



TUM School of Management



Technische Universität München

Masterstudiengang

TUM-BWL

**Technologie- und Managementorientierte
Betriebswirtschaftslehre**

**(Master in Management & Technology
Track 1)**

I'm studying here.





Für den Ingenieur im Manager.

Masterstudiengang

TUM-BWL

**Technologie- und Managementorientierte
Betriebswirtschaftslehre**

1. Warum Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL)?

Vielfältige Interdependenzen zwischen einzelnen Unternehmensbereichen sowie die fortschreitende Auflösung von tradierten Abteilungsgrenzen in Unternehmen verlangen nach Managern mit interdisziplinärer Ausrichtung. Diese sind insbesondere an Schnittstellen von kaufmännischen und technischen Bereichen gefragt.

Mit dem Masterstudiengang Technologie- und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL) sollen zukünftigen Absolventen/-innen die besten Voraussetzungen geboten werden, diese neuen Herausforderungen an der Schnittstelle zwischen Betriebswirtschaftslehre und Ingenieur-/Naturwissenschaften zu meistern.

Der konsekutive Studiengang baut auf dem TUM-BWL-Bachelorstudiengang auf und wendet sich an herausragende, hochmotivierte Absolventen des TUM-BWL-Bachelorstudiengangs sowie Absolventen mit einem erfolgreichen Hochschulabschluss in Wirtschaftsingenieurwesen oder in einem vergleichbaren Studiengang an der Schnittstelle Wirtschaftswissenschaften und Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften.

Die vermittelten Inhalte sollen die Absolventen/-innen in die Lage versetzen, in Führungspositionen in Unternehmen oder Forschungsanstellungen adäquat auf unterschiedlichste Problemstellungen vorbereitet zu sein.

Unternehmen bestätigen regelmäßig, dass die im interdisziplinär angelegten TUM-BWL-Studium erlangte Schnittstellenkompetenz auf dem Arbeitsmarkt einen hohen Wettbewerbsvorteil darstellt. So haben in der Vergangenheit unter anderem die Firmenvertreter der Kooperationsunternehmen unseres Career Service Centers (BCG, BMW, Commerzbank, E.ON und Telefónica O2 Germany) die Einzigartigkeit und Praxistauglichkeit des interdisziplinären TUM-BWL-Studiengangs hervorgehoben.

2. Warum ein Studium an der TUM School of Management?

Die TUM School of Management zeichnet sich durch ihren einzigartigen, interdisziplinären Ansatz in Forschung und Lehre an der Schnittstelle von Management und Ingenieur-/Naturwissenschaften aus. Unsere Fakultät ist Teil der Technischen Universität München, einer der führenden Technischen Universitäten weltweit und verfügt über etwa 30 Lehrstühle und rund 250 Mitarbeiter/innen. Die TUM School of Management pflegt enge Partnerschaften mit fast 60 renommierten Universitäten und Management Schools auf der ganzen Welt.

Seit ihrer Gründung 2002 hat sich die TUM School of Management schnell als eine der führenden Business Schools Europas etabliert. Sie hält in Rankings Spitzenplätze in den Bereichen Forschung und Lehre. Das Handelsblatt, Deutschlands führendes Finanzmagazin, hat die Fakultät 2014 erneut als Deutschlands forschungstärkste Business School gerankt. Sie erreicht außerdem regelmäßig Spitzenplätze im angesehenen CHE Hochschulranking.

Die TUM School of Management hat derzeit etwa 4.000 Studierende. Diese profitieren von einer erstklassigen akademischen Ausbildung kombiniert mit zahlreichen Optionen, ihr theoretisches Wissen in der Praxis anzuwenden. Hinzu kommt die fabelhafte Umgebung von München, einer der prosperierendsten, am schnellsten wachsenden Metropolen Deutschlands.

