

Studiengangsdokumentation

Bachelorstudiengang

„Management and Technology“ (TUM-BWL)

Teil A
TUM School of Management
Technische Universität München

Allgemeines:

- Organisatorische Zuordnung: TUM School of Management
- Bezeichnung: Management and Technology
- Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)
- Regelstudienzeit und Credits: 6 Fachsemester und 180 Credit Points (CP)
- Studienform: Vollzeit
- Zulassung: Eignungsfeststellungsverfahren (EFV)
- Starttermin: Wintersemester (WiSe) 2008/2009
- Sprache: Englisch, Deutsch/Englisch – je nach ingenieur-, lebens- oder naturwissenschaftlichem Schwerpunkt
- Hauptstandort: München
- Studiengangsverantwortlicher: Prof. Dr. Philipp Maume
- Ansprechperson bei Rückfragen zu diesem Dokument: Michaela Krieger
- Stand vom: 17.02.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Studiengangsziele	4
1.1	Zweck des Studiengangs	4
1.2	Strategische Bedeutung des Studiengangs	5
2	Qualifikationsprofil	8
2.1	Wissen und Verstehen	8
2.2	Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen	12
2.3	Kommunikation und Kooperation	13
2.4	Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität	14
3	Zielgruppen	15
3.1	Adressatenkreis	15
3.2	Vorkenntnisse	15
3.3	Zielzahlen	16
4	Bedarfsanalyse	17
5	Wettbewerbsanalyse	20
5.1	Externe Wettbewerbsanalyse	20
5.2	Interne Wettbewerbsanalyse	22
6	Aufbau des Studiengangs	24
7	Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten	32
8	Entwicklungen im Studiengang	36

1 Studiengangsziele

1.1 Zweck des Studiengangs

Die vielfältigen Interdependenzen zwischen den einzelnen Unternehmensbereichen sowie die fortschreitende Auflösung der tradierten Abteilungsgrenzen in Unternehmen verändern die Art der erforderlichen Qualifikationen und verlangen interdisziplinäres Denken und Handeln von seinen Akteuren. Insbesondere an der Schnittstelle zwischen dem wirtschaftlichen und dem ingenieur-, natur- bzw. lebenswissenschaftlichen Unternehmensbereich entstehen in der Praxis immer wieder Kommunikations- und Know-how-Barrieren, die aus einer mangelnden Kenntnis der jeweils anderen Fachdisziplin und einem fehlenden Verständnis für die jeweils andere Fächerkultur resultieren. Betriebswirtinnen und Betriebswirte, die im Management global agierender Unternehmen tätig sind, müssen dabei zunehmend Entscheidungen an der Schnittstelle zwischen Management und den Ingenieur-, Natur- bzw. Lebenswissenschaften treffen. Managerinnen und Manager, die neben ihren betriebswirtschaftlichen Kompetenzen über ein grundlegendes Verständnis in den Ingenieur-, Natur- oder Lebenswissenschaften verfügen, können in interdisziplinären Teams mit Ingenieurinnen und Ingenieuren, Medizinerinnen und Medizinern, Lebens- oder Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern die Sichtweise aus den Fachdisziplinen deutlich schneller verstehen und in adäquate Managemententscheidungen übersetzen. Damit tragen sie dazu bei, für Unternehmen Wettbewerbsvorteile zu schaffen und zu erhalten sowie höhere Kosten, geringere Qualität und Zeitverlust zu vermeiden.

Der Studiengang *Management and Technology* befasst sich mit den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und deren Schnittstellen zu verschiedenen ingenieur- und naturwissenschaftlichen Bereichen sowie den Lebenswissenschaften und hier insbesondere zur Medizin. Dabei liegen die Schwerpunkte des Studiengangs in den grundlegenden wirtschaftswissenschaftlichen Bereichen Finanzierung und Rechnungswesen, Innovation und Entrepreneurship, Volkswirtschaft und Regulierung, Produktion und Logistik, Marketing, Strategie und Personalführung sowie jeweils in deren Interdependenzen mit den ingenieur-, natur- bzw. lebenswissenschaftlichen Bereichen Chemie, Informatik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenwesen, Computer Engineering sowie Medizin.

Der Studiengang adressiert weiter eine Reihe von wichtigen gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen und Problemstellungen, die sich an der Schnittstelle zwischen Management und Technologie bewegen und ganzheitlicher Lösungsstrategien bedürfen. Dies sind beispielsweise die Nutzung natürlicher Ressourcen, die ökonomischen Folgen des Klimawandels sowie Anreize, um diesen zu begegnen, die zuverlässige sowie umweltgerechte Versorgung mit Energie, die Sicherstellung von Mobilität, die Wirkungen der digitalen Revolution, die Bereitstellung von Infrastruktur und Kommunikationsnetzen oder die Verbesserung von Abläufen im Gesundheitssystem. Diese Entwicklungen stellen wichtige Rahmenbedingungen dar, welche Unternehmen bei strategischen Planungen zwingend berücksichtigen müssen. Zudem sollen die Studierenden befähigt werden, ihr gewonnenes

Know-how nicht nur für die konkrete Lösung von betrieblichen Problemen, sondern auch für die Lösung dieser gesamtgesellschaftlichen Probleme beizutragen. Nur durch eine Kombination von betriebswirtschaftlichem und ingenieur-, natur- und lebenswissenschaftlichem Wissen, und Kompetenzen, wie sie der Studiengang vorsieht, lassen sich innovative Lösungen für die Probleme entwickeln und erfolgreich umsetzen. Der Studiengang bietet so die Chance, den geschilderten gesellschaftlichen Herausforderungen durch eine Überwindung disziplinärer Grenzen, welche in vielen Fällen die Entwicklung und vor allem auch die Umsetzung von Lösungen erschwert bzw. verhindert haben, zu begegnen.

Zudem stellt eine interdisziplinäre Ausbildung im ingenieur-/natur-/lebenswissenschaftlichen sowie kaufmännischen Bereich eine ideale Voraussetzung bei Unternehmensgründungen dar. Der Bachelorstudiengang *Management and Technology* ist grundsätzlich interdisziplinär ausgerichtet. Zwar liegt der Fokus auf der betriebswirtschaftlichen Ausbildung, aber es wird sowohl in den eigentlichen betriebswirtschaftlichen Modulen als auch im ingenieur-, natur- bzw. lebenswissenschaftlichen Bereich durch die Integration eines großen Schwerpunkts die Brücke zu Technik bzw. zur Natur-/Lebenswissenschaft geschlagen, was in letzter Zeit immer häufiger Ausgangspunkt für Unternehmensgründungen war.

Der Bachelorstudiengang *Management and Technology* bereitet sowohl auf einen Berufseinstieg direkt nach dem Abschluss als auch auf entsprechende Masterstudiengänge vor. Die School of Management bietet auch einen konsekutiven Masterstudiengang an.

1.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs

Das Programmportfolio der TUM School of Management umfasst Bachelor-, Master- und weiterbildende Studiengänge. Die im bayerischen Hochschulgesetz verankerte Aufgabe von Studium und Weiterbildung sowie die Idee lebenslangen Lernens wird mit diesem Programmportfolio umgesetzt. Die Vorbildung und damit die unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen der Studienbewerberinnen und Studienbewerber prägen die unterschiedlichen Programme der TUM School of Management, die sich gemäß ihrer inhaltlichen Ausgestaltung in vier Kategorien einteilen lassen:

- (1) Interdisziplinäre Managementprogramme, deren Fokus auf den Natur-, Ingenieur- und/oder Lebenswissenschaften liegt: Hierzu zählen der Bachelorstudiengang *Management and Technology* (früher *Technologie- und Managementorientierte BWL*) am Campus in München und am Campus in Heilbronn, der Bachelorstudiengang *Sustainable Management and Technology* am Campus in Straubing, die Masterstudiengänge *Management and Technology*, *Finance and Information Management* und *Consumer Science* am Campus in München, der Masterstudiengang *Management and Digital Technology* (ab Sommersemester 2024) am Campus in Heilbronn sowie der Masterstudiengang *Sustainable Management and Technology* am Campus in Straubing.

(2) Programme für Studierende, die nach einem ersten Studienabschluss in den Natur-, Ingenieur- oder Lebenswissenschaften nach einer grundlegenden Managementausbildung in Ergänzung zu ihrem Bachelorabschluss suchen: In diese Kategorie fällt der Masterstudiengang *Management* am Campus in München und am Campus in Heilbronn.

(3) Programme im Weiterbildungsbereich für Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit ein bis drei Jahren Berufserfahrung: In diese Kategorie fallen der Masterstudiengang *Management and Innovation* (Double Degree HEC) am Campus in München sowie der Masterstudiengang *Management and Innovation* (TUM Track) am Campus in Heilbronn, die zur Zielgruppe Young Professionals mit erster Berufs-, aber (noch) keiner Führungserfahrung haben.

(4) Programme im Weiterbildungsbereich für Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit mehr als drei Jahren Berufserfahrung: In diese Kategorie fallen die MBA-Programme *Executive MBA*, *Executive MBA in Business and IT* sowie *Executive MBA in Innovation and Business Creation* am Campus in München, die zur Zielgruppe Professionals mit (erster) Führungserfahrung haben.

Das Studiengangportfolio der TUM School of Management ist in Abbildung 1 festgehalten.

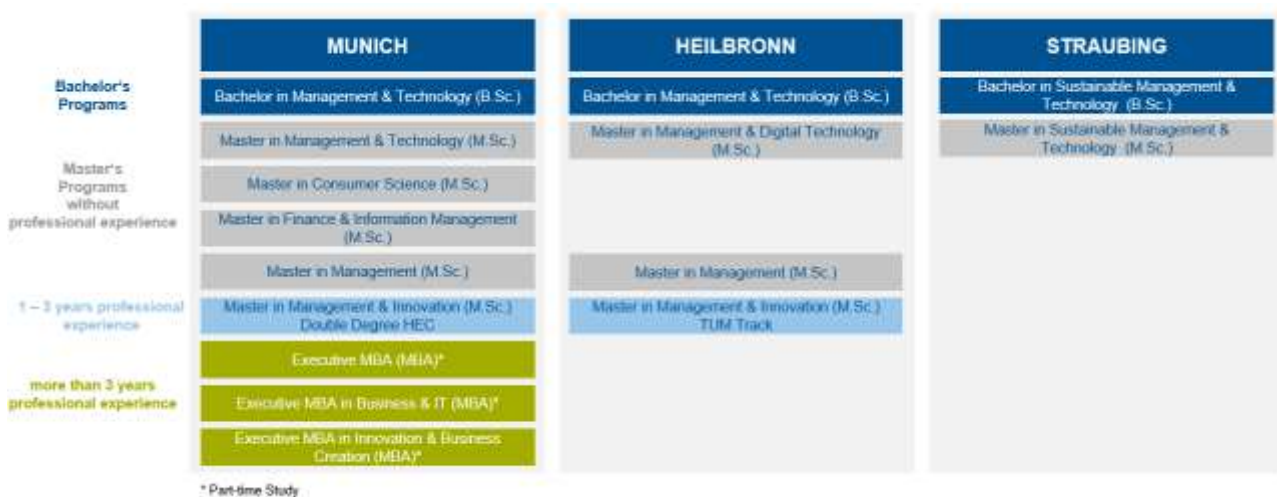


Abbildung 1: Programmportfolio der TUM School of Management an den Universitätsstandorten München, Heilbronn und Straubing: Bachelorprogramme (dunkelblau), Masterprogramme ohne Berufserfahrung (grau), Weiterbildungsprogramme mit Berufserfahrung (hellblau), MBAs mit Berufserfahrung (grün)

Die TUM School of Management ist fest im technologischen und unternehmerischen Ökosystem der TUM verwurzelt und legt einen einzigartigen Fokus auf die Schnittstelle zwischen Management, Ingenieur-, Natur- und Lebenswissenschaften. Ziel der School of Management ist es, die traditionelle Kluft zwischen den Bereichen Management und Technologie zu überbrücken. Absolventinnen und Absolventen sollen erlernen, Lösungen über die Disziplinen hinweg zu erarbeiten, zu integrieren und

ein breites Spektrum an Fähigkeiten zur Förderung ihrer Karriere nach Studienabschluss zu erwerben. Der Enthusiasmus für Innovation und Technologie soll durch die Vermittlung der notwendigen Managementfähigkeiten in konkrete Ergebnisse überführt werden. Durch einen interdisziplinären Lehransatz werden zukünftige Managerinnen und Manager, die sich in der fachlichen Zusammenarbeit mit Managementexpertinnen und -experten, Ingenieurinnen und Ingenieuren sowie Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern gleichermaßen wohlfühlen, ausgebildet. Eine international ausgerichtete Managementausbildung soll das Fundament der Hochschulbildung unserer zukünftigen Gestalterinnen und Gestalter des gesellschaftlichen Wandels sein: Die TUM School of Management verpflichtet sich hierbei der Vermittlung fachlicher und fachübergreifender Kompetenzen für eine sich weiterentwickelnde, technologiegetriebene Wissensgesellschaft und erfüllt somit ihren Auftrag als Innovationsmotor für die Wirtschaft.

All diese Ziele werden im Flaggschiffprogramm der Fakultät, dem *Bachelor in Management and Technology*, geradezu idealtypisch adressiert und dann im konsekutiven Masterstudiengang weiterverfolgt.

