

Das Berufsbild

Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure arbeiten an den Schnittstellen von Technik und Wirtschaft:

Industrieunternehmen müssen immer stärker auf ihre Wirtschaftlichkeit achten – die Entwicklung eines neuen Gerätes alleine reicht nicht mehr, auch die Produktion dieses Gerätes muss kostengünstig und der Vertrieb gut organisiert sein. Die Logistik hat dafür zu sorgen, dass alle Teile in der gewünschten Qualität zum benötigten Zeitpunkt am richtigen Ort sind.

Dienstleistungsunternehmen, Banken und Versicherungen setzen mathematische Methoden ein, um ihre Geschäftsabläufe zu untersuchen und zu verbessern. Sie analysieren grosse Datenmengen, um Marktbedürfnisse zu klären, Kundenprofile zu erstellen oder neue Produkte zu entwickeln. Bei diesen Tätigkeiten werden in grossem Umfang Methoden aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften angewendet.

Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure sind Spezialisten im hochinteressanten Spannungsfeld von Wirtschaft und Technik, die beide Fachgebiete kennen und zusammenführen können. Sie haben ein gutes Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge und beherrschen die Werkzeuge des Ingenieurs wie mathematische Methoden zur Durchführung komplexer Berechnungen, Analyse- und Optimierungsverfahren sowie computergestützte Modellierung und Simulationen.

Studienrichtungen und Berufsfelder

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen besteht aus einer hochaktuellen Mischung aus Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Informatik. Sie können sich in zwei Studienrichtungen mit unterschiedlichen Berufsfeldern spezialisieren:

Als **Industrial Engineer** arbeiten Sie vorwiegend im technisch-industriellen Umfeld. Dort planen, überprüfen und verbessern Sie Betriebsabläufe im Hinblick auf technische Effizienz, Wirtschaftlichkeit sowie Umwelt- und Sozialverträglichkeit. Sie können sich in folgenden Berufsfeldern erfolgreich einbringen:

- ▢ Produktionsplanung und -steuerung
- ▢ Materialwirtschaft und Logistik
- ▢ Qualitätsmanagement

Als **Wirtschaftsmathematiker/in** sind Sie Spezialist für Datenmanagement, statistische Auswertungen und Data-Mining oder für finanzmathematische Analysen. Sie arbeiten vor allem in der

- ▢ Quantitativen Analyse in der Finanz- und Versicherungsindustrie
- ▢ Kunden- und Marktanalyse
- ▢ Statistik in Wirtschaft und Verwaltung

Wirtschaftsingenieure und Wirtschaftsmathematikerinnen sind äusserst gefragt. An ihnen wird geschätzt, dass sie sowohl im technisch-industriellen als auch im wirtschaftlichen Bereich solide Kenntnisse mitbringen. Sie können in Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen, in Unternehmensberatungen oder bei Behörden tätig sein.

Wenn Sie an einem anspruchsvollen Weiterstudium interessiert sind, steht Ihnen der Übertritt in ein Masterstudium an einer Fachhochschule oder Universität im In- und Ausland offen.

Interessiert?

Besuchen Sie auch unsere Website www.zhwin.ch/wi

Die Ausbildungsziele

Im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen werden Ingenieurinnen und Ingenieure ausgebildet, die mit Methoden aus Mathematik und Ingenieurwissenschaften, ökonomischem Fachwissen und modernen Informatik-Werkzeugen praktische Problemstellungen im technisch-industriellen Umfeld wie auch in Dienstleistungsunternehmen und Verwaltung zielorientiert lösen können.

Unsere Absolventen haben die Fähigkeit, die ihnen gestellten Aufgaben systematisch anzugehen, die Zusammenhänge darin zu erkennen und die Ergebnisse verständlich zu kommunizieren.

Sie sind in der Lage, in interdisziplinären Teams mit Fachspezialisten ihre speziellen Kompetenzen gewinnbringend einzusetzen. Sie sind befähigt, sich ein neues Arbeitsfeld innert kürzester Zeit zu erschliessen und sich ständig weiterzubilden.

Die Aufnahmebedingungen

Prüfungsfreier Eintritt

Für Inhaberinnen und Inhaber einer eidgenössisch anerkannten technischen oder kaufmännischen Berufsmaturität und einer entsprechenden abgeschlossenen Berufslehre.

