

Technische Universität München | Arcisstraße 21 | 80333 München

An das  
Ministerium für Wissenschaft, Forschung  
und Kunst Baden-Württemberg  
Postfach 10 34 53  
70029 Stuttgart

Geschäftsführender  
Vizepräsident



22 Schd

Abl.	2	Ref.	2	Fa
Ministerium f. Wissenschaft, Forschung u. Kunst				
03. Jan. 2019				
Az.	BSC 29-19			

München, 17. Dezember 2018

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen:

HRSL-R3/19  
GC

### Anzeige der Ausweitung des Studienangebots der Technischen Universität München nach § 72 a des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg

Sehr geehrter Herr Gerber,

wie mit unserem Schreiben vom 21. März 2018 bereits angekündigt, möchten wir die Ausweitung des Studienangebots der Technischen Universität München am TUM Campus Heilbronn nach § 72 a des Gesetzes über die Hochschulen in Baden Württemberg anzeigen:

Senat und Hochschulrat der Technischen Universität München haben die Einrichtung **des Bachelorstudiengangs Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL) am TUM Campus Heilbronn** zum Wintersemester 2019/2020 beschlossen. Mit Schreiben vom 17. Dezember 2018 wurde der Antrag auf Erteilung des Einvernehmens zur Einrichtung des Studiengangs gemäß Art. 57 Abs. 3 BayHSchG beim Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst gestellt.

Der Studiengang stellt eine Kopie des am Standort München bestehenden Bachelorstudiengangs Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL) dar. Diesen bietet die Fakultät in München seit dem Wintersemester 2008/09 an. Er stößt bei nationalen und internationalen Studieninteressierten auf große Nachfrage. Technisch oder naturwissenschaftlich und gleichzeitig kaufmännisch ausgebildete TUM-Absolventen werden von Industrie und Wirtschaft stark nachgefragt. Mit der Einrichtung des Bachelorstudiengangs TUM BWL am Campus Heilbronn verfolgt die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften das Ziel, hochmotivierten Studienanfänger\*innen mit zusätzlichem technischen oder naturwissenschaftlichen Interessen eine erstklassige internationale Managementausbildung in den relevanten Kerndisziplinen der BWL verbunden mit technischen oder naturwissenschaftlichen Kenntnissen zu ermöglichen. Es werden die notwendigen Fähigkeiten für eine weiterführende Hochschulbildung wie auch für einen Einstieg in das Berufsleben vermittelt.

Durch die Einführung des Bachelorstudiengangs Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre am Campus Heilbronn mit dem auf Heilbronn zugeschnittenen



Technikschwerpunkt „Digital Technologies“ werden Studieninteressierte angesprochen, die sich auf Themen des digitalen Wandels fokussieren wollen. Der Studiengang wird auch komplett englischsprachig studierbar sein, wodurch nationale und internationale Zielgruppen gleichermaßen adressiert werden. Weitere ausführliche Angaben zum geplanten Studiengang entnehmen Sie bitte der beigefügten Studiengangsdokumentation.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung. Sollten Sie noch ergänzende Informationen benötigen, können wir Ihnen diese ebenfalls sehr gerne zukommen lassen.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr.-Ing. Gerhard Müller

Anlage

# Studiengangsdokumentation

Bachelorstudiengang Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL) am TUM Campus Heilbronn

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität München

Bezeichnung	<b>Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL) am TUM Campus Heilbronn der Technischen Universität München</b>
Organisatorische Zuordnung	<b>Fakultät für Wirtschaftswissenschaften</b>  Weitere an der Lehre beteiligte TUM-Fakultäten: Informatik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenwesen
Abschluss	<b>Bachelor of Science (B.Sc.)</b>
Regelstudienzeit & Credits	<b>6 Semester (180 ECTS-Credits)</b>
Studienform	Vollzeit, Präsenzstudiengang
Zulassung	<b>Eignungsfeststellungsverfahren (EFV)</b>
Starttermin	<b>WS 2019/2020</b>
Sprache	Deutsch/Englisch
Studiengangsverantwortliche/r	<b>Studiendekan Prof. Dr. Dr. Holger Patzelt</b>  <b>Academic Program Director Prof. Dr. Jürgen Ernstberger</b>
Ggf. ergänzende Angaben für besondere Studiengänge	Der Studiengang wird am TUM Campus Heilbronn und am TUM Campus München angeboten.
Ansprechperson bei Rückfragen	<b>Prof. Dr. Dr. Holger Patzelt (patzelt@tum.de)</b> <b>Prof. Dr. Jürgen Ernstberger (ernstberger@tum.de)</b>
Stand, vom	23.10.2018
Der Studiendekan	<i>Holger Patzelt</i>

## Inhaltsverzeichnis

1. Studiengangsziele .....	2
1.1 Zweck des Studiengangs .....	2
1.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs .....	3
2. Qualifikationsprofil .....	7
2.1 Wissen und Verstehen .....	7
2.2 Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen .....	8
2.3 Kommunikation und Kooperation .....	8
2.4 Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität .....	9
3. Zielgruppen .....	10
3.1 Adressatenkreis .....	10
3.2 Vorkenntnisse Studienbewerber und Studienbewerberinnen .....	10
3.3 Zielzahlen bzw. bisherige Bewerberzahlen .....	10
4. Bedarfsanalyse .....	12
5. Wettbewerbsanalyse .....	16
5.1 Externe Wettbewerbsanalyse .....	16
5.2 Interne Wettbewerbsanalyse .....	17
6. Aufbau des Studiengangs .....	19
7. Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten .....	25
8. Ressourcen .....	27
8.1 Personelle Ressourcen .....	27
8.2 Sachausstattung / Räume .....	27
Anhang der Studiengangsdokumentation .....	29



# 1. Studiengangsziele

## 1.1 Zweck des Studiengangs

Die vielfältigen Interdependenzen zwischen den einzelnen Organisationsbereichen von Unternehmen sowie die fortschreitende Auflösung der tradierten Abteilungsgrenzen verändern die Art der erforderlichen Qualifikationen und verlangen interdisziplinäres Denken und Handeln von seinen Beteiligten. Insbesondere an der Schnittstelle zwischen dem wirtschaftlichen und dem technischen bzw. ingenieurwissenschaftlichen 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 Ingenieurwissenschaften treffen. Manager und Managerinnen, die über ein grundlegendes Verständnis in den Ingenieurwissenschaften verfügen, können in interdisziplinären Teams mit Ingenieuren und Ingenieurinnen die Sichtweise aus den Fachdisziplinen deutlich schneller verstehen und in Managemententscheidungen übersetzen. Damit generieren sie für Unternehmen Wettbewerbsvorteile und vermeiden höhere Kosten, geringere Qualität und Zeitverlust.

Der Bachelorstudiengang Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL) am TUM Campus Heilbronn befasst sich mit den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und deren Schnittstellen bzw. Interdependenzen zu dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich Digital Technologies. Die wirtschaftswissenschaftlichen Schwerpunkte des Studiengangs liegen in den Bereichen Finanzierung und Rechnungswesen, Innovation und Entrepreneurship, Volkswirtschaft und Regulierung, Produktion und Logistik, Marketing, Strategie und Personalführung. Im ingenieurwissenschaftlichen Fach bzw. Technikscherpunkt Digital Technologies bereitet der Studiengang gezielt auf die Herausforderungen vor, denen sich Unternehmen in einer zunehmend digitalisierten Welt, die von Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Ambiguität gekennzeichnet ist (die sogenannte VUCA-Welt), stellen müssen. Insbesondere der wachsende Einfluss von Technologie auf Unternehmen und das Berufsleben wird berücksichtigt, damit Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs sowohl ein Verständnis für moderne Technologien entwickeln als auch systematisch auf technikbezogene Probleme reagieren können.

Neben fachspezifischen Zielen verfolgt der Bachelor TUM-BWL auch das Ziel seine Studierenden auf die gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft und mögliche Lösungen dieser vorzubereiten. Entsprechend der Gesamtstrategie der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften soll auch der vorliegende Studiengang verantwortungsbewusste Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger ausbilden und in das Berufsleben entlassen. Der Studiengang greift eine Reihe wichtiger gesamtgesellschaftlicher Entwicklungen und Problemstellungen auf, die sich an der Schnittstelle zwischen Management und Technologie bewegen und ganzheitlicher Lösungsstrategien bedürfen. Dies sind beispielsweise das Internet of Things sowie der Einsatz digitaler Technologien wie Blockchain, Artificial Intelligence und Virtual Reality. Diese Entwicklungen stellen wichtige Rahmenbedingungen dar, die Unternehmen bei strategischen Planungen zwingend berücksichtigen müssen.

Der Bachelorstudiengang Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL) ist grundsätzlich interdisziplinär ausgerichtet. Der Studiengang bietet die Chance,

den geschilderten gesellschaftlichen Herausforderungen durch eine Überwindung disziplinärer Grenzen, die in vielen Fällen die Entwicklung und vor allem auch die Umsetzung von Lösungen erschwert bzw. verhindert haben, zu begegnen. Durch die Verknüpfung von Technologie mit Management lassen sich ggf. auch mehr weibliche Interessenten für ein Studium in ingenieurwissenschaftlichen Bereichen begeistern, und somit die Diversität in diesem Bereich erhöhen. Zudem können durch die Möglichkeit komplett auf Englisch zu studieren auch zunehmend internationale Studierende für den Studiengang gewonnen werden, sodass sich auch in diesem Bereich die Diversität erhöhen lässt. Gleichzeitig trägt der Studiengang im internationalen Umfeld zum Ausbau der TUM als Marke bei, denn Absolventen und Absolventinnen mit einem interdisziplinären Profil erfreuen sich großer Beliebtheit bei international orientierten Unternehmen und namhaften Unternehmensberatungen. Zudem stellt eine interdisziplinäre Ausbildung im ingenieurwissenschaftlichen sowie kaufmännischen Bereich eine ideale Voraussetzung bei Unternehmensgründungen dar.