Auch das Leitbild der TUM, eine unternehmerische Universität zu sein, spiegelt sich im Curriculum des Bachelors wider. So wird unternehmerisches Handeln bereits in einem Pflichtmodul im ersten Semester gelehrt und die Business Plan Seminare der UnternehmerTUM können an verschiedenen Stellen im Programm eingebracht werden. Es ist somit auch ein zentrales Anliegen des Studiengangs, den Unternehmergeist von Studierenden zu fördern.

Die TUM hat eine hohe Reputation in den ingenieur-, natur- und lebenswissenschaftlichen Kernbereichen. Allerdings fehlt es beispielsweise bei Innovationen im Bereich des Maschinenwesens häufig an einer klaren Kundenorientierung sowie an einer überzeugenden Vermarktungsstrategie von Erfindungen. Zudem mangelt es bei Großprojekten häufig an einem funktionierenden Projektcontrolling. Der interdisziplinäre Studiengang *Management and Technology* soll dieses Problem adressieren und die Brücke zwischen Technik, Natur- und Lebenswissenschaften und Management schlagen.

Die TUM hat eine herausragende Fakultät für Informatik. Hierbei erfordern neue Technologien wie Internet of Things, Robotics, Artificial Intelligence und Blockchain/Distributed Ledger immer mehr Kooperationen mit Betriebswirtinnen und Betriebswirten, um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Das Klinikum rechts der Isar der TUM zählt ebenfalls zu den besten Universitätskliniken Europas. Auch im Bereich der Medizin werden Optimierung von Betriebsabläufen, Kostenreduktionsstrategien, Personalmanagement und Controlling immer relevanter für eine effiziente Versorgung von Patienten und Patientinnen. Hierzu soll der Schwerpunkt Medizin im Bachelor *Management and Technology* einen Beitrag leisten.

Am Campus Heilbronn ist ein neuer Campus, der sich mit mittelständischen Unternehmen sowie den Herausforderungen der Digitalisierung in Forschung und Lehre beschäftigt, entstanden. Dort wird eine modifizierte Version des Studiengangs *Management and Technology* mit dem ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt Digital Technologies angeboten

2 Qualifikationsprofil

Das Qualifikationsprofil entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse (Hochschulqualifikationsrahmens - HQR) gemäß Beschluss vom 16.02.2017 der Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. Gemäß dem HQR kann das Qualifikationsprofil für den Bachelor TUM-BWL anhand der Anforderungen (I) Wissen und Verstehen, (II) Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen, (III) Kommunikation und Kooperation und (IV) Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität definiert werden. Die formalen Aspekte gemäß HQR (Zugangsvoraussetzungen, Dauer, Abschlussmöglichkeiten) sind in den Kapiteln 3 und 6 sowie in den entsprechenden Fachprüfungs- und Studienordnungen ausgeführt.

Der Bachelorstudiengang *Management and Technology* dauert drei Jahre bei 180 Credit Points und ist ein vollwertiger erster berufsbefähigender Abschluss. Er eröffnet ein weites berufliches Beschäftigungsfeld und bereitet sowohl auf eine Tätigkeit als Generalistin oder Generalist beispielsweise in einer Unternehmensberatung als auch auf Tätigkeiten in den verschiedenen Fachdisziplinen der Betriebswirtschaftslehre (z.B. Marketingtätigkeit, Wirtschaftsprüfung) vor. Neben den betriebswirtschaftlichen Themen soll auch Transferwissen zu anderen Bereichen, insbesondere im Technikbereich oder in den Natur- oder Lebenswissenschaften, aufgebaut werden. Der Studiengang zeichnet sich durch eine hohe Internationalität aus, dennoch werden auch wichtige nationale Grundlagen behandelt, was durch eine entsprechende Belegung von Wahlmodulen intensiviert werden kann. Der Studiengang weist eine grundsätzliche Forschungsorientierung auf. Wesentliche Forschungserkenntnisse der beteiligten Professorinnen und Professoren fließen in die Lehre mit ein. Es wird aber auch auf eine Anwendungsorientierung der vermittelten Inhalte sowie auf eine Förderung von Verantwortungsbewusstsein und Unternehmergeist Wert gelegt. Des Weiteren bereitet dieser Bachelor auf einen Einstieg in ein vertiefendes Masterstudium vor.

Im Studiengang *Management and Technology* werden dementsprechend folgende Kompetenzen vermittelt:

2.1 Wissen und Verstehen

Absolventinnen und Absolventen haben ein breites Wissen und Verstehen betriebswissenschaftlicher Grundlagen. Sie kennen Rechnungslegungs- und Kostenrechnungssysteme. Die elementaren Konzepte des Unternehmertums einschließlich grundlegender psychologischer Prozesse und Charakteristika von Entrepreneuren sowie mögliche Entwicklungspfade von Start-Ups sind den Absolventinnen und Absolventen geläufig. Sie kennen die ethische Bedeutung von ökonomischen Theorien und wissen um die gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen (CSR). Die Grundbegriffe der empirischen Forschung, Planungshierarchien und die Grundbegriffe der Logistik, die Grundlagen der Finanzierungstheorie, der Finanzplanung, der Finanzkontrolle und der Projektbewertung sind bekannt. Absolventinnen und Absolventen verstehen die Grundkonzepte des Marketings (z.B.

Kundennutzen, Segmentierung, Marketingmix) sowie der Innovation (z.B. Markt- und Wettbewerbsanalyse, Forschungs- und Entwicklungsprozesse).

Die Studierenden sind in der Lage, in selbst gewählten Schwerpunkten der Betriebswirtschaftslehre und/oder der Technologie die Anwendbarkeit weiterführender Methoden und Regelungen einzuschätzen. Sie sind gleichermaßen dafür ausgebildet, in angrenzenden, aber für Betriebswirtinnen und Betriebswirte ebenfalls relevanten Bereichen wie der Volkswirtschaftslehre, der Rechtswissenschaft und der Statistik/Mathematik die wichtigsten Begriffe und Methoden anzuwenden. Sie kennen insbesondere die Grundlagen der Mikro- und Makroökonomie (z.B. Marktgleichgewichte, Preisbildung, Einfluss von Währungs- und Zinsänderungen auf ökonomische Entwicklungen), die Grundlagen des deutschen oder internationalen Wirtschafts- und Privatrechts und wesentliche Grundlagen der deskriptiven und schließenden Statistik sowie der Wirtschafts- und Ingenieurmathematik. Die Absolventinnen und Absolventen können auch die Zusammenhänge dieser Felder mit betriebswirtschaftlichen Sachverhalten identifizieren. Machine Learning als Teilbereich der künstlichen Intelligenz ist Ihnen vertraut. Sie verstehen die Wichtigkeit von maschinellem Lernen als unabdingbarem Hilfsmittel, um ein höheres Maß an Erkenntnissen aus strukturierten und unstrukturierten Daten zu sammeln als mit herkömmlichen Business Intelligence-Lösungen erreichbar. Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, wichtige Grundbegriffe, Konzepte und Denkweisen der Informatik, speziell objektorientiertes Programmieren, Datenbanken & SQL sowie grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen zu verstehen, zu überblicken und zur Entwicklung eigener Programme mit Datenbankbindung grundlegend anwenden zu können. Sie verfügen auch über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Prinzipien und Methoden in einem selbst gewählten ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Fach (Chemie, Informatik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenwesen, Computer Engineering oder Medizin), im Einzelfall als Schwerpunkt bezeichnet.

Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts **Chemie** verstehen die naturwissenschaftlichen Fachgrundlagen der Kernbereiche der Chemie und zeigen ein fachübergreifendes Verständnis zwischen Naturwissenschaft und Wirtschaftslehre. Sie können elementares Fachwissen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, der Organischen Chemie, der Biologie und Biochemie, der Physikalischen sowie der Technischen Chemie anwenden. Sie kennen zudem die notwendigen mathematischen und physikalischen Grundlagen, um vor deren Hintergrund chemische Sachverhalte richtig einordnen zu können. Außerdem können sie grundlegende biochemische und molekularbiologische Prinzipien und Techniken darlegen. Sie können praktische handwerkliche Fertigkeiten im Labor anwenden sowie übliche Laborgeräte bedienen. Dabei verstehen sie die Grundkenntnisse der chemischen Analyse (z.B. Probenahme, Probenaufbereitung, Messung) und können zudem Auswertungen und Validierung von Versuchsergebnissen und Daten durchführen. Sie erkennen die wichtigen großtechnischen Prozesse von anorganischen und organischen Grundchemikalien und verstehen kinetische und thermodynamische Grundlagen der chemischen Prozesse (z.B. einfache und komplexe Reaktionskinetik, Katalyse, Reaktorarten, Betriebsweise von Reaktoren und Polymerisationsverfahren). Des Weiteren können sie die experimentellen Grundoperatoren der anorganischen und organischen Chemie sowie der Protein-Biosynthese reproduzieren.

Entsprechend Ihrer persönlichen Wahlprofile verstehen die Absolventinnen und Absolventen entweder grundlegende Aspekte der verschiedenen Bereiche der Biotechnologie (z.B. grüne, rote, weiße Biotechnologie inkl. Entwicklung und typischer Fragestellungen) oder kennen relevante Modelle der Anorganischen Molekülverbindungen und Haupt- und Nebengruppen-Elemente (Modelle der Strukturen und Bindungen, Gesetzmäßigkeiten und Besonderheiten).

Im **Schwerpunkt Elektro- und Informationstechnik** erwerben die Studierenden grundlegendes Wissen im Bereich der Ingenieurmathematik wie Integrale und Differentialgleichungen als wesentliche Basis für das weitere Verständnis fachspezifischer Module. Darauf aufbauend erlernen die Studierenden die Grundelemente der Elektrotechnik und Informationstechnik in Form von Analogschaltungen, elektrischer, magnetischer Felder, Gleich- und Wechselstromanwendungen, informatiknaher Informationstechnik wie Algorithmen und Datenstrukturen und Signale. Sie verstehen und wissen grundlegende physikalische Prinzipien dieser Bereiche anzuwenden. Außerdem kennen und verstehen sie die zugehörigen grundlegenden Problemlösungsmethoden. Studierende sind anschließend in der Lage, erlerntes Wissen wiederzugeben und einfache auf die Grundelemente aufbauende Systeme selbst anzuwenden. Im weiteren Studienverlauf vertiefen sich die Studierenden in der Anwendungsorientierung dieser Kompetenzen, beispielsweise mit den Themen Energie, Photovoltaik, Kommunikationstechnik oder Nanoelektronik. Hier lernen die Studierenden konkrete Ingenieurproblemstellungen und deren Lösungsansätze kennen, sie ingenieurmäßig anzuwenden und können die Verzahnung von Management und einer Ingenieurwissenschaft im interdisziplinären Kontext intensivieren.

Im **Schwerpunkt Maschinenwesen** erlernen die Studierenden maschinenbauspezifische Grundlagen. Die Technische Mechanik ist den Studierenden geläufig und sie können zunächst auf abstrakt mathematischem Niveau mechanische Fragestellungen in ingenieurwissenschaftlichen Problemen selbstständig formulieren und lösen. Die Studierenden sind in der Lage, Lösungen für eine fertigungs-, belastungs- und montagegerechte Konstruktion von Bauteilen zu erarbeiten, passende Maschinenelemente auszuwählen und auszulegen sowie mittels CAD-Systemen darzustellen. Technische Zeichnungen und komplexe Aufgaben in der Darstellenden Geometrie können die Studierenden aber auch händisch anfertigen und lösen- unter Beachtung aller einschlägigen Richtlinien und Normen. Sie wissen die Zeichnungen zu interpretieren und davon Konsequenzen für Fertigung und Kosten abzuleiten. Die grundlegenden Zusammenhänge von Fertigungsverfahren entlang einer Produktionslinie sind ebenfalls bekannt.

Absolventinnen und Absolventen des **Schwerpunkts Informatik** haben Grundkenntnisse in einer Programmiersprache (z. B. Java, SQL, C) sowie den objektorientierten Prinzipien. Sie kennen die Vorgehensweise bei der Entwicklung von Software und können bekannte Vorgehensmodelle auf einen Handlungskontext übertragen. Sie verstehen verschiedene Ansätze zur Datenbankgestaltung sowie einige Datenbanksysteme und Anfragesprachen. Sie kennen die verschiedenen Arten von Informationssystemen, deren Bestandteile (z. B. Mensch-Maschine-Kommunikation, Attribute) und Einsatzgebiete (z. B. Navigationssystem) und sind befähigt, praxisrelevante Modellierungstechniken auf verschiedene Entscheidungssituationen (z. B. Prozessoptimierung, Kosten-Nutzen-Rechnung)

anzuwenden. Sie besitzen fundamentale Kenntnisse über Referenzmodelle und können Software-Architekturen auf Systemebene gestalten. Absolventinnen und Absolventen verfügen außerdem über technologische Kompetenzen: Sie verstehen das Zusammenspiel von Hard- und Software und kennen die Elemente und Methoden im Bereich Rechnerarchitektur und Betriebssysteme. Sie kennen die theoretischen Grundlagen der Datenmodellierung und können Datenbanken entwerfen und in Informationssysteme integrieren. Sie können verteilte Systeme analysieren, modellieren und implementieren sowie Middleware entwerfen und nutzen.

