

Bachelor of Science (B. Sc.)

# Wirtschafts- ingenieurwesen

**Dieser Studiengang richtet sich an (Fach-)Abiturienten, die Studium und Ausbildung verbinden möchten und eine Tätigkeit z. B. in den folgenden Bereichen anstreben:**

- Industrie- und Anlagenmechanik
- Produktionsplanung und -steuerung
- Qualitätsmanagement
- Vertrieb/Marketing in Industrieunternehmen oder im technischen Handel
- Einkauf und Beschaffung

**Das Studium qualifiziert Sie u. a. für folgende Aufgaben:**

- Analyse und Optimierung von Produktionsabläufen unter betriebswirtschaftlichen Aspekten
- Leitung interdisziplinärer Projektteams
- Planung von Fertigungssystemen
- Anwendung von Marketing- und Vertriebsstrategien im technischen Umfeld
- Beurteilung von Lösungen im Bereich der digitalen Fertigung

Bachelor of Science (B. Sc.)

# Wirtschaftsingenieurwesen

Beide Welten fest im Blick

Entwicklung, Produktion und die Qualität der Erzeugnisse sind in Unternehmen die eine Seite der Medaille, die andere umfasst die betriebswirtschaftlichen Aspekte wie Kostenstruktur und Rentabilität. Nur wenn beides von Anfang an gebührende Berücksichtigung findet und zusammenpasst, kann ein Unternehmen am weltweiten Markt erfolgreich sein.

Der Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt sowohl technische als auch betriebswirtschaftliche Kenntnisse und qualifiziert für Schnittstellenaufgaben in Industrieunternehmen. Wirtschaftsingenieure haben die Qualität der Produkte, aber auch deren Produktionskosten im Blick.

Während des Studiums analysieren Sie zum Beispiel Produktionsabläufe unter betriebswirtschaftlichen Aspekten und bewerten dabei sowohl den Fertigungsaufwand als auch die Funktionalität der Produkte. Auch das Qualitätsmanagement spielt hier eine wichtige Rolle. Außerdem beschäftigen Sie sich mit IT-Systemen und Datenstrukturen im Zuge der zunehmenden digitalen Vernetzung von Produktionssystemen und beschäftigen sich zum Beispiel im Modul Service Engineering mit Virtual- und Augmented-Reality im Service-Bereich.

Praktische Übungseinheiten und Studienprojekte fördern während des gesamten Studiums Ihre Fähigkeit, eigenverantwortlich zu arbeiten sowie kreative und praxisnahe Lösungen zu entwickeln, und erleichtern das Verständnis komplexer Inhalte.

Nach Abschluss des Bachelor-Studiums bieten sich Tätigkeiten als Wirtschaftsingenieur im In- und Ausland, als Servicemanager oder im Qualitäts- und Projektmanagement an.

Sie beenden Ihr Studium mit dem akademischen Grad  
**Bachelor of Science (B. Sc.).**

## Von Experten anerkannt:



**Dr.-Ing. Bastian Rütter**  
**M.Sc. (Wirt.-Ing.)**

Geschäftsführer EnPQM GmbH,  
Technische Unternehmensberatung  
für betriebliches Management

„Bei EnPQM arbeiten Berater, Betriebswirte und Ingenieure Hand in Hand. Umso wichtiger ist es für die einzelnen Berufsgruppen, dass sie interdisziplinär denken und die Sprache der jeweils anderen Mitarbeiter/-innen verstehen. Der FOM Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen bereitet unserer Ansicht nach optimal darauf vor.“



**Prof. Dr. Rudolf Jerrentrup**  
ist Dekan für Ingenieurwesen

„Ob es darum geht, *Produktionsprozesse* zunehmend zu *digitalisieren*, die *virtuelle Produktentwicklung* voranzutreiben oder im *Auslandsgeschäft* eine *effiziente Ersatzteil-logistik* aufzubauen – immer müssen in diesem Zusammenhang sowohl *technische als auch betriebswirtschaftliche Fragen* beantwortet werden. Darin liegt die *Kernkompetenz von Wirtschaftsingenieuren.*“

## BELIEBTES STUDIENFACH



Von 2006 bis 2016 hat sich die Zahl der Studierenden nahezu verdoppelt.

