmäßig, von zunächst stark vereinfachten Bedingungen auszugehen, bei denen die Zusammenhänge und Ergebnisse noch sicher beurteilt werden können und erst dann schrittweise zu komplizierteren Fällen fortzuschreiten.

An dieser Stelle sollte auch der Hinweis gegeben werden, dass bei experimentellen Arbeiten im Allgemeinen ein sehr großer Anteil der gesamten Arbeitszeit darauf entfällt, die Messmethoden zu erarbeiten, dabei auftretende Fehler einzukreisen und zu beseitigen, ehe man schließlich nach langem Bemühen die ersten brauchbaren Ergebnisse erhält. Bei der Dokumentation über den Verlauf der Arbeit ist es wichtig, auch die aufgetretenen Schwierigkeiten und Misserfolge zu erwähnen, um nachfolgende Bearbeiter ähnlicher Aufgabenstellungen vor diesen Misserfolgen zu bewahren.

Überhaupt ist die saubere Dokumentation mitentscheidend für den Wert der ganzen Arbeit. Zwar wäre es falsch, ausufernde Beschreibungen, die womöglich leicht an anderer Stelle nachgelesen werden können, in den Text aufzunehmen. Er sollte jedoch so abgefasst werden, dass der Verlauf der Arbeit gedanklich oder sogar real nachvollzogen werden kann. Bei experimentellen Arbeiten ist daher die Angabe aller Messgeräte und Randbedingungen sowie eine kurze Beschreibung des Prüfstandes erforderlich, damit die Versuche, falls erforderlich, reproduzierbar wiederholt werden können.

Viele Studierende begehen den Fehler, zu spät mit der Niederschrift der Arbeit zu beginnen. Es empfiehlt sich, beim Fortgang der Arbeiten ständig parallel an der Niederschrift zu arbeiten. Durch

den Zwang zur schriftlichen Formulierung werden auch die Gedanken geordnet und dadurch der Fortgang der Arbeiten positiv beeinflusst.

Besonders wichtig ist es, dass die zusammenfassende Beurteilung am Ende der Arbeit einen breiten Raum einnimmt und nicht - wie leider oft - aus Zeitgründen zu kurz kommt. Diese zusammenfassende Beurteilung sollte zum Ausdruck bringen, dass der Studierende die Ergebnisse der Arbeit kritisch zu bewerten vermag, dass er den notwendigen Durchblick zeigt, dass er die Folgerungen für eventuell sich anschließende Arbeiten sieht, kurzum, dass er wissenschaftlich zu arbeiten versteht.

Da die Bachelorarbeit die erste Veranstaltung ist, die nicht direkt an wöchentliche Termine gebunden ist, muss der Student sich die einzelnen Abschnitte selbst sinnvoll einteilen. Dies fällt vielen Studenten schwer. Die oft erheblichen Überschreitungen der Bearbeitungszeit gehen zum größten Teil auf nicht konsequente Planung zurück. Teilweise ist hierfür ein an sich lobenswerter Drang zur Perfektion die Ursache; da es aber ein Lernziel ist, Ingenieuraufgaben in vorgelegter Zeit zu bewältigen und die Leistung (Arbeit pro Zeit!) zu bewerten ist, soll zeitaufwendiges Herumfeilen an einer an sich abgeschlossenen Arbeit vermieden werden. Wird die Studienarbeit für Prüfungsvorbereitungen, Praktikum, Lehrgänge usw. unterbrochen, verzögert sich nicht nur der Abgabetermin, auch die Bearbeitungszeit wird im Allgemeinen erheblich zunehmen. Um den Studenten zu effektiver Arbeit anzuleiten und ihn vor zeitraubenden Irrwegen zu bewahren, sind regelmäßige Rücksprachen (wöchentlich bzw. 14-tägig) mit dem Betreuer vorgesehen, wichtig auch gerade in dem Fall, dass sich keine nennenswerten Fortschritte seit der letzten Besprechung ergeben haben.

#### **4.5 Studienprobleme und Studienberatung**

Studienprobleme in den ersten Trimestern sind meist auf mangelnde Vorbereitung durch die Schule zurückzuführen. Die vorhandene Grundkenntnisse in Mathematik/Physik/Chemie, bei allen Abiturienten gibt es praktisch nicht mehr, die Vorkenntnisse schwanken bezüglich Umfang, Niveau und Themenkreisen immer stärker. Ein Ausgleich durch die angebotenen Repetitorien ist nur beschränkt möglich. Effektive Arbeitstechniken (vernünftiger Arbeitsstil, trainiertes Gedächtnis, Rechensicherheit und -schnelligkeit u. a.) werden an der Schule nicht mehr im wünschenswerten Maße gelernt. Selbst wenn ein Student für ein ingenieurwissenschaftliches Fach interessiert und begabt ist, kann er aus Zeitmangel im Studium scheitern, wenn er solche Lücken nicht in der Studienanfangsphase schließt. Allein schon um eventuelle Lücken überhaupt zu erkennen, ist die regelmäßige Abgabe von Übungsaufgaben und die Teilnahme an Probeklausuren überaus wichtig. Werden die Lücken erst bei der Prüfungsvorbereitung oder gar erst in Prüfungsklausuren offenbar, ist es erfahrungsgemäß oft schon zu spät.



Merkt ein Student in den ersten Trimestern, dass er Schwierigkeiten hat, dem Vorlesungsstoff zu folgen und "den Anschluss zu halten", sollte er sich auch nicht scheuen, die Hilfe Anderer in Anspruch zu nehmen. Außer den bereits mehrmals empfohlenen Sprechstunden bei Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern bietet sich ihm die Möglichkeit, seinen Leiter Studentenfachbereichsgruppe aufzusuchen und um Rat zu bitten. Dieser ist nicht nur der Vorgesetzte in disziplinarer Hinsicht, sondern ein erfahrener Ansprechpartner, der zum einen selbst ein Ingenieurstudium abgeschlossen hat und zum anderen schon viele Studenten durch das Studium hindurch "begleitet" hat. Die stets auftretenden Probleme und Misserfolge sind gerade ihm daher nicht unbekannt.

Ferner hat der Student immer die Gelegenheit, im Gespräch mit den Kameraden älterer Jahrgänge aus deren (noch frischen) Erfahrungen zu lernen. Die Verbindungen zu anderen Studentenjahrgängen sind in vieler Hinsicht wichtig und sollten schon möglichst früh gepflegt werden; erfahrungsgemäß entscheidet die Initiative der jüngeren Studenten darüber, wie schnell und wie stark sie von diesem Kontakt profitieren. Bedauerlicherweise brechen die Kontakte aus der Orientierungswoche zwischen Tutoren und Tutanden meist schnell ab.

Aus verständlichen Gründen suchen Studenten allerdings meist nicht nach Vorbildern für ein sinnvolles, sondern für ein bequemes Studium. Hat etwa ein Studentenjahrgang in einem bestimmten Fach gute Prüfungsergebnisse erreicht, schneidet der nachfolgende Jahrgang in diesem Fach oft besonders schwach ab, da er es nicht so ernst genommen hat, anstatt sich die offenbar angemessene Prüfungsvorbereitung der Vorgänger zum Vorbild zu nehmen.

Für Studenten mit Studienproblemen entscheidet sich häufig der Studienerfolg durch die Stimmung in seiner Arbeitsgruppe/Clique, der dortigen Bereitschaft und Fähigkeit, sich gegenseitige Hilfe und Ansporn zu geben oder sich vielmehr in Ablenkung und Ablehnung zu bestärken. Sich andere Kommilitonen zum gemeinsamen Arbeiten zu suchen, könnte in vielen Fällen ein wichtiger Schritt zum Studienerfolg sein. Das Zusammenleben mit Kameraden, die das Studium in Gedanken schon aufgegeben haben, kann den eigenen Studienerfolg bedrohen. Sich andere Kommilitonen zum gemeinsamen Arbeiten zu suchen, ist dann unbedingt erforderlich.

Außer den fachlichen Studienproblemen gibt es bei vielen Studenten psychische Probleme. Einige sehen ihre Erwartungen in ein Maschinenbaustudium gänzlich enttäuscht und fühlen sich von der vielen Theorie im Grundstudium erdrückt. Viele zweifeln daran, dass das Studium sie sinnvoll auf spätere Berufe (insbesondere die Offizierlaufbahn) vorbereitet. Auch in diesen Fällen können Gespräche mit dem wissenschaftlichen Personal, dem LSFBG und mit Kameraden zur Klärung, wenn auch nicht immer zur Beseitigung der Probleme beitragen.

Für diese wichtigste Möglichkeit, sich durch Gespräche Rat zu holen, sind die Gelegenheiten an der Campushochschule der HSU besonders gut. Es gibt daneben noch weitere, organisierte, Formen der Studienberatung:

- Eine Einführung in das Studium findet für die neu immatrikulierten Studenten in der Orientierungsphase statt;
- Bei Studienproblemen, aber auch bei privaten Problemen, die oft den Studienerfolg erheblich bedrohen, besteht die Möglichkeit einer psychologischen Beratung (<http://www.hsu-hh.de/psychbst/>).

## 5. Verfahren und Fristen in Studium und Prüfung

**info** <http://www.hsu-hh.de/campusinfo/>

Prüfungsamt/Studiensekretariat

Das Personal vom Prüfungsamt/Studiensekretariat ist Ansprechpartner für die verwaltungsmäßige Abwicklung der Studien- und Prüfungsangelegenheiten.

In den Aufgabenbereich Studiensekretariat gehören dabei grundlegende Vorgänge wie Immatrikulation, Rückmeldung/Beurlaubung vom Studium und Exmatrikulation sowie das Führen von Hochschulstatistiken und die Bearbeitung von Gasthörerangelegenheiten.

Im Aufgabenbereich Prüfungsamt werden die Prüfungsausschüsse der Fakultäten in ihrer Zuständigkeit für die Organisation der Prüfungen ihrer Studiengänge unterstützt. Es werden die Prüfungsakten aller Studierenden geführt, wobei abgelegte Prüfungsleistungen ebenso dokumentiert werden wie ein Versäumnis oder Rücktritt von einer Prüfung. Darüber hinaus werden Aufgaben im Zusammenhang mit der in den Studien- und Prüfungsordnungen vorgesehenen Zulassung zu Modulprüfungen und Fortschrittskontrolle wahrgenommen. Im Rahmen dieser Prüfungsverwaltung wird ein elektronisches Campus Management System (CMS) eingesetzt.

Schließlich werden Auskünfte erteilt zu dem formellen Ablauf des Studiums, wie er sich aus der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung ergibt. Materielle Studienberatung findet an der jeweiligen Fakultät statt.

Offizielle Aushänge des Prüfungsamtes und des Studiensekretariat sind in Informationsvitrinen im ersten Obergeschoss des H1 am zentralen Treppenaufgang (Roter Platz) vor den Kopiergeräten zu finden.