Der Bachelorstudiengang Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre am TUM Campus Heilbronn bereitet sowohl auf einen Berufseinstieg direkt nach dem Abschluss als auch auf fachlich anknüpfende Masterstudiengänge vor, wie beispielsweise den konsekutiven Masterstudiengang „Management and Technology“ der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

## **1.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs**

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bietet mit ihren Bachelor-, Master- und weiterbildenden Studiengängen ein umfassendes Programmportfolio an, das der Umsetzung der Idee des lebenslangen Lernens und dem Auftrag des bayerischen Hochschulgesetzes eines Angebots von Studium und Weiterbildung Rechnung trägt. Gemäß der strategischen Ausrichtung der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften findet in allen Programmen eine internationale Managementausbildung an der Schnittstelle der Wirtschaftswissenschaften zu den Ingenieur-, Natur- und/oder Lebenswissenschaften inklusive der Medizin mit einer starken unternehmerischen Komponente statt. Ziel ist es, die Absolventinnen und Absolventen mit einer fundierten, international orientierten Managementausbildung und einem Verständnis für die Ingenieur-, Natur- oder Lebenswissenschaften für eine verantwortungsvolle Aufgabe in Wirtschaft und Gesellschaft zu befähigen. Dies wird unter anderem durch aktive Mitgliedschaften der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften in zahlreichen Akademien und Beiräten gefördert, die sich mit wichtigen Entscheidungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft befassen. Zudem haben eine Reihe von Professorinnen und Professoren der Fakultät Zweitmitgliedschaften in anderen Fakultäten oder Mitglieder anderer Fakultäten haben eine Zweitmitgliedschaft in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

Die inhaltliche Ausgestaltung der Programme variiert dabei durch die unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen und die individuelle Vorbildung ihrer Bewerberinnen und Bewerber. Die Programme der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften können dabei in drei Kategorien unterteilt werden:

- (1) Interdisziplinäre Managementprogramme mit einem Fokus auf die Ingenieurs-, Natur- und/oder Lebenswissenschaften: Hierzu zählen die Bachelorstudiengänge TUM-BWL an den Standorten München und Heilbronn sowie der Masterstudiengang Management and Technology (MMT) am Standort München, und der Master in Consumer Science (MCS) am Standort München.
- (2) Programme, die eine grundlegende Managementausbildung für Studierende mit einem ersten technischen oder naturwissenschaftlichen Studienabschluss (i.d.R.

Bachelor) vorsehen: In diese Kategorie fallen die beiden Masterstudiengänge Management am TUM Campus München sowie am TUM Campus Heilbronn.

- (3) Programme im Weiterbildungsbereich: In den berufsbegleitenden Executive MBA Programmen für berufserfahrene Personen mit Führungsverantwortung werden die Teilnehmenden durch die Erweiterung von Wissen, den Ausbau ihrer Kompetenzen und die Entwicklung ihrer Persönlichkeit zu effektiven und verantwortungsvollen Führungskräften weiterentwickelt. Der weiterbildende Masterstudiengang Management & Innovation an den Standorten München und Heilbronn und die weiteren geplanten Weiterbildungsstudiengänge erweitern das Portfolio der Programme um die Zielgruppe der Young Professionals mit erster Berufserfahrung und (noch) keiner Führungserfahrung. Die Zertifikatsprogramme sind fachspezifische Programme sowohl für die Weiterentwicklung von Experten- als auch Führungskräften. Sie werden berufsbegleitend angeboten und sind im Bereich der Customized Programs unternehmensspezifisch aufgesetzt.

Der Bachelorstudiengang TUM BWL am TUM Campus Heilbronn steht im Einklang mit der Vision der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, eine international herausragende Rolle an der Schnittstelle zwischen Management und Technologie einzunehmen. Ziel ist es, die Absolventinnen und Absolventen mit einer fundierten, international orientierten Managementausbildung und einem Verständnis für die Ingenieurwissenschaften für eine verantwortungsvolle Aufgabe in Wirtschaft und Gesellschaft zu befähigen.

Der Bachelorstudiengang TUM BWL am TUM Campus Heilbronn korrespondiert mit dem Schwerpunkt der Lehre der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und bildet – neben dem Bachelor TUM BWL am Standort München – die tragende Säule im Bachelorbereich des Studiengangportfolios der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (Abbildung 1).

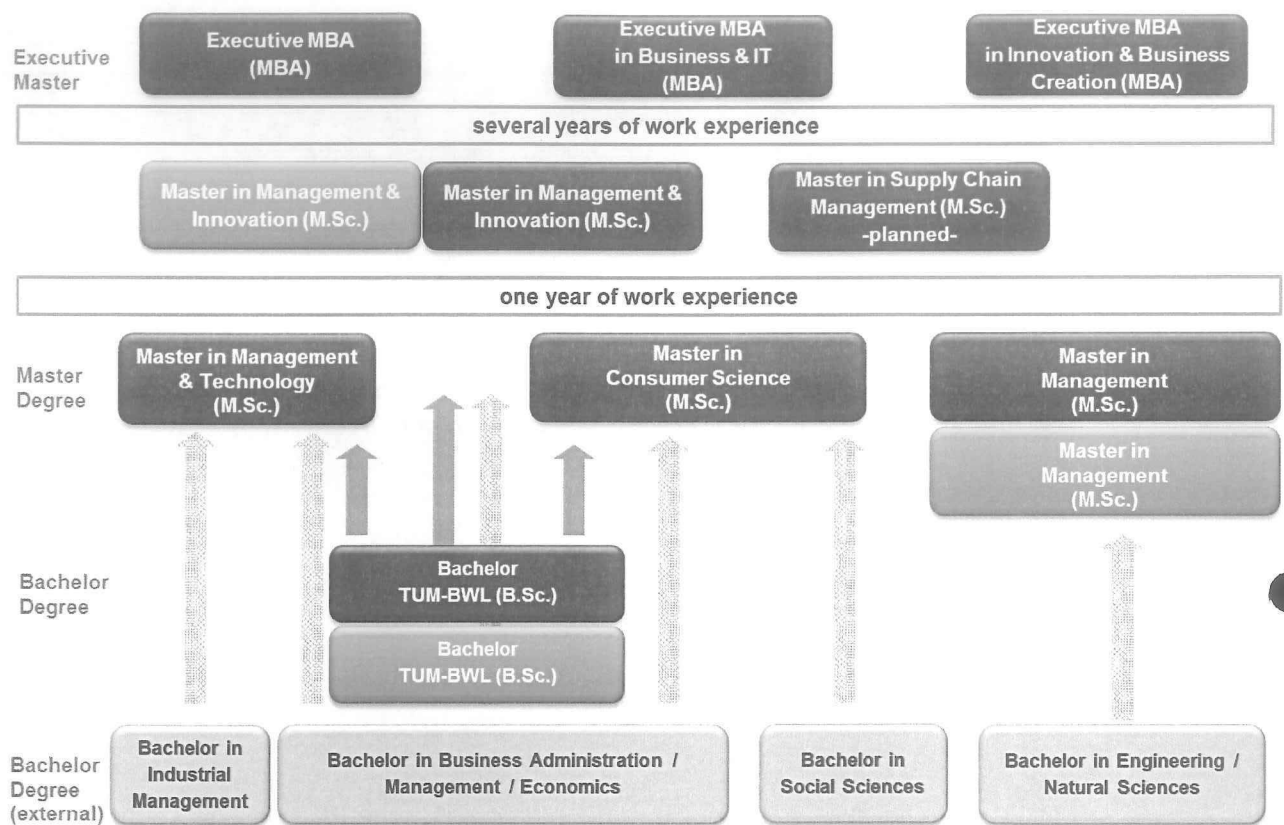


Abbildung 1: Studienangebot der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.  
 Legende: Hellgrau: Zulassungsvoraussetzungen der Studiengänge  
 Blau: Studienprogramme am TUM Campus München  
 Grün: Studienprogramme am TUM Campus Heilbronn

Am neuen TUM Campus Heilbronn, der seinen Studienbetrieb zum Wintersemester 2018-19 mit dem Masterstudiengang Management und den berufsbegleitenden Masterstudiengang Management und Innovation aufgenommen hat, steht der Fakultät als auch den Studierenden ein ideales Umfeld für intensives Forschen, Lehren und Lernen offen. Der Campus befindet sich am Bildungscampus der Dieter Schwarz Stiftung (DSS). Ein Projekt, das unterschiedliche Bildungsinstitutionen zunächst örtlich zusammenführt und ein lebensphasenorientiertes Lernspektrum anbietet: von der frühkindlichen Erziehung über akademische Abschlüsse bis zur Weiterbildung im Beruf. Ein Forschungsschwerpunkt der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften liegt auf dem Management digitaler Technologien, Entrepreneurship und Familienunternehmen. Diese Schwerpunktsetzung der Forschung findet auch Einklang im Bachelorstudiengang TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn.

Daneben steht der Bachelorstudiengang TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn auch im Einklang mit dem Leitbild der TUM, eine unternehmerische Universität zu sein. Zahlreiche Inhalte des Studiengangs befassen sich mit Innovationen und Entrepreneurship. Zudem ist ein zentrales Anliegen des Studiengangs, den Unternehmergeist von Studierenden zu fördern.

Der TUM Campus Heilbronn liegt in der wirtschaftlich strategischen und stark wachsenden Region Heilbronn-Franken. Als erste Universität in dieser Region wird der Campus eine prägende Rolle im Bildungs- und Forschungsbereich sowie in der langfristigen wirtschaftlichen Entwicklung darstellen. Heilbronn-Franken zählt laut dem EU Regional Innovation Scoreboard 2017 nicht nur zu den innovationsstärksten Regionen Deutschlands,

sondern auch Europas. Starke Wirtschaftsleistung, gute Infrastruktur und überdurchschnittliches Bevölkerungswachstum bestärken die Region zusätzlich.

