



Universität Stuttgart

Studiengangprofil Technologiemanagement, B.Sc.

an der Universität Stuttgart

Stand WS 2016/17

Fakultät Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik
Universitätsbereich Vaihingen
Pfaffenwaldring 9
70569 Stuttgart



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| QUALIFIKATIONSZIELE | 3 |
| ARBEITSBELASTUNG UND STUDIERBARKEIT | 5 |
| LEHR- UND FORSCHUNGSINHALTE | 7 |
| TÄTIGKEITSFELDER..... | 9 |
| CHARAKTERISTIKA | 10 |
| INTERNATIONALITÄT | 15 |

Kontakt

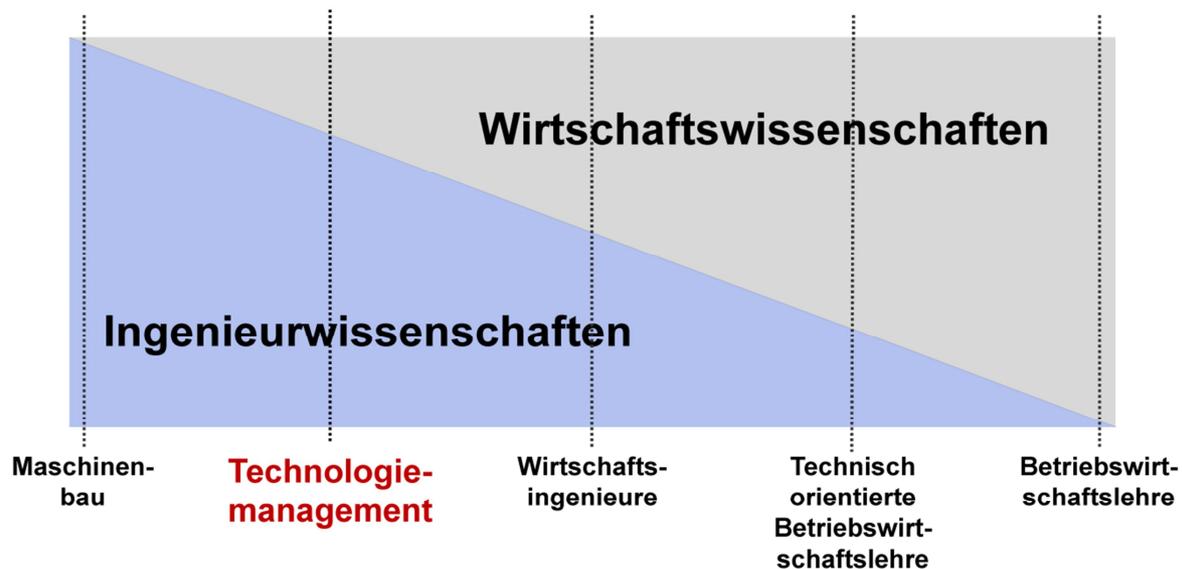
Studiendekan/in Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Dieter Spath
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
Telefon: +49 (711) 970-2000
Telefax: +49 (711) 970-2133
Dieter.Spath[at]iat.uni-stuttgart.de

Fachstudienberatung Dr.-Ing. Rolf Ilg
Tel.: +49 (711) 970-2023
Rolf.Ilg[at]iat.uni-stuttgart.de



QUALIFIKATIONSZIELE

Die Universität Stuttgart kombiniert im Studiengang Technologiemanagement eine solide Ingenieurausbildung interdisziplinär mit betriebswirtschaftlicher Kompetenzbildung. Im Vergleich zum Studium des Wirtschaftsingenieurwesens und der technisch orientierten Betriebswirtschaft liegt der Schwerpunkt des Studiengangs Technologiemanagement weiterhin auf der technischen/ingenieurwissenschaftlichen Seite (siehe Abbildung).



Die Ingenieurwissenschaft beschäftigt sich dabei mit den Grundlagen und der Entwicklung und Anwendung von Methoden, technischen Verfahren, Technologien, Einrichtungen, Werkzeugen, Maschinen und Systemen. Sie bildet wissenschaftlich qualifizierten Nachwuchs für Wirtschaft und Wissenschaft auf der Basis grundlegender Forschung in den verschiedenen Fachgebieten aus.