### 5.1 Immatrikulation

<b>info</b> <a href="http://www.hsu-hh.de/hsu/index_QLpfu0ILfVpKIPbv.html">http://www.hsu-hh.de/hsu/index_QLpfu0ILfVpKIPbv.html</a>	Rahmenbestimmung, Grundordnung der HSU
<a href="http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html">http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html</a>	APO allgemeine Prüfungsordnung
<a href="http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html">http://www.hsu-hh.de/asv/index_ZHR5SuPxVsREiW72.html</a>	FSPO fachspezifische Prüfungsordnung
<a href="http://www.hsu-hh.de/hsu/">http://www.hsu-hh.de/hsu/</a> Suche: Immatrikulation	Immatrikulationsordnung
<a href="http://www.hsu-hh.de/campusinfo/">http://www.hsu-hh.de/campusinfo/</a>	Informationen zur Prüfung, Prüfungsamt
<a href="https://campus.hsu-hh.de/qisserver/rds?state=user&amp;type=0">https://campus.hsu-hh.de/qisserver/rds?state=user&amp;type=0</a>	Campusportal, Veranstaltungen, Prüfungen, Termine

### Bedeutung

Durch die Versetzung an die Helmut-Schmidt-Universität erhält die Offiziersanwärterin / bzw. der Offiziersanwärter sowie die Offiziere dienst-rechtlich den Befehl, ein Studium in dem festgelegten Studiengang aufzunehmen und nach besten Kräften erfolgreich zu beenden. Ihr Status als Soldatin bzw. Soldat ändert sich damit nicht.

Durch die Immatrikulation werden die Soldatinnen und Soldaten dagegen korporationsrechtlich Mitglieder der Universität und übernehmen die Pflichten und Rechte von Studierenden, die denjenigen an einer der Hamburger Hochschule gleichen.

Gleichzeitig mit der Immatrikulation erhalten die Studierenden das Recht, Lehrveranstaltungen an anderen Hamburger Hochschulen zu besuchen.

### **Voraussetzungen**

Voraussetzung für eine Immatrikulation ist, dass die Soldatinnen und Soldaten zur Aufnahme eines Studiums an die Helmut-Schmidt-Universität versetzt worden sind und die für den gewählten Studiengang erforderliche Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 37 Abs. 1 des Hamburgischen Hochschulgesetzes besitzt. Siehe hierzu auch Kapitel 2.1.

### **Verfahren**

Nach Versetzung an die Helmut-Schmidt-Universität stellen die Soldatinnen und Soldaten beim Studiensekretariat einen Antrag auf Immatrikulation. Soweit der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung noch nicht vorliegt, haben sie diesen Nachweis bei der Immatrikulation zu führen.

Das Studiensekretariat führt nach Prüfung des Antrages die Immatrikulation durch und stellt ein Studienbuch aus.

Der Studentenausweis wird als Chipkarte ausgegeben, und zwar von der Chipkartenausgabestelle (Geb. H1, R. 0704, Tel. 2958). Er gilt für die gesamte Studienzeit an der Helmut-Schmidt-Universität und ist bei Studienende dort auch wieder abzugeben.

Über den Studentischen Konvent haben die Studierenden der Helmut-Schmidt-Universität die Möglichkeit, den internationalen Studentenausweis (ISIC) zu beantragen. Die International Student Identity Card ist der einzige weltweit anerkannte Nachweis des Studierendenstatus.

In das Studienbuch sind u. a. die vom Studiensekretariat mit Sichtvermerk versehenen Belegbögen einzuheften. Die amtlichen Angaben im 1. Blatt des Studienbuches dürfen von den Studierenden nicht geändert werden. Das Studienbuch ist sorgfältig zu führen und aufzubewahren; es ist auf Verlangen, z.B. bei der Meldung zu Prüfungen, vorzulegen. Bei der Exmatrikulation, auf jeden Fall vor der Rückkehr in die Truppe, muss das Studienbuch dem Studiensekretariat zur Vornahme der erforderlichen Eintragungen im amtlichen Teil übergeben werden.

## **5.2 Anmeldung zu Prüfungen**

Für die Studiengänge aus den Fakultäten Maschinenbau und Elektrotechnik sowie die technischen Prüfungsfächer im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen erfolgt die Prüfungsanmeldung aus der Veranstaltungsanmeldung heraus (sog. Durchleitung).

Im ISA-Bereich werden Sie für alle Prüfungen aus der Veranstaltungsanmeldung heraus angemeldet (sog. Durchleitung).

Da für Prüfungsanmeldungen, die über die dazugehörigen Veranstaltungen erzeugt werden (sog. Durchleitung), die Veranstaltungsanmeldung die entscheidende Grundlage darstellt, ist es sehr wichtig, dass Sie sich zu Beginn des Trimesters vollständig und korrekt zu den Lehrveranstaltungen anmelden.

WICHTIG! Prüfungen in dem Bereich Sprachausbildung (nur relevant im FT) sind von diesen Ausnahmen nicht erfasst. Dort besteht für alle Studierende die Pflicht zur aktiven Anmeldung über das Campus-Portal.

Alle Studierenden sind gehalten, während der Prüfungsanmeldephase ihren Anmeldestatus auf Korrektheit und Vollständigkeit zu überprüfen.

Die Anmeldung zu Wiederholungsprüfungen erfolgt durch das Prüfungsamt. Dadurch reduziert sich hier Ihre Mitwirkungspflicht darauf, Ihren Anmeldestatus zu überprüfen und ggf. Korrekturen herbeizuführen.

Im Campus-Portal steht Ihnen die Funktion „Prüfungsanmeldung und -abmeldung“ zur Verfügung. Die Daten des Anmeldezeitraums werden Ihnen per Bulletin vom Prüfungsamt mitgeteilt und zugleich auf der Homepage veröffentlicht. Bitte überprüfen Sie vor Ablauf der Anmeldephase, ob Sie korrekt und vollständig zu Ihren Prüfungen angemeldet sind.

### **5.3 Fristen (§14 FSPO MB)**

Die Bearbeitungszeit der **Bachelor-Arbeit** beträgt zehn Wochen mit einem Umfang von zwölf Leistungspunkten. Wird die Bachelor-Arbeit nicht spätestens am 1. November des siebten Trimesters übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit »nicht ausreichend« bewertet.

Die Bearbeitungszeit der **Master-Arbeit** beträgt vier Monate mit einem Umfang von 30 Leistungspunkten. Bei Abschlussarbeiten ist der Tag der Übernahme der erste Bearbeitungstag. Wird die Master-Arbeit nicht spätestens am 1. April des 5. Trimesters übernommen, gilt sie als mit »nicht ausreichend« bewertet.

Bei Bachelor- und Master-Arbeiten ist ein Kolloquium mit einem Vortrag von bis zu 30 min Dauer über das Thema der Arbeit Teil der Modulleistung. Es soll spätestens zwei Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit stattfinden.

### **5.4 Täuschung und Plagiate (§18 APO)**

(1) Versuchen Studierende, das Ergebnis ihrer Prüfungsleistung durch Täuschung zu beeinflussen, fertigt die oder der Prüfende bzw. Aufsichtführende über das Vorkommnis einen Vermerk an und legt diesen unverzüglich nach Beendigung der Prüfung dem Vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses vor. Tritt das Verhalten während einer Prüfung zu Tage, dürfen die betreffenden Studierenden weiter an der Prüfung teilnehmen.

(2) Als Täuschung im Sinne des Abs. 1 gelten insbesondere die Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel in Prüfungen, die unerlaubte Zusammenarbeit von Prüflingen mit anderen Prüflingen oder Dritten bei der Erstellung von Prüfungsleistungen sowie Plagiate.

(3) Über das Vorliegen eines Versuchs nach Absatz 1 oder 2 entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. 2Der oder dem Prüfenden sowie der oder dem betroffenen Studierenden ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(4) Stellt der Prüfungsausschuss das Vorliegen eines Versuchs nach Absatz 1 fest, gilt die Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bzw. "nicht bestanden" bewertet; wird die Täuschung erst nach der Bewertung der Prüfungsleistung bekannt, wird die Bewertung entsprechend

berichtigt. 2In besonders schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(5) Stellt der zuständige Prüfungsausschuss das Vorliegen eines Plagiats fest und hat die betreffende Studentin / der betreffende Student bereits zuvor eine Täuschungshandlung begangen, so schließt er die Studentin / den Studenten grundsätzlich von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen aus, wenn dem nicht gravierende Umstände entgegenstehen.

(6) Will der Prüfungsausschuss von der Einschätzung des betroffenen Prüfers bzw. der betroffenen Prüferin abweichen, kann er vor einer Entscheidung die Ombudsperson der Universität zu Fragen der Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zum Umgang mit wissenschaftlichem Fehlverhalten beratend hinzu ziehen. Stellt der Prüfungsausschuss fest, dass ein Versuch nach Absatz 1 nicht vorliegt, gibt er die Arbeit an die Prüferin bzw. den Prüfer zur Bewertung zurück.

(7) Von einer Rückgabe an den Prüfer bzw. die Prüferin nach Abs. 6 Satz 2 ist abzusehen, wenn der Prüfungsausschuss den Prüfer bzw. die Prüferin für befangen erklärt. In diesem Fall setzt der Prüfungsausschuss eine andere Person als Prüfer bzw. Prüferin ein und übergibt dieser die Arbeit zur Bewertung. Entscheidet der Prüfungsausschuss entsprechend Abs. 6 Satz 2, so kann der betroffene Prüfer bzw. die Prüferin auch von sich aus die Bewertung der Arbeit aus Gründen der Befangenheit ablehnen. In diesem Fall sorgt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Dekan bzw. der Dekanin für die Bestellung eines neuen Prüfers bzw. einer neuen Prüferin.

## **5.5 Studiengangwechsel**

Grundsätzlich soll ein begonnenes Studium zu Ende geführt werden. Ausnahmsweise kann im ersten Studienjahr ein Wechsel zugelassen werden, wenn das begonnene Studium voraussichtlich nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann und der Erfolg im neuen Studiengang wahrscheinlich ist. Der Wechsel kann frühestens beantragt werden, wenn das voraussichtliche Scheitern im laufenden Studium absehbar ist, spätestens jedoch zum 30. April des ersten Studienjahres. Im Ausnahmefall können Anträge mit Begründung noch bis 31. Juli dem BAPersBw vorgelegt werden.

Voraussetzungen für die Genehmigung eines Wechsel ist, dass dienstliche Erfordernisse nicht entgegenstehen, dass freie Kapazitäten vorhanden sind und dass die Zulassungsvoraussetzungen des neuen Studienganges erfüllt werden.

Der Antrag (Formblatt) wird beim nächsten Disziplinarvorgesetzten eingereicht.

Bei einem Wechsel des Studienganges wird die Studienzeit in der bisherigen Studienfachrichtung auf Höchststudienzeiten **nicht** angerechnet.