Wirtschaftlich zeichnet sich die Region in und um Heilbronn einerseits durch die Nähe zu großen Weltkonzernen wie z.B. Audi, SAP Deutschland SE & Co. KG, Daimler AG oder Porsche AG aus. Gleichzeitig ist die hohe Dichte an Familienunternehmen auffallend, die sowohl hoch spezialisiert als auch weltweit führend sind. Diese sogenannten „Hidden Champions“ stellen nicht selten nur ein einziges Produkt her, haben sich aber in diesem Bereich so stark spezialisiert, dass sie durch ihr aufgebautes Know-How Weltmarktführer für genau dieses Produkt geworden sind. Ein Beispiel ist hier das Unternehmen ebm-papst als weltweiter Innovationsführer in der Herstellung von Ventilatoren und Elektromotoren. Ebm-papst-Produkte sind u. a. in der Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik, in Haushaltsgeräten, in der Heiztechnik, in IT- und Telekommunikationsanwendungen, im Pkw und in der Nutzfahrzeugtechnik im Einsatz. Man findet die Geräte in Computern oder Kühlschränken ebenso wie in der Dresdner Semperoper und auf den Dächern australischer Supermärkte.

Die fortschreitende Digitalisierung, der steigende Einfluss von Technologie auf Geschäftsmodelle und die dadurch einhergehende Disruption der Weltwirtschaft betrifft Weltkonzerne und Hidden Champions gleichermaßen. Die Herausforderungen an die Unternehmen und ihre Beschäftigte sind ähnlich gelagert. Weltkonzerne als auch Familienunternehmen, Unternehmen jeder Größe und aller Industrien sind gezwungen, sämtliche Geschäftsbereiche zu hinterfragen, um den Herausforderungen in einer volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen VUCA-Welt zu begegnen. Insbesondere digitale Technologien gewinnen dabei an Bedeutung. Die Unternehmensführung muss für diese Herausforderungen vorbereitet sein. Bildungseinrichtungen müssen diesem Wandel Rechnung tragen und ihre Absolventinnen und Absolventen zu systematischem Denken befähigen und mit technologischem Verständnis ausstatten. Als eine der führenden technischen Universitäten in Europa hat es sich die TUM und die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zur strategischen Aufgabe gemacht, verantwortungsbewusste Entscheidungsträgerinnen und -träger auszubilden. Für die Region Heilbronn-Franken bedeutet dies, dass am TUM Campus Heilbronn Studierende mit dem nötigen technologischen Wissen und dem Bewusstsein für die zukünftigen Herausforderungen im Hinblick auf den digitalen Wandel ausgestattet werden sollen.



## 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 TUM-BWL dauert 3 Jahre (180 Credits), ist ein vollwertiger erster berufsbefähigender Abschluss und ermöglicht so die Beschäftigungsbefähigung in einem weiten beruflichen Umfeld. Der Studiengang bereitet sowohl auf eine Tätigkeit als Generalist/Generalistin 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 ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies aufgebaut werden. Der Studiengang zeichnet sich durch eine hohe Internationalität aus, dennoch werden auch wichtige nationale Grundlagen, wie zum Beispiel Buchführung und Rechnungswesen 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 ein. Es wird aber auch auf eine Anwendungsorientierung sowie auf eine Förderung von Verantwortungsbewusstsein und Unternehmergeist Wert gelegt.

Des Weiteren bereitet der Bachelor TUM BWL auf einen Einstieg in ein vertiefendes Masterstudium vor.

Im Studiengang TUM-BWL werden folgende Kompetenzen vermittelt:

### 2.1 Wissen und Verstehen

Absolventinnen und Absolventen haben ein breites Wissen und kritisches Verständnis betriebswissenschaftlicher Grundlagen. Sie kennen die deutsche und die internationale Rechnungslegung und verschiedene Kostenrechnungssysteme, sie kennen die grundlegenden Konzepte des Entrepreneurship einschließlich grundlegender psychologischer Prozesse und Charakteristika von Entrepreneuren und Entrepreneurinnen sowie mögliche Entwicklungspfade junger Firmen. Sie kennen die ethische Bedeutung ökonomischer Theorien, wichtige Unternehmensstrategien, sowie die Grundlagen der Mitarbeitermotivation, der Teamarbeit und der Kommunikation im wirtschaftlichen Umfeld. Sie verfügen über Kenntnisse der Grundbegriffe der empirischen Forschung, der betriebswirtschaftlichen Planung, der Logistik, der Finanzierungstheorie, der Finanzkontrolle und der Projektbewertung. Absolventinnen und Absolventen entwickeln zudem ein Verständnis der Grundkonzepte des Marketings (z.B. Kundennutzen, Segmentierung, Marketingmix) und der Innovation (z.B. Markt- und Wettbewerbsanalyse, Forschungs- und Entwicklungsprozesse).

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage die Anwendbarkeit weiterführender Methoden und Regelungen im Wirtschaftsleben einzuschätzen. Sie können in angrenzenden, für Betriebswirtinnen und Betriebswirte relevanten Bereichen der Volkswirtschaftslehre, der Rechtswissenschaft und der Statistik/Mathematik die wichtigsten betriebswirtschaftlichen

Begriffe und Methoden anwenden. 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 Ingenieursmathematik. Die Absolventinnen und Absolventen können die Zusammenhänge dieser Felder mit betriebswirtschaftlichen Sachverhalten identifizieren und bewerten.

Die Absolventen und Absolventinnen verfügen durch das ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies über elementare Kenntnisse in Elektro- und Informationstechnik, Maschinenwesen und Informatik, die für das grundlegende Verständnis moderner digitaler Technologien (z. B. künstliche Intelligenz) nötig sind. Dies sind bspw. Grundlagenkenntnisse der Computer und Data Science, Programmierkenntnisse in Java sowie Kenntnisse im Umgang mit großen Datenmengen. Darüber hinaus besitzen sie Kenntnisse über die mögliche Anwendbarkeit neuer digitaler Technologien im betriebswirtschaftlichen Umfeld (z. B. Logistik, Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle, maschinelles Lernen) und verstehen die Vor- und Nachteile dieser neuen digitalen Technologien im Vergleich zu existierenden, nicht-digitalen betrieblichen Verfahren und Geschäftsmodellen. Letztlich werden die Studierenden dazu befähigt zu verstehen, ob und auf welche Art die Einführung und Anwendung neuer digitaler Technologien zu einem wirtschaftlichen Vorteil für Firmen führen können.

## **2.2 Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen**

Absolventen und Absolventinnen des TUM-BWL Bachelorstudiengangs 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 mit vorwiegend quantitativen Methoden zu testen. Sie können anwendungsorientierte Studien zu wissenschaftlichen und betrieblichen Fragestellungen durchführen und im Team Lösungen für komplexe Aufgaben entwickeln. Begriffe, Konzepte und Methoden der betriebswirtschaftlichen Forschung können sie in die Praxis transferieren und dort anwenden. Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, neue digitale Technologien zu evaluieren und hinsichtlich einer möglichen betriebswirtschaftlichen Anwendung zu bewerten. Sie können Methoden des maschinellen Lernens zur Entwicklung von Lösungsansätzen anwenden. Sie können ihr Grundlagenwissen über digitale Technologien bei der Entwicklung neuer Produkte, Geschäftsmodelle und Unternehmensstrategien nutzen.

## **2.3 Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs TUM-BWL verfügen über interkulturelle Sensibilität und arbeiten erfolgreich und wertschätzend mit Menschen aus anderen Kulturkreisen zusammen. Sie sind in der Lage, bei Konflikten und in Projekten – insbesondere auch an der Schnittstelle zwischen Technologie 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 finden sachbezogene Lösungswege, die sie anhand ihres fundierten Theoriewissens sowohl Fachkräften als auch Vertretern und Vertreterinnen anderer Disziplinen argumentativ überzeugend erläutern können.

Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, mittels neuer, digitaler Technologien Projektteams unterschiedlicher Fachausrichtung bei der Findung und Entwicklung von Lösungsansätzen zu unterstützen. Sie können digitale Technologien bei der Anpassung betrieblicher Kommunikationswege anwenden. Absolventen und Absolventinnen können insbesondere an der Schnittstelle zwischen Management und Technologie als Vermittelnde agieren, da sie ein kritisches Verständnis von beiden Welten erworben haben und daher die

unterschiedlichen Sichtweisen und Interessen der jeweiligen Fachvertreter und Fachvertreterinnen (Ingenieure und Ingenieurinnen, Manager und Managerinnen, etc.) verstehen und einschätzen können. Absolventen und Absolventinnen des Bachelors TUM-BWL sind durch die Möglichkeit das Studium auf Englisch zu absolvieren, sofort nach dem Abschluss in international agierenden Unternehmen und in internationalen Teams einsetzbar.

#### **2.4 Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen berücksichtigen ethische Aspekte bei Entscheidungen und können zielstrebig und ausdauernd an Projekten arbeiten. Sie können sich selbst Arbeits- und Verhaltensziele setzen und auf der Grundlage eines selbst entwickelten Zeitplans diese Ziele erreichen. Zudem können Absolventen und Absolventinnen eigene Stärken und Schwächen erkennen und darauf aufbauend eigene Schwerpunkte in ihrer Tätigkeit setzen. Sie wissen um die Tragweite unternehmerischer Entscheidungen und reflektieren ihre berufliche Tätigkeit vor dem Hintergrund sozialer und ethischer Verantwortung.

Absolventen und Absolventinnen können ein diverses, modernes und technologisch orientiertes berufliches Selbstbild entwickeln. Sie sind mit den Perspektiven von Ingenieuren und Ingenieurinnen ebenso vertraut wie mit den Denkansätzen und dem Entscheidungsverhalten von Betriebswirten und Betriebswirtinnen. Sie nutzen dieses Wissen für ihre eigenen Entscheidungen und können ihr berufliches Handeln an Standards und Zielen beider Berufsfelder ausrichten.



### **3. Zielgruppen**

#### **3.1 Adressatenkreis**

Der Adressatenkreis für den Bachelorstudiengang sind Abiturienten und Abiturientinnen 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. Darüber hinaus sollen die Bewerberinnen und Bewerber Interesse an betriebswirtschaftlichen sowie ingenieurwissenschaftlichen Sachverhalten zeigen, bei Letzterem insbesondere im Bereich der neuen digitalen Technologien. Die gleichzeitige Ausprägung dieser Fähigkeiten ist entscheidend, um einerseits die betriebswirtschaftliche Seite des Studiums auf quantitativer und qualitativer Ebene umsetzen zu können und andererseits die Begeisterung und Motivation aufzubringen, sich mit einem ingenieurwissenschaftlichem Fach auseinanderzusetzen.