Die Fakultäten 4 (Energie-, Verfahrens- und Biotechnik) und 7 (Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik) kooperieren im Rahmen des Studiengangs Technologiemanagement hauptsächlich mit den Fakultäten 10 (Wirtschafts- und Sozialwissenschaften), 8 (Mathematik und Physik) und 5 (Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik). Der Studiengang Technologiemanagement stellt quasi das umgekehrte Modell des Studiengangs der technisch orientierten Betriebswirtschaftslehre an der Universität Stuttgart dar. Er zeichnet sich dadurch aus, dass er als Ingenieurstudiengang mit integrierten betriebswirtschaftlichen Modulen konzipiert wurde. Das Bachelorstudium gliedert sich in zwei Studienabschnitte. Der erste Studienabschnitt (4 Semester) beinhaltet ingenieurwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen. Im zweiten Studienabschnitt (5. + 6. Semester) haben die Studierenden die Möglichkeit einige Module entsprechend ihren Interessen und Neigungen zu wählen.

Durch die Wahl zweier Kompetenzfelder können die Studierenden Schwerpunkte definieren. Dazu stehen im ingenieurwissenschaftlichen Bereich insgesamt 50 anwendungs- bzw. methodenorientierte Module zur Verfügung, die aus den zwei Gruppen „Anwendungsorientierte



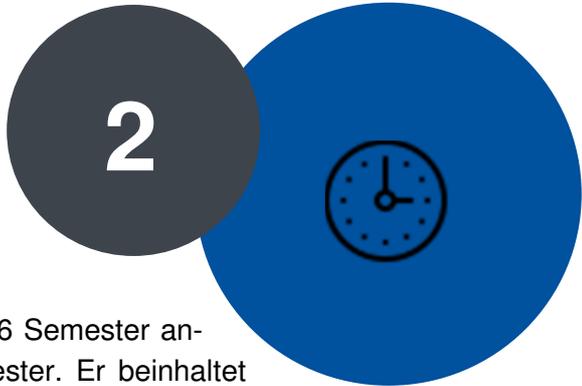
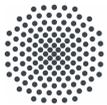
Produktentwicklung“ und „Anwendungsorientierte Produktion“ gewählt werden können. Im betriebswirtschaftlichen Bereich kann ein Modul aus den zwei Schwerpunkten „Produktionsmanagement, Organisation und Personalführung“ oder „Marketing und Wirtschaftsinformatik“ gewählt werden.

Das Erstellen einer Projektarbeit und der Bachelorarbeit fördert das selbstständige Erarbeiten von wissenschaftlichen Themen und Lösen von relevanten Forschungsfragen und die Studierenden erhalten Einblicke in entsprechende Forschungs- und Praxisprojekte.

Die Fähigkeiten von Absolventen, die den Bachelorabschluss Technologiemanagement erworben haben, lassen sich durch die folgenden Eigenschaften charakterisieren:

1. Die Absolventen beherrschen die wissenschaftlichen Methoden, um Probleme oder Fragestellungen des Fachs in ihrer Grundstruktur zu analysieren.
2. Sie beherrschen alle grundlegenden Methoden ihrer Fachdisziplin, um Modelle aufzustellen oder aufzubauen und durch Hinzunahmen weiterer Prozesse (z.B. rechnergestützt) zu analysieren.
3. Die Absolventen haben gelernt, Probleme zu formulieren und die sich daraus ergebenden Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbstständig zu bearbeiten, die Ergebnisse anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren.
4. Die Absolventen haben die methodische Kompetenz erworben, um Synthesprobleme unter Berücksichtigung technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Randbedingungen erfolgreich bearbeiten zu können.
5. Die Absolventen haben exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennengelernt und die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen und berufsfeldbezogenen Anwendungen geschlagen.
6. Die Absolventen haben exemplarisch außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit für die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit zumindest sensibilisiert.
7. Durch ein industrielles Vorpraktikum sind sie beim Eintritt in das Berufsleben auf die erforderliche Sozialisierungsfähigkeit im betrieblichen Umfeld vorbereitet.
8. Die Absolventen sind durch die Grundlagenorientierung der Ausbildung sehr gut auf lebenslanges Lernen und auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet.

Bachelorabsolventen/innen erwerben die wissenschaftliche Qualifikation für einen Masterstudiengang.