Im Schwerpunkt **Computer Engineering** erwerben die Studierenden Grundkenntnisse in einer Programmiersprache und Wissen um grundlegende Konzepte wie z.B. Repräsentation von Daten, Funktionen, Objekten, Algorithmen, Architektur von Computersystemen, Mathematik für Naturwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften, Information Management, Information Engineering, Datenanalyse und Visualisierung, Elektronik und Kontrolltheorie. Die Studierenden kennen die Grundelemente der Elektrotechnik und Informationstechnik insbesondere Analogschaltungen, elektrische, magnetische Felder sowie Gleich- und Wechselstromanwendungen. Sie sind in der Lage, die Zusammenhänge ihres Schwerpunktfachs zu erkennen, erlerntes Wissen wiederzugeben und einfache auf die Grundelemente aufbauende Systeme selbst anzuwenden, beispielsweise in Form von Schaltungsanalyse oder der Anwendung von Methoden der Signalverarbeitung auf einfache Datensätze. Die Studierenden können die genannten Kompetenzen auch in englischer Sprache anwenden.

Studierende im **Schwerpunkt Medizin** haben grundlegendes naturwissenschaftliches Wissen in den Bereichen Chemie und Biologie als theoretische Basis für medizinische Kernthemen und klinische Verknüpfungen. Sie können den Aufbau und die Strukturen des menschlichen Bewegungsapparates verstehen und beschreiben (Bewegungen durch den Einsatz von Muskeln, funktionelle Anatomie, Stoffwechselvorgänge im Körper usw.) sowie die Auswirkungen von präventiven und rehabilitativen Maßnahmen auf den Körper in den Grundlagen nachvollziehen. Die Absolventen und Absolventinnen verstehen die Strukturen, Funktionsweisen und Zusammenhänge aus Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers. Sie verstehen die wichtigsten Fachbegriffe der medizinischen Terminologie und haben dadurch ein grundlegendes Verständnis für die medizinische Wissenschaft. Dazu gehören die Grundlagen der Lagebezeichnungen und Bezugssysteme der Anatomie, die historischen Ursprünge der medizinischen Terminologie im Griechischen und Lateinischen, wichtige Prä- und Suffixe und feststehende Begrifflichkeiten der Humanmedizin. Die Studierenden können die verschiedenen Fachdisziplinen und deren Aufgabenfelder und Besonderheiten benennen. Sie sind in der Lage, sowohl die Organisation und den Betrieb ärztlicher Einrichtungen als auch Krankheitsbilder und deren praktische Therapie beispielhaft zu beschreiben. Sie erkennen die Schnittstellen zwischen Betriebswirtschaft und ärztlichem Handeln und können sie erläutern. Schließlich beherrschen die Studierenden auch Grundlagen der Informatik für die systematische Erschließung und Kommunikation von Informationen im modernen Gesundheitsmanagement. Dadurch können Sie auch Lösungsansätze zum Vorantreiben der Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung erarbeiten.

2.2 Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Management and Technology sind in der Lage, bei betriebswirtschaftlichen Problemen auf der Basis zentraler betriebs- und volkswirtschaftlicher Theorien (z.B. Unternehmens- und Agency-Theorie, Institutionenökonomie, verhaltenswissenschaftliche Theorien) Forschungsfragen abzuleiten, Hypothesen zu bilden und diese insbesondere in den selbst gewählten Schwerpunkten mit vorwiegend quantitativen Methoden zu testen. Sie absolvieren anwendungsorientierte Projektstudien und entwickeln im Team Lösungen für komplexe Aufgaben, indem sie wissenschaftlich fundierte Einschätzungen treffen und die wichtigsten Begriffe, Konzepte und Methoden der betriebswirtschaftlichen Forschung auf die Praxis transferieren. Sie können die wichtigsten Managementinstrumente (z.B. Optimierungs- und Barwertkalküle, verantwortungsvolle Personal- und Unternehmensführung) auf reale Probleme anwenden und deren Funktionsweise kritisch beurteilen. Die Absolventinnen und Absolventen setzen maschinelles Lernen ein, um auf Basis vorhandener Datenbestände und Algorithmen Muster und Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und Lösungen zu entwickeln. Sie können relevante Daten und Algorithmen auswählen, parametrisieren, den Prozess überwachen und daraus Lösungen entwickeln. Die Absolventinnen und Absolventen können auch die wichtigsten Verfahren und Techniken im selbst gewählten ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Fach anwenden und im Falle von Medizin, wo ein Patientenkontakt rechtlich ausgeschlossen ist, ärztliche Methoden und ärztliches Handeln zumindest nachvollziehen. Sie sind in der Lage, ein komplexes und reales Problem aus der Betriebswirtschaftslehre oder an der Schnittstelle zwischen Betriebswirtschaftslehre und Technik bzw. Natur- und Lebenswissenschaften zu analysieren, hierfür selbständig Informationen zu recherchieren, Lösungswege aufzuzeigen und diese zu strukturieren und zu präsentieren.

Die Absolventinnen und Absolventen leiten an der Schnittstelle BWL-Technologie/Natur-/Lebenswissenschaften Forschungsfragen ab. Typische Fragestellungen sind beispielsweise die Wirkungen von betriebswirtschaftlichen Anreizen und Instrumenten auf Technologie-, Natur- und Lebenswissenschaftliche Phänomene (z.B. Auswirkungen von Anreizen auf Emissionen, auf Innovationen oder auf Hygiene im Medizinbereich) oder die Optimierung von mehrdimensionalen Problemen (z.B. Transportlogistik, Reichweitenplanung von E-Autos, Belegung von Krankenhausbetten). Um diese Forschungsfragen zu testen, entwickeln sie auf Grundlage von Theorien Hypothesen und testen diese mit verschiedenen Methoden. In Frage kommen hierbei analytische Modelle, Fallstudien, Umfragen oder Interviews, statistische Analysen wie z.B. univariate Tests oder Regressionsanalysen oder verschiedene Simulations- und Optimierungsverfahren. Für Vorhersagemodelle können Sie auch die wichtigsten Methoden des Machine Learning einsetzen und deren Ergebnisse kritisch beurteilen. Die Absolventinnen und Absolventen wenden Forschungsmethoden an, legen ihre Forschungsergebnisse dar und erläutern diese.

So sind z.B. Studierende des Schwerpunkts Informatik in der Lage, Problemstellungen der Softwareentwicklung zu verstehen und eigenständig Lösungen zu finden. Sie greifen dabei auf ein Repertoire

gängiger Programmialgorithmen und üblicher Vorgehensweisen in der Softwareentwicklung zurück und sind im Stande, diese kontextbezogen auf einen Anwendungsfall anzupassen und weiterzuentwickeln. Insbesondere können die Absolventinnen und Absolventen die verschiedenen Lösungsansätze durch Laufzeitanalysen und die Komplexität der erforderlichen Algorithmen differenzieren, um einen geeigneten Ansatz auszuwählen und umzusetzen.

Die Studierenden des Schwerpunkts Maschinenwesen sind in der Lage, den Entwicklungsprozess technischer Produkte nachzuvollziehen und die komplexen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Bauteilen zu verstehen. Sie verfügen über Kenntnisse der gängigen CAD-Methoden, mit Hilfe derer sie Bauteile selbstständig entwerfen können.

Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Medizin bewegen sich an der Schnittstelle zwischen medizinischer Versorgung und Management und sind in der Lage, die im Studium erworbenen tiefgehenden betriebswirtschaftlichen und grundlegenden medizinischen Kenntnisse in den Feldern Public Health (nationale und internationale Gesundheitssysteme), Technologiebewertung (HTA) sowie im betrieblichen Gesundheitsmanagement auf Aufgaben des modernen Gesundheitsmanagements zu übertragen. Damit einhergehend können Steuerungs- und Veränderungsprozesse fachlich begleitet werden.

2.3 Kommunikation und Kooperation

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelors *Management and Technology* verfügen über interkulturelle Sensibilität und arbeiten erfolgreich und wertschätzend mit Menschen aus anderen Kulturkreisen zusammen. Durch die Teilnahme an gemeinsamen Modulen mit Studierenden der Ingenieur-, Natur- bzw. Lebenswissenschaften erfahren sie auch die unterschiedlichen Diskussionskulturen und Sprachen in diesen Bereichen. Sie sind in der Lage, bei Konflikten und in Projekten - insbesondere auch an der Schnittstelle zwischen Technologie/Natur-/Lebenswissenschaft und Betriebswirtschaftslehre - unterschiedliche Sichtweisen und die Interessen anderer Beteiligter sachlich zu reflektieren und zu berücksichtigen. Des Weiteren pflegen sie einen verantwortungsvollen Umgang mit anderen und berücksichtigen ethische Aspekte bei Entscheidungen. Sie finden sachbezogene Lösungswege, die sie anhand ihres fundierten Theoriewissens sowohl fachlichen Experten als auch Vertretern und Vertreterinnen anderer Disziplinen argumentativ überzeugend erläutern können. So werden Studierende des Schwerpunkts Medizin durch die Zusammenarbeit und den Austausch mit Medizinern für die Besonderheiten des ärztlichen Handelns und das Umfeld der Humanmedizin sensibilisiert. Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Informatik beispielsweise sind durch die Methodik der agilen Softwareentwicklung darauf geschult, Problemstellungen in der Softwareentwicklung zu erfassen und soweit zu durchdringen, um in einem gemischten Umfeld von Entwicklern und fachfremden Personen zu vermitteln. Anhand ihres Wissens über die gängigen Maschinenelemente, deren Aufbau und Funktionsweise sind die Studierenden des Schwerpunkts Maschinenwesen wiederum im Stande, eine fachliche Diskussion mit Ingenieuren und Ingenieurinnen

zu führen. Grundlage dafür sind die erworbenen Fähigkeiten im technischen Zeichnen sowie ein Überblick über die verschiedenen Stadien der Produktentwicklung.

2.4 Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Absolventinnen und Absolventen können zielstrebig und ausdauernd an Projekten arbeiten. Sie sind in der Lage, sich eigenständig Arbeits- und Verhaltensziele zu setzen und diese Ziele auf der Grundlage eines selbst entwickelten Zeitplans zu erreichen. Zudem können Studierende eigene Stärken und Schwächen ausmachen und davon abhängig, mehr Expertise aufbauen oder andere Schwerpunkte in ihrer Tätigkeit setzen. Sie wissen um die Tragweite unternehmerischer Entscheidungen und reflektieren ihre berufliche Tätigkeit vor dem Hintergrund sozialer und ethischer Verantwortung.

Im Schwerpunkt Informatik lernen Studierende z.B. anhand von Laufzeit- und Komplexitätsanalysen fundierte Entscheidungen abzuleiten. Dabei stützen sie sich auf Fallbeispiele der historischen Entwicklung der Informatik, um Tragweite und Risiken einer effizienten und professionellen Implementierung korrekt einschätzen zu können. Mit im Fokus stehen hier regelmäßig die Nachvollziehbarkeit der umgesetzten Lösung (Qualität/Verständlichkeit des Sourcecodes) sowie der verantwortungsvolle Umgang mit den gegebenen Ressourcen. Somit werden auch soziale und ethische Faktoren miteinbezogen, um auf die spätere Praxis, z.B. in Softwareunternehmen, vorzubereiten. Die Studierenden des Schwerpunkts Maschinenwesen können selbständig zu ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen passende Berechnungsmodelle ableiten – mit Hilfe der Werkzeuge der technischen Mechanik. Dadurch können sie Aussagen über die auftretenden Beanspruchungen treffen und ein Bauteil anwendungsgerecht, ökonomisch und ökologisch sinnvoll dimensionieren. Durch die Verzahnung von betriebswirtschaftlicher und grundlegender medizinischer Ausbildung in Theorie und erster Praxis entwickeln die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts Medizin ein Gespür für Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Berufen im Gesundheitsbereich, die sie zu durchdenken und zu beurteilen lernen. Die Absolventinnen und Absolventen haben gelernt, unternehmerisch zu denken, und können in leitender Position als fachlich kompetente Führungskräfte zum wirtschaftlichen Erfolg von Beratungsunternehmen, Verbänden im Gesundheitswesen, Krankenversicherungen, Kassenärztlichen Vereinigungen, Forschungseinrichtungen, Behörden oder der pharmazeutischen Industrie beitragen. Besonders, wenn es um Managementaufgaben in Krankenhäusern, Kliniken, Laboren, Sanatorien, Alten- und Pflegeheimen, Rehabilitationszentren und sozialen Einrichtungen geht, profitieren die Absolventinnen und Absolventen von der erlangten Fähigkeit, verschiedene Faktoren für unternehmerischen Erfolg und deren Konsequenzen gegeneinander abzuwägen. Das geschieht auch vor dem Hintergrund ihres Wissens über Wirtschaftsethik und Gerechtigkeitstheorien und ist dann die Basis dafür, um im immer stärker kommerzialisierten Gesundheitswesen dem Spannungsfeld von Rentabilität und sozialer Verantwortung gerecht zu werden.