#### **3.2 Vorkenntnisse Studienbewerber und Studienbewerberinnen**

Über ein Eignungsfeststellungsverfahren (EFV) wird sichergestellt, dass die Bewerberinnen und Bewerber über mathematisch-logische Fähigkeiten, deren problembezogene Anwendung auf Fragestellungen an der Schnittstelle von Technik und Wirtschaftswissenschaften, sowie über eine klare und präzise Argumentationsfähigkeit verfügen. Die Eignung des Bewerbers oder der Bewerberin 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. Nach Bewertung in der ersten Stufe werden die Bewerberinnen und Bewerber je nach erreichter Punktzahl entweder sofort zugelassen oder zu einem Gruppenauswahlgespräch eingeladen.

Es besteht die Möglichkeit, das Bachelorstudium auf Deutsch oder durchgängig in englischer Sprache im English Track zu absolvieren. Bewerberinnen und Bewerber müssen deshalb entweder eine ausreichend hohe Sprachkompetenz in der deutschen oder in der englischen Sprache nachweisen.

#### **3.3 Zielzahlen bzw. bisherige Bewerberzahlen**

Grundsätzlich beträgt die geplante jährliche Zielgröße für Studierende einer Kohorte im Bachelor TUM BWL am TUM Campus Heilbronn 100 Studierende im ersten Jahr und soll auf 200 Studierende pro Kohorte im Endausbau gesteigert werden. Davon werden ca. 20% internationale Studierende erwartet. Aktuell (2018) bildet die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften näherungsweise 44% ihrer Studierenden auf Bachelor- und 50% ihrer Studierenden auf Masterlevel sowie 6% ihrer Studierenden im Bereich der Executive Education aus. Für das Jahr 2020 plant die Fakultät eine Verteilung von 50% Bachelor-, 42% Master- und 8% Executive Education-Level.

Seit der Einführung des Bachelorstudiengangs TUM-BWL im Jahre 2008 in München verzeichnet die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eine konstant hohe Anzahl an Bewerbungen, wie Abbildung 2 zeigt.

Von den zum WS 2017/2018 immatrikulierten Studierenden kommen 420 (73%) aus Deutschland, 63 (11%) aus dem europäischen Wirtschaftsraum (EWR), 91 (16%) aus Drittstaaten.

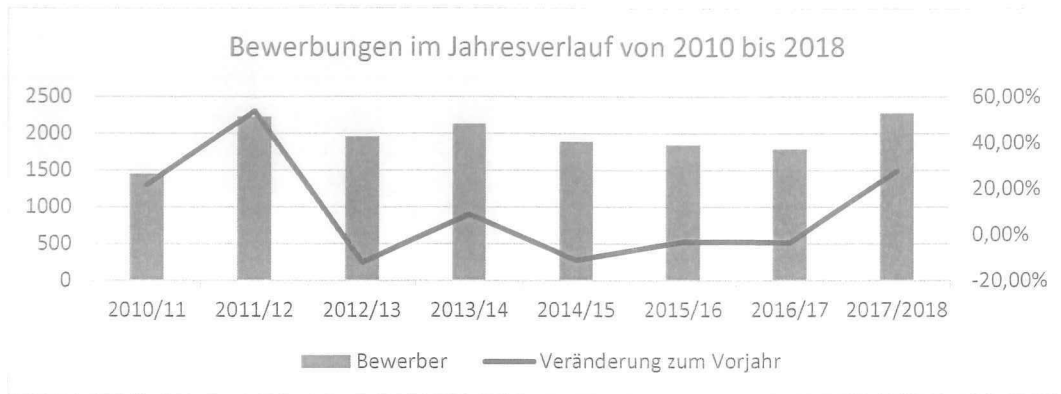


Abbildung 2: Entwicklung Bewerberzahlen für den TUM-BWL Bachelorstudiengang am Standort München

Daneben drückt sich die Attraktivität auch in der hohen Annahmequote bei vorliegendem Angebot eines Studienplatzes aus (Abbildung 3).

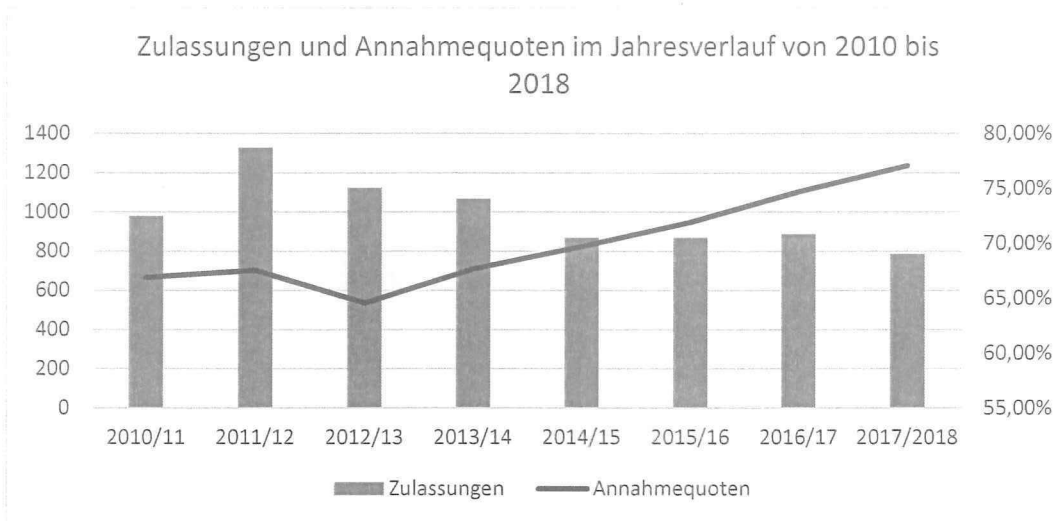


Abbildung 3: Entwicklung der Zulassungen und Annahmequoten des Bachelor TUM BWL im Jahresverlauf am Standort München

Da der Studiengang TUM-BWL am neu gegründeten TUM Campus Heilbronn erst zum Wintersemester 2019/2020 eingeführt werden soll, kann nicht auf bisherige Bewerberzahlen zurückgegriffen werden (die nur für den Standort München vorliegen). Ein starker Indikator für ein hohes Interesse am Studienprogramm in der Region Heilbronn-Franken und darüber hinaus in Baden-Württemberg sind aber die seit Jahrzehnten gestiegenen Zahlen der Hochschulzugangsberechtigungen. Laut Statistischem Landesamt Baden-Württemberg hat sich die Anzahl der Studienanfänger aus Baden-Württemberg in den vergangenen 20 Jahren mehr als verdoppelt. Dieser Trend wird sich in den kommenden Jahren, wenn auch mit stark verminderter Geschwindigkeit, halten. Das sollte sich positiv für ein neu gestartetes Studienprogramm wie den Bachelorstudiengang TUM-BWL auswirken, zumal der Zulauf gerade in Bachelorprogrammen – zumindest bei nationalen Bewerbern, eher regional bestimmt ist. Kombiniert mit der internationalen Ausrichtung und der inhaltlichen Fachverwandtschaft zum bereits sehr erfolgreichen Studiengang TUM-BWL am TUM Campus München, kann davon ausgegangen werden, dass auch für den Bachelor TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn mit einer hohen Anzahl an Bewerbern gerechnet werden kann.

## 4. Bedarfsanalyse

Der Bachelor TUM-BWL kann sowohl auf den direkten Berufseinstieg als auch auf einen weiterführenden Masterstudiengang vorbereiten.

Die Arbeitsmarktrelevanz des Studiengangs – und somit auch die Nachfrage nach den entsprechenden Absolventen und Absolventinnen – wird aus Perspektive von Führungskräften als sehr hoch eingeschätzt. Dies belegt u.a. ein Dokument, welches im Auftrag der IHK Heilbronn-Franken verfasst wurde „Projekt Zukunft: Heilbronn-Franken 2020“ (im Folgenden kurz „IHK Bericht“ genannt). In diesem Dokument wird unter anderem eine Stärken-Schwächen-Analyse der Region durchgeführt, mit dem klaren Ergebnis, dass in der Region Heilbronn-Franken ein Mangel an hochqualifiziertem Personal in u.a. den unten genannten Branchen vorherrscht. Daher wird die Nachfrage nach Absolventen und Absolventinnen des betreffenden Studiengangs als sehr hoch eingeschätzt.

Laut IHK Bericht gibt es im Raum Heilbronn-Franken eine Reihe an Industriefeldern und -branchen, die als vorherrschend anzusehen sind, hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter benötigen und die darüber hinaus den Herausforderungen der Digitalisierung gegenüberstehen. So sind dies Unternehmen, welche im Fahrzeugbau und Maschinenbau tätig sind, Betriebe der Metallerzeugung und -verarbeitung, Elektrotechnik und Kunststoffverarbeitung, Firmen aus dem Ernährungsgewerbe, aus dem Papier-, Druck- und Verlagsgewerbe oder dem Baugewerbe. Aber auch der Handel, das Finanz-, Kredit- und Versicherungsgewerbe, der Tourismus sowie Dienstleister im Verkehr und der Nachrichtenübermittlung benötigen für die sich rasant wandelnden Herausforderungen der Weltwirtschaft qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Diese müssen ein grundlegendes Verständnis vom Wirtschaftssystem als auch von der technischen Funktionsweise der firmeneigenen Produkte mitbringen. Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudiengangs TUM-BWL sind aufgrund ihrer Fach- und Schnittstellenkompetenz in diesen Bereichen ideal auf diese Anforderungen vorbereitet.