ARBEITSBELASTUNG UND STUDIERBARKEIT

Der Bachelorstudiengang Technologiemanagement ist auf 6 Semester angelegt. Er erlaubt einen Studienbeginn nur im Wintersemester. Er beinhaltet Pflichtmodule, Module mit Wahlmöglichkeit, eine Projektarbeit sowie die abschließende Bachelorarbeit.

Der Studiengang umfasst 180 LP in 6 Semestern. Die Verteilung ist in der Regel auf 30 LP/Semester plus/minus zehn Prozent ausgelegt. Je nach Wahlmöglichkeit können die Studierenden auf eine davon abweichende LP-Anzahl/Semester kommen. Die Makrostruktur zeigt eine empfohlene Ausgestaltung des individuellen Studienablaufs.

Makrostruktur Studiengang B.Sc. Technologiemanagement

| 1. Semester (WS) | 2. Semester (SS) | 3. Semester (WS) | 4. Semester (SS) | 5. Semester (WS) | 6. Semester (SS) |
|--|--|--------------------------------|--|--|---|
| Höhere Mathematik I + II 9 LP | Höhere Mathematik III 6 LP | | | Pflichtmodul 2 Technologiemanagement 3 LP | |
| Experimentalphysik mit Praktikum für Ingenieure 2 LP | Grundlagen der Informatik I und II 3 LP | | | | Pflichtmodul 3 Logistik und Fabrikbetriebslehre 6 LP |
| Werkstoffkunde I und II mit Werkstoffpraktikum 3 LP | Technische Thermodynamik I + II 6 LP | | | Pflichtmodul 4 mit Wahlmöglichkeit Ing.wiss. Modul aus Grp. I oder II 6 LP | |
| Technische Mechanik I 6 LP | Technische Mechanik II + III 6 LP | Technische Mechanik IV 6 LP | | Pflichtmodul 5 mit Wahlmöglichkeit Ing.wiss. Modul aus Gruppe I oder II 3 LP | |
| Grundzüge der Maschinenkonstruktion I und II mit Einführung in die Festigkeitslehre 6 LP | Grundzüge der Produktentwicklung I und II 6 LP | | | | |
| Fertigungslehre mit Einführung in die Fabrikorganisation 3 LP | Einführung in die Elektrotechnik 3 LP | | | Wahlpflichtbereich (Kompetenzfeld I) BWL I oder BWL III 9 LP | Wahlpflichtbereich (Kompetenzfeld II) Ing.wiss. Modul aus Grp. I oder II 6 LP |
| Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 3 LP | Schlüsselqualifikationen (fachübergreifend) 3 LP | | Pflichtmodul 1 BWL II: Rechnungswesen und Finanzierung 9 LP | Schlüsselqualifikationen (fachübergreifend) (Projektarbeit) 6 LP | Bachelorarbeit 12 LP |
| Summe: 32 LP | Summe: 31 LP | Summe: 30 LP | Summe: 30 LP | Summe: 27 LP | Summe: 30 LP |

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 180 (Die Zahlen bedeuten die Leistungspunkte eines Moduls pro Semester)

| | | | |
|----------|---|--------------------------------------|------------------|
| Legende: | Basismodule | Kernmodule | Ergänzungsmodule |
| | Schlüsselqualifikationen (fachübergreifend) | Schlüsselqualifikationen (fachaffin) | Bachelorarbeit |

1. bis 4. Semester:

- Basismodule
- Kernmodule
- Schlüsselqualifikationen
- Pflichtmodul 1 (BWL II: Rechnungswesen und Finanzierung)



5. und 6. Semester:

- Pflichtmodul 2: Technologiemanagement
- Pflichtmodul 3: Logistik und Fabrikbetriebslehre
- Pflichtmodul 4 mit Wahlmöglichkeit (Gruppe I oder II)
- Pflichtmodul 5 mit Wahlmöglichkeit (Gruppe I oder II)
- Schlüsselqualifikationen (Projektarbeit)
- Wahlpflichtbereich Ergänzungsmodule: Kompetenzfeld I (BWL I oder BWL III)
- Wahlpflichtbereich Ergänzungsmodule: Kompetenzfeld II (Gruppe I oder II)
- Bachelorarbeit



LEHR- UND FORSCHUNGSINHALTE

Der Praxisbezug steht bei allen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen stets im Vordergrund und widerspricht nicht einem mehr forschungsorientierten Studiengangprofil, da heutige und zukünftige Produkte des Maschinenbaus ohne einen hohen Forschungsanteil nicht entwickelt werden können. Der Praxisbezug wird bereits bei der Berufung der Professoren berücksichtigt, welche in der Regel eine mehrjährige industrielle Berufserfahrung in verantwortungsvollen Positionen mitbringen und hierüber auch die Vorgehens- und Denkweise in die Ausbildung einfließen lassen. Ohne diesen Hintergrund würde auch die projektbasierte Zusammenarbeit mit der Industrie im Drittmittelbereich behindert, bei der es auf ein tiefes Verständnis der Anforderungen der Praxis ankommt.