3 Zielgruppen

3.1 Adressatenkreis

Der Adressatenkreis für den Bachelorstudiengang sind Abiturientinnen und Abiturienten sowie beruflich Qualifizierte aus dem In- und Ausland, die analytische Fähigkeiten haben, eine hohe Affinität zu mathematischer und quantitativer Herangehensweise aufweisen und komplexe Argumentationsketten anschaulich und verständlich kommunizieren können. Darüber hinaus sollen die Bewerberinnen und Bewerber Interesse an betriebswirtschaftlichen sowie ingenieur-, natur- bzw. lebenswissenschaftlichen Sachverhalten zeigen. Die gleichzeitige Ausprägung dieser Fähigkeiten ist entscheidend, um einerseits die betriebswirtschaftliche Seite des Studiums auf quantitativer und qualitativer Ebene umsetzen zu können und gleichzeitig die Begeisterung und Motivation aufzubringen, sich mit einem ingenieur-, natur- bzw. lebenswissenschaftlichen Fach auseinanderzusetzen.

3.2 Vorkenntnisse

Über ein Eignungsfeststellungsverfahren (gemäß der aktuell geltenden Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang *Management and Technology* an der Technischen Universität München) wird sichergestellt, dass die Bewerberinnen und Bewerber über mathematisch-logische Fähigkeiten, deren problembezogene Anwendung auf Fragestellungen an der Schnittstelle von Ingenieur-/Natur-/Lebenswissenschaften und Wirtschaftswissenschaften sowie über eine klare und präzise Argumentationsfähigkeit verfügen. Die Eignung der Bewerberin bzw. des Bewerbers zum Studium wird in der ersten Stufe des Verfahrens durch den Notendurchschnitt und die Noten in den Schulfächern Deutsch bzw. Englisch und Mathematik sowie wahlweise in Chemie, Biologie, Physik oder Informatik geprüft. Außerdem werden in der ersten Stufe studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen berücksichtigt. Als studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen werden für jede Studienbewerberin und jeden Studienbewerber maximal eine einschlägige Berufsausbildung oder Lehre, ein mindestens zwölfmonatiges fachrelevantes Praktikum, die erfolgreiche Teilnahme am Studium MINT (Orientierungssemester an der TUM), eine erfolgreiche Teilnahme an den Wettbewerben „Jugend forscht“, „Jugend gründet“, „Mathematik-Olympiade“ oder ein vergleichbarer studiengangdienlicher Wettbewerb mit mindestens Auszeichnung auf Landesebene anerkannt. Nach Bewertung in der ersten Stufe werden die Bewerberinnen und Bewerber je nach erreichter Punktzahl entweder sofort zugelassen, abgelehnt oder zu einem Gruppenauswahlgespräch eingeladen.

Es besteht die Möglichkeit, das Bachelorstudium komplett auf Englisch zu absolvieren. Bewerberinnen und Bewerber müssen deshalb eine hohe Sprachkompetenz in der englischen Sprache besitzen.

3.3 Zielzahlen

In München ist der Bachelorstudiengang grundsätzlich auf Anfängerkohorten von ca. 600 immatrikulierten Studierenden ausgelegt. Aktuell bildet die School of Management näherungsweise 39% ihrer Studierenden auf Bachelor- und 56% ihrer Studierenden auf Masterlevel sowie 5% ihrer Studierenden im Bereich der Executive Education aus (Stand Wintersemester 2022/23).

Seit der Einführung des Bachelorstudiengangs *Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre* bzw. *Management and Technology* im Jahre 2008 verzeichnet die School of Management eine konstant hohe Anzahl an Bewerbungen, die zuletzt auf einen Rekordwert von mehr als 2.300 angestiegen sind (siehe Abbildung 2).

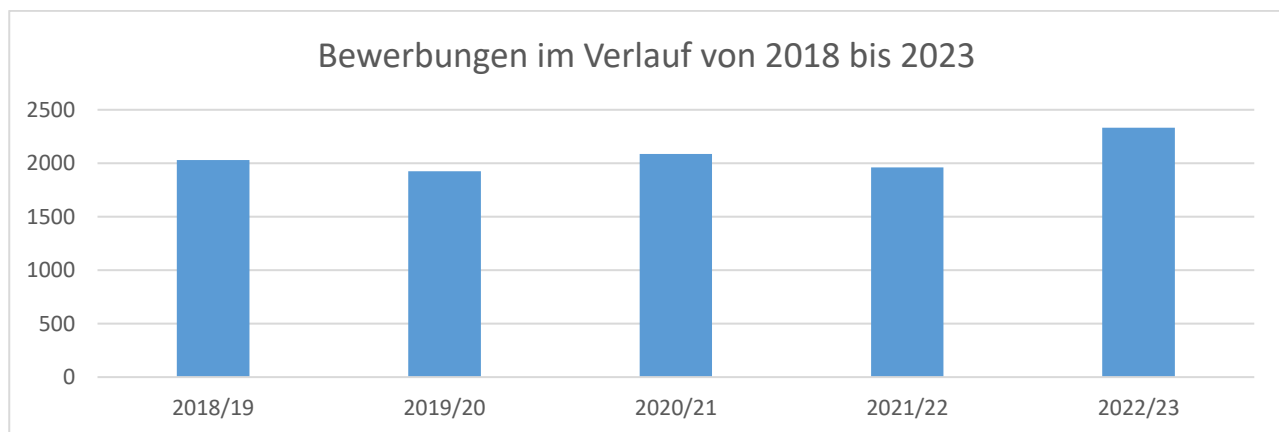


Abbildung 2: Bewerberzahlen zum Wintersemester für den Bachelorstudiengang *Management and Technology*

Von den zum WiSe 2022/23 immatrikulierten Studierenden kommen 378 (67%) aus Deutschland, 51 (9%) aus der europäischen Union und 137 (24%) aus Drittstaaten. Daneben drückt sich die Attraktivität auch in der hohen Annahmequote bei vorliegendem Angebot eines Studienplatzes aus (Abbildung 3).

Zum Vergleich: Während die Annahmequote für den *Bachelor in Management in Technology* im WiSe 2022/23 bei 70% lag, entschieden sich an der gesamten TUM nur ~60% der Bewerber dafür, den ihnen angebotenen Studienplatz auch anzunehmen.

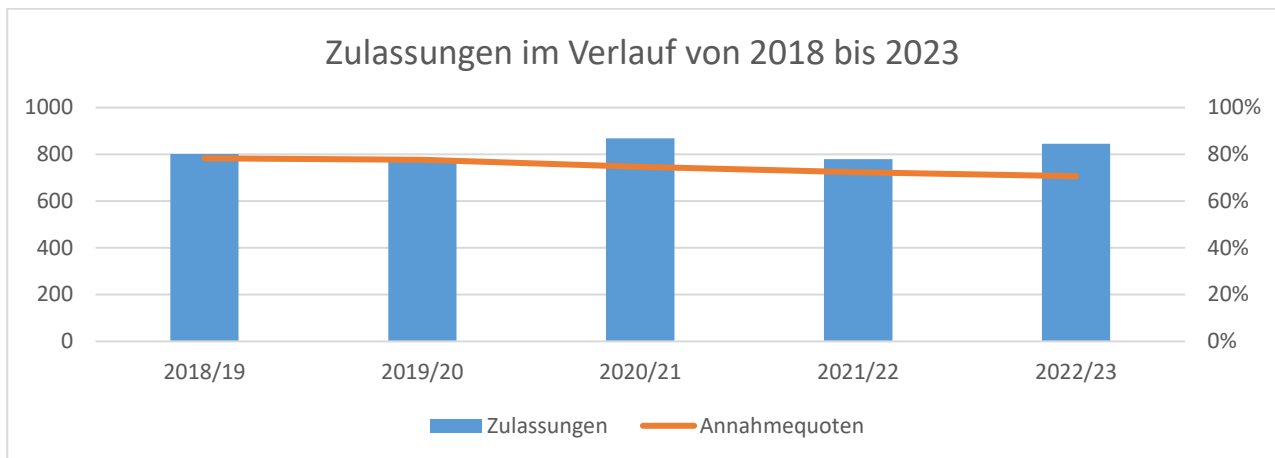


Abbildung 3: Zulassungen und Annahmequoten für den *Bachelor in Management and Technology*

4 Bedarfsanalyse

Kompetenzen an der Schnittstelle zwischen Wirtschaftswissenschaften und Ingenieur- und Naturwissenschaften sind in Zeiten des technologischen Wandels mehr denn je gefragt. Diese Profile besitzen, im Vergleich zu reinen Betriebswirtinnen und Betriebswirten, Ingenieurinnen und Ingenieuren oder Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern, auf dem Arbeitsmarkt immer dann einen großen Wettbewerbsvorteil, wenn Positionen zu besetzen sind, die durch die Interaktion zwischen betriebswirtschaftlichen und technischen bzw. naturwissenschaftlichen Unternehmensbereichen charakterisiert werden. Besonders an der Schnittstelle zwischen kaufmännischen und technischen oder naturwissenschaftlichen Unternehmensbereichen ist die Praxis jedoch geprägt durch hohe Know-how- und Kommunikationsbarrieren, die durch mangelnde Fachkenntnis und unzureichendes Verständnis für den jeweils anderen Bereich entstehen. Branchenexpertinnen und Branchenexperten, Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber, Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs *Management and Technology* bestätigen den großen Wettbewerbsvorteil eines Studiums, das die Sprachfähigkeit zwischen Kaufleuten, Ingenieurinnen und Ingenieuren und Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern herstellt. In den Sitzungen des Advisory Boards der School of Management betonen die Boardmitglieder die Notwendigkeit, Absolventen und Absolventinnen mit betriebswirtschaftlichen Grundlagen und technischem Verständnis im Bereich der digitalen Technologien einzustellen, um innovationsintensive Unternehmensbereiche wie beispielsweise Forschung und Entwicklung mit ihnen zu besetzen und die gewonnenen Erkenntnisse wirtschaftlich nutzbar machen zu können. Neben der inhaltlichen Eignung sind Absolventen und Absolventinnen des Bachelors in *Management and Technology* auch durch die Möglichkeit, das Studium auf Englisch zu absolvieren, sofort nach dem Abschluss in international agierenden Unternehmen einsetzbar.

Letztlich bietet der Bachelorstudiengang *Management and Technology* mit seinen Schwerpunkten eine Vertiefungsmöglichkeit, die Absolventen und Absolventinnen besser auf die Anforderungen der modernen Arbeitswelt vorbereiten soll. Die Voraussetzungen des globalen Wettbewerbs wandeln sich in der digitalisierten Welt – unabhängig von der Unternehmensgröße – schnell. Hierzu gehören neben den Neuerungen aller Geschäftsbereiche durch die Digitalisierung auch die Einflüsse von Trends wie Industry 4.0 und dem Internet of Things sowie der Einsatz digitaler Technologien wie Blockchain, Artificial Intelligence und Virtual Reality, um nur die Wichtigsten zu nennen. Um weiterhin konkurrenzfähig bleiben zu können, benötigen Unternehmen daher qualifizierte Absolventen und Absolventinnen, die mit diesen Trends vertraut sind, die technischen Funktionsweisen verstehen und zudem adäquat auf die betriebswirtschaftlichen Herausforderungen des Weltmarkts reagieren können. Bei einer Befragung der größten Familienunternehmen in Deutschland gaben ca. 43 % der Unternehmen an, dass das zentrale Hemmnis der Digitalisierung fehlende Kenntnisse der Mitarbeitenden in diesem Bereich ist.¹

Die EU Kommission hat im Rahmen von Horizon 2020² sieben sogenannte „societal challenges“ definiert, vor welchen Europa aktuell steht. Diese sind:

- Gesundheit, demografischer Wandel und Wohlergehen
- Ernährungssicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft
- Sichere, saubere und effiziente Energie
- Intelligenter, grüner und integrierter Transport
- Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe
- Europa in einer sich verändernden Welt - integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften
- Sichere Gesellschaften - Schutz der Freiheit und Sicherheit Europas und seiner Bürgerinnen und Bürger

Diese Herausforderungen werden im Großen auch die jeweiligen nationalen und internationalen Arbeitsmärkte und Wirtschaftsbranchen definieren. Ein zentraler Faktor ist dabei die erfolgreiche Entwicklung und der Umgang mit Technologie im Ganzen und digitalen Technologien im Speziellen. Beispielsweise werden im Transportwesen Algorithmen eingesetzt, die automatisch die besten

¹ IfM Bonn – Institut für Mittelstandsforschung Bonn (2017). Die größten Familienunternehmen in Deutschland – Unternehmensbefragung 2017: Digitalisierung.

² European Commission (2011). Horizon 2020 - The Framework Programme for Research and Innovation.

Transport- und Versorgungsrouten berechnen, um größere Frachten und kleinere Lieferungen effizienter abwickeln zu können. Die moderne Landwirtschaft setzt auf Drohnen, um das Wachstum auf den Feldern besser überwachen und Wetterumschwünge im Voraus prognostizieren zu können. Die Finanz- und Versicherungswirtschaft nimmt Technologien wie Blockchain, Artificial Intelligence und Deep Learning in zunehmender Geschwindigkeit in die bestehenden Prozesse auf, um Transaktionen nachzuverfolgen, Verträge aufzusetzen und Investments abschätzen zu können. Technologiegestützte Lösungen werden in allen genannten Bereichen und Industrien weiter mit größter Geschwindigkeit entwickelt werden und Wirtschaftsbranchen zunehmend verändern. Mit Chemie, Informatik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenwesen, Computer Engineering und Medizin wird die ideale Basis für die besonders gefragten Cross-Industrie-Aktivitäten in den bereits oben genannten Mega-Clustern wie „Mobility Transformation“, „New Health“ oder „Digital Marketplace“ geschaffen. Während einem klassischen Betriebswirt das Thema Intellectual Property zwar ein Begriff ist, wissen z.B. Absolventen und -Absolventinnen des Bachelors *Management and Technology* mit Chemie-Vertiefung zusätzlich um den Aufbau chemischer Datenbanken, mit Hilfe derer Moleküle, ihre physikalischen Eigenschaften aber auch Referenzen zu Patenten gespeichert und abgerufen werden können. Das ist in der Unternehmenspraxis im Bereich Forschung und Entwicklung von direktem Vorteil, um sich vor strafrechtlichen Konsequenzen durch Urheberrechtsverletzungen und „Technologiediebstahl“ zu schützen.