In all den oben benannten Feldern und Branchen sind Absolventen und Absolventinnen insbesondere an der Schnittstelle zwischen Technologie und Management gefragt. Der IHK Bericht bezeichnet beispielsweise die Wirtschaftsstruktur in der Region Heilbronn-Franken als „recht ausgewogen“. „Die tragende Säule der regionalen Wirtschaft ist der vergleichsweise hohe, besonders in den überwiegend ländlich geprägten Landkreisen bemerkenswerte Industriebesatz. Dies ist umso positiver zu bewerten, als mit dem Maschinenbau, dem Fahrzeugbau und der Elektrotechnik überdurchschnittlich stark solche Investitionsgüterbranchen vertreten sind, die gute Ansatzpunkte für Innovationen und damit für eine den hohen deutschen Arbeitskosten entsprechende Produktivitätsentwicklung bieten.“ (IHK Bericht, Seite 66). Insbesondere die guten Ansatzpunkte für Innovationen in der Region sollen hier nochmals unterstrichen werden, bringt doch der Studiengang TUM-BWL Absolventen und Absolventinnen hervor, die aufgrund des Verständnisses sowohl der unternehmerischen als auch der technischen Seite innerhalb eines Unternehmens ein besonderes Innovationspotenzial aufweisen und diese auch entsprechend innerhalb des Unternehmens kommunizieren können. Wobei Absolventen und Absolventinnen mit den im Studium vermittelten Kompetenzen auch über die Region Heilbronn-Franken hinaus sehr gut für den Arbeitsmarkt geeignet sind.

Die Fähigkeit an der Schnittstelle zwischen den zwei unternehmerisch relevanten Bereichen Management und Technologie zu arbeiten, zu vermitteln und sich sicher zu bewegen, stellt einen großen Wettbewerbsvorteil für Beschäftigte dar. Dies wird regelmäßig bestätigt: Die Wichtigkeit eines Studiums an dieser Schnittstelle haben in der Vergangenheit sowohl die Firmenvertretung der Kooperationsunternehmen des TUM Career Service Centers wie auch

die Mitglieder des Advisory Boards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften hervorgehoben. In den Sitzungen des Advisory Boards betonen die Boardmitglieder oftmals die Notwendigkeit, Absolventen und Absolventinnen mit betriebswirtschaftlichen Grundlagen und technischem Verständnis 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 TUM-BWL auch durch die Möglichkeit das Studium auf Englisch zu absolvieren, sofort nach dem Abschluss in international agierenden Unternehmen einsetzbar.

Darüber hinaus weisen die Befragungen unter Absolventen und Absolventinnen des Bachelor TUM-BWL am TUM Campus München auf die hohe Attraktivität der TUM-BWL 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 im Beratungsbereich möglich. Durchschnittlich 60% der Absolventen und Absolventinnen, die direkt in den Arbeitsmarkt gehen, arbeiten an einer Schnittstellenposition zwischen Management und Technologie.

Letztlich bietet der Bachelorstudiengang TUM-BWL mit dem zukunftssträchtigen ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies eine Vertiefungsmöglichkeit, die Absolventen und Absolventinnen besser auf die Anforderungen der modernen Arbeitswelt vorbereiten soll. Das ingenieurwissenschaftliche Fach baut Fach- und Methodenwissen in den Bereichen Informatik, Maschinenwesen sowie Elektrotechnik und Informationstechnik auf. Hierbei wird darauf geachtet, dass jenes Wissen sowohl für den Einsatz in Konzernen als auch in mittelständischen Betrieben relevant ist. 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.

Ein Blick in die Zukunft: Der Bericht der IHK stellt folgende wichtige Megatrends für die Entwicklung der Region Heilbronn-Franken fest, die insbesondere auch den lokalen und für diesen Bericht relevanten Arbeitsmarkt beeinflussen werden:

- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Life Sciences
- Werkstoff-, Mikro- und Lasertechnologien
- Umwelttechnologien
- Produktionsvernetzung
- Dezentralisierung von planenden, steuernden und produzierenden Funktionen

Absolventen und Absolventinnen des betreffenden Studiengangs werden mit dem nötigen Handwerkszeug versehen, sodass sie sich nach Abschluss des Studiums u.a. innerhalb dieser großen Trends, die den Arbeitsmarkt in Zukunft dominieren werden, beruflich einbringen können.

Die EU Kommission hat im Rahmen von Horizon 2020 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 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 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. Um diesen Trend und den damit einhergehenden Herausforderungen durch entsprechende Expertise im Bereich Technologie und Management zu begegnen, braucht es entsprechend ausgebildete Fachkräfte. Dies zeigt einmal mehr, dass die Kompetenzen und Fähigkeiten der Absolventen und Absolventinnen auf den nationalen aber auch internationalen Märkten stark gefragt und zukunftsorientiert sind.

Zusammenfassend wird festgestellt: Die Arbeitsmarktgängigkeit von TUM-BWL-Absolventen und Absolventinnen ist als sehr hoch zu bewerten. Durch die Vermittlung grundlegender Managementkenntnisse, eine Vertiefungsmöglichkeit im Bereich von Small and Medium sized Enterprises (SMEs), durch die Erfahrung im Umgang mit anderen Kulturen und die explizite Förderung englischer Sprachkenntnisse werden Absolventen und Absolventinnen des Bachelor TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn für Tätigkeiten in Unternehmen verschiedener Größe, Marktausrichtung und Industrien vorbereitet.

Generell bereitet der Bachelor TUM-BWL die Absolventen und Absolventinnen inhaltlich-methodisch für ein weiterführendes Masterstudium in betriebswirtschaftlicher Fachrichtung vor. Für den Masterstudiengang Management and Technology (TUM-BWL) sind Absolventen und Absolventinnen darüber hinaus optimal vorbereitet, da dieser Masterstudiengang, der ebenfalls an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften 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 TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn haben im Master in Management and Technology die Möglichkeit, die Grundlagen eines zweiten ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Fachs zu besuchen („Minor“). Eine wirtschafts- und rechtswissenschaftliche Vertiefung kann ebenso auf Masterniveau stattfinden. Absolventen und Absolventinnen des Bachelors TUM-BWL steht alternativ auch der Zugang zum Master in Consumer Science (vormals Master in Consumer Affairs) offen. Außerdem plant der TUM Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit zusätzliche weiterführende Masterstudiengänge zur chemischen



Biotechnologie, Verfahrens- und Energietechnik, biogenen Polymeren und im Bereich der Bioökonomie, die den Bachelorabsolventinnen und Absolventen der TUM-BWL offen stehen.

Zusätzlich plant die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften weitere weiterbildende Masterstudiengänge für Bachelorabsolventen und -absolventinnen, die nach ihrem Bachelorabschluss erste Berufserfahrung gesammelt haben und einen Masterabschluss erwerben möchten. Diese sollen zukünftig auch die Möglichkeit nutzen können, sich für ein weiterbildendes Masterprogramm in forschungsstarken und gleichzeitig besonders zukunfts-trächtigen Managementbereichen mit starken internationalen Partnern und Partnerinnen bewerben zu können. Das internationale Masterprogramm „Master in Management & Innovation“ erweitert das Portfolio der TUM-Programme um die Zielgruppe der Young Professionals mit erster Berufserfahrung und (noch) keiner Führungserfahrung. Studierende können zwischen zwei Tracks wählen und sich so entsprechend ihrer Zielsetzung für ein Studienprogramm entscheiden. Der sog. TUM Track wird ab Wintersemester 2018/19 am TUM Campus Heilbronn und am TUM Campus München durchgeführt; der sog. Double-Degree Track findet seit Wintersemester 2017/18 in Kooperation mit der HEC in Paris und am TUM Campus München statt. Außerdem in Planung ist das internationale Masterprogramm „Supply Chain Management“, ebenfalls in Kooperation mit einer renommierten internationalen Universität. Damit ermöglicht die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ihren Bachelorabsolventen und -absolventinnen ein breites Angebot an Masterstudiengängen.

## 5. Wettbewerbsanalyse

### 5.1 Externe Wettbewerbsanalyse

In Deutschland wird eine Vielzahl unterschiedlicher Bachelorstudiengänge angeboten, die auf eine Ausbildung an der Schnittstelle zwischen der Betriebswirtschaftslehre und den Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften fokussieren. Bei diesen Bachelorstudiengängen handelt es sich meist um Studiengänge, bei denen die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung im Vordergrund steht. So umfasst das zugehörige Lehrangebot zu mehr als 50% (in der Regel zu 60-70%) Module aus einer ingenieur-/naturwissenschaftlichen Fachdisziplin, das weitere Lehrangebot stammt aus den Wirtschaftswissenschaften. Beispiele hierfür sind vor allem Studiengänge des Wirtschaftsingenieurwesens und der Wirtschaftsinformatik. Tabelle 1 zeigt die Unterschiede einzelner wichtiger Studiengänge:

Universität	Studiengang	Ingenieur- bzw. Naturwiss. Ausrichtung
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 Hohenheim	Wirtschaftsinformatik	Informatik
Universität Mannheim	Wirtschaftsinformatik	Informatik
Universität Stuttgart	Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre	Maschinenbau
Kaiserslautern (TU)	Betriebswirtschaftslehre mit technischer Qualifikation	Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Informatik, Bauingenieurwesen

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

Ein wesentlicher Unterschied des Bachelorstudiengangs TUM-BWL zu den Programmen des Wirtschaftsingenieurwesens liegt in der Ausrichtung der inhaltlichen Schwerpunkte. Der Bachelorstudiengang TUM-BWL besteht zu ca. 2/3 aus wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten (und deren angrenzende Bereiche wie 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 TUM-BWL Studierende am TUM Campus Heilbronn in ihrem Studium das breite Wissen eines Betriebswirtes, einer Betriebswirtin, mit einer Zusatzqualifikation im Bereich Digital Technologies.

Im Studiengang „Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre“ an der Universität Stuttgart werden die wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen Fähigkeiten ähnlich hoch angesetzt wie auch im Studiengang TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn. Jedoch liegt die ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung in Stuttgart im Maschinenbau. Wohingegen der Bachelor TUM-BWL mit dem ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies in diesem Bereich ein breit aufgestelltes Angebot bietet: Das ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies entsteht durch die fakultäts- und fächerübergreifende Kooperation der Fakultäten Informatik, Maschinenwesen und Elektro- und Informationstechnologie. Dadurch entsteht mit dem Angebot Digital Technologies ein interdisziplinär aufgestelltes ingenieurwissenschaftliches Fach.

