

Technologiemanagement



## Bachelor-Studiengang Technische Betriebswirtschaft

Unternehmen suchen Führungskräfte, die sich sicher an der Schnittstelle zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Prozessen bewegen. Mit diesem Studiengang decken Sie die kaufmännischen Funktionsbereiche eines Unternehmens genauso kompetent ab wie technische Anforderungen. Besonders im industriellen Sektor – auch im internationalen Kontext – können Sie Ihre Kenntnisse und Erfahrungen erfolgreich anwenden.

Der Wettbewerb zwingt Unternehmen heute immer mehr zu Veränderungen und permanenter Weiterentwicklung. Mit Ihrer interdisziplinären und wertschöpfungsorientierten Ausbildung werden Sie die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen aktiv unterstützen und fördern können. Denn Sie erfassen die gesamte Komplexität, wenn es um interdisziplinäre Fragestellungen im technischen Einkauf, im technischen Vertrieb und anderen Unternehmensbereichen geht. Der Bachelor-Studiengang Technische Betriebswirtschaft zeichnet sich durch seine praxisnahe Managementausbildung aus. Dabei liegt der Fokus gleichgewichtig auf den betriebswirtschaftlichen Funktionen wie auch auf den technischen Grundlagen der auf Wertschöpfung ausgerichteten Systemgestaltung. Mit diesem Studiengang sind Sie in der Lage, anspruchsvolle Führungspositionen auszufüllen.



*„Der Studiengang Technische Betriebswirtschaft vermittelt durch seine stark anwendungsorientierte Ausrichtung fachübergreifend technisches und kaufmännisches Grundlagenwissen. Die Wissensvermittlung geschieht stets stark interaktiv und problemlösungsorientiert. Die von der Hochschule eingeräumte Flexibilität in der Ablaufplanung und im Prüfungsrhythmus stellt ein weiteres Element zur Sicherung des Studienerfolges dar. Die Praxisnähe des Studiums, die insbesondere in der Berufspraktische Phase (BPP) zum Ausdruck kommt, stellt nicht nur die Anwendung der erworbenen Kenntnisse und Qualifikationen sicher, sondern erhöht auch die Attraktivität des Studiums und die Berufschancen für vielfältige Positionen auf dem Arbeitsmarkt. Die Gutachter beurteilen das Studiengangskonzept als überzeugend. Besonders hervorzuheben ist die Ausgewogenheit der beteiligten Wissenschaftsdisziplinen.“*

*Auszug aus dem Gutachten  
zum Studiengang*

# Ihre Studienübersicht

| Grundlagenstudium  | Kern- und Vertiefungsstudium  |
|--|---|
| <b>Σ 95 Creditpoints (cp)</b>  | <b>Σ 85 Creditpoints (cp)</b>   |
| <b>Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles</b><br>Wirtschaftsmathematik und Statistik 12 cp<br>Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement 10 cp<br>Interkulturelle Kompetenz und internationales Management 9 cp         | <b>Wertkettenmanagement</b><br>Logistik- und Supply Chain Management 9 cp<br>Logistikinformationssysteme 6 cp<br>Produktion und Logistik 8 cp   |
| <b>Wahlpflichtbereich Sprache (1 aus 2)</b><br>English 3 cp<br>Spanisch 3 cp   | <b>Anwendung Technik</b><br>Grundlagen der Automatisierung, Modellbildung und Simulation 8 cp<br>Fertigungsprozess und -planung 6 cp  |
| <b>Grundlagen Wirtschaft</b><br>Betriebswirtschaftslehre und Recht 10 cp<br>Human Resources Management 6 cp<br>Volkswirtschaft 6 cp<br>Controlling und Qualitätsmanagement 6 cp<br>Rechnungswesen und Finanzierung 6 cp<br>Marketing und Technischer Vertrieb 5 cp | <b>Wahlpflichtbereich Technikmanagement (2 aus 4)</b><br>Instandhaltungsmanagement 4 cp<br>Servicemanagement 4 cp<br>Grundlagen des Produkt- und Prozessmanagements 4 cp<br>Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements 4 cp |
| <b>Grundlagen Technik</b><br>Physikalisch-technische Grundlagen, Systemdesign und Konstruktion 10 cp   | <b>Integrations- und Praxisbereich</b><br>Einführungsprojekt 2 cp<br>Seminar 5 cp<br>Projektarbeit 6 cp<br>Berufspraktische Phase 15 cp<br>Bachelorarbeit und Kolloquium 12 cp  |
| <b>Informatik</b><br>Informationsmanagement 6 cp<br>Informationsverarbeitung und -technik 6 cp   |   |
| <b>Gesamtstudium Σ 180 Creditpoints (cp)</b>   |   |

## Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles

Dieser Teil Ihres Studiums ist die Basis für die Schwerpunkte Ihrer akademischen Ausbildung. Sie bauen solide Kenntnisse in Mathematik und Statistik auf, die Sie für das Verständnis der technischen und betriebswirtschaftlichen Funktionen und Methoden brauchen. Sie erlernen die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, der Kommunikation und des Projektmanagements, die Sie insbesondere im Integrations- und Praxisbereich Ihres Studiums anwenden werden. Komplettiert werden die Inhalte durch eine Vermittlung interkultureller Kompetenzen in englischer Sprache und den Aufbau von Wissen im internationalen Management.

### Wirtschaftsmathematik und Statistik 12 cp

Mengenlehre, insbesondere Zahlenmengen und vollständige Induktion, Finanzmathematik, u. a. Zins- und Rentenrechnung, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Optimierung, Folgen und Funktionen, Differenzial- und Integralrechnung, Numerische Mathematik, Grundlagen der Stochastik, Verteilungsfunktionen, Wahrscheinlichkeiten, Deskriptive und induktive Statistik

### Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement 10 cp

Wissenschaftsübergreifende Darstellung, Forschungsprozess und wichtige Forschungsmethode, Qualitätskriterien für wissenschaftliches Arbeiten, Internetrecherchen, Internetquellen und Checklisten, Fallstudie Seminarvortrag, E-Learning-Kurs „Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten“, Organisationsentwicklung, Moderne Organisationsformen, Begriffe und Grundlagen des Projektmanagements, Organisation von Projekten, Projektsteuerung und -controlling, Psychologie des Projektmanagements

### Interkulturelle Kompetenz und internationales Management 9 cp

Language and society, language, meaning, and cultural pragmatics, cultural patterns, globalization: the collapse of culture, negotiating interculturality, the power variable, Internationalisierung der Wirtschaft, Internationale Unternehmen, Strategische Entscheidungen im Internationalisierungsprozess, Internationales Management im Mittelstand, Internationale Marktentwicklung (Marktbeobachtung und -analyse, Entwicklung von Märkten, Transfer of Technology, Transfer of Manufacturing, Offshoring und Outsourcing)

## Wahlpflichtbereich Sprache (Sie wählen 1 Modul)

In fast allen Studiengängen der Hochschule gehört die Ausbildung von Sprachkenntnissen zum curricularen Standard. Neben der englischen Sprache können Sie bei einer bereits vorhandenen Sprachkompetenz in Englisch alternativ auch die Weltsprache Spanisch wählen.

### Wahlmodule:

#### English 3 cp

Grammar, Vocabulary, Communication, Business and Technical English

#### Spanisch 3 cp

Alltagssituationen (Arzt, Hotel, Restaurant, Einkauf, Bahnhof etc.), grundlegende Formen der spanischen Grammatik, Grund- und Aufbauwortschatz, landeskundliche Kenntnisse hinsichtlich Wirtschaft, Industrie, Landwirtschaft, klimatischer Verhältnisse, Ess- und Trinkgewohnheiten, Gesellschaftsschichten, Arbeitsbedingungen, Schule, spanischer Regionen, Sehenswürdigkeiten und Geschichte

## Grundlagen Wirtschaft

Sie erhalten hier eine umfassende Ausbildung in den wichtigen Funktionsbereichen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre. Dabei erwerben Sie grundlegendes Wissen auch in den relevanten Querschnittsfunktionen, wie Rechnungswesen und Finanzierung, Marketing und Technischer Vertrieb. Somit sind Sie jederzeit in der Lage, sich in fast allen wichtigen Gebieten der Betriebswirtschaft kompetent und lösungsorientiert einzubringen. Auch Ihre Führungskompetenz wird umfassend ausgebildet, damit Sie in Projektsituationen angemessen reagieren können.