Die Inhalte der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächer werden durch folgende Praktika vertieft: Physik-, Werkstoffkunde- und Elektrotechnik-Praktika. Neben der Berücksichtigung der praktischen Belange innerhalb der Vorlesungen und Übungen werden darüber hinaus im ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzfeld Praktikumsversuche angeboten. Hierfür stehen hervorragend ausgestattete Laboratorien an den Instituten zur Verfügung, die einen guten Einblick in die praktischen Ingenieurarbeiten des jeweiligen Fachgebiets ermöglichen.

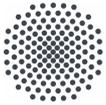
Vor Beginn des Studiums ist ein 8-wöchiges Industriepraktikum abzulegen. In diesem sollen die zukünftigen Studierenden die Fertigung von Werkstücken sowie deren Bearbeitung und Wirkungsweise praktisch kennenlernen. Ein weiterer Aspekt des Praktikums liegt im Kennenlernen der betrieblichen Sozialstrukturen sowie des Verhältnisses zwischen Führungskräften zu ihren Mitarbeitern.

Von den Instituten angebotene Exkursionen leisten einen wesentlichen Beitrag, die industrielle Praxis und die Unternehmen als spätere potenzielle Arbeitgeber näher kennenzulernen. Die vorgesehenen Schlüsselqualifikationen erlauben den Studierenden fachübergreifende Kenntnisse aus den Bereichen „Methodische Kompetenzen“, „Soziale Kompetenzen“, „Kommunikative Kompetenzen“, „Personale Kompetenzen“ und „Recht, Wirtschaft, Politik“ zu erwerben.

Durch die vielfältigen Kooperationen der Universitätsinstitute mit Industrieunternehmen erhalten die Studierenden die Möglichkeit, die industrielle Praxis kennenzulernen und können beispielsweise durch Projekt- oder Bachelorarbeiten praxisrelevante Forschungs- und Entwicklungsergebnisse erarbeiten.

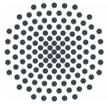
Die von den Instituten in öffentlichen Forschungsprojekten und in Projekten mit der Industrie erarbeiteten Forschungsergebnisse fließen laufend in die Vorlesungen und Übungen ein. Dadurch ist gewährleistet, dass die Lehre aktuelle und problemlösungsorientierte Bezugspunkte beinhaltet. In studentischen Arbeiten wie der Projektarbeit und der Bachelorarbeit werden darüber hinaus häufig aktuelle Forschungsergebnisse behandelt, aufbereitet und diskutiert. So können die Studierenden forschend lernen und gegebenenfalls zusätzlich durch wissenschaftliche Hilfskrafttätigkeiten ihre Forschungsinteressen vertiefen.

Die Projektarbeit eignet sich für das forschende Lernen besonders, da hierbei unter Anleitung in einer Gruppe von 4 – 6 Studierenden Forschungsthemen bearbeitet werden, die eine besondere Relevanz zu den an den jeweiligen Instituten existierenden Forschungsfragestel-



lungen haben. Durch die zeitlichen Restriktionen (Gesamtdauer 1 Semester), die schriftlichen Ausarbeitungen (10 – 15 Seiten Text) und die Präsentationsformen (Vortrag, Vorführung) wird wissenschaftliches Arbeiten unter „Realbedingungen“ gefördert und trainiert.