Der Studiengang TUM-BWL wird aufgrund seiner besonderen Eigenschaften auch bei internationalen Studienbewerbern und -bewerberinnen auf großes Interesse stoßen. Dies liegt zum einen daran, dass er aufgrund seiner Verbindung zwischen Betriebswirtschaftslehre und Technik mit der Kernkompetenz der TUM korrespondiert und somit diese starke Marke auch zur Gewinnung von Studierenden beitragen kann. Zudem bietet der Studiengang ein breit gefächertes Wahlangebot und steht – wie bereits dargestellt – in Verbindung mit wichtigen gesellschaftlichen Herausforderungen, die sich durch eine effektive Zusammenarbeit von Management und Technik angehen lassen. Aufgrund des English Tracks wird der Studiengang in Zukunft sicher noch eine wesentlich größere Anzahl an internationalen Bewerberinnen und Bewerbern anziehen und dürfte somit – entsprechend der Vision der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften – einen Beitrag dazu leisten, eine international sichtbare Business School an der Schnittstelle zwischen Management und Technologie zu sein. Und dies nicht allein am Standort München, sondern mit Heilbronn auch außerhalb Bayerns.

## **5.2 Interne Wettbewerbsanalyse**

Die Technische Universität München bietet an der Schnittstelle der Wirtschaftswissenschaften und Ingenieur- und/oder Natur- und/oder Lebenswissenschaften drei weitere grundständige Bachelorstudiengänge an: den gleichnamigen Studiengang der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften am TUM Campus München, 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 TUM-BWL am TUM Campus München bietet der Bachelor TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn zusätzliche Profilierungsmöglichkeiten im betriebswirtschaftlichen Bereich mit den Kompetenzfeldern Management of Family Businesses, Management of Digital Transformations und Business Law. Des Weiteren bietet der Bachelorstudiengang am TUM Campus Heilbronn exklusiv das ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies an. Wobei der Bachelor TUM-BWL am Standort München die ingenieur-, natur- oder lebenswissenschaftlichen Fächer Chemie, Informatik, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenwesen, Computer Engineering und Medizin anbietet und am Campus Straubing das Fach Nachwachsende Rohstoffe. Somit stehen die beiden Bachelorstudiengänge nicht in direktem Wettbewerb zueinander, sondern bieten Studierenden durch ihr individuelles Profil die Möglichkeit der gezielten Beschäftigung mit den o.g. Themenfeldern entsprechend ihrer jeweiligen Interessen.



Die anderen beiden Studiengänge 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 TUM-BWL Bachelorstudiengang – eine vollwertige Ausbildung in Informatik oder Maschinenbau mit wenigen wirtschaftswissenschaftlichen oder rechtswissenschaftlichen Zusatzqualifikationen. Diese beiden Studiengänge stehen somit nicht im Wettbewerb zum TUM-BWL Bachelorstudiengang, sondern bieten Studierenden mit unterschiedlichen Interessen, Zielen und Fähigkeiten komplementäre Angebote.

## 6. Aufbau des Studiengangs

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, mathematisch-statistischen Grundlagen sowie die Grundlagen im ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies vermittelt. Eine Besonderheit dieses Studiengangs ist, dass das dritte Fachsemester komplett am TUM Campus München und Garching stattfindet und ausschließlich Kenntnisse, Fertigkeiten und Methoden aus dem ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies vermittelt. Im fünften Fachsemester ist das wirtschaftswissenschaftlich-technische Wahlfach vorgesehen. Zusätzlich kann dieses Semester auch für das sogenannte „Mobilitätsfenster“ genutzt werden, also z.B. ein Auslandssemester absolviert werden. In Fachsemester sechs erfolgt eine weiterführende Vermittlung von Inhalten und Methoden des ingenieurwissenschaftlichen Fachs durch eine Projektarbeit, die in Zusammenarbeit mit einem Lehrstuhl am Standort Heilbronn durchgeführt wird. Darüber hinaus werden im Laufe des vierten, fünften und sechsten Fachsemesters verstärkt Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen im Rahmen eines Projektstudiums (ungleich der zuvor genannten Projektarbeit), im Rahmen der Module „International Experience“ und „Communication Skills“ sowie im Rahmen der Bachelorarbeit vermittelt.

Die folgende Abbildung 4 zeigt die grundlegende Struktur des Studiengangs:

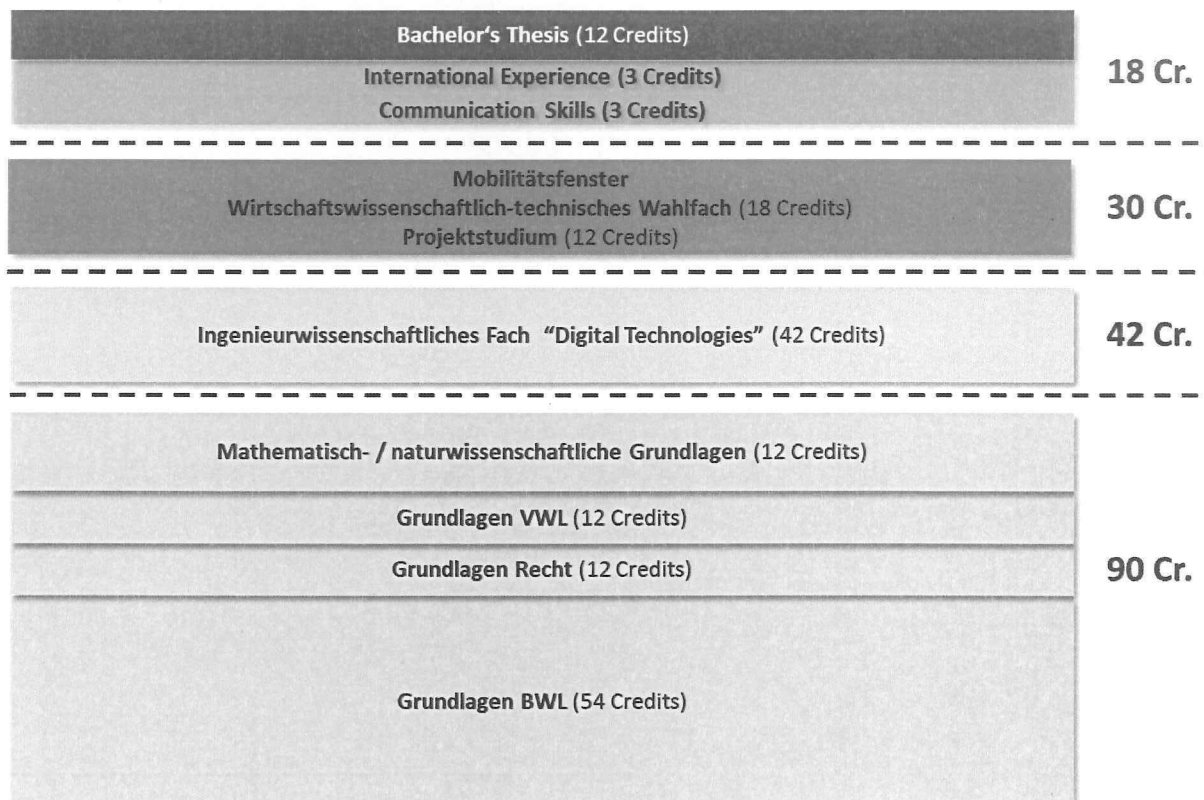


Abbildung 4: Aufbau des TUM-BWL-Bachelorstudiengangs am TUM Campus Heilbronn

Zur Erreichung der im Qualifikationsprofil dargestellten Kompetenzen werden in dem Studiengang verschiedene Lehr-/Lernformen angeboten. Grundlegende Kenntnisse in den einzelnen betriebswirtschaftlichen Fachdisziplinen sowie in den verwandten Bereichen werden durch Vorlesungen 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 im ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies werden zunächst durch Vorlesungen und Übungen vermittelt und dann durch eine Projektarbeit vertieft, sodass die Studierenden entsprechende Fach- und Methodenkompetenzen entwickeln können. Es sind keine verpflichtenden Praktika vorgesehen, aber im Rahmen des Moduls „International Experience“ ist ein verpflichtender Auslandsaufenthalt zu absolvieren, um insbesondere Sprach- und interkulturelle Kompetenzen zu erwerben.

Im Einzelnen werden die verschiedenen Lehr-/Lernformen – die hinreichend in den Modulbeschreibungen beschrieben sind – 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, Management Science, Innovationsmanagement, Produktion und Logistik, Entrepreneurship und Organizational Behavior vermittelt. Neben den ersten vier klassischen Disziplinen sind hier auch Disziplinen enthalten, die einen expliziten Bezug zum Profil der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften haben (Management Science, Innovationsmanagement, Logistik, Entrepreneurship, Organizational Behavior) und auch eine Schnittstelle zu dem ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies aufweisen. Insgesamt beherrschen die Absolventen und Absolventinnen die Grundlagen der deutschen oder der internationalen Rechnungslegung einschließlich der doppelten Buchführung sowie verschiedener Kostenrechnungssysteme. Sie kennen die grundlegenden Konzepte des Entrepreneurship einschließlich grundlegender psychologischer Prozesse und Charakteristika von Entrepreneuren und Entrepreneurinnen 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).

In dem Studiengang sind Pflichtmodule in wichtigen angrenzenden Feldern der Betriebswirtschaftslehre integriert. Diese umfassen die Bereiche Volkswirtschaftslehre, Rechtswissenschaften, Statistik und Mathematik. Diese Bereiche sind für eine umfassende betriebswirtschaftliche Ausbildung unabdinglich. So müssen Betriebswirte und Betriebswirtinnen in zahlreichen späteren Berufsfeldern auch mit rechtlichen Belangen umgehen (z.B. Vertragsrecht, Gesellschaftsrecht) und müssen betriebswirtschaftliche Entwicklungen im makroökonomischen Kontext beurteilen können. Von höchster Bedeutung sind außerdem Kommunikationsfähigkeiten, die im Rahmen des Moduls Communication Skills durch Sprachkurse, Soft Skill- und Business Plan-Seminare erworben werden können, um die Studierenden in sprachlicher, verhandlungstaktischer und kommunikationstechnischer Hinsicht auszubilden. 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 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auch entsprechend betont. Die Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in Mathematik und Statistik sind darüber hinaus auch Voraussetzung für andere

betriebswirtschaftliche (Investitions- und Finanzmanagement, Empirical Research Methods) Fächer sowie für das ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies. In den genannten Pflichtmodulen werden die zentralen Inhalte in Vorlesungen vermittelt und anschließend in Übungen im Rahmen von kleineren Gruppen durch intensive Betreuung und anhand vieler Anwendungsbeispiele eingeübt.