### Betriebswirtschaftslehre und Recht 10 cp

Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Organisatorische Strukturen, Unternehmensführung, Material- und Produktionswirtschaft, Absatz und Marketing, Grundlagen des Rechnungswesens und der Finanzwirtschaft, Grundlagen des deutschen Rechtssystems (Bürgerliches Recht und Zivilprozessrecht, Handels-, Wirtschafts- und Umweltrecht), Arbeitsrecht, Vertragsrecht, Haftungsrecht

### Human Resources Management 6 cp

Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Beziehungen, Strategie des HRM, Personalplanung, Personalbeschaffung, Personalorganisation, Teamführung, Arbeitsentgelt, Personalentwicklung

**Volkswirtschaft 6 cp**

Allgemeine Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, Allgemeine Volkswirtschaftspolitik, Mikro- und Makroökonomie

**Controlling und Qualitätsmanagement 6 cp**

Instrumentarien der Unternehmenssteuerung und -überwachung, Reengineering und Restrukturierung von Betrieben, Unternehmensanalysen, Aufspüren und Bewerten von Verlustquellen, Entscheidungs- und Problemlösungstechniken, Bewertung von Lösungsalternativen, Wirtschaftsvergleiche, Arbeitsorganisation und Qualitätswesen, Grundlagen und Konzepte des Qualitätsmanagements, Qualitätssicherung und -controlling

**Rechnungswesen und Finanzierung 6 cp**

Kosten- und Leistungsrechnung als zentrales Instrument des operativen Controllings, Darstellung der Zusammenhänge und Analyse von Bilanzen und Jahresabschlüssen, Fallstudie Jahresabschluss, Grundlagen und Begrifflichkeiten, Statische und dynamische Methoden der Investitionsrechnung, Steuerungsfunktion der Zinssätze, Investitionsentscheidungen und Entscheidungsoptimierung, Nutzwertanalyse, Investition und Finanzierung, Entscheidungstheorie

**Marketing und Technischer Vertrieb 5 cp**

Einführung und Grundlagen Business-to-Business-Marketing, Strategisches Business-to-Business-Marketing, Operatives Business-to-Business-Marketing, Organisation, Implementierung und Controlling, Vertriebs- und Geschäftsbeziehungsmanagement

**Grundlagen Technik**

Während Wirtschaftsingenieure in der Regel ein oder mehrere Technikfelder beherrschen, benötigen Technische Betriebswirte ein technisches Grundverständnis und Einblicke in technische Anwendungsszenarien. Über das Studium der physikalisch-technischen Grundlagen und des Systemdesigns und das Verständnis der Konstruktionslehre schaffen Sie die Voraussetzung, im Kontext von Automatisierung und industrieller Fertigung eine Vertiefung vorzunehmen.

**Physikalisch-technische Grundlagen, Systemdesign und Konstruktion 10 cp**

Physik als Naturwissenschaft, Bewegungen, Kräfte und Reibung, Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad, Kraftstoß und Impuls, Dynamik und Drehung, Physikalische Eigenschaften von Metallen, Kunststoffe und anorganische nichtmetallische Werkstoffe, Verbundwerkstoffe, Einführung in die Konstruktionsmethodik, Grundlagen CAD und technisches Zeichnen, Auslegungsg Grundlagen für Maschinenelemente, Grundlagen und Entwurfsmethodik für mechatronische Systeme, Mechatronische Entwürfe in unterschiedlichen Bereichen

**Grundlagen Informatik**

Hier lernen Sie, die Ressource Information aus Sicht des Managements sowie aus technischer Sicht zu bewerten. Dieses Wissen brauchen Sie vor allem für darauf aufbauende Vernetzungen im Rahmen von Supply Chain und Wertkettenmanagement.