3. Bestandteile des TUM-BWL-Masterstudiengangs

M.Sc. TUM-BWL (120 Credits)

Master's Thesis (30 Credits)

BWL- Vertiefung

Pflicht-/Wahlpflicht-/ Wahlmodule (24 Credits)

Wahl eines der
folgenden
Schwerpunkte:

- Innovation & Entrepreneurship
- Marketing, Strategy & Leadership
- Operations & Supply Chain Management
- Finance & Accounting

Ingenieur-/natur- wissenschaftliches Fach

Pflicht-/Wahlmodule (30 Credits)

Wahl eines der
folgenden ing.- /
naturwiss. Fächer:

- Maschinenwesen
- Chemie
- Informatik
- Elektro- und Informationstechnik

Wirtschaftswiss. Wahlfach

Wahlmodule (12 Credits)

Im Auslandssemester
erbrachte Prüfungs-
leistungen

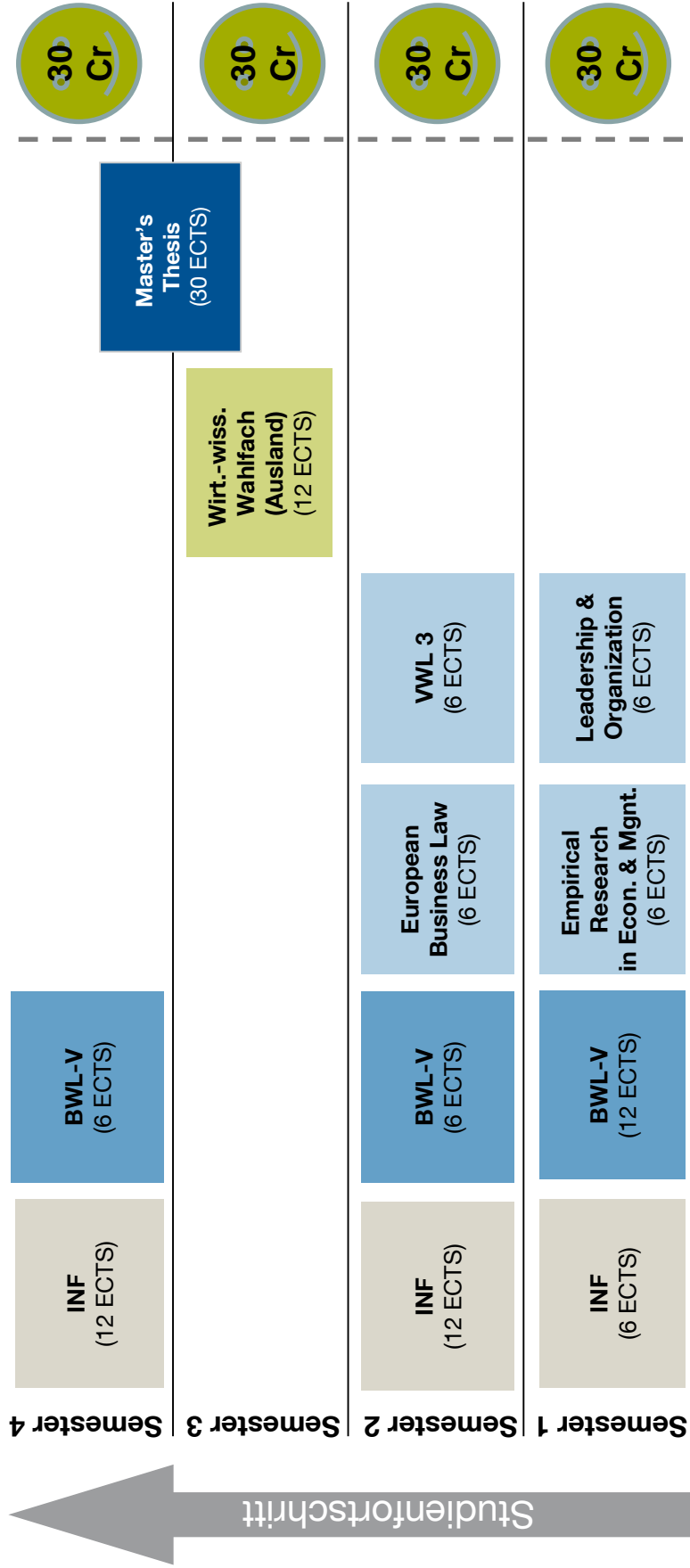
Alternativ:

Prüfungsleistungen aus
den BWL-Schwerpunkten
oder aus dem variablen
Zusatzangebot

Basisvertiefungen Pflichtmodule (24 Credits)

- Wirtschaftswissenschaftliche Methoden
- Querschnittsqualifikation
- VWL
- Recht

3.1 Idealtypischer zeitlicher Studienverlauf (kann je nach INF variieren)



* Beispiel für das ingenieur-/naturwissenschaftliche Fach Chemie - die Anzahl der Credits kann je nach Wahl des ingenieur-/naturwissenschaftlichen Fachs variieren

3.2 Basisvertiefungen

- **Wirtschaftswissenschaftliche Methoden (6 Credits):**
Empirical Research in Economics and Management
- **Querschnittsqualifikation (6 Credits):**
Leadership and Organization
- **VWL (6 Credits):**
Volkswirtschaftslehre III
- **Recht (6 Credits):**
EU Business Law

3.3 BWL – Vertiefung

Aus den folgenden vier betriebswirtschaftlichen Vertiefungsrichtungen muss eine gewählt werden.

In den drei Vertiefungen **Innovation & Entrepreneurship**, **Operations & Supply Chain Management** und **Finance & Accounting** müssen die Studierenden das ausgewiesene Pflichtmodul (jeweils 6 Credits) bestehen.

In der Vertiefungsrichtung **Marketing, Strategy & Leadership** muss an Stelle des Pflichtmoduls eines der beiden ersten aufgeführten Module (jeweils 6 Credits) erfolgreich absolviert werden.

▪ **Innovation & Entrepreneurship**

- Advanced Seminar Innovation & Entrepreneurship

sowie **18 Credits** aus folgendem Angebot (kann je nach Semester variieren)

- Lead-User-Projekt
- Technology Entrepreneurship Lab
- Industrieökonomik
- Case Study Seminar: Entrepreneurial Strategy
- Case Study Seminar: Strategic Management of Technology and Innovation
- Arbeitsrecht
- Consumer Behavior Research Methods
- Financial Modeling in Private Equity
- Research Methods in Entrepreneurship
- Management von Familienunternehmen
- Advanced Topics in Innovation & Entrepreneurship I & II
- Advanced Topics in Sustainability Innovation and Marketing

3.3 BWL – Vertiefung (Fortsetzung)

▪ Marketing, Strategy & Leadership

- Advanced Seminar Marketing, Strategy & Leadership (Marketing)
oder
- Advanced Seminar Marketing, Strategy & Leadership (Strategy and Organization)

sowie **18 Credits** aus folgendem Angebot (kann je nach Semester variieren)

- Customer Management
- Arbeitsrecht
- Marketing Compliance
- Industrieökonomik
- Service & Technology Marketing
- Research Seminar in Strategy and Organization
- Angewandte Personalführung
- Consumer Behaviour Research Methods
- Advanced Topics in Sustainability Innovation and Marketing
- Marketing Entrepreneurship Lab
- Negotiation Strategies
- Anreizsetzung und Performancemessung
- Strategy
- Consumer Behavior
- Organizational Behavior
- Behavioral Pricing: Insights, Methods, and Strategy
- Management von Familienunternehmen
- Sponsoring und dessen Implementierung im Marketing
- Sponsorship-linked Marketing
- Advanced Topics in Marketing, Strategy & Leadership I & II

▪ Operations & Supply Chain Management

- Advanced Seminar Operations & Supply Chain Management

sowie **18 Credits** aus folgendem Angebot (kann je nach Semester variieren)

- Stochastische Produktionssysteme
- Discrete Optimization
- Designing and Scheduling Lean Manufacturing Systems
- Inventory Management
- Logistics and Operations Strategy
- Stochastic Modeling and Optimization