## **5.6 Exmatrikulation**

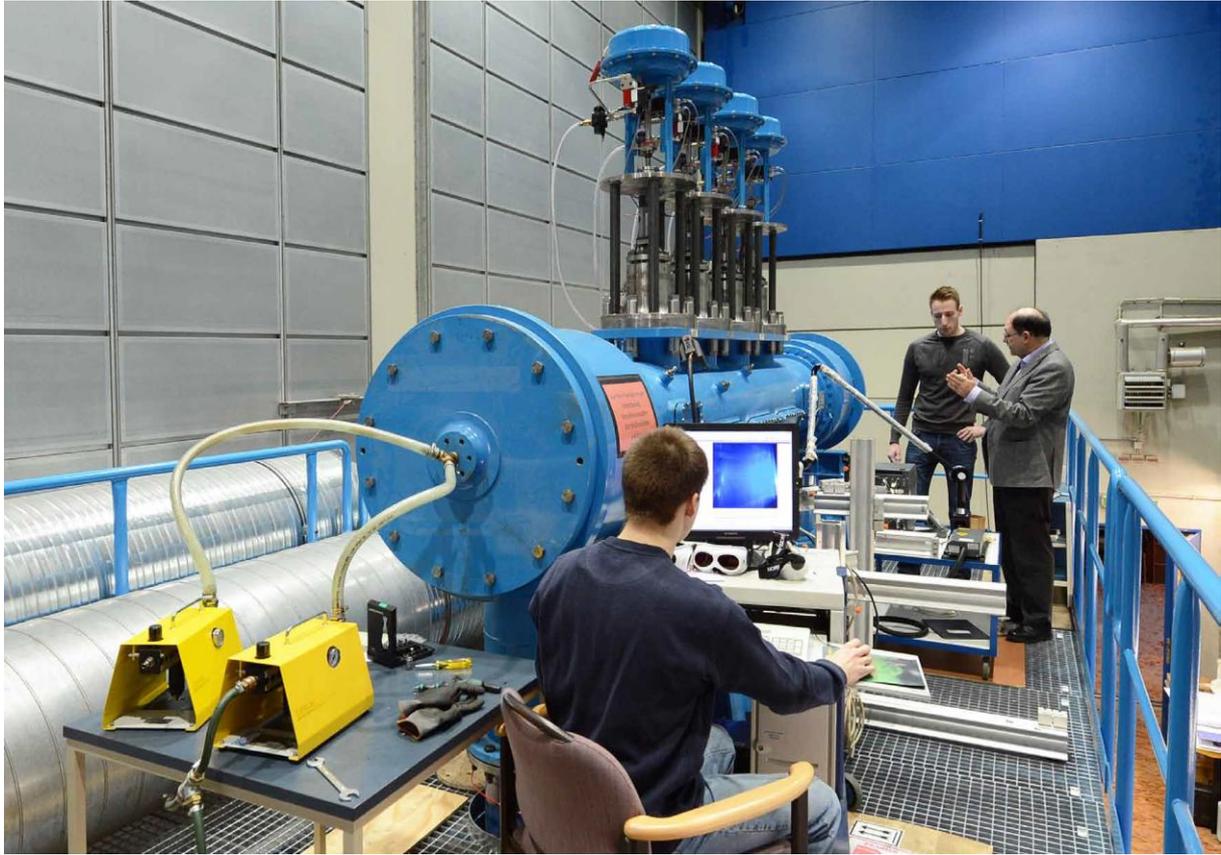
Mit der Exmatrikulation endet korporationsrechtlich die Mitgliedschaft in der Helmut-Schmidt-Universität, und die entsprechenden Pflichten und Rechte erlöschen. Davon unberührt bleiben erworbene Prüfungsansprüche. Dienstrechtlich endet das Studium mit der Versetzung von der Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg.

Eine Exmatrikulation erfolgt:

- mit dem erfolgreichen Abschluss eines Studiums,

- bei einer endgültig nicht bestandenen Bachelor oder Masterprüfung,
- beim Studiengangwechsel für den bisherigen Studiengang
- bei Genehmigung eines Ablöseantrages (Mit Vorliegen der entsprechenden Personalverfügung),
- bei einer Entlassung aus dem Dienstverhältnis als Soldatin bzw. Soldat,
- wenn dem Studium nicht ordnungsgemäß nachgegangen werden kann, insbesondere bei Versetzung.

Die Exmatrikulation erfolgt durch das Studiensekretariat in der Regel von Amts wegen. Zur Durchführung der Exmatrikulation ist dem Studiensekretariat das Studienbuch vorzulegen. Die persönliche Vorsprache im Studiensekretariat ist erforderlich.



Laborausstattung im Technikumsmasstab

## 6. Die HSU - eine Erfolgsgeschichte

**info** [http://www.hsu-hh.de/hsu/index\\_WKGCopudKxzRdo6z.html](http://www.hsu-hh.de/hsu/index_WKGCopudKxzRdo6z.html)

über uns

<http://www.hsu-hh.de/isa/>

ISA, interdisziplinäre  
Studienanteile

Planung und Gründung der Hochschulen der Bundeswehr vollzogen sich in ungewöhnlich kurzer Zeit. Ausgangsüberlegung war, die Effektivität der Ausbildung zum Offizier des Truppendienstes der Bundeswehr und die Attraktivität der soldatischen Laufbahn zu erhöhen, indem die Ausbildungsgänge so gestaltet werden, dass die Soldaten für ihren militärischen und den späteren zivilen Beruf den größtmöglichen Nutzen ziehen. Eine Kommission zur Neuordnung der Ausbildung und Bildung in der Bundeswehr, im Juli 1970 berufen, forderte, dass die Ausbildung in der Bundeswehr derjenigen außerhalb soweit möglich angeglichen würde, und schlug daher 1971 ein akademisches Studium der Offiziere an eigenen Hochschulen der Bundeswehr vor. Der Beschluss zur Gründung wurde im Sommer 1972 gefasst. Am 1. Oktober 1973 begannen die ersten Studierenden ihr Studium an den HSBw (Hochschulen der Bundeswehr).

Den Bedürfnissen der Bundeswehr entsprechend wurden sowohl ingenieurwissenschaftliche als auch geisteswissenschaftliche Studiengänge (in Hamburg neben Maschinenbau noch Elektrotechnik, Pädagogik und Wirtschafts- und Organisationswissenschaften) eingerichtet. In alle Studiengänge wurden erziehungs- und gesellschaftswissenschaftliche Anteile (EGA) aufgenommen.

Die EGA hatte sich im Gegensatz zu den Fachstudiengängen nicht auf erprobte Vorbilder stützen können und in die von den verschiedenen Seiten hohe und teilweise widersprüchliche Erwartungen gesetzt. Die Stimmen von Seiten der ingenieurwissenschaftlichen Fachverbände und der Industrie mehren sich, die auf die verstärkten Anforderungen an Absolventen bezüglich der Kenntnis betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge, Organisationswissen, Sozialkompetenz und Befähigung zum Dialog mit der Gesellschaft hinweisen. Ab 1996 wurde eine Erweiterung der EG-Anteile um technik- und wirtschaftswissenschaftliche Anteile erprobt (EGTWA, erziehungs-, gesellschafts-, technik- und wirtschaftswissenschaftliche Anteile). Inzwischen ist eine weitere Neustrukturierung als interdisziplinäre Studienanteile ISA beschlossen worden.

Angesichts der Besonderheiten der Hochschulen war es zunächst nicht überraschend, dass sich auch ablehnende Stimmen erhoben. Viele hegten den Verdacht, dass mit den auf drei Jahre konzipierten Studiengängen ein Präzedenzfall auch für zivile Studenten an öffentlichen Hochschulen geschaffen würde, ohne dass dort die materiellen und personellen Voraussetzungen dafür gegeben wären. In der Bundeswehr sorgt man sich vor einer "Verkürzung des Soldatischen", weil nun drei von insgesamt fünf Jahren der allgemeinen Offiziersausbildung an einer Institution mit weitgehend zivilen Ausbildungszielen zugebracht werden. Die anfangs noch recht emotional geführte Diskussion wurde abgelöst durch eine sachliche Erörterung von Zielen, Inhalten und Formen des Studiums sowie des Problems, wie das Studium in die Offiziersausbildung zu integrieren sei. Eine akademische Ausbildung der Offiziere wird allgemein begrüßt und den Absolventen der HSU Anerkennung für ihre unter zeitlicher Einschränkung erzielten Studienerfolge gezollt.

Die Länder Hamburg und Bayern haben als Träger der Kulturhoheit die Studienabschlüsse anerkannt und damit bestätigt, dass Form, Inhalt und Niveau von Lehrveranstaltungen und Prüfungen denen an zivilen Hochschulen gleichwertig sind. Ausdruck fand diese Anerkennung auch in der Genehmigung einer Umbenennung von „Hochschulen“ in „Universitäten“ der Bundeswehr.

Somit erfüllen die Absolventen der HSU die Einstellungsvoraussetzungen für den öffentlichen Dienst und die Wirtschaft ebenso wie Absolventen öffentlicher Hochschulen.

Durch Verleihung des Promotions- und Habilitationsrechtes sowie die Aufnahme in die Westdeutsche Rektorenkonferenz ist die HSU in den Kreis der Universitäten und Wissenschaftlichen Hochschulen aufgenommen worden. Durch die Aufnahme der Fakultät für Maschinenbau in den Fakultätentag haben die "Schwester"-Fachbereiche bzw. - Fakultäten an den "traditionellen" (technischen) Universitäten unsere Fakultät als gleichberechtigten Partner anerkannt.

Ab dem Studentenjahrgang 2007 wurden alle Studiengänge Bologna konform auf Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt. An den vier Fakultäten der HSU werden in neun Fachrichtungen insgesamt neun Bachelor- und sechzehn Master-Studiengänge angeboten. Alle Studiengänge wurden im Jahr 2007 durch das Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut ACQUIN akkreditiert und in den Jahren 2012 bzw. 2013 reakkreditiert.

(1973 HSBw, seit 1985 Universitäten, UniBw, seit 2003 HSU)

### **Meilensteine**

- 1972** Gründung als „Hochschule der Bundeswehr Hamburg“ (HSBw)
- 1973** Beginn des Lehrbetriebs; im Fachbereich Maschinenbau beginnen 60 Studenten ihr Studium.
- 1976** Verleihung der ersten Diplome; 175 Studenten beginnen im Fachbereich Maschinenbau ihr Studium.
- 1978** Der Fachbereich Maschinenbau wird in den Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik aufgenommen
- 1979** Promotions- und Habilitationsrecht; erste Promotion zum Dr.-Ing. im Fachbereich Maschinenbau
- 1980** Erste Ehrenpromotion zum Dr.-Ing. E.h. im Fachbereich Maschinenbau
- 1984** Die ersten Absolventen des Fachbereiches Maschinenbau treten nach 12 Dienstjahren in der Bundeswehr in das zivile Berufsleben als Diplom-Ingenieure ein.
- 1985** Umbenennung in „Universität der Bundeswehr Hamburg“ (UniBw)
- 1987** Erste Habilitation im Fachbereich Maschinenbau
- 2001** Erste weibliche Studenten
- 2002** Erster ziviler Student
- 2003** Umbenennung in „Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg“ (HSU)

**2007** Einführung gestufter Studienabschlüsse B. A./M. A. in allen Studiengängen

**2013** 2.475 Studierende (Maschinenbau 314), 93 Professoren (Maschinenbau 15), 217 Wissenschaftliche Mitarbeiter (Maschinenbau 54), 43 ausländische Studierende (u. a. aus Australien, Brasilien, China, Frankreich, Großbritannien, Japan, Kanada, Litauen, Polen, Russland, Tschechien, Ukraine, USA, Usbekistan)



**internationale Studierende**



Laboratorium für Maschinenwesen und Fördertechnik

## **7. Rechtsstellung, Aufgaben und Organisation der HSU HH**

**info** <http://www.hsu-hh.de/asv/>

Akademische Selbstverwaltung

[http://www.hsu-hh.de/hsu/index\\_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html](http://www.hsu-hh.de/hsu/index_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html)

Einrichtungen

Die Struktur und die Aufgaben der einzelnen Organisationseinheiten sind in den Rahmenbestimmungen, Ordnungen und Richtlinien festgelegt.