**Informationsmanagement 6 cp**

Grundlagen des Informationsmanagements, Informationssystemmanagement, Simulation, Telekooperation – Grundlagen und Anwendungen

**Informationsverarbeitung und -technik 6 cp**

Daten, Informationen und Wissen, Aufbau und Arbeitsweise von Rechnern, Rechnerkategorien (Arbeitsplatz, Server, mobil usw.), Betriebssysteme, Datenhaltungssysteme, Kommunikation und Vernetzung, Betriebliche Informationssysteme, Neuere Entwicklungen (SOA u. a.), Informationstechnik und Gesellschaft

**Wertkettenmanagement**

Sie lernen die Besonderheiten der unmittelbar wertschöpfenden Funktionen und ihre Verbindung zu den sie unterstützenden Querschnittsfunktionen kennen. Und Sie verschaffen sich einen Überblick über die komplexen Beziehungen zwischen den Funktionen in konkreten Wertketten. Durch Maßnahmen des Prozessmanagements lernen Sie, die Koordination der Teilfunktionen und die Verknüpfung von Aktivitäten zu optimieren. Möglichkeiten und Grenzen der Verknüpfung von Wertketten können Sie einschätzen. Sie verstehen die besondere Unterstützungsfunktion von Informationssystemen in einem produktiven Umfeld.

**Logistik- und Supply Chain Management 9 cp**

Unternehmenslogistik und Supply Chain Management, Problemfelder der SC-Zusammenarbeit und Erfolgsfaktoren, Formen der Kooperation und unternehmensübergreifende Prozesse, Management unternehmensübergreifender Wertschöpfungsketten, Typisierung von Kooperationen, Standardisierungsinitiativen, Vertikale und horizontale Kooperationen, IT-Instrumente für das SCM, Planungssysteme, Effizienzstrategien innerhalb des SCM, SC-Controlling und SCM-Projekte, Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik, Logistikmanagement und -organisation, Logistikcontrolling

### Logistikinformationssysteme 6 cp

Theorie und Praxis von Logistikinformationssystemen (LIS), Intra- und interorganisationale LIS, Gestaltung, Modellierung und Einsatz von LIS, Mobile LIS für die Güterverkehrslogistik, Standard-systeme (ERP, SAP R/3 APO, APS, EAI, SOA), Geschäftsmodelle des elektronischen Einkaufs, Telematik/Verkehrstelematik, Kommunikationssysteme in der Logistik

### Produktion und Logistik 8 cp

Beschaffungsbezogene Gestaltungsbereiche, Produktionsplanung, Produktionssteuerung, Intra- und Produktionslogistik, Standort-, Distributions- und Tourenplanung, Virtuelles Labor

## Anwendung Technik

Aufbauend auf den Grundlagen Technik nehmen Sie hier eine Vertiefung mit den Anwendungen im Kontext von Automatisierung und industrieller Fertigung vor.

### Grundlagen der Automatisierung, Modellbildung und Simulation 8 cp

Grundlagen der Modellierung und Simulation mechatronischer Systeme, Modellierung thermischer, elektrischer, hydraulischer, pneumatischer und mechanischer Fragestellungen, Beispiele für elektromechanische Modelle und Simulationen, Einführung in die Automatisierungstechnik, Aufbau und Funktionen eines Automatisierungssystems, Geräte und Strukturen, Beschreibungsmethoden für Entwurf/Projektierung, Kommunikation in Automatisierungssystemen, Messdatenerfassung, Sensoren und Aktoren

### Fertigungsprozess und -planung 6 cp

Grundlagen der Fertigung, Fertigungsprozess, Fertigungsaufträge, Arbeitspläne, Instandsetzung und Aufstellung, Rechnergestützte Fertigung

## Wahlpflichtbereich Technikmanagement (Sie wählen 2 Module)

Über den Wahlbereich können Sie sich in zwei Disziplinen des Technikmanagements spezialisieren. Die Inhalte reichen vom Instandhaltungsmanagement mit der Gesamtheit von Maßnahmen zur Gestaltung, Lenkung und Entwicklung der Instandhaltung über das Servicemanagement bis zu den Grundlagen eines Produkt- und Prozessmanagements und den Grundlagen für ein Management von Innovation und Technologie.