3.3 BWL – Vertiefung (Fortsetzung)

- Planning and Scheduling of Complex Operations: Models, Methods, and Applications
- Advanced Modeling, Optimization, and Simulation in Operations Management
- Health Care Operations Management
- Advanced Planning in Supply Chains – Illustrating the Concepts using an SAP APO Case Study
- Advanced Topics in Operations & Supply Chain Management I & II

▪ Finance & Accounting

- Advanced Seminar Finance & Accounting

sowie **18 Credits** aus folgendem Angebot (kann je nach Semester variieren)

- Asset Management
- Management Accounting
- IFRS Group Accounting
- Derivatives I + II
- Finanzierungsverträge und Kreditsicherheiten
- Technology Financing and Commercialization
- Corporate Valuation
- Steuerrecht
- Banking and Risk Management
- Energiemärkte
- Finanzwissenschaft I - IV
- Management von Familienunternehmen
- Negotiation Strategies
- Anreizsetzung und Performancemanagement
- Energiehandel
- Bank- und Kreditsicherungsrecht
- Challenges in Energy Markets I & II
- Financial Modeling in Private Equity
- Kapitalmarktrecht
- Advanced Topics in Finance & Accounting I & II

3.4 Wirtschaftswissenschaftliches Wahlfach

Im wirtschaftswissenschaftlichen Wahlfach sind 12 Credits zu erbringen. Es gibt drei Möglichkeiten diese Leistungen zu erbringen:

- Im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes können fachbezogene Prüfungsleistungen im Umfang von 12 Credits an einer ausländischen Hochschule erbracht werden. Die entsprechenden Veranstaltungen sind aus dem Angebot der ausländischen Hochschule zu wählen, ohne dass hierfür äquivalente Veranstaltungen im Studienplan des Masterstudiengangs TUM-BWL gefunden werden müssen.
- Anstatt Prüfungsleistungen im Ausland zu erbringen, stehen den Studierenden die Veranstaltungen aus den vier betriebswirtschaftlichen Vertiefungsrichtungen offen.
- Außerdem können folgende Veranstaltungen gewählt werden (das Angebot kann je nach Semester variieren):
 - Finanzwissenschaft I
 - Finanzwissenschaft II
 - Finanzwissenschaft III
 - Finanzwissenschaft IV
 - Industrieökonomik
 - Economics of Aging
 - Aktuelle Probleme der Wirtschafts- und Unternehmensethik
 - Corporate Social Responsibility

3.5 Ingenieur- bzw. Naturwissenschaftliches Fach

Je nach im Bachelorstudiengang gewähltem ingenieur-/naturwissenschaftlichen Fach muss eine der angebotenen Vertiefungsrichtungen in diesem ingenieur-/naturwissenschaftlichen Fach gewählt werden. Insgesamt müssen 30 Credits erbracht werden.

▪ **Maschinenwesen**

Es müssen alle Module aus einer der vier Vertiefungsrichtungen abgelegt werden:

▪ **Technische Logistik**

- Materialfluss und Logistik
- Automatisierungstechnik
- Montage, Handhabung, Industrieroboter
- Produktionsergonomie
- Förder- und Materialflusstechnik
- Planung technischer Logistiksysteme

3.5 Ingenieur– bzw. Naturwissenschaftliches Fach (Fortsetzung)

▪ **Produktionstechnik**

- Arbeitswissenschaft
- Automatisierungstechnik
- Montage, Handhabung, Industrieroboter
- Rechnerintegrierte Produktion
- Fabrikplanung
- Fügetechnik

▪ **Produktentwicklung**

- Antriebssysteme für Fahrzeuge
- Grundlagen des Kraftfahrzeugbaus
- Leichtbau
- Methoden der Produktentwicklung
- Komplexitätsmanagement für die industrielle Praxis
- Produktentwicklung und Konstruktion

▪ **Energiesysteme**

- Energiesysteme 1
- Energiesysteme 2
- Grundlagen der Wärmetransportphänomene
- Energetische Nutzung von Biomasse und Reststoffen
- Solar Engineering
- Thermische Turbomaschinen

▪ **Chemie**

Es müssen alle Module abgelegt werden:

- Bioanorganische Chemie
- Bauchemie I
- Stoffströme in Industrie und Natur
- Praktikum Technische Chemie für TUM-BWL
- Die Chemische Industrie
- Toxikologie und spezielle Rechtskunde für Chemiker
- Projektarbeit
- Wahlvorlesung nach Katalog 1 & 2

▪ **Elektro- und Informationstechnik**

Es müssen insgesamt 30 Credits in einer der beiden Vertiefungsrichtungen erbracht werden. Der Modulkatalog kann je nach Semester variieren:

3.5 Ingenieur– bzw. Naturwissenschaftliches Fach (Fortsetzung)

▪ **EI – Informationstechnik und Elektronik**

- Medientechnik
- Projektpraktikum Multimedia
- Projektpraktikum: Wirtschaftliche Aspekte der Nanotechnologie
- Entwicklung von integrierten Schaltungen
- Halbleitersensoren
- Physical Electronics
- Technische Akustik und Lärmbekämpfung
- Praktikums Energieübertragungs- und Hochspannungstechnik für Lehramt und TUM-BWL
- Clinical Applications of Computational Medicine
- Nanosystems
- Nanotechnology for Energy Systems
- Projektpraktikum für Nanoelektronik
- Techno-Economic Analysis of Telecommunication Networks

▪ **EI – Energietechnik**

- Batteriespeicher
- Industrielle Energiewirtschaft
- Grundlagen elektrischer Energiespeicher
- Grundlagen elektrischer Maschinen
- Elektrische Straßenfahrzeuge
- Umweltmanagement und Ökoauditierung
- Elektrische Antriebe - Grundlagen und Anwendungen
- Leistungselektronik - Grundlagen und Standardanwendungen
- Elektrische Kleinmaschinen
- Bahnsysteme und ihr wirtschaftlicher Betrieb
- Elektromagnetische Verträglichkeit in der Energietechnik
- Energieübertragungs- und Hochspannungstechnik
- Praktikum Energieübertragungs- und Hochspannungstechnik
- Energiesysteme und Thermische Prozesse
- Energieanwendungstechnik
- Energieversorgung im liberalisierten Markt
- Optimisation of Power Plant Portfolios in Liberalised Markets
- Stromversorgung mobiler Geräte
- Nanotechnology for Energy Systems
- Techno-Economic Analysis of Telecommunication Networks

▪ Informatik

Es müssen insgesamt 30 Credits erbracht werden. Der Modulkatalog kann je nach Semester variieren:

- Business Analytics
- Informations- und Wissensmanagement
- CIO-Planspiel
- Strategisches IT-Management & Enterprise Architecture Management
- Grundlagen: Rechnernetze und Verteilte Systeme
- Grundlagen der künstlichen Intelligenz
- Robotik
- Virtuelle Maschinen
- Advanced Topics of Software Engineering
- Data Mining und Knowledge Discovery
- Effiziente Algorithmen und Datenstrukturen
- Einsatz und Realisierung von Datenbanksysteme
- Kognitive Systeme
- Masterkurs Rechnernetze
- Netzsicherheit
- Rechnerarchitektur

3.6 Master's Thesis

Die Master's Thesis ist eine auf sechs Monate angelegte freie wissenschaftliche Arbeit, die zeigen soll, ob die Studierenden die Inhalte des bearbeiteten Fachgebiets beherrschen. Die Master's Thesis kann als reine Theorie-Arbeit verfasst oder um einen empirischen Teil ergänzt werden. Während der gesamten Phase der Master's Thesis werden die Studierenden seitens der Lehrstühle durchgängig von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter individuell betreut und gefördert.

Für den erfolgreichen Abschluss der Master's Thesis werden 30 Credits vergeben.

4. Eignungsverfahren

Detaillierte Informationen zum aktuellen Zulassungsverfahren entnehmen Sie bitte unseren Webseiten (www.wi.tum.de).