Agentur für Arbeit: Blickpunkt Arbeitsmarkt für Ingenieurinnen und Ingenieure, Feb. 2018

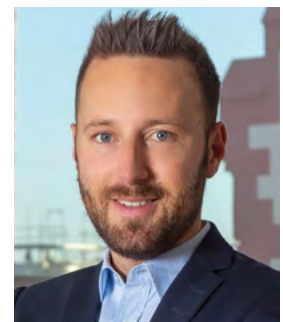
## BEGEHRT



56 % aller befragten Unternehmen suchen nach Ingenieuren.

Staufenbiel Job Trends, 2017

„Die Verknüpfung von *Technik und Wirtschaft* im Studiengang *Wirtschaftsingenieurwesen* ist für mich *ansprechend* und die *Aussicht, sich für eine Stelle in der Führungsebene zu positionieren*, entspricht meinen *Zukunftsplänen*. Der *Bezug des Studiengangs zu meiner täglichen Praxis im Arbeitsalltag* ist mir *wichtig*. Das *Angebot der FOM Hochschule, den Studiengang in Präsenzform in der Stadt, in der ich lebe und arbeite, zu absolvieren*, ist für mich *ideal* und lässt mich die *Herausforderungen eines Studiums bestehen.*“



Fotografin: Julia Kock Fotografie

**Tim Andreas**  
Projektleitung, Hochbau  
Freundlieb Bauunternehmung  
GmbH & Co. KG

# Auszug aus dem Studienverlaufsplan<sup>3)</sup>

<h3>1. SEMESTER</h3> <p><b>Physikalisch-technische Grundlagen I</b> <span style="float: right;">L</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalische Grundlagen, klassische Mechanik</li> <li>• Schwingungen und Wellen</li> <li>• Gleich- und Wechselstromkreise</li> </ul> <p><b>Management Basics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der BWL, VWL, Recht und Entrepreneurship</li> <li>• Einführung wissenschaftliches Arbeiten</li> </ul> <p><b>Arbeitsmethoden &amp; Softwareanwendungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Präsentationstechnik, Selbstorganisation und -management</li> <li>• Softwareanwendungen (Citavi, MS Office)</li> </ul> <p><b>Ingenieurmathematik I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algebraische Grundlagen</li> <li>• Funktionen einer reellen Veränderlichen, Kurven im Raum und komplexe Zahlen</li> <li>• Differential- und Integralrechnung</li> <li>• Gewöhnliche und lineare Differenzialgleichungen</li> </ul>	<h3>4. SEMESTER</h3> <p><b>Wirtschafts- &amp; Privatrecht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BGB Allgemeiner Teil</li> <li>• Schuldrecht Allgemeiner Teil</li> <li>• Handelsrecht</li> </ul> <p><b>Maschinenelemente &amp; -systeme</b> <span style="float: right;">L</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nichtlösbare Verbindungen (schweißen, löten, kleben)</li> <li>• Lösbare Verbindungselemente</li> <li>• Federn, Antriebs-elemente, Wellen</li> </ul> <p><b>Industrielle Informationstechnik</b> <span style="float: right;">L</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Programmierung</li> <li>• Industrielle Computersysteme</li> <li>• Rechnerarchitektur und -kommunikation</li> </ul> <p><b>Fertigungstechnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerspanungstechnik</li> <li>• Spezifische Schnittkraft, Zerspanungsgrößen</li> <li>• Umformtechnik, Formänderungs-festigkeit</li> </ul> <p><b>Fachstudienprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgewählte Inhalte der Module „Management Basics“, „Beschaffung, Fertigung &amp; Marketing“, „Human Resources“ oder „Technisches Projektmanagement“</li> </ul>	<h3>6. SEMESTER</h3> <p><b>Produktionssysteme &amp; Digitale Fabrik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Planung von Montage- und Fertigungssystemen sowie Produktionssteuerung</li> <li>• Produktionssysteme und Industrie 4.0</li> <li>• Ausprägungen der kollaborativen Fertigung</li> <li>• Smart Factory Architektur und Einsatzszenarien</li> </ul> <p><b>Service Engineering &amp; Instandhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Planung und Steuerung von Instandhaltung unter dem Einfluss von Industrie 4.0</li> <li>• Mess- und Analyseverfahren zur Erfassung von Prozess-, Maschinen- und Produktmerkmalen mit Hilfe von IOT</li> <li>• Rapid Prototyping und Tooling</li> <li>• Virtual und Augemented Reality im Service</li> <li>• Geschäftsmodellentwicklung im Umfeld von Digitalisierung und Big Data</li> </ul> <p><b>Internes &amp; Externes Rechnungswesen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchführung</li> <li>• Kostenrechnung</li> <li>• Bilanzen und Bilanzanalyse</li> </ul> <p><b>Wertschöpfungsmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktions-, Kosten- und Absatztheorie</li> <li>• Zielorientierte Gestaltung betrieblicher Produktions- und Absatzsysteme</li> </ul>	<h3>8. SEMESTER</h3> <p><b>Englisch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisches und Business-Englisch</li> <li>• Ingenieurspezifisches Vokabular</li> <li>• Grundlagen und Techniken interkultureller Kommunikation</li> </ul> <p><b>Projektseminar Abschlussarbeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Methodeneinsatz bei verschiedenen Typen von Abschlussarbeiten im Ingenieurwesen</li> <li>• Wiederholung der Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens</li> <li>• Literaturrecherche, Quellen und Quellengüte</li> <li>• Projektstatusberichte und Diskussionen</li> </ul> <p><b>Bachelor-Thesis/Kolloquium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Abschlussarbeit und Kolloquium</li> </ul>