### **7.1 Aufgaben und Rechtsstellung**

Die HSU HH ist eine wissenschaftliche Hochschule. Sie dient der Pflege und Entwicklung der Wissenschaft durch Forschung, Lehre und Studium, der wissenschaftlichen Ausbildung von Offizieren und bereitet auf berufliche Tätigkeiten vor, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern. Sie fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs, die Weiterbildung ihres Personals, kulturelle Belange, die fremdsprachliche Ausbildung und den Sport.

Der Träger der Universität ist die Bundesrepublik Deutschland, die Universität ist dem Geschäftsbereich des Bundesministers der Verteidigung zugeordnet. Da Hochschulen in die Zuständigkeit der Länder fallen ("Kulturhoheit"), hat in akademischen Angelegenheiten die Behörde für Wissenschaft und Forschung des Landes Hamburg gemeinsam mit dem Bundesminister der Verteidigung die Rechtsaufsicht. Die Aufgaben in Forschung und Lehre werden von den Mitgliedern der HSU HH in der durch das Grundgesetz verbürgten Freiheit unter Beachtung von Regeln, die das Zusammenleben in der Universität ordnen, erfüllt.

### **7.2 Struktur und Organisation**

Die HSU HH hat eine Präsidialverfassung und eine Einheitsverwaltung. Das bedeutet, dass sie von einem (auf 6 Jahre gewählten) Präsidenten hauptberuflich geleitet wird und dass alle administrativen Aufgaben von einer zentral organisierten Verwaltung wahrgenommen werden.

#### **Der Präsident**

Der Präsident leitet in eigener Verantwortung die Universität und vertritt sie nach außen. Er ist Dienstvorgesetzter der an der HSU HH tätigen Beamten und Vorgesetzter der Arbeitnehmer und Soldaten in allgemein dienstlicher Hinsicht. Er sorgt für das Zusammenwirken der Mitglieder und Organe der Universität und - soweit erforderlich - für einen Ausgleich zwischen ihnen. Er ist Vorsitzender des "Akademischen Senates". Dem Präsidenten unmittelbar zugeordnet sind der persönliche Referent, die Pressestelle und die Alumni-Kontaktstelle und die Stabsstelle Hochschulplanung und Hochschulsteuerung.

#### **Präsident**

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Wilfried Seidel  
Geb. H1, R. 1175, App. 040 6541 2700  
E-mail: praesident@hsu-hh.de

#### **Senatssekretariat**

RAmtfr Monika Stoermer  
Geb. H1, R. 1171, App. 040 6541 2327  
E-mail: monika.stoermer@hsu-hh.de

Der Persönliche Referent ist mit der Koordination aller den Präsidenten betreffenden Angelegenheiten betraut. Er unterstützt ihn bei der Repräsentation der Universität. Der Persönliche

Referent hat zusätzlich die Aufgabe, die Sitzungen des Akademischen Senates vorzubereiten, seine Beratungen zu protokollieren und die Umsetzung der Beschlüsse einzuleiten.

Die Pressestelle informiert über Möglichkeiten der Forschungsförderung, pflegt Kontakte zur Industrie und überregionalen Einrichtungen der Forschungsförderung und leistet Hilfestellungen außerhalb der Zuständigkeit des Zentralen Verwaltungsbereiches (hier insbesondere des Drittmittelbüros).

Die Pressestelle ist für den Technologietransfer sowie die Innovationsberatung zuständig, unterstützt Ausstellungen und nimmt die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit wahr.

Die Alumni-Kontaktstelle koordiniert und betreibt den Aufbau des Absolventen (Alumni-) Netzwerks der HSU HH.

### **Der Akademische Bereich (lehre und forschung)**

Der akademische Bereich der HSU HH besteht organisatorisch aus den vier Fakultäten Elektrotechnik (ET), Maschinenbau (MB), Geistes- und Sozialwissenschaften (GEISO) und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WISO) sowie dem gemeinsamen ISA Ausschuss und dem Studienbereichsausschuss Wirtschaftsingenieurwesen (WI). Die wesentlichen Kollegialorgane der HSU HH sind der Akademische Senat und die Fakultätsräte. Die Koordination der Tätigkeiten der Fakultäten sowie die Überwachung derer Funktionsfähigkeit obliegt dem Akademischen Senat, dem zentralen Beschlussorgan akademischer Selbstverwaltung.

### **Der Akademische Senat**

**info** [http://www.hsu-hh.de/asv/index\\_kYA4eHpBvGA4Zohc.html](http://www.hsu-hh.de/asv/index_kYA4eHpBvGA4Zohc.html)

Akademischer Senat

Der Akademische Senat ist zuständig für alle die Universität als Ganzes berührenden akademischen Angelegenheiten grundsätzlicher Bedeutung. Ihm obliegt insbesondere die Beschlussfassung über die Grundordnung, den Beitrag zum Haushaltsvoranschlag, die Anträge auf Erteilung von Lehraufträgen und die Stellungnahme zu Fragen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Er nimmt Stellung zu den von den Fachbereichen erarbeiteten Studien-, Prüfungs-, Promotions- und Habilitationsordnungen. Er ist zuständig für Vorschläge über die Errichtung, Änderung und Aufhebung von zentralen Einrichtungen.

Dem Senat gehören folgende Mitglieder an:

- Der Präsident (Vorsitzender),
- 12 Professoren (3 Mitglieder je Fakultät),
- 4 wissenschaftliche Mitarbeiter,
- 4 Studenten,
- 2 sonstige Mitarbeiter

und mit beratender Stimme

- der Vizepräsident,
- die vier Dekane,

- der Leiter Studentenbereich,
- der Vorsitzende des Sprecherrates des Studentischen Konvents,
- der Kanzler,
- die/der Gleichstellungsbeauftragte.

Die Mitglieder (außer dem Präsidenten und den beratenden Mitgliedern) werden in getrennten Wahlgängen für die einzelnen Gruppen für die Dauer von zwei Jahren, die Studenten nur für ein Jahr gewählt. Die Wahlen finden jeweils zum Jahresende statt. Sitzungsperioden der Gremien beginnen am 1. Januar jeden zweiten Jahres.

Der Senat hat folgende ständige Ausschüsse: für Lehre und Studium, für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs, für Haushalts-, Planungs- und Bauangelegenheiten sowie für Bibliotheksangelegenheiten. Die Ausschüsse sind Arbeitsgremien des Senats; sie sind an dessen Weisungen gebunden.

## **Die Fakultäten**

**info** [http://www.hsu-hh.de/hsu/index\\_NtVI3TOF5KqXzMqq.html](http://www.hsu-hh.de/hsu/index_NtVI3TOF5KqXzMqq.html) Fakultäten

<http://www.hsu-hh.de/mb/>

Fakultät für Maschinenbau

Die organisatorischen Grundeinheiten des akademischen Bereiches sind die vier Fakultäten Elektrotechnik (ET), Maschinenbau (MB), Geistes- und Sozialwissenschaften (GEISO) und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WISO).

Die Fakultäten sind auf ihrem Gebiet für die Pflege und Entwicklung der Wissenschaften durch Lehre, Studium und Forschung verantwortlich. Dazu gehört unter anderem:

- Sicherstellung des Lehrangebotes,
- Erarbeitung, Fortentwicklung und Beschlussfassung über Prüfungsordnungen und Studienordnungen,
- Erarbeitung, Fortentwicklung und Beschlussfassung über Promotions- und Habilitationsordnungen,
- Durchführung akademischer Prüfungen,
- Studienfachberatung,
- Fortentwicklung der Curricula,
- Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses,
- Verleihung akademischer Grade.

Beschlussorgan im Rahmen dieser Aufgaben sind die Fakultätsräte. Jedem Fakultätsrat gehören folgende Mitglieder an:

- 7 Professoren,
- 2 wissenschaftliche Mitarbeiter,
- 3 Studenten,
- 1 sonstiger Mitarbeiter,
- der Leiter Studentenfachbereich (mit beratender Stimme).

Jeder Fakultätsrat wählt für zwei Jahre aus seiner Mitte einen Professor zum Dekan. Dieser nimmt die laufenden Geschäfte der Fakultät wahr, ist Vorsitzender des Fakultätsrates und vollzieht dessen Beschlüsse.

Die Fakultätsräte bedienen sich zur Vorbereitung von Beschlüssen, ähnlich wie der Senat, verschiedener Ausschüsse. In der Fakultät für Maschinenbau sind das zurzeit der Prüfungsausschuss, der Praktikantenausschuss und der Ausschuss für Studienordnung und Studienfragen.

Für die im Bereich Lehre und Forschung unmittelbar anfallenden Verwaltungsarbeiten verfügen die Fakultäten über Fakultätsverwaltungen. Diese unterstehen fachlich der Zentralen Verwaltung.

## 7.3 Die fakultät für Maschinenbau

**info** <http://www.hsu-hh.de/mb/>

Fakultät für Maschinenbau

Die Fakultät für Maschinenbau wird vertreten durch:

### Dekan:

Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Martin Meywerk  
Helmut-Schmidt-Universität  
Fakultät für Maschinenbau  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg

martin.meywerk @ hsu-hh.de  
Geb. H8, R. 221a  
Telefon: +49 40 6541 2728  
Telefax: +49 40 6541 2742  
Sekrt.: Tel.: +49 40 6541 2159  
bzw. 2518

### Prodekan:

Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Alexander Fay  
Helmut-Schmidt-Universität  
Fakultät für Maschinenbau  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg

alexander.fay @ hsu-hh.de  
Geb. H1, R. 1204  
Telefon: +49 40 6541 2719  
Telefax: +49 40 6541 2004  
Sekrt.: Tel.: +49 40 6541 2554,

### Studiendekan:

Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Franz Joos  
Helmut-Schmidt-Universität  
Fakultät für Maschinenbau  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg

joos @ hsu-hh.de  
Geb. H10, R. 309  
Telefon: +49 40 6541 2725,  
Telefax: +49 40 6541 2436  
Sekrt.: Tel.: +49 40 6541 2159  
bzw. 2518

## Fakultätsverwaltung Fakultät für Maschinenbau

**info** [http://www.hsu-hh.de/fkvmb/index\\_ICmQhWDrppjKl2w9.html](http://www.hsu-hh.de/fkvmb/index_ICmQhWDrppjKl2w9.html)

Fakultätsverwaltung

Geb. H 1, R. 1101/1102

B.A. Ann-Katrin Buth

App. 2358, R. 1102

Nadine Dopke

App. 2306, R. 1102.