5. Regelungen der APSO / FPSO

5.1 Modularisierung

- **Pflichtmodule** können nicht gewählt werden und müssen erfolgreich abgelegt werden
 - **Wahlpflichtmodule** können gewählt werden und müssen dann erfolgreich abgeschlossen werden
 - **Wahlmodule** können gewählt werden und bei Nichtbestehen durch ein anderes Modul ersetzt werden
- Ein Modul erstreckt sich in der Regel über ein Semester.

5.2 Wiederholung der Modulprüfung

- Für jede Modulprüfung wird mindestens eine Wiederholungsprüfung angeboten.
- Ein nicht bestandenenes Modul kann unbegrenzt wiederholt werden – solange ein ausreichender Studienfortschritt nachgewiesen werden kann.

5.3 Studienfortschritt

- Studierende müssen bis zum Ende
 - des 2. Fachsemesters mindestens eine Modulprüfung aus den vier Basisvertiefungen
 - des 3. Fachsemesters mindestens 30 Credits
 - des 4. Fachsemesters mindestens 60 Credits
 - des 5. Fachsemesters mindestens 90 Credits
 - des 6. Fachsemesters mindestens 120 Credits

erbringen.

Werden die genannten Fristen überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Modulprüfungen als endgültig nicht bestanden und es erfolgt die Zwangsexmatrikulation.

- Abschluss in Regelstudiendauer setzt Erwerb von 30 Credits/ Semester voraus.
- 1x pro Semester: Überprüfung des Studienfortschritts.
- Verwarnung bei Unterschreitung der Semester-Creditzahl (30 Credits) um 15 Credits.



6. Kontakte

Weitere Informationen finden Sie auf unseren Webseiten, gerne beraten wir Sie auch persönlich.

Homepage:

www.wi.tum.de →
Academic Programs

Studiendekan wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge:

Prof. Dr. Holger Patzelt
Lehrstuhl für Entrepreneurship
Arcisstraße 21
80333 München
studiendekan@wi.tum.de
Tel: 089 - 289 26 748
Fax: 089 - 289 26 747

Studienfachberatung/ Zulassungsverfahren:

Caroline Montwé-Muratoglu, M.A.
Arcisstraße 21
80333 München
Büro: TUM-Innenstadtgelände
Gebäude 0505 (Theresienstraße/Ecke
Luisenstraße)
Eingang über Luisenstraße
1. Stock, Raum 1562
caroline.montwe@wi.tum.de
Tel: 089 - 289 25 078
Fax: 089 - 289 25 070

Allgemeine Studienberatung:

**Informationsbüro Studenten
Service Zentrum**
Technische Universität München
Arcisstraße 21
80333 München
studienberatung@tum.de
Tel: 089 - 289 22 737
Fax: 089 - 289 22 735

Alle Informationen auf einen Blick

Abschlusstitel	Master of Science (M.Sc.) (TUM)
Studienprofil	70% BWL und 30% Ingenieur-/Naturwissenschaften
Studienaufbau	<ul style="list-style-type: none">• Weiterführende rechtswissenschaftliche und volkswirtschaftliche Module sowie Vermittlung empirischer Methoden• Wahl einer betriebswirtschaftlichen Vertiefung• Wahl eines ingenieur- bzw. naturwissenschaftlichen Faches (Vertiefungswissen)• Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen im Bereich der Führung und Organisation• Master's Thesis
Unterrichtssprache	50% Deutsch und 50% Englisch
Studienbeginn	Wintersemester (empfohlen), Sommersemester
Regelstudienzeit	4 Semester
Präsenz	Vollzeitstudium (30 Credits pro Semester)
Zulassungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none">• TUM-BWL-Bachelorabschluss; Abschluss in Wirtschaftsingenieurwesen oder in einem vergleichbaren Studiengang an der Schnittstelle Wirtschaftswissenschaften/Ingenieur- bzw. Naturwissenschaften• Bestehen des Eignungsverfahrens - Details auf www.wi.tum.de
Bewerbungszeitraum	Wintersemester: 01. April - 31. Mai Sommersemester: 01. - 30. November
Semesterbeiträge	<ul style="list-style-type: none">• Informationen zu den Semesterbeiträgen an der TUM finden Sie auf: http://www.tum.de/studium/studienfinanzierung