Gymnasiale Maturandinnen und Maturanden

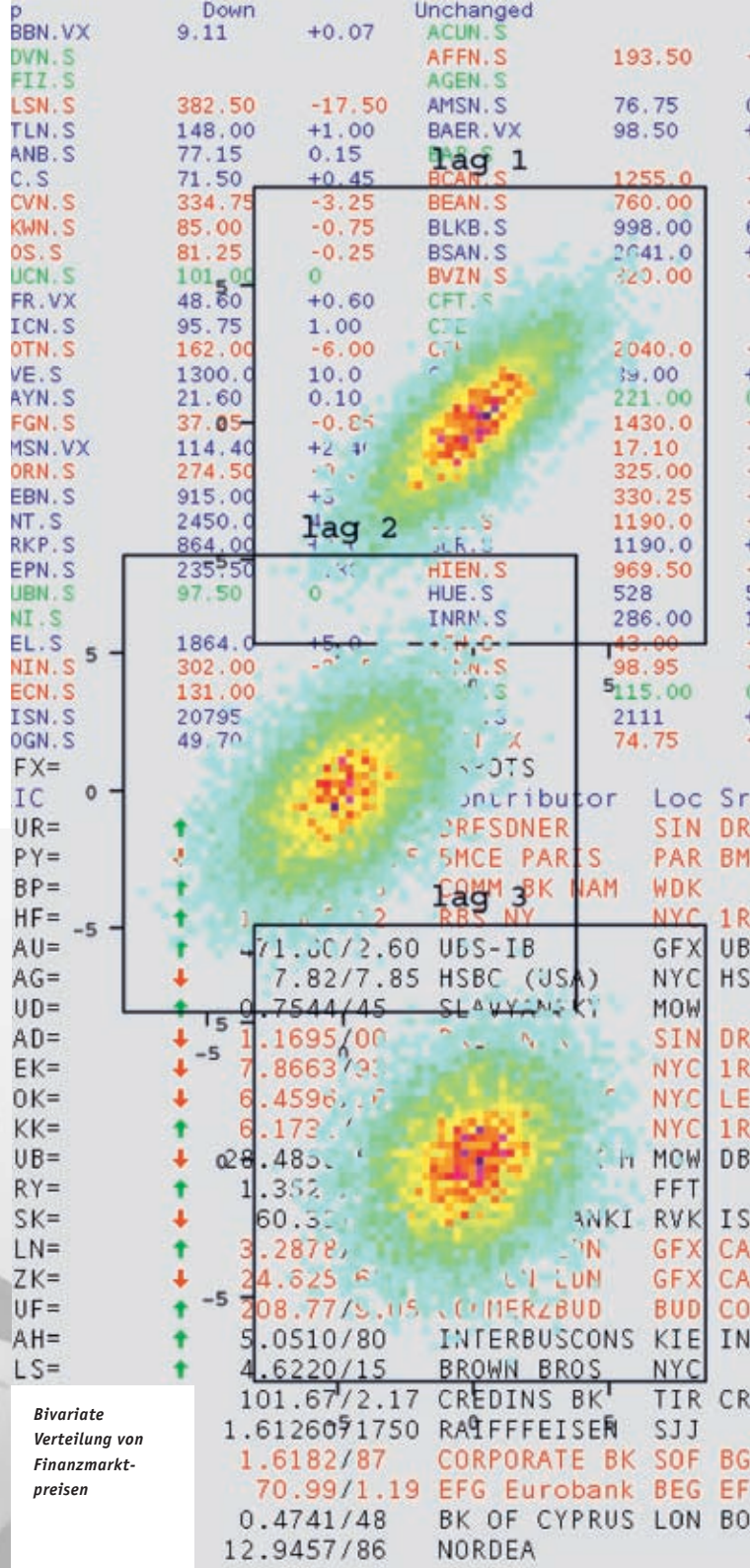
Eintritt nach einer praktischen Berufstätigkeit von einem Jahr. Die ZHW unterstützt Sie bei der Vermittlung geeigneter Stellen.

Eintritt mit Aufnahmeprüfung

Mindestens dreijährige Berufslehre sowie bestandene Aufnahmeprüfung für die naturwissenschaftlich-technischen Studiengänge der ZHW.

Notebook

Die ZHW empfiehlt den Studierenden ausdrücklich die Anschaffung eines Notebooks.



Bivariate Verteilung von Finanzmarktpreisen

Das Studium

Das dreijährige Bachelorstudium **Wirtschaftsingenieurwesen** führt Sie zum Titel Bachelor of Science ZFH in Wirtschaftsingenieurwesen mit Angabe der Studienrichtung Industrial Engineering oder Wirtschaftsmathematik. Es umfasst 6 Semester von je 16 Wochen Dauer.