Telefax: 040 / 6541 2792

Mo. bis Do. 09:00 bis 15:00 Uhr

Fr. 08:00 bis 14:00 Uhr

E-Mail: Buth@hsu-hh.de; dopke@hsu-hh.de

### **Vorsitzender des Prüfungsausschusses der Fakultät für Maschinenbau**

Geb. H 8, R. 1-0223 App. 2727  
Univ.- Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thiemann  
E-Mail: wolfgang.thiemann@hsu-hh.de

### **Vorsitzender des Praktikantenausschusses der Fakultät für Maschinenbau**

Geb. H 1, R. 1312, App. 2720  
Univ-Prof. Dr.-Ing. Jens Wulfsberg

### **Praktikantenbetreuer der Fakultät für Maschinenbau**

Gebäude H1, Raum 1015  
Öffnungszeiten: Mittwoch und Donnerstag: 9.30–11.30 Uhr  
Tel: 040/6541-2696  
E-Mail: praktikantenamt-ing@hsu-hh.de

### **Vertrauensdozent für Schiffsmaschinenbau**

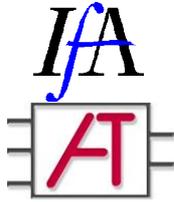
Geb. H 8, R. 1-0223 App. 2727  
Univ.- Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thiemann  
E-Mail: wolfgang.thiemann@hsu-hh.de

### **EDV-Labor / zentraler Hochleistungsrechner der Fakultät für Maschinenbau**

Geb. H2, Raum 2896  
Dipl.-Ing. (FH) Martin Klinck-Ahrens App. 3346  
E-Mail: mklinck@hsu-hh.de

Die meisten Professuren der Fakultät für Maschinenbau haben sich in Arbeitseinheiten, den "Instituten" zusammengeschlossen, um die Ressourcen gemeinsam besser auszunutzen und um im Vertiefungsstudium eine möglichst gute Abstimmung erreichen zu können.

Die Fakultät für Maschinenbau ist in folgende Institute organisiert:



### Institut für Automatisierungstechnik

Professur für Automatisierungstechnik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay  
Telefon: 040/6541-2719  
E-Mail: alexander.fay@hsu-hh.de



Professur für Prozessdatenverarbeitung und Systemanalyse  
Professurvertretung: Dr.-Ing. Vico Haverkamp  
Telefon: 040/6541-2615  
E-Mail: haverkav@hsu-hh.de



Professur für Mess- und Informationstechnik  
Univ.- Prof. Dr.- Ing. habil. Hendrik Rothe  
Telefon: 040 / 6541-2723  
E-Mail: rothe@unibw-hamburg.de

### Institut für Konstruktions- und Fertigungstechnik



Maschinenelemente und  
Rechnergestützte Produktentwicklung  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Mantwill  
Telefon: +49 40 6541 2730  
E-Mail: frank.mantwill@hsu-hh.de



Lehrstuhl für Maschinenelemente und Technische Logistik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Bruns  
Telefon: 040/6541-2855  
E-Mail: rainer.bruns@hsu-hh.de



Laboratorium Fertigungstechnik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jens Wulfsberg  
Telefon: 040 - 6541 - 2720  
E-Mail: jens.wulfsberg@hsu-hh.de



## Fahrzeugtechnik und Antriebssystemtechnik

Laboratorium für Antriebssystemtechnik  
Univ.- Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thiemann  
Telefon: +49 40 6541 2727  
E-Mail: wolfgang.thiemann@hsu-hh.de

Professur für Fahrzeugtechnik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Meywerk  
Telefon: ++49(0)40-6541-2728  
E-Mail: martin.meywerk@hsu-hh.de

## Mechanik

Professur für Mechanik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rolf Lammering  
Telefon: 040/6541-2734  
E-Mail: rolf.lammering@hsu-hh.de

Professur für Mechatronik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Delf Sachau  
Telefon: 040/6541-2733  
E-Mail: sachau@hsu-hh.de

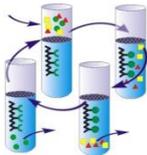


Professur für Strömungsmechanik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Breuer  
Telefon: 040 / 6541-2724  
E-Mail: breuer@hsu-hh.de



## Thermodynamik

Professur für Thermodynamik  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Meier  
Telefon: +49 40 / 6541 - 2735  
E-Mail: karsten.meier@hsu-hh.de



Verfahrenstechnik, insbes. Stofftrennung  
Univ.-Prof. Dr. -Ing. Bernd Niemeyer  
Telefon: +49 (0)40 6541 3500  
E-Mail: Bernd.Niemeyer@hsu-hh.de



## Institut für Werkstofftechnik

Laboratorium für Werkstofftechnik  
Univ.-Prof. Dr. Thomas Klassen  
Telefon: 040/6541-3617  
E-Mail: Thomas.Klassen@hsu-hh.de

Laboratorium für Schweißtechnik  
Univ.-Prof. Dr. Thomas Klassen  
Telefon: 040/6541-3617  
E-Mail: Thomas.Klassen@hsu-hh.de

Jun.-Professur für Funktionale Materialien  
Prof. Dr. rer. nat. Iris Herrmann-Geppert  
Telefon: 040/6541-3613  
E-Mail: Iris.Herrmann-Geppert@hsu-hh.de

## Institutsungebundene Fachgebiete

Professur für Numerische Verfahren in den Rechnergestützten  
Ingenieurwissenschaften  
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Markus Bause  
Telefon: +49 40 6541-2721  
E-Mail: bause@hsu-hh.de



Professur für Angewandte Mathematik  
Univ.- Prof. Dr. Armin Fügenschuh  
Telefon: +49 40 6541 3540  
E-Mail: fuegenschuh@hsu-hh.de



Professur für Energietechnik  
Laboratorium für Strömungsmaschinen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Franz Joos  
Telefon: (0 40) 65 41 - 27 25  
E-Mail: joos@hsu-hh.de

## 7.4 Einrichtungen und Vereine

**info** [http://www.hsu-hh.de/hsu/index\\_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html](http://www.hsu-hh.de/hsu/index_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html) Webseite HSU, Einrichtungen, Kontaktdaten

### Campus Management System

**info** <https://campus.hsu-hh.de/qisserver/rds?state=user&type=0> Campus Management Portal

Mit dem Start der neuen konsekutiven Studiengänge führte die Universität ein Softwaresystem ein, das die Studierenden bei der Planung und Durchführung Ihres Studiums unterstützen soll.

Zentrale Komponente dieses Systems ist ein Webportal, das die Möglichkeit bietet, sich jederzeit über das aktuelle Lehrveranstaltungsangebot und den persönlichen Stundenplan zu informieren.

Der persönliche Prüfungsstatus sowie die aktuelle Notenübersicht der Modulprüfungen werden in einem Prüfungsmanagementsystem erfasst. Daher hat der Student / die Studentin die Möglichkeit, sich über das Campus-Portal einen Überblick über die Noten ihrer bereits abgelegten Prüfungen, die Anzahl der erreichten Leistungspunkte und ihren Prüfungsstatus zu verschaffen. Die Darstellung im Campus-Portal orientiert sich an der Modulstruktur des jeweiligen Studiengangs.

Alle Veranstaltungen, die im Laufe eines Trimesters besucht werden, müssen über das Campus-Portal belegt werden. Aus diesen Daten wird später der Beleg über die besuchten Veranstaltungen (Belegbogen) automatisch erstellt.

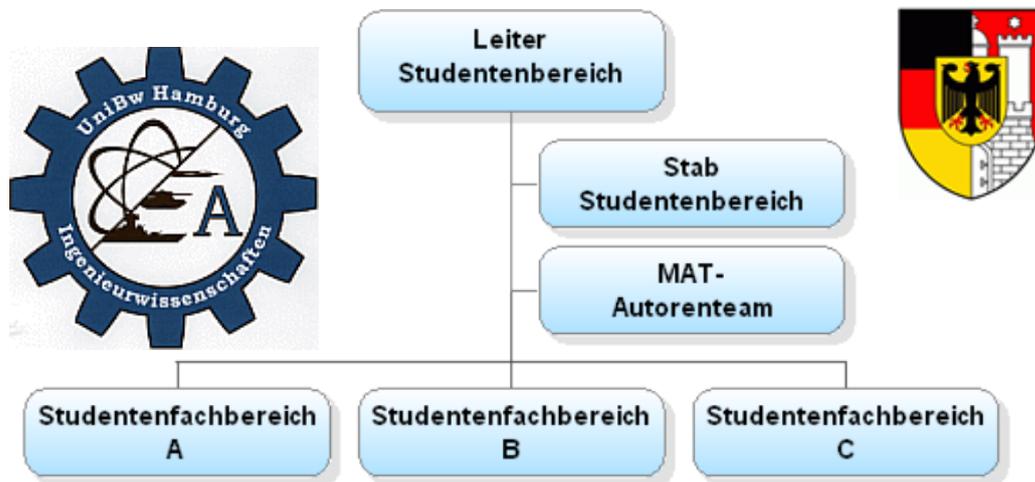
Die Belegung von Lehrveranstaltungen und die Anmeldung zu Modulprüfungen werden ebenfalls über das Campus-Portal durchgeführt. Dabei wird es bei den meisten zwingend abzulegenden Modulprüfungen möglich sein, die Prüfungsanmeldung automatisch aus einer Veranstaltungsbelegung abzuleiten.

### Der Studentenbereich

**info** [http://www.hsu-hh.de/studbereich/index\\_NDmPBBQe7srl4xhZ.html](http://www.hsu-hh.de/studbereich/index_NDmPBBQe7srl4xhZ.html) Studentenbereich

Während des Studiums an der Helmut-Schmidt-Universität (HSU), Universität der Bundeswehr Hamburg, behalten die Offizieranwärter und Offiziere ihren rechtlichen Status als Soldat. Sie werden weiter uneingeschränkt besoldet und auch planmäßig befördert. Aus den besonderen Bedingungen, die den Studierenden an der HSU, Universität der Bundeswehr Hamburg, geboten werden bzw. denen sie unterliegen (Regelstudienzeit im Trimestersystem, Wohnen auf dem Campus, Kleingruppenkonzept), resultiert neben vielen Vorteilen eine hohe Lern- und Arbeitsdichte. Das ist für den einzelnen Studierenden oft mit Belastungen verbunden, die eine im Vergleich zum Studium an Landesuniversitäten weitergehende Betreuung erfordert. Sie erfolgt u.a. durch ihre Vorgesetzten im Studentenbereich, der die militärische Organisationsstruktur der studierenden Offizieranwärter und Offiziere bildet. Der Studentenbereich gliedert sich in Studentenfachbereiche, die in etwa mit den akademischen Fakultäten korrespondieren. Dort begleiten Offiziere im Dienstgrad Hauptmann oder Kapitänleutnant bis Oberstleutnant oder Fregattenkapitän die Studierenden bei Fragen und bei Problemen der Studienorganisation sowie bei Fragen der ergänzenden militärischen Ausbildung (A

**Telefon: +49 40 6541 2815, Fax: +49 40 6541 3552).** Die in den Studentenfachbereichen tätigen Offiziere haben selbst ein Studium abgeschlossen und sich anschließend in militärischen Verwendungen bewährt.