<h3>2. SEMESTER</h3> <p><b>Ingenieurmathematik II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reihenentwicklung von Funktionen, Fourier-Reihen</li> <li>• Lineare Algebra II</li> <li>• Laplace Transformation und DGL-Systeme</li> </ul> <p><b>Konstruktionslehre</b> <span style="float: right;">L</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Konstruierens</li> <li>• Entwicklungsprozesse und Konstruktionsmethodik</li> <li>• Technische Kommunikation</li> </ul> <p><b>Technische Mechanik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe Statik</li> <li>• Elastostatik</li> <li>• Kinetik und Kinematik</li> </ul> <p><b>Physikalisch-technische Grundlagen II</b> <span style="float: right;">L</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrostatische und -magnetische Felder</li> <li>• Stromleitungsmechanismen und Schaltvorgänge</li> <li>• Grundlagen der Atom- und Festkörperphysik</li> </ul> <p><b>Technisches Projektmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte planen und steuern</li> <li>• Kreativitätstechniken zur Lösung technischer Probleme</li> <li>• Teamarbeit und Lösungsentwicklung</li> </ul>	<h3>5. SEMESTER</h3> <p><b>Supply Chain Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltung von Supply Chains insbesondere internationaler Wertschöpfungsketten</li> <li>• Material und Informationsflüsse in vernetzten Strukturen</li> <li>• IT Instrumente und Einsatz von Big Data Analytics</li> <li>• Digitalisierung von Supply Chain</li> </ul> <p><b>Finanzierung &amp; Investition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stakeholder, Shareholder Management</li> <li>• Finanz- und Businessplanung</li> <li>• Unternehmensbewertung</li> </ul> <p><b>Produktionsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminplanung und -steuerung</li> <li>• Materialdisposition und -steuerung</li> <li>• PPS-Methoden für Produktionssysteme</li> </ul> <p><b>Volkswirtschaftslehre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Märkte</li> <li>• Grundlagen mikroökonomischer Theorie</li> <li>• Theorien ökonomischer Entscheidungen</li> </ul>	<h3>7. SEMESTER</h3> <p><b>Operatives Controlling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plankostenrechnung</li> <li>• Von der Kostenrechnung zum Kostenmanagement (Prozesskostenrechnung, Target Costing, Life Cycle Costing)</li> </ul> <p><b>Verhandlungsführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhandlungspositionen und Interessen</li> <li>• Kommunikation in der Verhandlung – verbal und non-verbal</li> <li>• Manipulationstechniken</li> </ul> <p><b>Unternehmerisches Planspiel</b> <span style="float: right;">🌐</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technisches Management</li> <li>• Kaufmännische und rechtliche Aspekte</li> </ul> <p><b>Qualitätsmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung im Qualitätswesen</li> <li>• QM in der Produktion (Methoden der Qualitätsprüfung)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Hochschulabschluss: Bachelor of Science (B.Sc.) im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen</p>
<h3>3. SEMESTER</h3> <p><b>Beschaffung, Fertigung &amp; Marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supply Chain Management</li> <li>• Fertigung</li> <li>• Grundlagen Marktforschung</li> <li>• Operatives Marketing</li> </ul> <p><b>Human Resources</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen Human Resources</li> <li>• Personalwirtschaftliche Funktionen</li> <li>• Personalführung und -entwicklung</li> </ul> <p><b>Grundlagen der Statistik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive und induktive Statistik</li> <li>• Statistische Verteilung</li> <li>• Hypothesentests und Testprobleme</li> </ul> <p><b>Werkstofftechnische Grundlagen</b> <span style="float: right;">L</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkstoffkennwerte</li> <li>• Werkstoffprüftechnik</li> <li>• Festkörperaufbau, mechanische Eigenschaften</li> </ul>	<p><b>Interdisziplinäres Studienprojekt</b> <span style="float: right;">🌐</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte der Aufbaumodule</li> </ul>		