Modularisierung und Unterrichtsform

Im modularisierten Studium werden Pflicht- und Wahlkurse angeboten. Eine Kursbeschreibung benennt Lernziele, Inhalt und Voraussetzungen zum Besuch des Kurses und die Art der Leistungsbeurteilung. Der Unterricht wird in Form von Vorlesungen, Übungen und Labors durchgeführt. Im Labor wird die Theorie unmittelbar durch praktische Arbeiten am Computer umgesetzt und vertieft. In den Praktika wird in Teams an Fallbeispielen und Projekten fachübergreifend gearbeitet.

Prüfungen

Für jeden Kurs wird eine Leistungsbewertung vorgenommen, die als Basis für die Modulbenotung und die Vergabe von Kreditpunkten dient. Am Ende des 1. Studienjahres (Assessmentstufe) findet die Assessmentprüfung statt. Wer diese bestanden hat, wird zum zweijährigen Hauptstudium zugelassen. Im Hauptstudium werden die Kurse jeweils am Semesterende geprüft. Das Studium schliessen Sie mit einer Projekt- und Bachelorarbeit ab.

ECTS-Kreditpunkte

Mit dem Kreditpunktesystem ECTS (European Credit Transfer System) sind Studienleistungen schweizweit und international vergleichbar. So haben Studierende die Möglichkeit, semesterweise an einer anderen Hochschule im In- oder Ausland zu studieren. Etwa 30 Arbeitsstunden pro Semester (Präsenzzeit und Selbststudium) entsprechen einem ECTS-Kreditpunkt. Im Vollzeitstudium werden im Mittel 30 ECTS-Kreditpunkte pro Semester erwartet, was etwa 1800 Arbeitsstunden pro Jahr entspricht.

Die Studieninhalte

Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Sie erwerben die nötigen mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen und Denkweisen, um komplexe Abläufe im technisch-industriellen wie auch ökonomischen Umfeld zu beschreiben und zu verbessern.

Fachspezifische Grundlagen

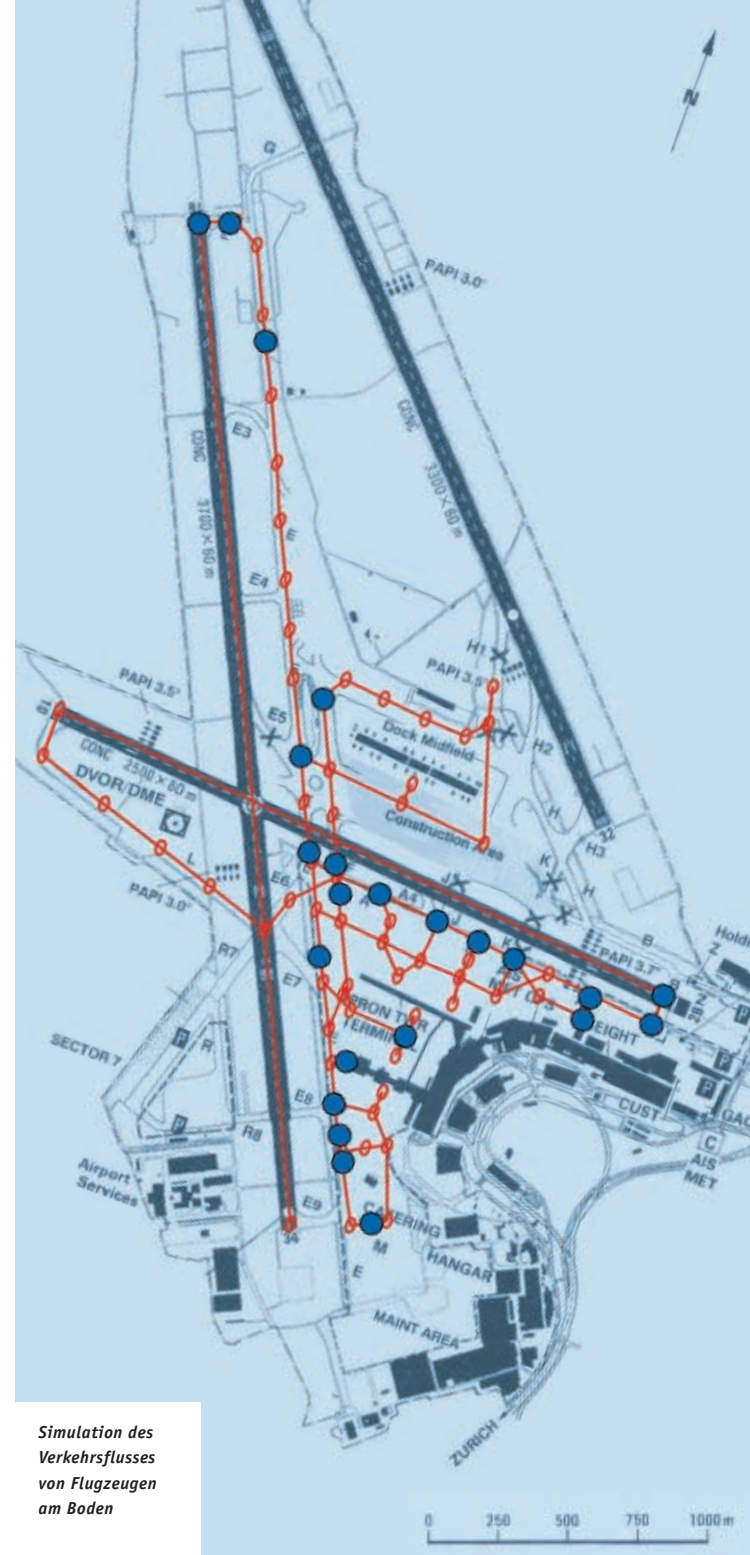
Die fachspezifische Grundlagenausbildung beruht auf den Hauptpfeilern Betriebswirtschaft, Informatik und Datenanalyse. Im 3. Semester beginnt die Ausbildung in der gewählten Studienrichtung. In *Industrial Engineering* wird Operations-Management, in *Wirtschaftsmathematik* werden Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie studiert.