Darüber hinaus weisen die Befragungen unter Absolventen und Absolventinnen des ehemaligen Bachelors *TUM-BWL* am TUM Campus München auf die hohe Attraktivität der Absolventen und Absolventinnen auf dem Arbeitsmarkt hin. Nicht zuletzt aufgrund der sehr guten beruflichen Perspektiven treten rund 25 % der Absolventen und Absolventinnen direkt nach dem Abschluss in den Arbeitsmarkt ein und von diesen 25 % haben bereits drei Viertel vor Studienabschluss einen Arbeitsvertrag bei ihrem zukünftigen Arbeitgeber unterzeichnet. Neben dem Direkteinstieg in verschiedene Fachbereiche (z.B. Accounting-, Controlling-, Finance-, R&D- oder Marketing-Bereich von Unternehmen oder anderer Organisationen) ist auch der Einstieg in ein Traineeprogramm (Rotation in verschiedenen Fachbereichen) oder in der Beratung möglich. Durchschnittlich 60 % der Absolventen und Absolventinnen, die direkt in den Arbeitsmarkt gehen, arbeiten an einer Schnittstellenposition zwischen Management und Technologie.

Die „Employability“ von Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs *Management and Technology* ist damit als sehr hoch zu bewerten und wird sich aufgrund der kontinuierlich zunehmenden Herausforderungen (Mobilität, demographischer Wandel, Digitalisierung ...) an den Schnittstellen zwischen den Disziplinen weiter steigern. Durch die Vermittlung grundlegender Managementkenntnisse, eine große Bandbreite an wirtschaftswissenschaftlichen, technischen, lebens- und naturwissenschaftlichen Vertiefungsmöglichkeiten, Erfahrung im Umgang mit anderen Kulturen und die explizite Förderung englischer Sprachkenntnisse werden Absolventinnen und Absolventen des Bachelors in *Management and Technology* am TUM Campus München für Tätigkeiten in Unternehmen verschiedener Größe, Marktausrichtung und Industrien vorbereitet.

Generell bereitet der Bachelorstudiengang *Management and Technology* die Absolventen und Absolventinnen inhaltlich-methodisch für ein weiterführendes Masterstudium in betriebswirtschaftlicher Fachrichtung vor. Für den Masterstudiengang *Management and Technology* in München sind Absolventen und Absolventinnen besonders optimal vorbereitet, da dieser Masterstudiengang, der ebenfalls an der School of Management angeboten wird, das gleiche Prinzip wie im Bachelor-Studium fortführt: ein BWL-Studium mit einem ingenieur- und/oder naturwissenschaftlichen Fach. Absolventen und Absolventinnen des Bachelors in *Management and Technology* steht alternativ auch der Zugang zum *Master in Consumer Science* in München und zu den Masterstudiengängen *Bioeconomy* und *Master in Sustainable Management and Technology* in Straubing offen.

5 Wettbewerbsanalyse

5.1 Externe Wettbewerbsanalyse

In Deutschland wird eine Vielzahl unterschiedlicher Bachelorstudiengänge angeboten, die sich auf eine Ausbildung an der Schnittstelle zwischen der Betriebswirtschaftslehre und den Ingenieur-, Natur- bzw. Lebenswissenschaften fokussieren. Bei diesen Bachelorstudiengängen handelt es sich meist um Studiengänge, bei denen die ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftliche Ausbildung im Vordergrund steht. So umfasst das zugehörige Lehrangebot zu mehr als 50 % (in der Regel zu 60-70 %) Module aus diesem Bereich, das weitere Lehrangebot stammt aus den Wirtschaftswissenschaften. Beispiele hierfür sind vor allem Studiengänge des Wirtschaftsingenieurwesens, der Wirtschaftsinformatik, oder der Gesundheitsökonomie. Eine Ausnahme bildet der Studiengang Digitales Management, welcher auch einen Schwerpunkt im Management-Bereich hat.

Tabelle 1 zeigt die Unterschiede einzelner wichtiger Studiengänge:

Universität	Studiengang	Ingenieur-, Natur-, bzw. Lebenswissenschaftliche Ausrichtung
Clausthal (TU)	Digitales Management	Informatik, Data Science
Karlsruhe (KIT)	Wirtschaftsingenieur	Informatik, Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik, Bauingenieur- und Umweltwissenschaften, Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik
Aachen (RWTH)	Wirtschaftsingenieur	Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Elektrische Energietechnik, Werkstoff- und Prozesstechnik
Darmstadt (TU)	Wirtschaftsingenieur	Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Elektro- und Informationstechnik

Universität	Studiengang	Ingenieur-, Natur-, bzw. Lebenswissenschaftliche Ausrichtung
Universität Hohenheim	Wirtschaftsinformatik	Informatik
Universität Mannheim	Wirtschaftsinformatik	Informatik
Universität Stuttgart	Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre	Maschinenbau
Kaiserslautern (TU)	Betriebswirtschaftslehre mit technischer Qualifikation	Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Informatik, Bauingenieurwesen
Universität Bayreuth	Gesundheitsökonomie	Gesundheitsökonomik, Management in der Gesundheitswirtschaft, Gesundheitswissenschaften
Universität Wuppertal	Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement	Versorgungsforschung und Qualitätsmanagement, Gesundheitsmanagement und Gesundheitspsychologie, Gesundheitsökonomische Evaluation und entscheidungstheoretische Modellierung
Universität Köln	Gesundheitsökonomie	Kasuistik, Gesundheitsökonomie, Gesundheitssysteme, Studies Abroad in Health Care Management
Universität Erlangen-Nürnberg	Medizintechnik	Medizinelektronik und medizinische Bild- und Datenverarbeitung (Fokus: Informatik/Elektrotechnik) Medizinische Gerätetechnik, Produktionstechnik und Prothetik (Fokus: Maschinenbau/Werkstoffwissenschaften)

Tabelle 1: Ausgewählte Bachelorstudiengänge an der Schnittstelle Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften und Betriebswirtschaftslehre

Ein wesentlicher Unterschied des Bachelorstudiengangs *Management and Technology* zu den Programmen des Wirtschaftsingenieurwesens liegt in der Ausrichtung der inhaltlichen Schwerpunkte. Der Bachelorstudiengang *Management and Technology* besteht zu ca. 2/3 aus wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten (und daran angrenzenden Bereichen wie den Rechtswissenschaften) und zu 1/3 aus Inhalten mit einer technischen Ausrichtung. Die in der Tabelle genannten Programme weisen hingegen eine umgekehrte Verteilung auf bzw. setzen ihre Schwerpunkte in den Ingenieur-/Naturwissenschaften.

In Bachelorstudiengängen der Wirtschaftsinformatik, hier beispielhaft dargestellt anhand der Universität Hohenheim und der Universität Mannheim, liegt der Schwerpunkt verstärkt auf der Informatik; nur wenige wirtschafts- und rechtswissenschaftliche Fächer stehen im Curriculum. Im Gegensatz dazu erwerben Studierende des Bachelorstudiengangs *Management and Technology* in ihrem Studium das breite Wissen eines Betriebswirtes/einer Betriebswirtin mit einer Zusatzqualifikation im Bereich Computer Engineering oder Informatik.

Im Studiengang Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre an der Universität Stuttgart werden die wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen Anteile ähnlich gewichtet wie im Studiengang *Management and Technology*, jedoch beschränkt sich die ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung in Stuttgart auf Maschinenbau, wohingegen der Münchner Bachelor mit sechs verschiedenen Vertiefungen ein breites Angebot zur Auswahl hat.

Der *Bachelor in Management and Technology* mit dem Schwerpunkt Medizin ist abzugrenzen von Programmen, die ihren Fokus auf „Health Care“ (Gesundheit, Pflege und Rehabilitation) oder „Fitness & Sports“ legen. Der Studienschwerpunkt orientiert sich in Richtung „Technology“ und möchte die Forschungskompetenz der TUM im Bereich der Medizin nutzen. Während sich viele Studiengänge allein auf die wissenschaftlichen Kontexte von Managementaufgaben im Bereich des Gesundheitssystems fokussieren (wie eine Reihe von Gesundheitsökonomie-Studiengängen z.B. an den Universitäten Bayreuth, Wuppertal und Köln) oder ingenieurwissenschaftliches Knowhow mit medizinischen Themen verquicken (wie Studiengänge im Bereich MedTech, z.B. an den Universitäten Erlangen-Nürnberg, Stuttgart, Magdeburg, Duisburg-Essen und Stuttgart), werden im Schwerpunkt Medizin des Bachelors in *Management and Technology* zu einer betriebswirtschaftlichen Ausbildung fundierte Grundlagen im Kernbereich der Medizin mit einem Ausblick auf die technologischen und digitalen Neuerungen in diesem Bereich vermittelt.

Der Studiengang *Management and Technology* stößt aufgrund seiner besonderen Eigenschaften auch bei internationalen Studienbewerbern und Studienbewerberinnen auf großes Interesse. Dies liegt zum einen daran, dass er die Betriebswirtschaftslehre mit den renommierten technischen Kerndisziplinen der TUM verbindet und somit von dieser starken „akademischen Marke“ profitiert. Zudem bietet der Studiengang ein breit gefächertes Vertiefungs- und Wahlangebot und bereitet auf eine effektive Zusammenarbeit von Management und Technologien vor, um wichtige gesellschaftlichen Herausforderungen angehen zu können. Studierende des Bachelorstudiengangs in *Management and Technology* sollen befähigt werden, ihr gewonnenes Wissen nicht nur für die Lösung von konkreten betrieblichen Problemen, sondern auch für die Lösung gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen einzusetzen. Aufgrund der Möglichkeit, das Studium vollständig in englischer Sprache zu absolvieren, wird der Studiengang in Zukunft sicher eine weiter steigende Anzahl an internationalen Bewerberinnen und Bewerbern anziehen und dürfte somit – entsprechend der Vision der School of Management – einen Beitrag dazu leisten, eine international sichtbare Business School an der Schnittstelle zwischen Management und Technologie zu sein.

5.2 Interne Wettbewerbsanalyse

Die Technische Universität München bietet an der Schnittstelle der Wirtschaftswissenschaften und Ingenieur- und/oder Natur- und/oder Lebenswissenschaften vier weitere grundständige Bachelorstudiengänge an: den Bachelorstudiengang *Management and Technology* der School of Management am TUM Campus Heilbronn, den Bachelorstudiengang *Sustainable Management and Tech-*

nology am TUM Campus Straubing, den Wirtschaftsinformatikstudiengang, betreut durch die Fakultät Informatik und den Studiengang *Maschinenwesen mit Schwerpunkt Maschinenbau und Management*, betreut durch die Fakultät Maschinenwesen.

In Abgrenzung zum Bachelor in Heilbronn, wo ausschließlich das natur-/ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies angeboten wird, haben Studierende im Bachelor in *Management and Technology* in München sechs Schwerpunkte zur Auswahl: Chemie, Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenwesen, Computer Engineering und Medizin. Somit stehen die beiden Bachelorstudiengänge nicht in direktem Wettbewerb zueinander, sondern bieten Studierenden zwei verschiedene Herangehensweisen im Hinblick auf die Schnittstelle „Technology“. Während in München spezifisch und nach den ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Schwerpunkten differenziert gelehrt wird, möchte der Schwerpunkt „Digital Technologies“ in Heilbronn die Inhalte aus der Elektro- und Informationstechnik, dem Maschinenwesen und der Informatik so kombinieren, dass die verschiedenen Komponenten der digitalen Technologien fakultätsübergreifend abgedeckt sind.

Der Bachelorstudiengang *Sustainable Management and Technology* konzentriert sich auf nachhaltiges Management natürlicher Ressourcen wie Boden, Wasser, Luft oder biologischer Vielfalt. Durch den klaren Fokus auf umweltökonomische Fragestellungen (gesamtwirtschaftlich vs. betriebswirtschaftlich) ergibt sich keine Konkurrenzsituation zum *Bachelor in Management and Technology* in München.

Die anderen beiden Studiengänge der TUM an der Schnittstelle Wirtschaftswissenschaften und Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften weisen einen sehr geringen Anteil an wirtschaftswissenschaftlichen und rechtswissenschaftlichen Modulen auf: Die Anteile belaufen sich auf lediglich 13 % (*Wirtschaftsinformatik*) bzw. 12 % (*Maschinenbau und Management*). Studierende dieser Fachrichtungen besuchen somit eine Art spiegelbildliches Pendant zum Bachelorstudiengang *Management and Technology* – eine vollwertige Ausbildung in Informatik oder Maschinenbau mit wenigen wirtschaftswissenschaftlichen oder rechtswissenschaftlichen Zusatzqualifikationen. Diese beiden Studiengänge stehen somit nicht im Wettbewerb zum Bachelorstudiengang *Management and Technology*, sondern bieten Studierenden mit stärker technischem Interesse komplementäre Angebote.