L Modul enthält Laborversuche.

🌐 Alternativ können Sie auch ein FOM Auslandsangebot belegen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office unter 0800 660 88 00.

<sup>3)</sup> Studieninhalte können je nach Studienort variieren. Änderungen vorbehalten.

## Auf einen Blick

### Zeitmodelle

Die FOM bietet je nach Studienort und Studienbeginn (Winter- oder Sommersemester) unterschiedliche Vorlesungszeiten an. Studienortspezifische Informationen zu Semesterbeginn und Vorlesungszeiten erhalten Sie unter [www.fom.de](http://www.fom.de) oder bei der **Zentralen Studienberatung** unter **0800 195 95 95**

### Abend- und Samstags-Studium

2 Abende pro Woche (Mo–Fr), 18.00–21.15 Uhr und Samstag, 08.30–15.45 Uhr

### Tages-Studium

2 Tage pro Woche (Mo–Fr) i. d. R. 08.30–15.45 Uhr oder 1 Tag pro Woche und Samstag i. d. R. 08.30–15.45 Uhr

Die durchschnittliche Vorlesungszeit beträgt **ca. 9 Stunden pro Woche.**<sup>1)</sup>

### Zulassungsvoraussetzungen

- **Allgemeine Hochschulreife** (Abitur), Fachhochschulreife oder sonstige als gleichwertig anerkannte Vorbildung (z. B. abgeschlossene Ausbildung – entweder mit dreijähriger Berufserfahrung oder mit abgeschlossener Aufstiegsfortbildung)

#### und

- **aktuelle Berufstätigkeit** (Vollzeit- sowie Teilzeittätigkeit) oder betriebliche Ausbildung, Traineeprogramm, Volontariat. Sollten Sie aktuell nicht berufstätig sein, jedoch eine Berufstätigkeit anstreben, kontaktieren Sie bitte unsere Studienberatung. Gerne prüfen wir gemeinsam Ihre individuellen Möglichkeiten der Zulassung.

### Leistungsumfang

210 Credit Points nach ECTS

Ihren international anerkannten Bachelor-Abschluss schließen Sie mit 210 Credit Points ab.

Wie alle europäischen Hochschulen vergibt die FOM Credit Points nach dem Standard des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).

Mit 210 Credit Points erfüllen Sie europaweit grundsätzlich die Voraussetzung für ein Master-Studium an einer Hochschule.

Mit erfolgreich abgeschlossenem Bachelor- und Masterstudium besitzen Sie die Grundvoraussetzung zur Zulassung zu einem Promotionsstudium, um einen „Dr.-Titel“ zu erwerben.