### Wahlmodule:

#### Instandhaltungsmanagement 4 cp

Grundlagen der Instandhaltung, Ausfälle an technischen Systemen, Instandhaltungsformen nach DIN 31051, Instandhaltungsorganisation, Planung und Steuerung von Instandhaltungsaufgaben, Instandhaltungsstrategien, Instandhaltungsmanagement, Kostenrechnung und Controlling in der Instandhaltung

#### Servicemanagement 4 cp

Kundenerwartungen und -erfahrungen, Beschwerdemanagement, Messung der Servicequalität, Segmentierung und Kundenbindung, Service-Standards, Service-Design und Positionierung, Umsetzung von Kundenorientierung

#### Grundlagen des Produkt- und Prozessmanagements 4 cp

Einführung in das Produktmanagement, Daten – Konzepte – Systeme, Einführung in das Prozessmanagement, Funktions- und Prozessorientierung, Prozessarten, Prozessmanagement und Wertschöpfung, Prozessmanagement und Organisationsentwicklung

#### Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements 4 cp

Begriff „Innovation“, Innovationsprozess, Innovationsmanagement, Arten von Innovationen, Interne Rahmenbedingungen und externe Unterstützung, Gestaltungsbeispiele der Praxis, Innovations-Erfolgsfaktoren, Begriff „Technologie“, Grundlagen des Technologiemanagements

## Integrations- und Praxisbereich

Die Integration von Wissen aus unterschiedlichen Bereichen ist abgestimmt auf die Phasen Ihres Studiums und didaktisch wichtig. Bereits im Einführungsprojekt beschäftigen Sie sich mit typischen Aufgabenstellungen aus der Technischen Betriebswirtschaftslehre. Sie erarbeiten mit anderen Studierenden gemeinsam ein Ergebnis und präsentieren es. Begleitet wird das Einführungsprojekt von Fachvorlesungen, die Sie mit wesentlichen Disziplinen des Studiums bekannt machen. Die Wissensvernetzung spielt in der Mitte Ihres Studiums eine große Rolle. In einer Seminararbeit zeigen Sie, dass Sie die bis dahin vermittelten Inhalte für eine Problemlösung nutzen können. Dies stellt eine gute Basis für den zweiten Studienabschnitt dar. Die kollektive Vertiefung von Inhalten steht im Mittelpunkt der Projektarbeit, die ebenfalls als Gruppenarbeit mit einer Präsentation und Dokumentation abschließt. Den Abschluss des Studiums bildet das Erarbeiten einer Thesis, in der Sie Ihre erworbenen Kompetenzen professionell einsetzen können. Die von Ihnen ermittelten Ergebnisse diskutieren Sie mit einem Prüfungsgremium im Kolloquium an der Hochschule.

### Einführungsprojekt 2 cp

Die Fallstudie behandelt typische Entscheidungssituationen an der Schnittstelle zwischen Technik, Produktion und Betriebswirtschaft. Schwerpunkte sind der Einkauf und die Disposition von Material und Maschinen nach betriebstechnischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten. Ausgehend von einer Schilderung der Wettbewerbssituation eines Unternehmens und einer durchgeführten Recherchearbeit zu wichtigen Begrifflichkeiten werden Aufgabenstellungen vorgestellt. Sie erarbeiten in Gruppen entsprechende Vorschläge und stellen sie in Form einer Abschlusspräsentation zusammen.

### Seminar 5 cp

Individuelle Aufgabenstellung in Absprache mit einem Dozenten

### Projektarbeit 6 cp

Weitgehend selbstständige Bearbeitung einer Projektaufgabe aus der Praxis der Technischen Betriebswirtschaft in Gruppen. Es können dafür verschiedene Methoden und Diskurse gewählt werden (Modell- oder Konzeptentwicklung, Optimierung, Untersuchung, Gestaltungsempfehlungen etc.).