### Organigramm Studentenbereich

Geführt wird der Studentenbereich von einem Oberst bzw. einem Kapitän zur See. Der Leiter des Studentenbereiches (**Leiter Studentenbereich Telefon: +49 40 6541 2812, Fax: +49 40 6541 3762**) ist zugleich der höchste militärische Vorgesetzte aller im Bereich der Universität tätigen Soldaten. Er selbst untersteht in allgemeindienstlichen Angelegenheiten dem Präsidenten der Universität, truppendienstlich dem Amtschef Streitkräfteamt.

Die wesentlichen Aufgaben der in den Studentenfachbereichen tätigen Offiziere lassen sich wie folgt beschreiben:

- Förderung von Studienstetigkeit und –fortschritt der Studierenden,
- Sicherstellung der studienbegleitenden Sport- und Sprachausbildung,
- Sicherstellung und Pflege jeder Art von Fürsorge für die studierenden Offizieranwärter und Offiziere,
- Erstellen militärischer Beurteilungen der studierenden Offiziere in Form von Beurteilungsvermerken,
- Verwaltung von Unterkunftsangelegenheiten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Studentenbereich den Studierenden die Gewährung ihrer militärischen Rechte sichert, im Gegenzug jedoch auch die Erfüllung der militärischen Pflichten einfordert. Dabei wird streng darauf geachtet, dass die akademische Freiheit unangetastet bleibt.

### Studentischer Konvent

**info** <http://www.hsu-hh.de/konvent/index.php>

studentischer Konvent

Der Studentische Konvent ist die gewählte Studierendenvertretung an der Helmut-Schmidt-Universität/ Universität der Bundeswehr Hamburg. Er berät über hochschulpolitische Fragen,

behandelt Belange der Studenten, pflegt den Kontakt zu anderen Universitäten und wählt einmal jährlich den Sprecherrat.

Der Studentische Konvent besteht aus 25 gewählten, stimmberechtigten Studenten und tritt monatlich zusammen. Hinzu kommen beratende Mitglieder. Er ist vergleichbar mit dem Studierenden Parlament (StuPa) an zivilen Universitäten. Der einen Vorsitzenden, eine stellvertretende Vorsitzende sowie fünf Referenten umfassende Sprecherrat entspricht dem Allgemeinen Studierenden Ausschuss (AStA). Er ist der zentrale Anlaufpunkt für die Studierenden bei Problemen im Studienalltag, bei brennenden Fragen und bei Beratungsbedarf.

Der Sprecherrat fungiert als Schnittstelle zwischen Studenten und Hochschulleitung. Er vertritt die Interessen der Studenten in den akademischen Gremien und der Öffentlichkeit. Dem eigenen Selbstverständnis nach ist er sowohl Dienstleister an den Studenten als auch Bewahrer der Partizipationsrechte und Sprachrohr nach innen und außen.

Seit der neuen Legislaturperiode (Juli 2013) verfügt der Studentische Konvent ebenfalls über ein Präsidium. Das Präsidium wurde eingerichtet, um die Legislative, den Konvent an sich, und die Exekutive, den Sprecherrat, besser und vor allem nach demokratischen Prinzipien zu trennen. Das Präsidium leitet fortan die Sitzungen des Studentischen Konvents.

Bei regelmäßigen Veranstaltungen mit hochkarätigen Gästen soll den Studenten die Möglichkeit gegeben werden, mit politischen und militärischen Entscheidungsträgern zu diskutieren. Die unabhängige Zeitschrift des Studentischen Konvents „UNIVOK“ dient als kritische Diskussionsplattform an der Helmut-Schmidt-Universität. Mit der Trimesteranfangsfeier (TAF) organisiert der Konvent jährlich eine der größten Uni-Partys Hamburgs und leistet damit seinen Beitrag zur Eingliederung des jeweils neuen Studentenjahrganges.

der studentische Konvent freut sich über jeden, der sich gemeinsam an der Helmut-Schmidt-Universität engagieren möchte, und ist daher an Ideen, Vorschlägen und Anregungen aller Art sehr interessiert.

## **Verwaltung**

**info** <http://www.hsu-hh.de/verwaltung/>

Verwaltung

Der Zentrale Verwaltungsbereich, der vom Kanzler (**Tel. 040 6541 2701, e-mail [kanzler@hsu-hh.de](mailto:kanzler@hsu-hh.de)**) geleitet wird, hat die Funktionsfähigkeit der Hochschule auf rechtlichem, planerischem und verwaltungsmäßigem Gebiet sicherzustellen. Ihm sind alle administrativen Bereiche der Hochschule, insbesondere die Aufgaben auf dem Gebiet des Haushalts-, Kassen- und Rechnungswesens, Personal- und Gebührenwesens sowie des Liegenschaftswesens (Infrastruktur und Beschaffung) übertragen. Er ist für die rationelle Nutzung aller Einrichtungen, Räume und Sachmittel unter Berücksichtigung des Bedarfes der Fachbereiche und der zentralen Einrichtungen verantwortlich.

Zur zentralen Verwaltung gehört u. a. die Vervielfältigungsstelle, die die Kopier- und Druckaufträge ausführt, sowie die Registratur (Poststelle), die den Postverkehr von, zur und innerhalb der HSU abwickelt; die Verteilung der Post an die Studenten erfolgt über die Studentenfachbereiche. Im Auftrage des Dienstleistungszentrums Bw nimmt das Dezernat I der Zentralverwaltung auch die Wohnungsfürsorge wahr.

Mit studentischen Angelegenheiten befasst sich das Dezernat VI (Studiensekretariat und Prüfungsamt).

Das Studiensekretariat ist die zentrale Ansprech- und Verwaltungsstelle, die für alle aus der (akademischen) Mitgliedschaft der Studenten in der Universität resultierenden Verwaltungsakte zuständig ist. Dazu gehören insbesondere die Immatrikulation und Exmatrikulation, das Rückmelden und Belegen, die Ausstellung von Studentenausweisen und Studienbüchern sowie die Führung einer Studentenakte für jeden Studenten.

Das Prüfungsamt ist die zentrale Verwaltungsstelle für alle mit Prüfungen zusammenhängenden organisatorischen Fragen. Es arbeitet dabei eng mit den Prüfungsausschüssen der einzelnen Fachbereiche zusammen und stimmt seine Maßnahmen mit diesen ab.

Das Prüfungsamt unterstützt die Fachbereiche bei der Organisation und Durchführung von Prüfungen, gibt Prüfungstermine bekannt, nimmt Anmeldungen zu Prüfungen entgegen, entscheidet über die Zulassung zu Prüfungen, beurkundet Prüfungsleistungen durch Eintragung in eine für jeden Studenten angelegte Prüfungskartei, führt für jeden Studenten eine Prüfungsakte, überwacht Prüfungsfristen und -termine und stellt Zeugnisse und Urkunden aus.

### **Die sanitätsdienstliche Versorgung**

**info** [http://www.hsu-hh.de/studber/index\\_KdsjWznFvPsnkjgE.html](http://www.hsu-hh.de/studber/index_KdsjWznFvPsnkjgE.html) Sanitätsdienst

Der Sanitätsbereich der HSU befindet sich in der Hanseaten-Kaserne, Gebäude H 05, in der Stoltenstraße.

Auf das "Merkblatt für Soldaten bei Erkrankung außerhalb des Standortes" (Urlaubserkrankung und Notfallbehandlung) wird besonders hingewiesen. Das Merkblatt kann beim betreffenden Studentenfachbereichs-Feldwebel empfangen werden.

Für die unentgeltliche truppenärztliche/zahnärztliche Versorgung bei der HSU stehen zur Verfügung:

Raum: HB, Gebäude 05, Raum 0013

Telefon: +49 40 6541 3111

Sprechstunde: Mo - Do 07:15 - 16:00 Uhr, Fr 07:15 - 13:00 Uhr

Der Staffelchef der Sanitätsstaffel stellt mit den Truppenärzten und der Sanitätsstaffel die medizinische Versorgung sicher.

### **Psychologische Studentenberatung**

**info** <http://www.hsu-hh.de/psychbst/> psych. Beratungsstelle

Die Psychologische Beratungsstelle an der Helmut-Schmidt-Universität steht allen Studierenden kostenlos zur Verfügung.

Kaum eine andere Tätigkeit ist so störanfällig wie geistige Arbeit. Persönliche Probleme oder Krisen können die Konzentrationsfähigkeit sehr leicht und nachhaltig stören und damit schnell zu

Studienproblemen und Prüfungsängsten führen. Bei Studierenden der HSU machen sich solche „Ausfälle“ besonders bemerkbar, da sie durch das zeitlich begrenzte, sehr straffe Studium Lerneinbrüche kaum kompensieren können.

Die Beratungsstelle kann Ihnen unter anderem bei folgenden Problemen helfen:

- Lern- und Arbeitsschwierigkeiten
- Prüfungsangst und andere Ängste
- familiäre Problemen
- Partnerschaftsproblemen
- depressiven Verstimmungen
- Suchtgefährdung etc.

Die Arbeit der Beratungsstelle unterliegt der Schweigepflicht. Individuelle Beratungstermine nach Vereinbarung:

Tel. 040/6541-2255

E-Mail: [witte@hsu-hh.de](mailto:witte@hsu-hh.de)

Telefonische Sprechstunde: Montag 13:00 – 14:00 Uhr, Dienstag 13:30 – 14:30 Uhr

## **Hochschulsport**

**info** <http://www2.hsu-hh.de/sportzentrum/spomenue.html> Sportzentrum

Die StudOffz/OA sind verpflichtet, während der gesamten Dauer ihres Studiums regelmäßig Sport zu treiben und sich körperlich fit zu halten. Aus einer Vielzahl von Angeboten des Hochschulsportprogramms kann der StudOffz/OA entsprechend der zeitlichen Lage seiner akademischen Verpflichtungen nach Interesse und Neigung frei wählen.

Einmal jährlich muss er den Basis Fitness Test der Bundeswehr sowie die Disziplinen des Deutschen Sportabzeichens zur Überprüfung seiner sportlichen und körperlichen Leistungsfähigkeit ablegen.

Über das Sportangebot sowie nähere Einzelheiten informiert das Hochschulsport-Programmheft. Es ist beim Sportzentrum und bei den Studentenfachbereichen erhältlich.

Aktuelle Informationen werden durch Aushang im Sportzentrum (Hanseaten-Bereich, Geb. 03; Douaumont-Bereich und Fitnessstudios, Geb. Mensa, Eingang von Sportplatzseite) und in den Sporthallen Douaumont- und Hanseaten-Bereich bekannt gegeben.

Sportzentrum

Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg

Telefon: 040 / 6541 2203

Telefax: 040 / 6541 2076

E-mail: [sportzentrum@hsu-hh.de](mailto:sportzentrum@hsu-hh.de)

## **Offizierheimgesellschaft HSU Hamburg e.V.**

**info** <http://www.hsu-hh.de/ohg/>

Offiziersheimgesellschaft

Die Aufgabe des Vereins besteht darin, die dienstlichen und außerdienstlichen Kontakte der Angehörigen der Helmut-Schmidt-Universität zu pflegen und die Verbundenheit der Mitglieder untereinander zu festigen. Mitglied kann jeder Angehörige der Universität werden. Gewinnerzielung ist nicht beabsichtigt.