An der TUM gibt es auch kein Konkurrenzprogramm zum *Bachelor in Management and Technology* mit dem Schwerpunkt Medizin. Im Master *Medizintechnik und Assistenzsysteme* wird wie in externen Programmen mit der Kombination von ingenieurwissenschaftlichem Wissen mit medizinischen Themen der Bereich MedTech und damit eine andere Schnittstelle bedient.

6 Aufbau des Studiengangs

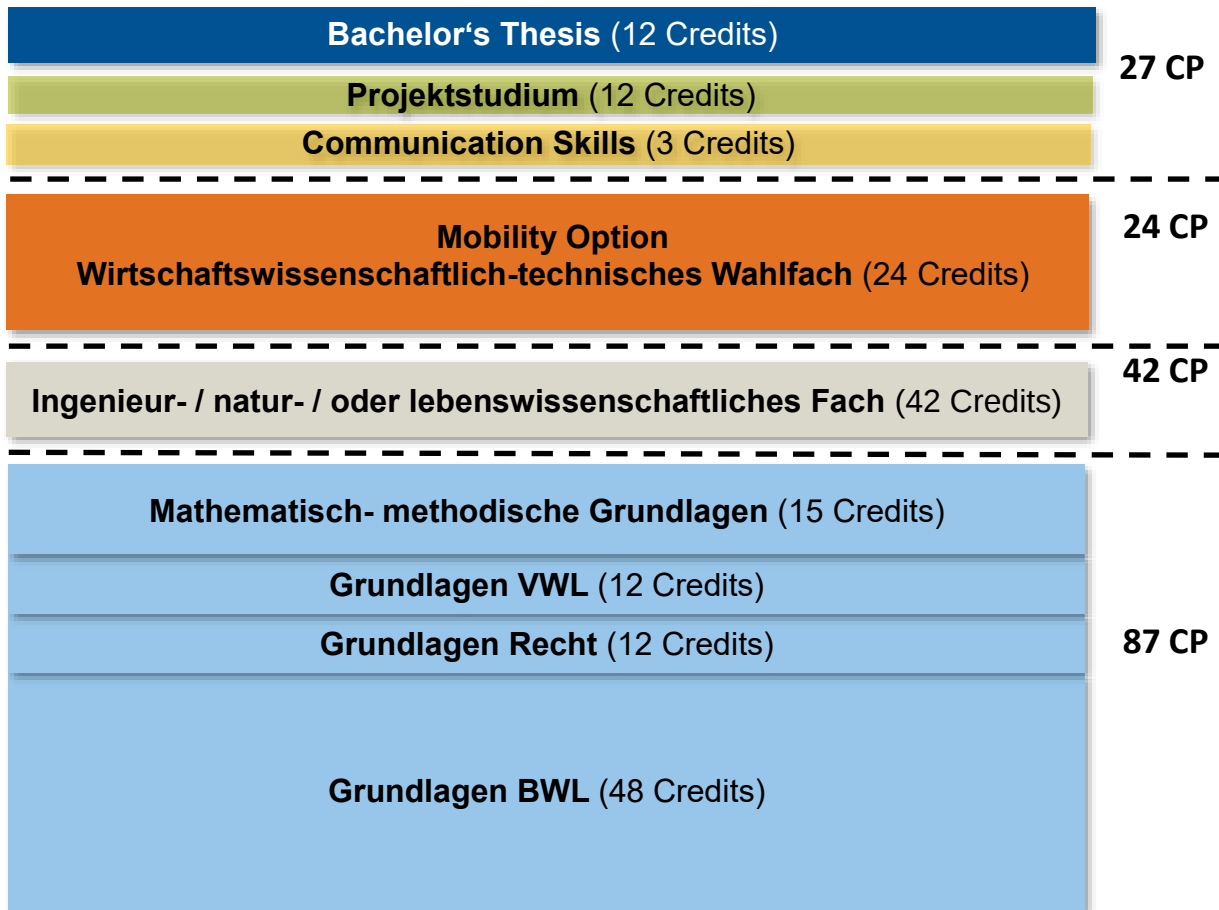


Abbildung 4: Aufbau Bachelor in Management and Technology

Der grundständige Bachelorstudiengang umfasst sechs Fachsemester und besteht aus den folgenden beiden Abschnitten: In den ersten vier Fachsemestern werden den Studierenden die betriebswirtschaftlichen, volkswirtschaftlichen, rechtswissenschaftlichen und mathematisch-methodischen Grundlagen sowie die Grundlagen des gewählten ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Faches vermittelt. Um der Digitalisierung und immer größeren Datenmengen, die bewältigt werden müssen, Rechnung zu tragen und das Wissen rund um "Data Science/Analytics" besser strukturiert und verzahnt zu vermitteln, wurde Machine Learning Teil dieser Grundlagenausbildung. Ab dem vierten Fachsemester erfolgt eine weiterführende Vermittlung von Kenntnissen, Fertigkeiten und Methoden des gewählten ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Faches sowie eine Spezialisierung der Studierenden in verschiedenen wählbaren wirtschaftswissenschaftlich-technischen Wahlfächern. Zudem werden verstärkt Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen im Rahmen ei-

nes Projektstudiums und durch die „Communication Skills“ vermittelt. Das fünfte Semester stellt zudem ein Mobilitätsfenster dar, in dem ein Auslandsstudium absolviert werden kann. Die Ausbildung im Bachelorstudiengang wird im sechsten Fachsemester komplettiert durch die Bachelor's Thesis, die innerhalb von drei Monaten zu bearbeiten ist.

Zur Erreichung der dargestellten Kompetenzen (vgl. Kap. 2 zum Qualifikationsprofil) werden in dem Studiengang verschiedene Lehr-/Lernformen angeboten. Grundlegende Kenntnisse in den einzelnen betriebswirtschaftlichen Fachdisziplinen sowie in den verwandten Bereichen werden durch Vorlesungen oder Lernpfade in Form von Texten und Videos (bei Flipped Classroom-Formaten) vermittelt. Zudem werden Fertigkeiten zur Anwendung der gewonnenen Kenntnisse auf Standardprobleme in begleitenden Übungen und Tutorien eingeübt. Die Fach- und Methodenkompetenzen in den betriebswirtschaftlichen Fächern werden durch Seminare sowie durch das Projektstudium und die Bachelorarbeit vermittelt. Die beiden zuletzt genannten Lehr-/Lernformen dienen auch der Herausbildung der oben genannten Sozial- und Selbstkompetenzen. Die Kenntnisse und Fertigkeiten in dem gewählten ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Fach werden zunächst durch Vorlesungen und Übungen vermittelt und dann durch ergänzende Praktika und Seminare vertieft, sodass die Studierenden entsprechende Fach- und Methodenkompetenzen entwickeln können. Im Einzelnen werden die verschiedenen Lehr-/Lernformen – die im Detail in den Modulbeschreibungen aufgeführt werden – in folgender Weise im Studium eingesetzt. Die fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Betriebswirtschaftslehre werden durch eine breite Grundlagenausbildung in den Disziplinen Finanzierung, Buchführung und Rechnungswesen, Kostenrechnung, Marketing, Operations Research and Decision Analysis, Innovationsmanagement, Produktion und Logistik sowie Entrepreneurship vermittelt. Insgesamt beherrschen die Absolventinnen und Absolventen die Grundlagen der Rechnungslegung einschließlich der doppelten Buchführung sowie verschiedener Kostenrechnungssysteme. Sie kennen die grundlegenden Konzepte des Unternehmertums einschließlich grundlegender psychologischer Prozesse und Charakteristika von Entrepreneuren sowie mögliche Entwicklungspfade unternehmerischer Firmen, sie kennen die ethische Bedeutung von ökonomischen Theorien, sie kennen wichtige Unternehmensstrategien sowie die Grundlagen der Mitarbeitermotivation, Teamarbeit und des Entscheidungsverhaltens und der Kommunikation, sie kennen die Grundbegriffe der empirischen Forschung, sie kennen Planungshierarchien und die Grundbegriffe der Logistik. Sie können Optimierungsverfahren zur Lösung von mehrdimensionalen Problemen einsetzen. Sie kennen die Grundlagen der Finanzierungstheorie, der Finanzplanung, der Finanzkontrolle sowie der Projektbewertung und beherrschen finanz- und investitionsmathematische Verfahren. Sie verstehen die Grundkonzepte des Marketings (z.B. Kundennutzen, Segmentierung, Marketingmix) sowie der Innovation (z.B. Markt- und Wettbewerbsanalyse, Forschungs- und Entwicklungsprozesse). Neben den klassischen Disziplinen sind Ausbildungsinhalte enthalten, die einen expliziten Bezug zum Forschungsprofil der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften haben (Operations Research and Decision Analysis, Innovationsmanagement, Logistik und Entrepreneurship) und außerdem eine Schnittstelle zu den ingenieur-, natur- und lebenswissenschaftlichen Fächern aufweisen.

In dem Studiengang sind Pflichtmodule in wichtigen angrenzenden Feldern der Betriebswirtschaftslehre integriert. Diese umfassen die Bereiche Volkswirtschaftslehre, Rechtswissenschaften und mathematisch-methodische Grundlagen. Diese Themenfelder sind für eine umfassende betriebswirtschaftliche Ausbildung unabdinglich. So müssen Betriebswirtinnen und Betriebswirte in zahlreichen späteren Berufsfeldern auch mit rechtlichen Implikationen umgehen (z.B. Vertragsrecht, Gesellschaftsrecht) und betriebswirtschaftliche Entwicklungen im makroökonomischen Kontext beurteilen können (z.B. Auswirkungen von Handelsbeschränkungen, Wechselkurs- und Zinsänderungen). Zudem sind quantitatives Wissen und quantitative Methoden insbesondere angesichts der zunehmenden Evidenzbasierung von Managemententscheidungen sowie der zunehmenden Bedeutung von Datenanalysen von großer Bedeutung und werden aufgrund der quantitativen Ausrichtung der Ausbildung an der School of Management auch entsprechend betont. Die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in Mathematik und Statistik sind darüber hinaus auch Voraussetzung für andere betriebswirtschaftliche Fächer (Investitions- und Finanzmanagement, Applied Econometrics) sowie für einige der zu wählenden ingenieur-, natur- und lebenswissenschaftlichen Fächer (z.B. Informatik, Maschinenwesen und Medizin).

Ingenieur- bzw. naturwissenschaftlicher Schwerpunkt

Im zweiten Semester wählen die Studierenden eines der sechs angebotenen ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Fächer. Die Wahl des englischsprachigen Schwerpunkts Computer Engineering ermöglicht die vollständige Studierbarkeit des Studiengangs auf Englisch. Die Studierenden erwerben in einem der sechs angebotenen ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Fächer jeweils Grundlagenwissen. In jedem der Schwerpunkte ist eine Einführung in die Informatik enthalten, um Basiskenntnisse wie die einfacher Datenstrukturen und der objektorientierten Programmierung sicherzustellen. Nur so sind Betriebswirte aktuellen Anforderungen in einem immer stärker digitalisierten Arbeitsumfeld gewachsen. Es handelt sich bei den Schwerpunkt-Modulen meist um die originären Vorlesungen, Übungen und Praktika, die für die Studierenden in den korrespondierenden, grundständigen Studiengängen der Ingenieur-, Natur- bzw. Lebenswissenschaften angeboten werden. Da die Studierenden diese Grundlagen größtenteils gemeinsam mit den Studierenden des übereinstimmenden grundständigen Studiengangs erlernen, lassen sie sich gleichzeitig auf die fachlich diverse Kommunikations- und Lösungskultur in ihrem jeweiligen ingenieur-, natur- bzw. lebenswissenschaftlichen Fach ein. In vier von sechs Schwerpunkten wird eine Grundlagenausbildung im Umfang von 6 Modulen, die sehr nah an die grundständigen Bachelorprogramme angelehnt sind, vorgegeben, die durch ein Wahlmodul ergänzt, die nötigen 42 CP ergibt. Die erste Ausnahme bildet Medizin, wo aufgrund der Besonderheiten (beschränkte Studienkapazitäten, Verteilung der Studienabschnitte auf TU und LMU und verschiedene Schools) ausschließlich Pflichtmodule enthalten sind. Die zweite Ausnahme stellt Computer Engineering dar, wo es lediglich ein großes Pflichtmodul mit 12 CP gibt. Dabei handelt es sich um eine auf den Bedarf von Betriebswirten zugeschnittene Abwandlung der zentralen Grundlagenkurse aus dem deutschen Informatik-Bachelor in englischer

Sprache („Einführung in die Informatik für Informatiker“ und „Praktikum: Grundlagen der Programmierung“). Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit inhaltlich passender englischsprachiger Module dürfen Studierende in diesem Schwerpunkt die restlichen 30 CP frei aus einer Liste von Wahlfächern aussuchen, die kontinuierlich überprüft und ggf. ersetzt oder ergänzt werden.

Die ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Fächer werden an den folgenden Standorten angeboten.