### Studienorte

Bremen | Dortmund | Düsseldorf | Duisburg | Essen  
Frankfurt a. M. | Hamburg | Mannheim | München  
Nürnberg | Siegen | Stuttgart | Wuppertal

### Studiengebühr

16.800 €, zahlbar in 48 Monatsraten à 350 €

Die Studiengebühren sind ggf. steuerlich absetzbar.  
Sprechen Sie mit Ihrem Steuerberater oder dem Finanzamt.

### Prüfungsgebühr

300 € Einmalzahlung

(mit Anmeldung zur Abschlussarbeit)<sup>2)</sup>

### Dauer

8 Semester

### Semesterferien

**Abend- und Samstags-Studium:**

August und Mitte bis Ende Februar

**Tages-Studium:**

Juli/August und Februar

### Akkreditierung

Die FOM Hochschule ist durch den Wissenschaftsrat für ihre besonderen Leistungen in Lehre und Forschung akkreditiert und wurde 2012 als erste private Hochschule bundesweit durch die FIBAA systemakkreditiert. Dieses Gütesiegel belegt, dass das Qualitätsmanagement der FOM Hochschule den hohen Standards des Akkreditierungsrates, dem wichtigsten Gremium für Qualität in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen, entspricht. 2018 wurde die FOM für weitere acht Jahre systemakkreditiert. Alle von der FOM angebotenen Studiengänge sind somit akkreditiert. Ein Bachelor-Abschluss der FOM Hochschule befähigt grundsätzlich auch zu einem weiterführenden Master-Studium und im Anschluss daran zu einer Promotion.

### Anmeldung

Alle Informationen zur Anmeldung finden Sie unter:  
**[fom.de/anmeldung](http://fom.de/anmeldung)**

# Die FOM Hochschule

- Mit über 50.000 Studierenden auf Platz 5 der bundesweit 420 Fachhochschulen und Universitäten sowie größte private Hochschule Deutschlands
- Hochschulzentren in 29 Städten Deutschlands und in Wien
- Eine Initiative der gemeinnützigen Stiftung BildungsCentrum der Wirtschaft
- Studienerfolgsquote von über 80 %
- Über 2000 Professorinnen, Professoren und Lehrbeauftragte
- Über 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus 27 Nationen in Beratung und Verwaltung
- Seit 1993 staatlich anerkannt
- Über 35 akkreditierte Studiengänge
- Akkreditiert durch den Wissenschaftsrat aufgrund besonderer Leistungen in Lehre und Forschung
- Systemakkreditiert: Das Qualitätsmanagement der FOM entspricht den hohen Standards des Akkreditierungsrates und trägt das Siegel des Akkreditierungsrates, dem wichtigsten Gremium für Qualität in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen.
- Eine der forschungsstärksten privaten Fachhochschulen Deutschlands (mit 11 Instituten, 12 KompetenzCentren und über 500 Publikationen im Jahr)
- Best-Practice-Hochschule der deutschen UNESCO-Kommission in der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ an Hochschulen
- Als einzige private Hochschule Mitglied im Qualitätsnetzwerk „Duales Studium“ des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft
- 37 Kooperationshochschulen weltweit
- Trägerin des größten europäischen Studienprojekts in China
- Über 800 Unternehmenskooperationen in Deutschland, darunter Allianz, AOK, Bertelsmann, BP, Deutsche Telekom, Ford, IBM, Landeshauptstadt München, Peek & Cloppenburg Düsseldorf, Siemens, Stadt Düsseldorf, thyssenkrupp

☎ 0800 1 95 95 95  
📞 0800 1 95 95 95  
🌐 [www.fom.de](http://www.fom.de)  
✉ [studienberatung@fom.de](mailto:studienberatung@fom.de)

📘 /fom  
🐦 /FOMHochschule  
📺 /company/fomhochschule  
📺 /user/FOMChannel  
📷 /fomhochschule  
📺 /school/fom-hochschule-für-oekonomie-&-management



Aachen | Augsburg | Berlin | Bochum | Bonn | Bremen | Dortmund | Duisburg | Düsseldorf | Essen | Frankfurt a. M. | Gütersloh | Hagen | Hamburg  
Hannover | Karlsruhe | Kassel | Köln | Leipzig | Mannheim | Maril | München | Münster | Neuss | Nürnberg | Siegen | Stuttgart | Wesel | Wuppertal | Wien