Die Fähigkeit zu einer kritischen Einschätzung von fachspezifischen Problemen wird auch in den Gruppenübungen der Module „Grundzüge der Maschinenkonstruktion“ und „Grundzüge der Produktentwicklung“ vermittelt. Unter Anleitung wird in der Gruppe (6 Studierende) anhand von Rahmenbedingungen eine kreative und konstruktive Entwicklung eines bestimmten Produktes erwartet. In Diskussions- und Vorstellungsrunden wird ausreichend Platz für die kritische Kommentierung gelassen und eventuelle Schwachstellen können in gemeinsamer Verantwortung durch die Gruppe verbessert werden. Damit wurde eine Lehr- und Lernform gewählt, die es erlaubt, in Kleingruppen individuell auf eventuelle Kompetenzprobleme eingehen zu können. Der damit verbundene Mehraufwand kommt der individuellen Förderung und Betreuung einzelner Studierender zugute. Der gemeinsame Besuch von Forschungslaboren in den jeweiligen Instituten mit entsprechender fachkompetenter Vorstellung der damit verbundenen Forschungsthemen und der erreichbaren Forschungsziele ist ein weiterer Beitrag zur Förderung einer forschungsorientierten Denk- und Arbeitsweise.

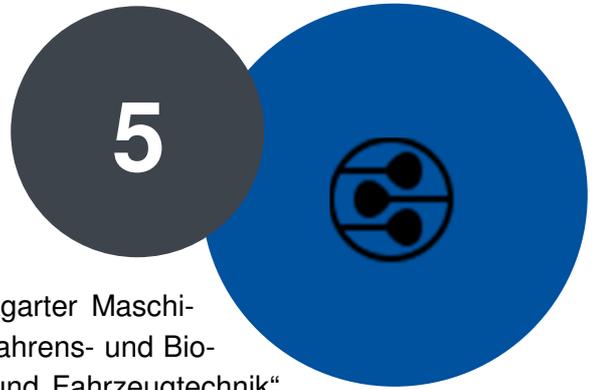


TÄTIGKEITSFELDER

- Schwermaschinenbau
- Werkzeugmaschinenbau
- Fahrzeugbau
- Anlagenbau
- Energietechnik
- Verfahrenstechnik
- Mikrosystemtechnik
- Feinwerktechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Medizintechnik
- Ingenieurdienstleistung
- Consulting

Tätigkeitsbereiche

- Forschung
- Entwicklung, Konstruktion
- Projektmanagement
- Strategieplanung
- Versuch
- Vertrieb
- Fertigung, Produktion
- Einkauf / Materialwirtschaft
- Dienstleistungen
- Qualitätsmanagement
- Technische Verwaltung
- Unternehmensführung



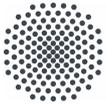
CHARAKTERISTIKA

Unter dem gemeinsamen Dach „Die Fakultäten des Stuttgarter Maschinenbaus“ haben sich die beiden Fakultäten „Energie-, Verfahrens- und Biotechnik“ (Fakultät 4) sowie „Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik“ (Fakultät 7) etabliert.

Die Fakultäten erachten es für zweckmäßig, neben einem sehr breit angelegten, grundständigen Studiengang Maschinenbau, auch bedarfs- und angebotsorientiert weitere Spezialstudiengänge gemeinsam mit weiteren beteiligten Fakultäten anzubieten. Der Studiengang Technologiemanagement wird als interdisziplinärer Studiengang von den Fakultäten 4 und 7 sowie der Fakultät 10 "Wirtschafts- und Sozialwissenschaften" der Universität Stuttgart angeboten. Er stellt eine ideale Ergänzung der bestehenden ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge dar.

Im Lehrprofil der Fakultäten 4 und 7, das in dieser Form auch im Struktur- und Entwicklungsplan der Universität Stuttgart beschrieben ist, stellen sich die Studiengänge wie folgt dar:

| Bachelor-Studiengänge | Master-Studiengänge |
|------------------------------|--|
| Maschinenbau | Maschinenbau |
| | Maschinenbau/Produktentwicklung u. Konstruktionstechnik |
| | Maschinenbau/Werkstoff- u. Produktionstechnik |
| | Maschinenbau/Mikrotechnik, Gerätetechnik u. Technische Optik |
| Erneuerbare Energien | Energietechnik |
| Fahrzeug- und Motorentechnik | Fahrzeug- und Motorentechnik |
| Technologiemanagement | Technologiemanagement |
| Mechatronik | Mechatronik |
| Technische Kybernetik | Technische Kybernetik |
| Medizintechnik | Medizintechnik |
| Verfahrenstechnik | Verfahrenstechnik |
| Technische Biologie | Technische Biologie |
| | WASTE |



Die Studiengänge werden in folgende Gruppen untergliedert:

- Kern-Ingenieurwesen
- Kombination Betriebswirtschaft und Kern-Ingenieurwesen
- Kombination Mathematik und Kern-Ingenieurwesen
- Kombination Medizin und Kern-Ingenieurwesen
- Kombination Naturwissenschaften und Kern-Ingenieurwesen

Der Bachelorstudiengang Technologiemanagement ist der Kombination Betriebswirtschaft und Kern-Ingenieurwesen zugeordnet.