Im dritten Semester beginnen die Studierenden mit dem ingenieurwissenschaftlichen Fach Digital Technologies. Die Grundlagen des ingenieurwissenschaftlichen Fachs werden im dritten Semester am TUM Campus München und Garching studiert und dann durch eine Projektarbeit im sechsten Semester am TUM Campus Heilbronn vertieft. Das ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies besteht aus sieben Modulen, die aus einer fakultäts- und fächerübergreifenden Kooperation der Fakultäten Informatik, Maschinenwesen und Elektrotechnik und Informationstechnik entstanden sind.

In den Modulen der Informatik „Introduction into Computer Science (for non Informatics students)“ und „Introduction to Informatics for Students of Management & Technology – Programming Lab Course“ lernen die Studierenden wichtige Grundbegriffe, Konzepte und Denkweisen der Informatik, speziell objektorientiertes Programmieren, die Programmiersprache Java, Datenbanken & SQL und grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen zu verstehen und sind in der Lage, Entwicklung eigener Programme mit Datenbankanbindung grundlegend anwenden zu können. Die Studierenden können die im Modul gelehrt Inhalte zur Lösung von Programmierproblemen in ihrem Berufsfeld oder für spätere wissenschaftliche Arbeiten anwenden.

In dem Modul „Modeling and Analysis of Digital Control Systems“ aus dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich Maschinenwesen lernen die Studierenden wichtige Konzepte und Methoden kennen, um moderne digitale Steuerungssysteme zu modellieren und zu analysieren. Studierende lernen Gründe für Kosten und Komplexität zu beschreiben, die mit der Entwicklung von zuverlässiger Software verbunden sind. Das bereitet die Studierenden auf eine zukünftige Tätigkeit an der Schnittstelle zum Entwicklungsbereich von Unternehmen vor. In dem Modul „Logistics Engineering in Production Systems and Supply Chain Management“ lernen die Studierenden die wesentlichen Aufgaben und Ziele der Logistik kennen und Methoden zur Planung logistischer Strukturen anzuwenden. Zudem verstehen die Studierenden die wesentlichen Funktionen der physischen Logistik und können Methoden zur Abbildung des Materialflusses sowie zur Dimensionierung und Bewertung von Logistiksystemen anwenden.

In den Modulen der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik erwerben Studierende ein Grundlagenverständnis über die technische Beschaffenheit & Limitierung von Informationsnetzwerken. So werden im Modul „Machine Learning and Data Science“ Inhalte vermittelt, die Studierende in die Lage versetzen, große Datenmengen in sinnvolle Dimensionen zu ordnen und auszuwerten, Algorithmen und deren Funktionsweisen zu begreifen, die Grundprinzipien des maschinellen Lernens zu kennen und anzuwenden. Das Modul „Principles of Information Engineering“ vermittelt die Grundprinzipien des Betriebs von Informationsübertragungssystemen und -netzen sowie von Datenverarbeitungsgeräten und -methoden. Teilnehmer und Teilnehmerinnen erlernen grundlegende Konstruktionsprinzipien solcher Systeme, gewinnen einen Überblick über die zugrundeliegenden physikalischen und mathematischen Prinzipien und die Unterschiede zwischen technologischen Einschränkungen solcher Systeme.

Nach Absolvierung dieser Grundlagenmodule schließt sich im sechsten Semester ein abschließendes ingenieurwissenschaftliches Modul „Project Work“ (Projektarbeit) an. Für dieses Modul können die Studierenden wählen, an welcher der drei beteiligten Fakultäten (Informatik, Maschinenwesen, Elektro- und Informationstechnik), sie das betreffende Modul absolvieren möchten. Im Team erarbeiten die Studierenden eine Lösung zu einem gestellten

Forschungsproblem unter gegebenen technischen, wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen und erlernen so das erworbene theoretische Grundlagen- und Methodenwissen auf dem gewählten Fachgebiet anzuwenden. Dabei können sie wichtige Fragestellungen zum gestellten Forschungsproblem auch in enger Abstimmung mit der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe klären und entwickelte Lösungen so aufbereiten, dass diese der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe schriftlich und mündlich präsentiert werden können.

Im weiteren Verlauf des Studiums können Studierende ihr betriebswirtschaftliches wie ihr ingenieurwissenschaftliches Wissen selektiv vertiefen. Hierdurch soll ihnen ein hohes Maß an Flexibilität gewährt werden, um sich auf das individuell präferierte Berufsbild oder einen sich anschließenden Master vorbereiten zu können.

Im betriebswirtschaftlichen Bereich können die Studierenden des Bachelorprogramms TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn Module aus einem oder mehreren Kompetenzfeldern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften wählen. Zu diesen zählen:

- Family Business,
- Digital Business,
- Business Law,
- Innovation & Entrepreneurship (IE),
- Marketing, Strategy & Leadership (MSL),
- Operation & Supply Chain Management (OSCM),
- Finance & Accounting (FA),
- Economics & Policy (EP).

Die wie in München angebotenen betriebswirtschaftlichen Bereiche fokussieren sich auf Themenfelder, die nahe an der Schnittstelle zu den Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften liegen. Zusätzlich werden am TUM Campus Heilbronn mit den Bereichen Management of Family Businesses, Management of Digital Transformations und Business Law Themen bearbeitet, die sich mit der Digitalisierung, klein- und mittelständischen Unternehmen und Wirtschaftsrecht beschäftigen. Dadurch haben die Studierenden die Möglichkeit, sich nach der Grundlagenausbildung in ihren spezifischen Interessen zu spezialisieren oder ein allgemein angelegtes Studium zu absolvieren. Über eine enge Begleitung der Studienfachberatung wird sichergestellt, dass die Studierenden eine für ihre berufliche Zukunft passende Wahl von Modulen treffen. Die den deutsch- oder englischsprachigen Vorlesungen in der Regel zugehörigen Übungen, die Fachseminare und die Case Study-Seminare (eine kleine Gruppe von Studierenden bearbeitet mit intensiver wissenschaftlicher Betreuung durch den jeweiligen Lehrstuhl relevante Problemfälle aus der Unternehmenspraxis) ermöglichen es den Studierenden auch hier, ihr in den Vorlesungen erworbenes Fachwissen anhand von Praxisbeispielen anzuwenden.

Ein wesentlicher Bestandteil zur Vermittlung von Fachkompetenzen in betriebswirtschaftlichen Bereichen ist die Anfertigung von Seminararbeiten und die Durchführung von Fallstudien. In praxisnahen Szenarien erarbeiten die Studierenden sinnvolle Lösungsstrategien, um inhaltliche und methodische Ansätze der Wirtschaftswissenschaften differenziert zu diskutieren. Dabei finden auch empirische Methoden Anwendung.

Das fünfte Fachsemester kann auch als Mobilitätsfenster für ein Auslandsstudium genutzt werden. In diesem Rahmen können die Studierenden u.a. spezielle Module belegen, die an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften nicht angeboten werden, um sich weiter zu spezialisieren oder ein breiteres inhaltliches Qualifikationsprofil erhalten. Zudem ist ein Auslandsstudium ideal, um interkulturelle Kompetenzen herauszubilden und die Sprachkompetenzen zu erweitern. Es bietet sich an, insbesondere die Prüfungsleistungen des wirtschaftswissenschaftlich-technischen Wahlfachs ganz oder teilweise im Ausland zu



erbringen. Die Studierenden haben dabei die Möglichkeit, aus dem wirtschaftswissenschaftlichen und/oder ingenieur- bzw. naturwissenschaftlichen Angebot an einer ausländischen Universität zu wählen. Ein Auslandsaufenthalt lässt sich dadurch ohne Verlängerung der Regelstudienzeit in das Studium integrieren. Hier wird ebenfalls über eine enge Begleitung durch die Studienfachberatung sichergestellt, dass die Studierenden eine für ihre berufliche oder akademische Zukunft passende Wahl von Modulen treffen.

Das Projektstudium dient der Zusammenführung von erworbenem Theoriewissen und Praxis (ungleich der Projektarbeit, welche als Teil des ingenieurwissenschaftlichen Fachs im 6. Fachsemester stattfindet und eine rein wissenschaftliche Ausarbeitung darstellt). 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. Beauftragte aus der Unternehmenspraxis oder aus forschungsnahen Institutionen begleiten dieses Projektstudium als beratende Personen. Die betreuenden Lehrstuhlinhaber und deren wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bilden die Brücke zur akademischen Ausbildung und stellen über die gesamte Projektlaufzeit hinweg eine intensive Betreuung sicher. 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 Absolventen und Absolventinnen in die Lage, Lösungen sowohl für akademische als auch praktische Problemstellungen zu erarbeiten. Bisherige Rückmeldungen vom TUM Campus München zeigen, dass das Projektstudium von den Projektpartnern und -partnerinnen sehr gut angenommen wird. Auch die Studierenden sehen das Projektstudium als wichtig an. Zum einen für die Entwicklung ihrer Fach- und Methodenkompetenzen und zum anderen wegen der Bearbeitung eines realen komplexen Problems in der Gruppe, welches auch die Entwicklung ihrer Sozial- und Selbstkompetenzen fördert.