### Berufspraktische Phase 15 cp

Aufgabenfelder aus der Praxis der Technischen Betriebswirtschaft unter Einbeziehung der operativen Ebene eines Unternehmens. Einsatz der im bisherigen Verlauf des Studiums erworbenen Kenntnisse und entwickelten Fähigkeiten.

### Bachelorarbeit und Kolloquium 12 cp

Im Rahmen der Bachelorthesis werden in der Regel kleinere anspruchsvolle Entwicklungsprojekte oder eine Konzepterarbeitung durchgeführt. Kolloquium über das Thema der Arbeit.



# Ihr Studienplan

Diese Module studieren Sie ...

... in diesen Semestern!

1. Semester    2. Semester    3. Semester    4. Semester    5. Semester    6. Semester

Bachelor

| Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles  |  |       |       |      |       |      |       |
|---|--|-------|-------|------|-------|------|-------|
| Wirtschaftsmathematik und Statistik   |  | 12 cp |       |      |       |      |       |
| Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement |  |       |       |      | 10 cp |      |       |
| Interkulturelle Kompetenz und internationales Management                          |  |       |       |      |       | 9 cp |       |
| Wahlpflichtbereich Sprache (1 aus 2)  |  |       |       |      |       |      |       |
| English   |  |       | 3 cp  |      |       |      |       |
| Spanisch  |  |       | 3 cp  |      |       |      |       |
| Grundlagen Wirtschaft   |  |       |       |      |       |      |       |
| Betriebswirtschaftslehre und Recht  |  | 10 cp |       |      |       |      |       |
| Human Resources Management  |  |       | 6 cp  |      |       |      |       |
| Volkswirtschaft   |  |       | 6 cp  |      |       |      |       |
| Controlling und Qualitätsmanagement   |  |       |       | 6 cp |       |      |       |
| Rechnungswesen und Finanzierung   |  |       |       | 6 cp |       |      |       |
| Marketing und Technischer Vertrieb  |  |       |       | 5 cp |       |      |       |
| Grundlagen Technik und Logistik   |  |       |       |      |       |      |       |
| Physikalisch-technische Grundlagen, Systemdesign und Konstruktion                 |  |       | 10 cp |      |       |      |       |
| Informatik  |  |       |       |      |       |      |       |
| Informationsmanagement  |  |       | 6 cp  |      |       |      |       |
| Informationsverarbeitung und -technik   |  |       |       | 6 cp |       |      |       |
| Wertkettenmanagement  |  |       |       |      |       |      |       |
| Logistik- und Supply Chain Management   |  |       |       |      | 9 cp  |      |       |
| Logistikinformationssysteme   |  |       |       |      |       | 6 cp |       |
| Produktion und Logistik   |  |       |       |      |       |      | 8 cp  |
| Anwendung Technik   |  |       |       |      |       |      |       |
| Grundlagen der Automatisierung, Modellbildung und Simulation                      |  |       |       |      |       | 8 cp |       |
| Fertigungsprozess und -planung  |  |       |       |      | 6 cp  |      |       |
| Wahlpflichtbereich Technikmanagement (2 aus 4)                                    |  |       |       |      |       |      |       |
| Instandhaltungsmanagement   |  |       |       |      |       | 4 cp |       |
| Servicemanagement   |  |       |       |      |       | 4 cp |       |
| Grundlagen des Produkt- und Prozessmanagements                                    |  |       |       |      |       | 4 cp |       |
| Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements                            |  |       |       |      |       | 4 cp |       |
| Integrations- und Praxisbereich   |  |       |       |      |       |      |       |
| Einführungsprojekt  |  | 2 cp  |       |      |       |      |       |
| Seminar   |  |       |       |      | 5 cp  |      |       |
| Projektarbeit   |  |       |       |      |       |      | 6 cp  |
| Berufspraktische Phase (BPP)*   |  |       |       |      |       |      | 15 cp |
| Bachelorarbeit und Kolloquium   |  |       |       |      |       |      | 12 cp |

\* wird begleitend zum Studium absolviert