Den Studierenden des Bachelorstudiengangs Technologiemanagement wird nach dem Bachelorabschluss die Möglichkeit geboten, entweder weiterhin eine Qualifikation im Technologiemanagement anzustreben oder sich in einer der oben genannten Spezialisierungsrichtungen zu vertiefen, ggf. mit Auflagen.

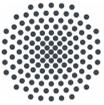
Die Universität Stuttgart hat ein naturwissenschaftlich-technisches Profil und die Vision, den gesamten Produktentstehungs- und -lebenszyklus von der Modellierung auf der Atomebene bis zur Verwertung und zum Recycling unter Einbindung der Energie- und Stoffwandlungsprozesse zu erforschen.

Einer ihrer wesentlichen Forschungsschwerpunkte ist die Integrierte Produkt- und Produktionsgestaltung. Eine Besonderheit der Stuttgarter Ingenieurausbildung ist die große Anzahl der Professuren in den Bereichen Produktentwicklung / Konstruktionstechnik auf der einen und Produktions- und Fertigungstechnik auf der anderen Seite. Die damit verbundene fachliche Vielfalt und die daraus resultierenden Kooperationsmöglichkeiten sind ein Alleinstellungsmerkmal der Universität Stuttgart in Deutschland.

Trotz dieser enormen Bandbreite an Auswahlmöglichkeiten wird in der Stuttgarter Ingenieurausbildung großer Wert auf eine optimale Studierbarkeit gelegt. Die Struktur der einzelnen Bachelorstudiengänge in den Ingenieurwissenschaften ist angeglichen worden, so dass die Vorlesungen bestimmten Semestern zugeordnet werden konnten. Besonders im interdisziplinären Studiengang Technologiemanagement wurde darüber hinaus erreicht, dass es innerhalb eines Semesters eine auf den Wochentag optimierte örtliche Entzerrung von einzelnen Vorlesungen in der Stadtmitte und in Stuttgart-Vaihingen gibt. Dadurch lassen sich zeitaufwendige Transfers zwischen einzelnen Veranstaltungen reduzieren.

Der Studiengang Technologiemanagement ermöglicht wie alle anderen Ingenieurstudiengänge ein individualisierbares Studienmodell. Durch das Angebot des MINT-Kollegs werden u.a. Vorkurse, studienbegleitende Module und Repetitorien geschaffen, die Unterstützung und Orientierung im Übergang von der Schule zum Studium liefern. Auch nach Einstieg in den Studiengang kann das Angebot des MINT-Kollegs genutzt werden. Dadurch ist eine flexible anlassbezogene Verlängerung der Regelstudienzeit von sechs auf maximal acht Semestern möglich.

Falls sich im Laufe des Studiums kritische Studienverläufe abzeichnen, wird seit April 2012 ein Studienverlaufsmonitoring durchgeführt. Es wird semesterweise individuell geprüft, welche Studierenden Schwierigkeiten mit dem Studienverlauf haben. Die Betroffenen werden informiert und zu einem Beratungsgespräch beim Studienlotsen/bei der Studienlotsin eingeladen. Daraus ergeben sich gezielte Beratungsmaßnahmen, die zum Erfolg des Studiums beitragen und die Zahl der Studienabbrecher vermindern sollen.



Die Bedeutung exzellenter Lehre an der Universität Stuttgart wird auch durch das Angebot des Zentrums für Lehre und Weiterbildung (zlw) gestärkt. So haben sich z.B. die Ingenieurstudiengänge dazu entschlossen, den Dozenten und Betreuern der Projektarbeit sowie den Studierenden eine hochschuldidaktische Kurzausbildung anzubieten, die die zu vermittelnden Schlüsselqualifikationen in Richtung Zeitmanagement, wissenschaftliches Recherchieren und wissenschaftliches Schreiben zum Inhalt haben.