Schließlich sind die verpflichtenden Module „International Experience“ und „Communication Skills“ (zu absolvieren zwischen dem vierten und sechsten Semester) von hoher Wichtigkeit. Neben dem Mobilitätsfenster stellt das Modul „International Experience“ die internationale Kompetenz der Studierenden des Studiengangs sicher. Da in diesem Pflichtmodul 3 Credits im Rahmen einer Klausur erbracht werden müssen, wird gewährleistet, dass Studierende ein Mindestmaß an interkulturellen Kompetenzen erlangen. Um die internationale Erfahrung zu sammeln, sind folgende Varianten möglich:

- Studium im Ausland
- Praktikum im Ausland
- Sonstige Auslandsaufenthalte außer reine Sprachkursaufenthalte (z.B. Work-and-Travel, Au-Pair, Projektstudium)
- Erstes Fachsemester TUM-BWL im Falle internationaler Studierender

Die Fakultät stellt sicher, dass jeder Studierende die Möglichkeit hat, diese Erfahrungen im Rahmen der Regelstudienzeit zu sammeln.

Den Abschluss des Studiums bildet die Bachelor's Thesis. Diese ist zentraler Bestandteil der wissenschaftlichen Ausbildung und soll zeigen, ob die Studierenden die wichtigsten Grundlagen des Fachgebiets beherrschen und in der Lage sind, ein Projekt selbstständig, systematisch und wissenschaftlich zu bearbeiten und somit auf einen frühen Übergang in ein weiterführendes Masterstudium oder in die Berufspraxis vorbereitet sind.

Um für die Studierenden eine bestmögliche Studierbarkeit sicherzustellen, wurde von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ein entsprechender Studienplan erarbeitet und in der Anlage zu der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn ausgewiesen. Sollte dieser idealtypische Zeitplan wie im Anhang

dargestellt nicht für jeden Studierenden realisierbar sein, wird es ihm ermöglicht, durch eine individuelle Anpassung seines Studienplans entsprechende Umstellungen im Wahlmodul-Bereich vorzunehmen, um auf diese Weise die vorgegebenen 30 Credits pro Semester erwerben zu können – ohne dass dabei der logische Aufbau des Studiums beeinträchtigt wird.

## 7. Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten

Der Bachelorstudiengang TUM-BWL wird inhaltlich federführend von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten. Die curricularen Bestandteile Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Volkswirtschaftliche Grundlagen, Rechtswissenschaftliche Grundlagen, International Experience, Communication Skills, BWL-Vertiefung, Projektstudium sowie Bachelor's Thesis werden von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften am Campus Heilbronn verantwortet. Für die Durchführung des ingenieurwissenschaftlichen Fachs sind zudem – zusammen mit der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften am Campus München – die Fakultäten für Informatik, Maschinenwesen sowie Elektrotechnik und Informationstechnik an den Standorten München und Garching verantwortlich.

Die Gesamtverantwortung für den Bachelorstudiengang TUM-BWL liegt beim jeweils amtierenden Studiendekan bzw. Studiendekanin, der bzw. die durch das Studiendekanat unterstützt wird. Ferner verantwortlich ist der Academic Program Director.

Die zentralen und dezentralen administrativen Zuständigkeiten sind in Tabelle 3 dargestellt.

Auf Ebene des Studiengangs sind ergänzend zu nennen der Bachelorprüfungsausschuss und die Eignungsfeststellungskommission der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Die Klärung von prüfungsrechtlichen Angelegenheiten erfolgt durch den Bachelorprüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Wobei die Anerkennung von Prüfungsleistungen an Modulverantwortliche an den Standorten delegiert werden kann. Die Eignungsfeststellungskommission ist für die ordnungsgemäße Durchführung des Eignungsfeststellungsverfahrens zuständig.

Aufgabenbereich	Zuständigkeit
<b>Zentrale Studienberatung, Hotline, Service Desk, Beratung chronisch Kranker und behinderter Studierender</b>	Studierenden Service Zentrum (SSZ), Abteilung Studienberatung und Schulprogramme, Abteilung Prozessmanagement und Statistik
<b>Fachstudienberatung</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Programm-Management
<b>Bewerbung, Eignungsfeststellungsverfahren (formale Prüfung) Zulassung, Immatrikulation, Beurlaubung, Rückmeldung, Exmatrikulation</b>	SSZ, Abteilung Bewerbung und Immatrikulation
<b>Eignungsfeststellungsverfahren (fachliche Prüfung)</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Admissions
<b>Beitragserhebung, Stipendien</b>	SSZ, Abteilung Beiträge und Stipendien
<b>Erstellung und Ausgabe Studienabschlussdokumente, Bescheide</b>	SSZ, Abteilung für Zentrale Prüfungsangelegenheiten
<b>Dezentrale Prüfungsverwaltung, Prüfungstermin- / Raumplanung, Schriftführung Prüfungsausschüsse</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Admissions



<b>Auslandsstudienberatung, Studierendenmobilität (u.a. Erasmus+, TUM Exchange (inkl. Vergabe von Auslandsplätzen)</b>	International Center
<b>Auslandsstudienberatung TUM SOMex (inkl. Vergabe von Auslandsplätzen)</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Programm-Management
<b>Raummanagement Lehrveranstaltungsplanung (inkl. Stundenplanerstellung)</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Programm-Management
<b>Evaluation Studiengang und Lehrveranstaltungen, QM-Zirkel</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Quality Management
<b>Marketing des Studiengangs, Webseiten, Studiengangsflyer, Werbematerialien, Messeplanung</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Communications & Marketing
<b>Einrichtung, Änderung und Einstellen von Studiengängen</b>	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Program Management  Hochschulreferat Studium und Lehre (inkl. Rechtsangelegenheiten)

Tabelle 2: Administrative Zuständigkeiten

Informationen über den Studiengang werden auf der Webseite der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ([www.wi.tum.de](http://www.wi.tum.de)) unter der Rubrik „Programs“ veröffentlicht.

## 8. Ressourcen

Der Studiengang wird mit seinen Aktivitäten im Bereich Forschung und Lehre sowie Administration sowohl am TUM Campus Heilbronn als auch bei seiner teilweisen Durchführung am TUM Campus München und Garching vollumfänglich durch die Dieter-Schwarz-Stiftung (DSS) finanziert.

Für das ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies werden für jede der drei Technikfakultäten wissenschaftliche Mitarbeiterstellen von der Dieter-Schwarz-Stiftung (DSS) finanziert.

### 8.1 Personelle Ressourcen

Ein Überblick über die Pflicht- und Wahlmodule des Curriculums des Bachelorstudiengangs TUM-BWL ist in der Ressourcentabelle (siehe Anlage) aufgeführt. Soweit bekannt sind die Lehrenden in dieser Tabelle aufgeführt. Für die Lehrenden am TUM Campus Heilbronn ist dies noch nicht möglich, da die Berufungsverfahren noch laufen. Die Ausschreibungs- und Berufungsverfahren der bis zu 13 open-rank Professuren wurden am 09.07.2018 veröffentlicht. Dienstantritt der erforderlichen Professorinnen und Professoren erfolgt spätestens zum 01.10.2019. Der Bachelorstudiengang TUM-BWL am TUM Campus Heilbronn wird von nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterstellen verwaltet, die für folgende Aufgaben zuständig sind:

- die Fachstudienberatung
- die Studiengangsverwaltung (inkl. Lehrangebotskoordination und jährliche Organisation/Koordination des Eignungsverfahrens),
- rechtliche Anpassungen (Satzungsänderungen),
- die Noten- und Prüfungsverwaltung,
- das Studiengangsmarketing sowie
- das Qualitätsmanagement.

### 8.2 Sachausstattung / Räume

#### Lehr-/Lernmaterialien:

Für einzelne Lehrveranstaltungen werden seitens der betreuenden Professur online (teilweise über Moodle) oder in Papierform (in ausreichender Anzahl) Skripten bzw. veranstaltungsbegleitende Lehr- und Lernmaterialien zur Verfügung gestellt.

#### Räume für Lehrveranstaltungen, Gruppenarbeit und Selbststudium:

Für Lehrveranstaltungen, Gruppenarbeit und Selbststudium stehen den Studierenden am TUM Campus Heilbronn insbesondere folgende Lehr- und Lernräume zur Verfügung:

- Ein Hörsaal steht für bis zu 100 Zuhörern und Zuhörerinnen im in sich im Bau befindlichen Gebäude der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (Fertigstellung im Winter 2018) zur Verfügung. Darüber hinaus werden zwei neue Hörsäle mit einem Fassungsvermögen bis zu 150 Teilnehmenden gebaut (Fertigstellung voraussichtlich 2020).
- Am TUM Campus Heilbronn stehen zwei kleine Seminarräume (30/40 Plätze) im in Bau befindlichen Gebäude der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zur

Verfügung. Darüber hinaus kann die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auch auf die bereits existierenden Hörsäle der German Graduate School of Management and Law (GGM) zurückgreifen (2x40 / 3x36 / 2x30 Plätze).

- Am TUM Campus Heilbronn steht ein Rechner-Lehrraum mit insgesamt 30 Rechnerarbeitsplätzen im in Bau befindlichen Gebäude der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zur Verfügung.
- Es stehen mehrere kleine Seminarräume im in Bau befindlichen Gebäude der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und auch in der GGS zur Verfügung (s.o.).
- Es stehen mehrere kleine Räume sowie ein Open Space-Bereich mit Bestuhlung im in Bau befindlichen Gebäude der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zur Verfügung.

**Ausstattung / Rechnerarbeitsräume:**

- Am TUM Campus Heilbronn steht ein Rechner-Lehrraum mit insgesamt 30 Rechnerarbeitsplätzen im in Bau befindlichen Gebäude der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zur Verfügung.

## **Anhang der Studiengangsdokumentation**

### **Musterstudienplan**

**Ressourcentabelle** (Lehrende am TUM Campus Heilbronn werden nachgetragen, sobald bekannt)

**Letters of Intent** der beteiligten technischen Fakultäten für das ingenieurwissenschaftliche Fach Digital Technologies

**Stundenpläne:** Infolge der derzeit laufenden Berufungsverfahren der Professorinnen und Professoren für den Studiengang erfolgt die Bereitstellung der Stundenpläne mit Beginn Wintersemester 2019/2020. Dienstantritt der erforderlichen Professorinnen und Professoren erfolgt spätestens zum 01.10.2019.