- Chemie: Standort Garching
- Informatik: Standort Garching
- Elektro- und Informationstechnik: Standort München/Garching
- Maschinenwesen: Standort Garching
- Computer Engineering: Standort Garching
- Medizin: Standort München

Der Aufbau der einzelnen Schwerpunkte ist wie folgt:

Der **Schwerpunkt Chemie** vermittelt grundlegendes naturwissenschaftliches Wissen im Bereich Chemie und dient zum fachübergreifenden Verständnis zwischen Naturwissenschaft und Wirtschaftslehre. Die Grundlagen in den chemischen Kernbereichen werden in den Modulen „Allgemeine und anorganische Chemie“, „Einführung in die Organische Chemie“ sowie „Biologie für Chemiker“ behandelt. Dabei erwerben die Studierenden das Verständnis für die wichtigen großtechnischen Prozesse von anorganischen und organischen Grundchemikalien, Protein-Biosynthese, sowie kinetische und thermodynamische Grundlagen der chemischen Prozesse. Im Modul „Chemisches Praktikum für TUM-BWL“ erlangen die Studierenden die praktischen handwerklichen Fertigkeiten im Labor, bekommen Einblick in die experimentellen Grundoperationen der anorganischen und organischen Chemie, das Bedienen der Geräte sowie der Auswertung von Versuchsergebnissen. Das Modul „Analytische Chemie“ vermittelt den Studierenden die Grundkenntnisse über die chemische Analyse von Probenahme, Probenaufbereitung, Messung, Auswertung und Validierung der Daten. Das Modul „Chemie in Alltag und Technik“ zeigt den Studierenden einen Überblick über Reaktorarten, Betriebsweise von Reaktoren und Polymerisationsverfahren sowie die grundlegenden Elemente einfacher und komplexer Reaktionskinetik und Katalyse mit Hinblick auf die wichtigsten industriellen Prozesse. Nach Wahl des Moduls „Molekulare Biotechnologie“ verstehen die Studierenden die Unterschiede der verschiedenen Bereiche der Biotechnologie (z.B. grüne, rote, weiße Biotechnologie) sowie deren historische Entwicklung und können Fragestellungen den jeweiligen Bereichen zuordnen. Absolventinnen und Absolventen, die „Anorganische Molekülchemie“ belegt haben, verfügen über Grundlagenkenntnisse über alle relevanten Modelle zur Beschreibung der

Strukturen und Bindungsverhältnisse in Anorganischen Molekülverbindungen und über die Gesetzmäßigkeiten im Periodensystem der Hauptgruppen-Elemente und Besonderheiten der Nebengruppen-Elemente.

Im **Schwerpunkt Informatik** werden nach „Informationsmanagement für Digitale Geschäftsmodelle“ und „Introduction to Programming“ einige der Kernfächer der Informatik mit den Informatikstudierenden zusammen besucht (z.B. Software Engineering, Datenbanken, Betriebssysteme und Systemsoftware). Diese Pflichtmodule im Umfang von 36 CP vermitteln den Studierenden die im Qualifikationsprofil genannten formalen, algorithmischen und technologischen Kompetenzen. Zur Wahl für die noch ausstehenden 6 CP stehen einerseits Module aus der klassischen Informatikausbildung wie „Funktionale Programmierung und Verifikation“ oder „Einführung in die Rechnerarchitektur“. Auf der anderen Seite können im Rahmen des Wahlmoduls aber auch spezifischere Themen wie das der IT-Sicherheit vertieft werden („IT-Sicherheit“ oder „Sichere mobile Systeme“).

Der **Schwerpunkt Elektro- und Informationstechnik** startet mit Mathematik II, darauf folgen Grundlagen in der Elektrotechnik („Principles in Electrotechnology“), den Signalen und Systemen („Nachrichtentechnik“) und der Informationstechnik. Der Dreiklang aus Schaltungstheorie, Systemtheorie und Signaltheorie verschafft Studierenden einen systemischen Anwendungsrahmen auch jenseits der Grenzen der Elektrotechnik und Informationstechnik. Am Ende spannen fachliche Module schließlich das Spektrum der Elektrotechnik und Informationstechnik auf, um eine individuelle Schwerpunktsetzung im Wahlmodul zu ermöglichen. Bei diesem letzten Vertiefungsmodul kann mit der Elektromobilität, der Mikro- und Nanoelektronik, der Kommunikationstechnik, der Computertechnik oder der Mensch-Maschine-Interaktion aus ganz unterschiedlichen Bereichen gewählt werden.

Im **Schwerpunkt Maschinenwesen** werden grundlegende Kompetenzen im Bereich der Maschinenkonstruktion erworben. Besonderes Gewicht liegt hierbei auf dem Kompetenzaufbau in den Bereichen „Technische Mechanik“, „Produktionstechnik“, „CAD und Maschinenzeichnen“ sowie „Maschinenelemente“. Anhand der Technischen Mechanik wird den Studierenden die Fähigkeit vermittelt, zunächst auf abstrakt mathematischem Niveau mechanische Fragestellungen in ingenieurwissenschaftlichen Problemen selbstständig zu formulieren und zu lösen. In der „Einführung in die Produktionstechnik“ werden die grundlegenden Zusammenhänge von Fertigungsverfahren entlang einer Produktionslinie gelehrt. Im Modul „CAD und Maschinenzeichnen“ lernen die Studierenden insbesondere, eine technische Zeichnung und deren Auswirkung hinsichtlich Fertigung, Kosten, etc. zu interpretieren und diese unter Beachtung aller einschlägigen Richtlinien und Normen selbstständig anzufertigen. Sie analysieren komplexe Aufgaben in der Darstellenden Geometrie und lösen diese sowohl händisch als auch mit CAD-Systemen. Den Einfluss von verschiedenen Fertigungsverfahren auf die Gestaltung von Bauteilen lernen sie zu bewerten. Auch grundlegende Zusammenhänge von Maschinenelementen können die Studierenden nach dem Abschluss des entsprechenden Moduls verstehen und einschätzen. Das versetzt sie in die Lage, Lösungen für eine fertigungs-, belastungs- und montagegerechte Konstruktion von Bauteilen zu erarbeiten, passende Maschinenelemente auszuwählen und auszulegen sowie mittels CAD-Systemen darzustellen.

In **Computer Engineering** werden zunächst die Grundlagen der Programmierung vermittelt. Die übrigen 30 CP können aus einem Pool von Modulen aus der Informatik und der Elektro- und Informationstechnik gewählt werden. Auf diese Art können sich Studierende bewusst für eine der beiden Fachrichtungen entscheiden oder sich an der Schnittstelle dazwischen bewegen. Das Themenfeld geht von grundlegendem naturwissenschaftlichen Wissen („Mathematische Behandlung der Natur- und Wirtschaftswissenschaften II“) über klassische Informatik- oder Elektrotechnikmodule („Einführung in die Softwaretechnik“ oder „Principles of Electrotechnology“) bis hin zu sehr spezifischen Modulen für Studierende, die sich z.B. auf fortgeschrittenem Niveau mit Programmiersprachen befassen möchten („Advanced Concepts of Programming Languages“).

Der **Schwerpunkt Medizin** vermittelt zunächst grundlegendes naturwissenschaftliches Wissen in den Bereichen Chemie und Biologie mit klinischen Verknüpfungen, das zwingend notwendig für das Verständnis der weiteren Module ist. Es folgen Grundlagen in den medizinischen Kernbereichen „Körperstrukturen und -funktionen“, „Anatomie und Physiologie der inneren Organe“ als auch dem Bereich medizinische Terminologie, durch die Studierende ein grundlegendes Verständnis für die medizinische Wissenschaft entwickeln. Im weiteren Studienverlauf erlangen Studierende durch das Modul „Medizinische Vertiefung“ die Grundlagen der klinischen Medizin und Epidemiologie, diese geben Einblicke in die ärztlichen Tätigkeiten, deren Aufgaben, Fragestellungen und Herausforderungen. Im Praxismodul „Medizin und Praxis“ lernen die Studierenden die sozialen und organisatorischen Strukturen einer Klinik kennen. Neben diesen medizinischen Inhalten umfasst der Schwerpunkt darüber hinaus Grundlagen der Informatik, da beispielsweise die systematische Erschließung und Kommunikation von Informationen wichtige Aspekte im modernen Gesundheitsmanagement darstellen. Nicht zuletzt ist das Vorantreiben der Digitalisierung ein zentrales Thema in der Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung.

Wirtschaftswissenschaftlich-technischer Wahlbereich / Mobilitätsfenster

Im fünften Fachsemester ist der wirtschaftswissenschaftlich-technische Wahlbereich (Electives in Management and Technology) vorgesehen im Umfang von 24 ECTS. Zusätzlich kann dieses Semester auch für das sogenannte „Mobilitätsfenster“ genutzt werden, also z.B. ein Auslandssemester absolviert werden. Die Studierenden haben die Möglichkeit, in den ersten Semestern erworbene Kenntnisse weiter zu vertiefen oder um neue speziellere Kompetenzen zu erwerben. Die folgenden Ausgestaltungsmöglichkeiten des wirtschaftswissenschaftlich-technischen Wahlbereichs werden als idealtypisch erachtet:

- (1) Verwendung zur Wahl weiterer Module im Bereich Management. Die School teilt ihre Forschungs- und Lehraktivitäten in fünf Kompetenzfelder ein, aus denen die Studierenden Module wählen können: „Economics & Policy“, „Finance & Accounting“, „Innovation & Entrepreneurship“, „Marketing, Strategy & Leadership“ und „Operations & Technology“.

- (2) Verwendung zur Wahl weiterer Module aus dem ingenieur- bzw. naturwissenschaftlichen Bereich, nicht notwendig nur aus dem eigenen gewählten Schwerpunkt.
- (3) Verwendung in frei wählbaren Anteilen sowohl für Module aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Bereich als auch aus den ingenieur- bzw. naturwissenschaftlichen Disziplinen. Auf diese Weise verbreitern die Studierenden je nach Interessenlage ihr Wissen mit Blick auf die Schnittstelle zwischen Management und Technologie und beleuchten diese beispielsweise aus den Blickrichtungen unterschiedlicher Disziplinen.
- (4) Belegen von Wahlmodulen im Rahmen des Mobilitätsfensters während eines Semesters an einer ausländischen Hochschule. Durch die Wahlfreiheit wird der Anerkennungsprozess für im Ausland abgelegte Module vereinfacht. Diese Option erhöht die Attraktivität eines Auslandsaufenthalts zur Schärfung eines internationalen Profils sowie zum Erwerb von Kenntnissen in Fachbereichen, die an der TUM nicht schwerpunktmäßig verfolgt werden. Durch einen solchen Auslandsstudienaufenthalt werden die Studierenden ferner intensiv interkulturell sensibilisiert und für die Arbeit in internationalen Teams besonders vorbereitet.

Im Rahmen des Moduls **Communication Skills** können die Studierenden in Sprachkursen, Soft Skill- und Business Plan-Seminaren ihre Kommunikationsfähigkeiten erweitern.

Das **Projektstudium** dient der Zusammenführung von erworbenem Theoriewissen und Praxis. Es kann flexibel im fünften oder sechsten Semester erbracht werden oder auch im Anschluss an ein Auslandsstudium, das üblicherweise früher beendet ist als das Semester an der TUM. Vertreter aus der Unternehmenspraxis oder aus forschungsnahen Institutionen begleiten die Studienprojekte als Mentorinnen und Mentoren. Die betreuenden Lehrstuhlinhaberinnen und -inhaber und deren wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bilden die Brücke zur akademischen Ausbildung und betreuen die entsprechenden Projekte durch einen regelmäßigen und intensiven Austausch. Aus den Studienprojekten sollen nicht nur Lösungen für die Forschung oder für Unternehmen hervorgehen, sondern auch Beziehungsnetze für den späteren Einstieg in die Berufswelt oder für Praktika in einem weiterführenden Master. Das Projektstudium kann auch im Rahmen des Mobilitätsfensters im Ausland erbracht werden. Insgesamt versetzt es die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, Lösungen sowohl für akademische als auch praktische Problemstellungen zu erarbeiten. Bisherige Rückmeldungen zeigen, dass das Projektstudium von den Projektpartnern sehr gut angenommen wird. Auch die Studierenden sehen das Projektstudium als äußerst wichtig an, zum einen für die Entwicklung ihrer Fach- und Methodenkompetenzen und zum anderen wegen der Bearbeitung eines realen komplexen Problems in der Gruppe, was gleichzeitig die Entwicklung ihrer Sozial- und Selbstkompetenzen fördert.

Bachelorarbeit

Studierende setzen sich in dieser Arbeit wissenschaftlich mit einem spezifischen wirtschaftswissenschaftlichen Thema oder einem ingenieur-, lebens- oder naturwissenschaftlichen Thema auseinander. Dazu formulieren die Studierenden schriftlich den wissenschaftlichen Wissensstand und Diskurs und entwickeln darauf aufbauend eine spezifische Fragestellung. Das Thema behandeln die Studierenden mit dem im Studium erworbenen Fach- und Methodenwissen, unter Anwendung der im Laufe des Studiums erarbeiteten wissenschaftlichen Sachverhalte und Methoden und entwickeln eine eigenständige Problemlösung. Sie stellen, basierend auf einer wissenschaftlichen Recherche, Fakten und Erkenntnisse schriftlich dar, bewerten diese und ordnen die gewonnenen Ergebnisse in die wissenschaftliche und/oder fachpraktische Diskussion ein. Dadurch sind die Studierenden in der Lage, ein Projekt selbstständig, systematisch und wissenschaftlich zu bearbeiten und eigenständig einen Lösungsansatz zu entwickeln. Die Bearbeitung des Themas erfolgt im Eigenstudium, unterstützt durch Feedbackgespräche mit einer betreuenden Professorin oder einem betreuenden Professor. Die Bachelor's Thesis kann sowohl von fachkundigen Prüfenden der TUM School of Management der Technischen Universität München, von Zweitmitgliedern der School als auch von fachkundigen Prüfenden anderer Schools, die in dem Studiengang Management and Technology lehren, ausgegeben und betreut werden. Bachelorarbeiten in Kooperation mit Unternehmen sind grundsätzlich möglich.