Fachspezifische Vertiefung

Im 3. Studienjahr vertiefen Sie sich in Schwerpunkte Ihrer Studienrichtung. In *Industrial Engineering* stehen Production Engineering und Qualitätsmanagement zur Wahl. In *Wirtschaftsmathematik* wählen Sie Financial Engineering oder Datenanalyse. Weitere Wahlkurse ergänzen die Vertiefung zum angestrebten Berufsprofil.

Studium Generale und Projekte

Im «Studium Generale» erweitern Sie Ihre Kommunikationskompetenzen in Deutsch und Englisch. Sie erwerben die in der Berufspraxis erforderlichen Managementkompetenzen (insbesondere Projektmanagement) und setzen sich mit Fragen des Rechts, der Ethik, der Ökologie und der gesellschaftlichen Entwicklung auseinander. In allen Praktika setzen Sie die erworbenen methodischen und fachspezifischen Kenntnisse praxisnah um. Sie bearbeiten Fallbeispiele und Projekte zu physikalischen, technischen und naturwissenschaftlichen sowie zu ökonomischen und sozialen Systemen und Prozessen. Das Studium schliessen Sie mit einer Projekt- und einer Bachelorarbeit ab, die aktuelle Aufgabenstellungen aus der Praxis behandeln.



Simulation des Verkehrsflusses von Flugzeugen am Boden

Impressum

Text: ZHW Corporate Communications, Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Fotografie: N. Brändli, Zürich, P. Schönenberger, Winterthur, ZHW
Druck, Ausrüsten: Druckerei Frey AG, Andelfingen
Gestaltung, Satz, Realisation: Meterhofer Design DNS SGO, Winterthur
11.06 – 2000

Bachelorstudiengänge Studienrichtungen

- Architektur (Bachelor und Master)
- Aviatik
- Bauingenieurwesen
- Betriebsökonomie
 - Business Administration
 - Banking and Finance
 - Business Information Technology
- Dolmetschen (Aufbaustudiengang)
- Elektrotechnik
- Ergotherapie
- International Management
- Kommunikation
 - Journalismus und Organisationskommunikation
- Maschinentechnik
 - Allgemeine Maschinentechnik
 - Maschinentechnik-Informatik
 - Material- und Verfahrenstechnik
- Pflege
- Physiotherapie
- Sprache und Kommunikation
 - Mehrsprachige Kommunikation
 - Technikkommunikation
- Systeminformatik
- Systemtechnik (Mechatronik)
- Unternehmensinformatik
- **Wirtschaftsingenieurwesen**
 - Industrial Engineering**
 - Wirtschaftsmathematik**
- Wirtschaftsrecht

Adresse

Zürcher Hochschule Winterthur
Hochschulsekretariat
Technikumstrasse 9
Postfach 805
CH-8401 Winterthur
Telefon 052 267 71 71
Fax 052 268 71 71
info@zhwin.ch, www.zhwin.ch



Bachelorstudiengang WI

Wirtschaftsingenieurwesen

Studienrichtung Industrial Engineering
Studienrichtung Wirtschaftsmathematik



Mitglied der Zürcher Fachhochschule