Das Offizierheim, außerhalb des Hochschulgeländes gelegen (Rodigallee 98), bietet eine reichhaltige Auswahl an Speisen und Getränken sowie eine wöchentlich wechselnde Mittagskarte. Festliche Veranstaltungen jedweder Art – auch im größeren Rahmen – können nach Absprache mit dem Geschäftsführer durchgeführt werden. Zugangsberechtigt sind alle Angehörigen der Universität und die Mitglieder.

## **Freunde und Förderer**

**info** <http://www.hsu-hh.de/fuf/>

Freunde und Förderer

Vorsitzender: Dipl.-Ing. Karl-Heinz Kolbe  
Geschäftsführer: Prof. Dr. rer. nat. Wilfried Seidel (Präsident)  
Anschrift: Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg,  
Telefon: 040 6541 2700

Die Gesellschaft ist ein gemeinnütziger Verein, dessen Mitglieder sowohl aus dem Bereich der Universität als auch aus dem öffentlichen Leben und der Wirtschaft kommen.

Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar den Zweck, die wissenschaftliche Arbeit der Mitglieder der HSU zu unterstützen und zu fördern und dem allgemeinen Bildungsauftrag der HSU zu dienen.

Die Gesellschaft ist konfessionell und parteipolitisch ungebunden und sucht ihre Zwecke zu erreichen durch

- Beihilfen zu wissenschaftlichen Arbeiten,
- Beihilfen zum Druck wissenschaftlicher Veröffentlichungen,
- Veranstaltungen wissenschaftlicher, künstlerischer und gesellschaftspolitischer Art sowie Zuschüsse für die Teilnahme an solchen Veranstaltungen,
- die Erweiterung der Wirksamkeit der Hochschuleinrichtungen,
- Verleihung eines Wissenschaftspreises nach Maßgabe der dafür ausgearbeiteten Statuten,
- Zusammenkünfte der Mitglieder,
- Austausch mit der Wirtschaft, den Gewerkschaften, den unterschiedlichen Berufs- und Bevölkerungsgruppen, deren Verbänden und Interessenvertretungen sowie den Kirchen und kulturellen Einrichtungen,
- Unterstützung von Maßnahmen und Einrichtungen, die der Weiterbildung und Vorbereitung der Studentenschaft auf ihre zivile Anschlussverwendung dienen.

## **Zusammenstellung aller Einrichtungen**

**Info** [http://www.hsu-hh.de/hsu/index\\_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html](http://www.hsu-hh.de/hsu/index_CfOUgWDIGtQQZ2UK.html)

Einrichtungen

### **Zentrale und senatunmittelbare Einrichtungen**

- Bibliothek
- ISA-Zentrum
- Medienzentrum
- Rechenzentrum
- Sportzentrum
- Sprachenzentrum
- Zentrales Elektronisches Entwicklungslabor - ZEE
- Zentrum für technologiegestützte Bildung - ZtB Externer Link: Zentrum für technologiegestützte Bildung - ZtB (<http://www.fernausbildung.org>)
- Zentrale Werkstatt - ZW

### **Sonstige Einrichtungen**

- Akademisches Auslandsamt
- Alumni-Kontaktstelle
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Gleichstellungsbeauftragte
- Hochschulplanung und Hochschulsteuerung
- Management Development Center
- Mensa Externer Link: Mensa (<http://www.mensa-hsu.de/>) Link wird in einem neuen Fenster geöffnet
- Mobbing-Beauftragte
- Der Evangelische Pfarrer an der HSU HH
- Der Katholische Pfarrer und die KHG
- Personalrat
- Pressestelle
- Psychologische Beratungsstelle für Studierende
- Sozialdienst der Standortverwaltung Hamburg
- Studentenbereich
- Studentischer Konvent
- Zentrale Verwaltung

### **Vereine**

- Freunde & Förderer e.V.
- HSU MUN e.V.
- HSU Racing Eleven-O-Six Racing Team e.V Externer Link: HSU Racing Eleven-O-Six Racing Team e.V (<http://www.hsu-racing.de/>) Link wird in einem neuen Fenster geöffnet.
- Offizierheimgesellschaft e.V.
- Theater AG e.V. Externer Link: Theater AG e.V. (<https://www.facebook.com/pages/Theater-AG-an-der-Helmut-Schmidt-Universit%C3%A4t-Hamburg-eV/115049985242405>) Link wird in einem neuen Fenster geöffnet

- Warum Soldaten e.V. Externer Link: Warum Soldaten e.V. (<http://www.warum-soldaten.de>)  
Link wird in einem neuen Fenster geöffnet
- Wirtschaftsingenieure e.V. Externer Link: Wirtschaftsingenieure e.V. (<http://wi-verein.org/>)  
Link wird in einem neuen Fenster geöffnet

## 8. Adressen und Öffnungszeiten

**info** <http://www.hsu-hh.de/hsu/index.php> Homepage HSU

Bei Anrufen von außerhalb muss jeweils **040 6541** vorgewählt werden.

### Studiensekretariat und Prüfungsamt

**info** [http://www.hsu-hh.de/campusinfo/index\\_TPgeWk8qaRXzhxXQ.html](http://www.hsu-hh.de/campusinfo/index_TPgeWk8qaRXzhxXQ.html) Studiensekretariat

Geb. H 11, R. 029, App.2204/2694

Dienstag 09.00 - 11.30 Uhr und von 13.00 bis 14.30 Uhr

Mittwoch und Freitag 09.00 - 11.30 Uhr

Zur Einreichung von Schriftstücken (z. B. Anträgen, Prüfungsarbeiten) nutzen Sie bitte auch den fristwährenden Briefkasten am zentralen Eingang zum Gebäude H 11.

### Studentischer Konvent

**info** <http://www.hsu-hh.de/konvent/index.php> Studentischer Konvent

Geschäftszimmer: Geb. H 1, R. 1502, App. 3131,

Geschäftszeiten: Mo., Di. 12.00 – 13.45 Uhr

Mi., 11.30 – 13.30 Uhr und nach Vereinbarung.

E-Mail: vorsitz-konvent@hsu-hh.de

### Universitätsbibliothek

**info** <http://ub.hsu-hh.de/> Universitätsbibliothek

Bereichsbibliothek Maschinenbau / Elektrotechnik,

Ansprechpartner: Herr Dr. Frank Josef Nober, App. 2714

Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 09.00 – 22.00 Uhr,

Sa. + So. 10.00 – 18.00 Uhr.

Servicezeiten: Mo. – Fr. 09.00 – 19.00 Uhr,

Sa. 10.00 – 14.00 Uhr.

In der vorlesungsfreien Zeit gelten geänderte Öffnungszeiten, siehe dazu die jeweiligen Bekanntmachungen auf der WEB-Seite der Universitätsbibliothek und im Hochschulanzeiger sowie die Aushänge an der Bibliothek WOW.

### ISA - Zentrum

**info** <http://www.hsu-hh.de/isa/> ISA Zentrum

Geb. H1, R 1301

Geschäftsführer: Gesa Kremer

Mittwoch 10-12h + 13-15h / Freitag 10-12h / indiv. Zeiten nach Vereinbarung

Telefon: 6541-2936

E-Mail: gesa.kremer@hsu-hh.de

## Rechenzentrum

**info** <http://www.hsu-hh.de/rz/>

Rechenzentrum

Service-Line: 2184 (E-Mail: service@hsu-hh.de)

Service-Zeiten: Montag-Freitag 730 - 1130 Uhr und Montag-Donnerstag 1230 - 1500 Uhr

Betriebszeiten der Systeme im Rechenzentrum: 24 Stunden Betrieb an 7 Tagen  
(Störungsbeseitigung nur innerhalb der Dienstzeit)

## Psychologische Studentenberatung

**info** <http://www.hsu-hh.de/psychbst/>

Psychologische Beratungsstelle

Dipl.-Psych. Susanne Witte

Geb. W10, Raum 033,

Tel. 040 6541-2255

E-Mail: witte@hsu-hh.de.

Beratungstermine nach Vereinbarung

## Sanitätsbereich

**info** [http://www.hsu-hh.de/studbereich/index\\_AdntdEBAY5FZDRJE.html](http://www.hsu-hh.de/studbereich/index_AdntdEBAY5FZDRJE.html)

Truppenarzt

[http://www.hsu-hh.de/personalrat/index\\_CgWSOd6glY7HRUFP.html](http://www.hsu-hh.de/personalrat/index_CgWSOd6glY7HRUFP.html)

Betriebsarzt

### Truppenarzt

Raum: HB, Gebäude 05, Raum 0013

Telefon: +49 40 6541 3111

Sprechstunde: Mo - Do 07:15 - 16:00 Uhr, Fr 07:15 - 13:00 Uhr

Der Staffelchef der Sanitätsstaffel stellt mit den Truppenärzten und der Sanitätsstaffel die medizinische Versorgung sicher.

### Betriebsarzt

Frau Dr. Weyer

Gebäude W 10, Raum 0021/0022

Telefon: +49 40 6541 2193

Sprechstunde: Terminabsprachen werden erbeten über Herrn Heuermann (Gebäude H 1, Raum 0704, App.30 78) Montag bis Mittwoch 07:00 Uhr - 13:00 Uhr

Der Betriebsarzt steht der Universität nach Vorgaben der Unfallversicherung und der Berufsgenossenschaft beratend zur Seite.

### Notfälle

während der Dienstzeit unter Telefon App. 2222

Ärztlicher Bereitschaftsdienst nach Dienstschluss und am Wochenende:

Bundeswehrkrankenhaus Hamburg,

Notfallaufnahme,

Lesserstr. 180, 22049 Hamburg  
Telefon: 6947-2231

### Zahlstelle, Dezernat I 14

Geb. H 1, Ebene 0, R. 0703 (Verwaltungstrakt)  
RHS Jan Lehmann, App. 2229.  
Öffnungszeiten: Montag, Donnerstag: 09.00 - 11.00 Uhr, Dienstag 13.00 – 14.30 Uhr  
Mittwoch, Freitag geschlossen

### Pfarrämter

#### info

[http://www.eka.militaerseelsorge.bundeswehr.de/portal/a/eka/!ut/p/c4/DclBDYAgDADAWVyg\\_ftzC\\_VjjjTQAMXQqutr7nDhn9IjiVy6UsUVt1Pm8EKtaszVDi4EUVjNzcGcNPbhkKmFeyS8yjJ94jF0cQ!!/](http://www.eka.militaerseelsorge.bundeswehr.de/portal/a/eka/!ut/p/c4/DclBDYAgDADAWVyg_ftzC_VjjjTQAMXQqutr7nDhn9IjiVy6UsUVt1Pm8EKtaszVDi4EUVjNzcGcNPbhkKmFeyS8yjJ94jF0cQ!!/)  
evangelische Militärseelsorge

<http://www.hsu-hh.de/kath/>

katholische Militärseelsorge

#### Evangelisch

Geb. H 4, R. 010 / 011  
Militärdekan Dr. Michael Rohde  
App.: 2843, Mobil: 0173/2096291  
Sprechstunden: nach Vereinbarung  
Geschäftszimmer: Pfarrhelferin Heike Haße, App.:2336, Fax 2013