Durch ihre individuelle Kurswahl und die Möglichkeit, den Studiengang auch bis zu 100 % in englischer Sprache zu studieren, steuern die Studierenden ferner selbst, mit welchem Umfang und in welchen Fachbereichen sie fachspezifische, verhandlungssichere Englischkenntnisse erwerben.

Um trotz des durch die sechs Technology-Schwerpunkte unterschiedlichen Semesteraufbaus für die Studierenden eine bestmögliche Studierbarkeit sicherzustellen, wurden von der TUM School of Management idealtypische Studienpläne erarbeitet. Zusätzlich werden jedes Semester Stundenpläne veröffentlicht mit den konkreten Veranstaltungen, Räumen und Daten. Sollte der idealtypische Zeitplan nicht für jede oder jeden Studierenden realisierbar sein, wird es ihr oder ihm ermöglicht, durch eine individuelle Anpassung ihres bzw. seines Studienplans entsprechende Umstellungen im Curriculum vorzunehmen, um auf diese Weise die empfohlenen 30 CP pro Semester erwerben zu können. Zur individuellen Studienplanung sowie der Vorbereitung eines Auslandssemesters bieten International Office und Program Management wöchentliche Sprechstunden sowie regelmäßige Infoveranstaltungen und Webinare an. Des Weiteren besteht im Rahmen des Buddy Programs das Angebot einer Betreuung durch eine Studierende oder einen Studierenden höherer Semester. Das Buddy Program wird durch das School Office organisiert.

7 Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten

Die Programmverantwortung und -koordination obliegen dem Studiendekan der TUM School of Management, der durch das School Office unterstützt wird. Ferner verantwortlich ist die Studiengangsdirektorin bzw. der Studiengangsdirektor. Auf Ebene des Studiengangs sind ergänzend zu nennen der Bachelorprüfungsausschuss und die Eignungskommission der TUM School of Management. Die Klärung von prüfungsrechtlichen Angelegenheiten erfolgt durch den Bachelorprüfungsausschuss der TUM School of Management, wobei die Anerkennung von Prüfungsleistungen an Modulverantwortliche an den Standorten delegiert werden kann. Die Eignungskommission ist für die ordnungsgemäße Durchführung des Eignungsverfahrens zuständig.

Zentrale Verwaltungsaufgaben werden in Abstimmung mit dem Studiendekan, der Studiengangsdirektorin bzw. dem Studiengangsdirektor und den zuständigen Ausschüssen und Kommissionen der Verwaltung der TUM School of Management, insbesondere den Divisions Undergraduate and Postgraduate Education, Quality Management und Marketing wahrgenommen.

Informationen über den Studiengang werden auf der Webseite der TUM School of Management (www.mgt.tum.de) veröffentlicht.

Für administrative Aspekte der Studienorganisation sind teils die zentralen Arbeitsbereiche des TUM Center for Study and Teaching (TUM CST), teils Einrichtungen der School zuständig (siehe folgende Übersicht):

- Allgemeine Studienberatung: zentral:
Studienberatung und -information (TUM CST)
E-Mailadresse: studium@tum.de
Telefonnummer: +49 (0)89 289 22245
bietet Informationen und Beratung für:
Studieninteressierte und Studierende
(über Hotline/Service Desk)
- Fachstudienberatung: TUM School of Management – Program Management
Michaela Krieger
E-Mail: studentcounseling_bachelor@mgt.tum.de
Telefonnummer: +49 (0)89 289 25071
- Beratung Auslandsaufenthalt: zentral: TUM Global & Alumni Office
E-Mail-Adresse: globaloffice@tum.de

dezentral: TUM School of Management – International Office

Ute Helfers

E-Mail-Adresse: outgoing@mgt.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25036

Gabriella Loparco (Student Exchange Programs:
Outgoing – Europe, Freemover, Internships)

E-Mail-Adresse: outgoing@mgt.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25036

Anna-Lena Köttig (Student Exchange Programs:
Outgoing – NON-EU, Summer and Winter Schools)

E-Mail-Adresse: outgoing@mgt.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25847

Josephina Buhr (Joint International Programs)

E-Mail-Adresse: jip@mgt.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25079

Zuzana Zechovska

(Student Exchange Programs: Incoming exchange
students)

E-Mail-Adresse: incoming@mgt.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 28185

- Frauenbeauftragter:

TUM School of Management

Dr. Christian Feilcke

E-Mail-Adresse: office.ent@wi.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25706

- Beratung barrierefreies Studium:

zentral: Servicestelle für behinderte und
chronisch kranke Studierende und
Studieninteressierte (TUM CST)

E-Mailadresse: Handicap@zv.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 22737

dezentral: TUM School of Management

Katja Leßke

E-Mail-Adresse: katja.lesske@tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25317

- Bewerbung und Immatrikulation:

zentral: Bewerbung und Immatrikulation
(TUM CST)

E-Mailadresse: studium@tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 22245

Bewerbung, Immatrikulation,

- Student Card, Beurlaubung,
Rückmeldung, Exmatrikulation
- Eignungsverfahren: zentral: Bewerbung und Immatrikulation (TUM CST)
dezentral: TUM School of Management – Admissions
Silvana Rueda Urrea
E-Mail-Adresse: admission@mgt.tum.de
Telefonnummer: +49 (0)89 25350
- Beiträge und Stipendien: CST, Abteilung Beiträge und Stipendien
E-Mail: beitragsmanagement@zv.tum.de
Stipendien und Semesterbeiträge
- Zentrale Prüfungsangelegenheiten: zentral: Zentrale Prüfungsangelegenheiten
(TUM CST), Campus München
Abschlussdokumente, Prüfungsbescheide, Studienabschlussbescheinigungen
- Dezentrale Prüfungsverwaltung: TUM School of Management – Grademanagement
TUM Campus München
E-Mail-Adresse: grademanagement@mgt.tum.de
Shan Huang
Telefonnummer: +49 (0)89 289 23884
Inna Kravchenko
Telefonnummer: +49 (0)89 289 25068
Janine Rothenburger
Telefonnummer: +49 (0)89 289 25033
Michaela Gerhardt
Telefonnummer: +49 (0)89 289 25068
- Prüfungsausschuss: Vorsitzender: Prof. Dr. Philipp Maume
Schriftführer: Dr. Christian Feilcke
- Qualitätsmanagement: zentral: Studium und Lehre –
Qualitätsmanagement (TUM CST)
<https://www.tum.de/studium/tumcst/teams-cst/>
dezentral: TUM School of Management
Studiendekan: Prof. Dr. Jürgen Ernstberger
QM-Beauftragte: Sonja Kopf
E-Mail-Adresse: akkreditierung@mgt.tum.de
Telefonnummer: +49 (0)89 289 25075

Organisation QM-Zirkel: Michaela Krieger

E-Mail-Adresse: michaela.krieger@tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25071

Evaluationsbeauftragter: Edo Octavianus

E-Mail-Adresse: lehrevaluation@mgt.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25849

Koordination Modulmanagement: Sonja Kopf

E-Mail-Adresse: modulmanagement@mgt.tum.de

Telefonnummer: +49 (0)89 289 25075

8 Entwicklungen im Studiengang

Seit dem WiSe 2001/02 gibt es das Programm TUM-BWL. Es wurde zunächst als Diplomstudiengang mit 240 CP angeboten (Fachprüfungsordnung für den Diplom- und Bachelorstudiengang Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre an der Technischen Universität München vom 23. August 2001). Seit WS 2008/09 besteht der Bachelorstudiengang mit 180 CP (Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre an der Technischen Universität München vom 12. Juni 2008/13. September 2013 mit diversen Änderungssatzungen).

Die Mischung aus betriebswirtschaftlichen und ingenieur-, natur- und lebenswissenschaftlichen Inhalten wurde nach der Bologna-Reform beibehalten, die Wahlmöglichkeiten wurden in beiden Bereichen im Laufe der Jahre aber ausgeweitet. Die Fächer Chemie, Informatik, Elektro- und Informationstechnik sowie Maschinenwesen spiegeln zunächst die wesentlichen Schwerpunkte der TU München wider. Im WiSe 2016/17 wurde der Schwerpunkt Computer Engineering eingeführt, der vollständig in englischer Sprache studierbar ist und somit den English Track ermöglicht. Im WiSe 2017/18 wurde das Angebot um Nachwachsende Rohstoffe am Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit erweitert. Es greift den dortigen Forschungsschwerpunkt sowie die sich im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe künftig ergebenden Chancen am Arbeitsmarkt auf. Zudem wird dadurch der neue Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit gestärkt. Im WiSe 2019/20 wird der Schwerpunkt Medizin eingeführt. Er erlaubt den Studierenden einen Einstieg in den stark wachsenden Gesundheitsmarkt. Zudem soll es Kooperationen mit dem Klinikum rechts der Isar initiieren und auch vermehrt weibliche Studienanfänger ansprechen, um die Frauenquote im Studiengang zu erhöhen. Die Internationalisierung als erklärtes Ziel der TU München wirkt sich sukzessive und sehr konkret an verschiedenen Stellen im Curriculum des Bachelors TUM-BWL aus. So wurde im WiSe 2016/17 z.B. das Mobilitätsfenster eingeführt, um Studierenden ein Auslandsstudium zu erleichtern. Mit der zeitgleichen Einführung des English Tracks wurde das Programm außerdem auch für Studienanfängerinnen und Studienanfänger ohne Deutschkenntnisse geöffnet. Seit dem Wintersemester 2015/16 ist der Anteil internationaler Studierender auf über 27% (Wintersemester 2018/19) gestiegen und hat sich damit mehr als verdoppelt.

Die Auswahlmöglichkeiten der Studierenden im wirtschaftswissenschaftlich-technischen Wahlbereich wurden erweitert. Zunächst wurde im WiSe 2016/17 die Pflicht aufgegeben, die Wahlfächer nur aus einem Kompetenzbereich der Fakultät zu wählen, um so eine breitere Auswahl zu bieten, die gleichermaßen für eine spezialisierte Profilbildung oder eine generalistische Ausbildung genutzt werden kann. Aktuell können die Studierenden aus Wahlfächern folgender Departments der Fakultät auswählen:

- Innovation & Entrepreneurship
- Marketing, Strategy & Leadership

- Operations & Technology
- Finance & Accounting
- Economics & Policy

Eine weitere Neuerung war die Ausdehnung des Wahlbereichs auf die Angebote der Partnerfakultäten, die es den Studierenden erlaubt, sich bei entsprechendem Interesse über die vorgesehenen 42 Credit Points hinaus mit ingenieur-, natur- und lebenswissenschaftlichen Inhalten zu beschäftigen. Zudem wurde die Anerkennung von Leistungen aus dem Ausland wesentlich erleichtert, um internationale Erfahrungen von Studierenden zu fördern.

Für die Startkohorte ab dem Wintersemester 2023/24 wurde der Studiengang in all seinen Bestandteilen geprüft und gründlich überarbeitet, um aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen und Trends gerecht zu werden. Ziel war es u.a., Modulinhalte aus verschiedenen Bereichen in Abstimmung mit den beteiligten Partner-Schools zu bündeln, um das Thema "Data Science/Analytics" besser strukturiert und verzahnt zu vermitteln. Maschinelles Lernen wurde der verpflichtenden Grundlagenausbildung hinzugefügt. Aufgrund der Bedeutung der zunehmenden Digitalisierung in allen Lebens- und Arbeitsbereichen wurde darüber hinaus eine „Einführung in die Informatik (für andere Fachrichtungen)“ in alle sechs Schwerpunkte integriert. Mit „Introduction to Programming“ wurde ein programm-exklusives Modul mit der School of Computation, Information and Technology eingeführt, was Programmierkenntnisse vermittelt, die für Betriebswirte von besonderer Relevanz sind. Dadurch, dass auf Englisch gelehrt wird, ergibt sich eine bessere Vergleichbarkeit der Kompetenzen, der Notenverteilung und des Schwierigkeitsgrads in den Schwerpunkten Informatik und Computer Engineering. Gleichzeitig wird eine fachspezifische englische Sprachkompetenz erworben. Der wirtschaftswissenschaftlich-technische Wahlbereich wurde von 18 auf 24 CP erweitert, was eine noch individuellere Schwerpunktsetzung zulässt und verhindert, dass die Entscheidung für ein Auslandssemester einen Abschluss in Regelstudienzeit gefährdet. Im Zuge all dieser Änderungen wurde auch der Name des Programms analog zu den verwandten Studiengängen in Heilbronn und Straubing und seinem internationalen Charakter entsprechend auf „Management and Technology“ angepasst.