Der Maschinenbau in Deutschland, der in Baden-Württemberg in einer Vielzahl von Sektoren führend vertreten ist, hat heute eine herausragende Position in der Welt und trägt in entscheidendem Maße zur Entwicklung der Wirtschaft und zur Sicherung von Beschäftigung bei. Mit über 1 Mio. Beschäftigten im Inland, einer Produktion von gut 200 Milliarden Euro und einem Exportanteil von 77 Prozent (Stand 2015) ist der deutsche Maschinen- und Anlagenbau größter industrieller Arbeitgeber und einer der führenden Industriezweige der Bundesrepublik Deutschland (vergleiche www.vdma.org).

Der gesamte Ingenieurarbeitsmarkt in Deutschland ist weiterhin von einer überdurchschnittlich hohen Nachfrage nach gut ausgebildeten Fachkräften gekennzeichnet. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Ingenieurberufen hat aktuell die Marke von 835.000 erreicht. Die größten Beschäftigungschancen boten der Maschinen- und Fahrzeugbau sowie die Energie- und Elektrotechnik (vergleiche www.vdi.de, Ingenieurmonitor 4. Quartal 2015).

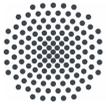
Mit ca. 144.000 Studienanfängern (Stand 2016, vgl. Statista 2017) in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen hat es seit dem Jahr 2008 eine Verdopplung gegeben. Trotzdem sind die Berufsaussichten für Ingenieure in Deutschland nach wie vor sehr gut.

Der Studiengang Technologiemanagement wurde im Jahr 2000 in Abstimmung mit und aufgrund des Bedarfs der Industrie initiiert und eingeführt. Die Industrie verlangte in steigendem Maße nach hoch qualifizierten Ingenieuren, die neben technischem Fachwissen auch über vertiefte betriebswirtschaftliche Kenntnisse verfügen. Das gilt heute mehr denn je, da die Internationalisierung der Unternehmen voranschreitet, die Produktentwicklung interdisziplinärer und die Produktion vernetzter geworden ist.

Die Ausbildung trägt durch eine ingenieurwissenschaftliche Arbeitsweise zur Integration und Applikation verschiedenartiger Ergebnisse der mathematischen, naturwissenschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Grundlagen sowie zur Innovation bei. Sie leistet damit wichtige Beiträge zur Weiterentwicklung der Technik, für eine nachhaltige Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie auch zur Entwicklung zukünftiger Produkte mit vielfältig integrierter technischer Intelligenz.

Die Fakultäten des Stuttgarter Maschinenbaus verfolgen das Ziel, den großen Bedarf der Industrie und Forschungseinrichtungen an gut ausgebildeten Ingenieuren in allen Bereichen des Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbaus sowie der Energie- und Verfahrenstechnik bestmöglich zu befriedigen.

Die Breite der beiden Fakultäten 4 und 7 in Verbindung mit den kooperierenden Forschungseinrichtungen erlaubt es in hervorragender Weise, wie es nur an sehr wenig großen Universitäten möglich ist, ein breit gefächertes, attraktives Lehrangebot mit starker Forschungsorientierung in einem High-Tech-Umfeld anzubieten. Dieses breite Angebot ist zweckmäßig, um den großen Bedarf der 143 Branchen zu befriedigen, die im VDMA organi-



siert sind. Daher wird großer Wert auf eine breite, technisch-naturwissenschaftlich und betriebswirtschaftlich fundierte Grundlagenausbildung gelegt.

Der Studiengang Technologiemanagement ist aus der breiten Basis des allgemeinen Maschinenbaus mit anderen spezialisierten Studiengängen wie z.B. Fahrzeug- und Motorentechnik oder Mechatronik sowie der Einbeziehung des Studiengangs der technisch orientierten Betriebswirtschaftslehre hervorgegangen.

Aktuelle Forschungsfelder, wie z.B. Industrie 4.0, Neue Fertigungstechnologien, Robotik, Personalisierte Produktentstehung, Simulation technischer Vorgänge, Neue Werkstoffe, Smart Grids, Erneuerbare Energien, Energie- und Ressourceneffizienz, Mensch-Maschine-Interaktion, Elektromobilität, Fahrerassistenzsysteme, Autonomes Fahren, u.a. werden an den verschiedenen Instituten bearbeitet. Die Ergebnisse der aktuellen Forschungsfelder fließen laufend in die jeweiligen Vorlesungen und Übungen ein und können im Rahmen der studentischen Arbeiten (Projektarbeit, Bachelorarbeit) selbst erarbeitet werden. Sie führen damit auch zu einer kritischen Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsthemen sowie zu einer Förderung einer forschungsorientierten Denk- und Arbeitsweise.