#### Katholisch

Geb. H 4, R. 015  
Militärdekan: Pater Dr. phil. Peter S. J. Conrads  
App. 2729, Mobil: (9097) 0151/16137039  
Geschäftszimmer: Pfarrhelferin Martina Drese, Geb. H4, R 013, App. 2338, Fax: 2083  
e-mail: martina.drese@hsu-hh.de

#### Maximilian-Kolbe-Haus

Hauswirtschafterin Marianne Drese  
Oktaviostr. 76  
22043 Hamburg  
Tel.:(040) 6566035

### Bundeswehr-Sozialwerk e.V. (Ortsstelle I/29)

**info** <http://www.hsu-hh.de/bwsozw/>

Bundeswehr Sozialwerk

J. Lehmann, ZenVerw App. 2540 Raum 0725 Gebäude H1  
D. Zerrath, Fak für MB App. 2977 Raum 0113 Gebäude H9  
Heinz Maron App. 2910 Raum 1801 Gebäude H2  
Fax: +49 40 6541-2809  
E-Mail: heinz.maron@hsu-hh.de

## **Glossar**

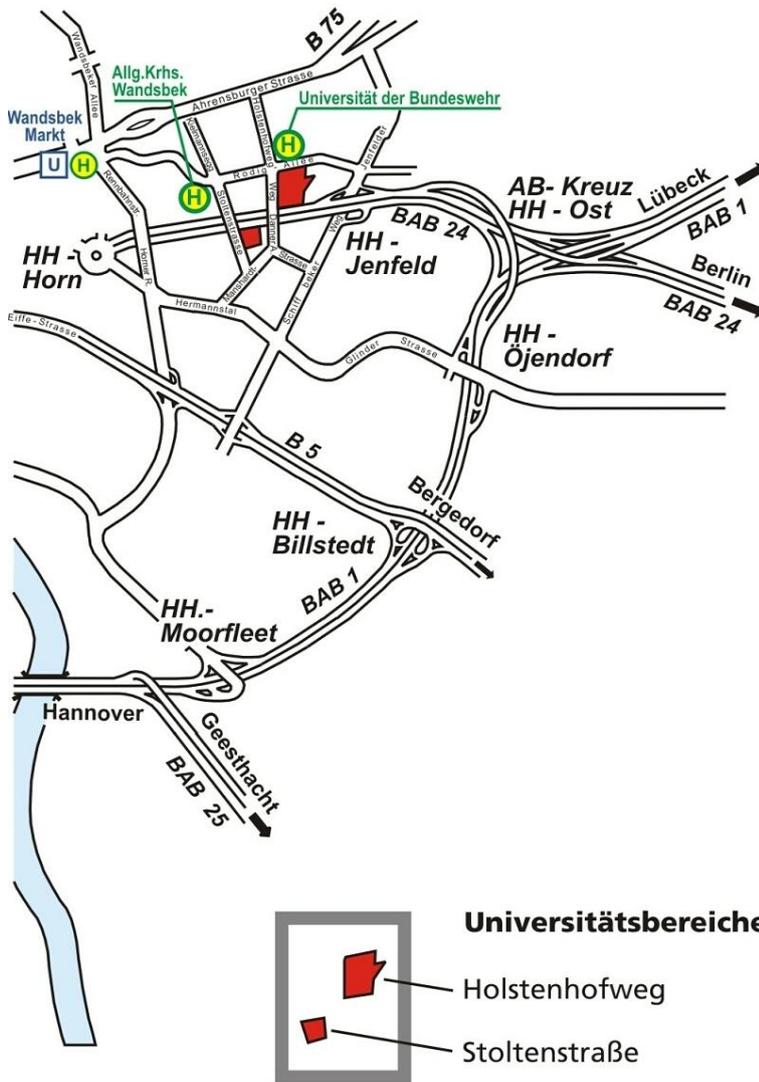
APO	Allgemeine Prüfungsordnung
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
CA~	Computer Aided ~ (Design ,Engineering , Manufacturing, ...)
c.t.	cum tempore (15 Min. nach angegebener Zeit)
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EHG	Evangelische Hochschulgemeinde
ET	Fakultät für Elektrotechnik
FSPO	Fachspezifische Prüfungsordnung
FT	Frühjahrstrimester (April bis September)
GEISO	Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften
HSBw	Hochschule der Bundeswehr (Bezeichnung bis 1985)
HSU	Helmut-Schmidt-Universität Hamburg (Name ab Dezember 2003)
HT	Herbsttrimester (Oktober, November, Dezember)
H 1	Hochschulgebäude 1
KHG	Katholische Hochschulgemeinde
LSB	Leiter Studentenbereich
LSFB	Leiter Studentenfachbereich
LSFBG	Gruppenführer des Studentenfachbereichs
MB	Fakultät für Maschinenbau
N.N.	Name noch nicht bekannt
OA	Offizieranwärter/in
OHG	Offiziersheimgesellschaft
PVVz	Personal- und Vorlesungsverzeichnis
s.t.	sine tempore (zur angegebenen Zeit)
StO	Studienordnung
StPI	Studienplan
StudOffz	Studentische Offiziere
UniBw	Universität der Bundeswehr (Bezeichnung ab 01.04.1985)
WI	Wirtschaftsingenieurwesen
WISO	Fakultät für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
WMA	Wissenschaftlicher Mitarbeiter/in
WT	Wintertrimester (Januar, Februar, März)
ZEE	Zentrales Elektronisches Entwicklungslabor
ZMKE	Zentrales mechanisches Konstruktions- und Entwicklungslabor

## lagepläne

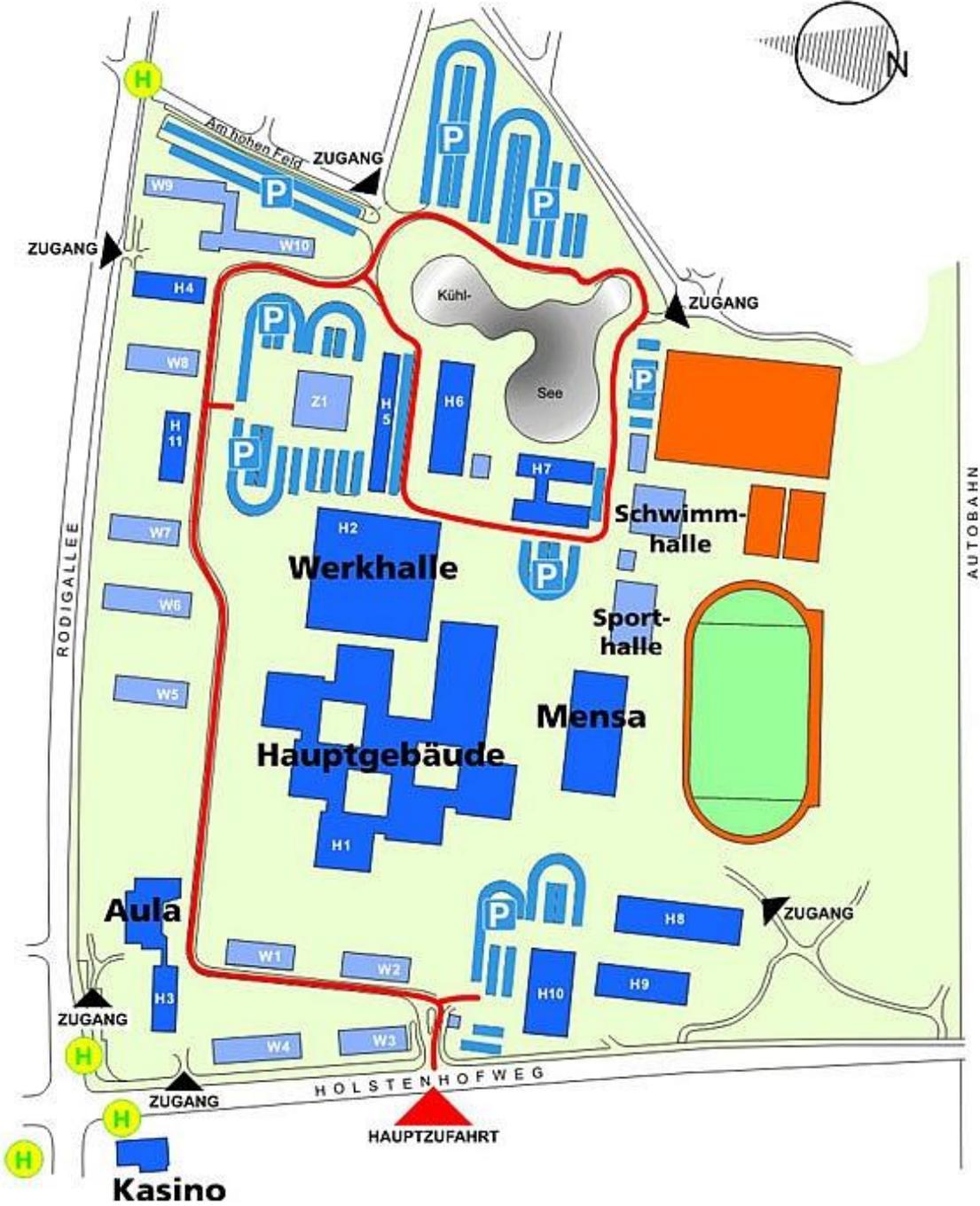
info [http://www.hsu-hh.de/hsu/index\\_utgIliI2I3hFDBNH.html](http://www.hsu-hh.de/hsu/index_utgIliI2I3hFDBNH.html)

allgemeines

## lage



**Campusplan Holstenhofweg 85**



## **Wegbeschreibung**

### **Adresse:**

**Helmut-Schmidt-Universität  
Universität der Bundeswehr Hamburg  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg**

### **Mit dem Auto:**

BAB 24 Abfahrt HH-Jenfeld, rechts auf Schiffbeker Weg (Richtung Nord) bis Rodigallee, dann links auf Rodigallee zum Universitätsbereich Holstenhofweg.

### **Mit Bus & Bahn:**

Ab Hauptbahnhof mit Schnellbus Linie 35 (Richtung Sorenkoppel) bis Haltestelle "Universität der Bundeswehr" zum Universitätsbereich Holstenhofweg.



**Haltestellenschild HSU HH**

### **Oder:**

Ab Hauptbahnhof mit U1 bis Wandsbek Markt, umsteigen in Bus Linie 10, 261 oder 263 bis Haltestelle "Universität der Bundeswehr" zum Universitätsbereich Holstenhofweg.

### **Vom Flughafen:**

Ab Flughafen mit S1 bis Wandsbeker Chaussee, ab Wandsbeker Chaussee mit Bus Linie 261 (Richtung U Horner Rennbahn) oder Schnellbus Linie 35 (Richtung Sorenkoppel) bis Haltestelle "Universität der Bundeswehr".

### **Oder:**

Ab Flughafen mit Schnellbus Linie 39 (Richtung U Wandsbek Markt) bis Wandsbek Markt, umsteigen in Bus Linie 10, 261 oder 263 bis Haltestelle "Universität der Bundeswehr" zum Universitätsbereich Holstenhofweg.



  
HELMUT SCHMIDT  
UNIVERSITÄT  
Universität der Bundeswehr Hamburg

# DAS Studium: HSU

Studieren auf höchstem Niveau