Die Institute der Fakultäten 4 und 7 kooperieren in vielfältiger Weise mit Industrieunternehmen sowie externen Forschungseinrichtungen und bieten damit den Studierenden die Möglichkeit, im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten Projekt- oder Bachelorarbeiten durchzuführen. Es besteht eine starke Vernetzung insbesondere mit den Forschungsinstitutionen Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), DLR und Hahn-Schickard-Gesellschaft (HSG).

Die Universität Stuttgart bietet durch ihren Standort in einer Region mit mehreren Weltmarktführern nahezu uneingeschränkte Kooperationsmöglichkeiten mit Partner aus der Wirtschaft. Für Studierende besteht die Möglichkeit, Praktika in den Unternehmen durchzuführen, wobei sie durch das Praktikantenamt über die Bewerbungsphase hinaus unterstützt werden.

Studieninteressierte können im Vorfeld anhand von Orientierungs- und Interessentests Ihre Neigungen, Interessen und grundlegenden Fähigkeiten im Hinblick auf die Studienfachwahl erkunden. Die Teilnahme an Studienorientierungsverfahren ist Voraussetzung für ein Studium an Hochschulen in Baden-Württemberg. Einen Orientierungstest (OT) kann z.B. unter www.was-studiere-ich.de absolviert werden.

Ebenso dient der Studium-Interessentest (SIT) unter <http://studiengaenge.zeit.de/sit> von ZEIT ONLINE und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) als Verfahren zur Unterstützung der Studienwahl.



Folgende Kompetenzen soll ein Studienanfänger für das Studienfach mitbringen:

- fachliche Kompetenzen: mathematisch-naturwissenschaftlich, technisch, wirtschaftlich
- Sozialkompetenzen: Team- und Konfliktfähigkeit, Moderations- und Kommunikationsfähigkeit auch in englischer Sprache
- Methodenkompetenzen: Lernstrategien, Medienfertigkeit, abstraktes und vernetztes Denken sowie Analysefähigkeit, Arbeitsmethodik und Präsentationstechniken
- Selbstkompetenzen (Persönlichkeitseigenschaften): Selbstmanagement, Kreativität, Leistungsbereitschaft

Weitere Informationen und aktuelle News sind auf der Homepage des Studiengangs (www.tema.uni-stuttgart.de) zu finden.



INTERNATIONALITÄT

Es gibt individuelle Partnerschaften und Austauschprogramme von Dozenten mit ausländischen Kollegen/Universitäten. Innerhalb des Bachelorstudiums kann ein Auslandssemester durchgeführt werden. Die Institute sind bei der Vermittlung und Beratung behilflich. Im Rahmen des Europäischen Bildungsprogramms ERASMUS können die Stuttgarter Studierenden an Partnerhochschulen der Fakultäten 4 und 7 einen Auslandsaufenthalt absolvieren:

<http://www.ia.uni-stuttgart.de/internat/bewerber/program/Erasmus/>

Die im Ausland erbrachten Studienleistungen (Vorlesungen, Projekt- und Bachelorarbeiten) können nach Absprache mit den entsprechenden Professoren vom Prüfungsausschuss anerkannt werden.

Mit der Hangzhou Dianzi University (HDU) in Hangzhou (China) besteht eine Kooperationsvereinbarung für einen Doppelbachelorabschluss, der nach erfolgreichem Abschluss zu einem Masterstudium Technologiemanagement an der Universität Stuttgart berechtigt.

Die Lehrveranstaltungen werden überwiegend in deutscher Sprache abgehalten. „Outgoings“ und ausländische Studierende werden vom Dezernat Internationales betreut.

Im Bachelor-Studiengang Technologiemanagement bietet sich ein Auslandsaufenthalt z.B. im 5. Semester an, da durch ein breitgefächertes Angebot innerhalb der jeweiligen Wahlbereiche eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass Vorlesungen daraus an einer ausländischen Universität belegt werden können, deren Prüfungsleistung später von der Universität Stuttgart anrechenbar ist. Es besteht somit die Möglichkeit, einen Auslandsaufenthalt ohne Zeitverlust durchzuführen.