

STUDIENABLAUF BACHELOR

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Analysis 1 (9 LP)	Analysis 2 (9 LP)	Optimierung für Mathematiker (9 LP)	Numerik für Mathematiker (9 LP)	Seminar (6 LP) Informatik (6 LP)	Bachelorarbeit mit Kolloquium (12 LP)
Lineare Algebra 1 (9 LP)	Lineare Algebra 2 (9 LP)	Algorithmische Graphentheorie (9 LP)	Stochastik für Mathematiker (9 LP)	Wiwi (6 LP)	Multimedia (6 LP)
Grundlagen der Informatik (9 LP)	Softwareentwicklung (9 LP)	Wiwi (6 LP)	Wiwi (6 LP)	Vertiefung Operations Research (9 LP)	Vertiefung Operations Research (9 LP)
Wiwi (6 LP)	Wiwi (6 LP)	Wiwi (6 LP)	Wiwi (6 LP)		Wiwi (6 LP)

□ Pflichtmodul; ■ Wahlpflichtmodul; ■ individuelle studentische Arbeiten / Module; LP = Leistungspunkte

STUDIENABLAUF MASTER

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Mathematische Vertiefung 1 (9 LP)		Mathematische Vertiefung 2 (6 LP)	Masterarbeit mit Kolloquium (30 LP)
Vertiefung Operations Research (9 LP)		Seminar 2 (6 LP)	
Vertiefung Operations Research (9 LP)		Informatik (6 LP)	
Numerik (9 LP)		Wiwi (6 LP)	
Seminar 1 (6 LP)	Informatik (6 LP)	Wiwi (6 LP)	
Wiwi (6 LP)	Wiwi (6 LP)	Wiwi (6 LP)	

□ Pflichtmodul; ■ Wahlpflichtmodul; ■ individuelle studentische Arbeiten / Module; LP = Leistungspunkte

TU BERGAKADEMIE FREIBERG

Fakten zur Universität

- ▶ Campus-Universität – kurze Wege für rund 5.300 Studierende, enge Kontakte zu den Professoren
- ▶ Stark in der Forschung – Top 3 der drittmittelstärksten Hochschulen in Deutschland (Drittmittel pro Professor)
- ▶ International aufgestellt – Hochschulpartnerschaften weltweit und Doppelabschlussprogramme
- ▶ Attraktiv für Studierende – niedrige Lebenshaltungskosten, günstiger und ausreichender Wohnraum, aktives studentisches Leben
- ▶ Uni-Specials – eigenes Forschungs- und Lehrbergwerk
- ▶ Familienfreundlich – Unterstützung für Studierende mit Kind, Kita auf dem Campus
- ▶ Tradition & Zukunftsorientierung – 250 Jahre Studium und Forschung

Bewerbung

Füllen Sie unser Bewerbungsformular (auf unserer Website) aus und senden Sie dieses zusammen mit einer amtlich beglaubigten Zeugniskopie, dem Krankenkassennachweis und einem frankierten Rückumschlag an das Zulassungsbüro. Eine Einschreibung ist bis zum Semesterbeginn möglich. Die Semestergebühr überweisen Sie erst nach positiver Rückmeldung vom Zulassungsbüro. Nutzen Sie unsere Einführungs- und Orientierungswoche zum Wintersemester jeden Jahres.

BERATUNG

TU Bergakademie Freiberg
Zentrale Studienberatung
Akademiestraße 6
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2083, -3827, -3469
Fax: 03731 39-2418
studienberatung@zuv.tu-freiberg.de

FACHBERATUNG

Fakultät für Mathematik und Informatik
Studiendekan Wirtschaftsmathematik
Prof. Dr. Stephan Dempe
Akademiestraße 6
09599 Freiberg
Fon: 03731 39-2956
Fax: 03731 39-3595
dempe@math.tu-freiberg.de



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG

Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.



Bachelor / Master

WIRTSCHAFTS-
MATHEMATIK

Naturwissenschaften



www.tu-freiberg.de

Stand: Januar 2016.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

WIRTSCHAFTS- MATHEMATIK

BACHELOR / MASTER

Die Wirtschaftswissenschaften sind heute ohne Mathematik undenkbar. Die komplexen Strukturen und Abläufe in den weltweit verzahnten Volkswirtschaften und Finanzmärkten erfordern in zunehmendem Maße mathematische Modelle. Nicht von ungefähr kommt es, dass gerade in letzter Zeit einige Nobelpreise an Wirtschaftswissenschaftler verliehen wurden, die sich durch weitgehend mathematisch geprägte Untersuchungen ausgezeichnet haben.

STUDIENKONZEPT

Die Ausbildung im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik ist so angelegt, dass sie neben der Vermittlung grundlegender mathematischer Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten stark auf solche Gebiete ausgerichtet ist, die im besonderen Maße für betriebs- und volkswirtschaftliche Anwendungen relevant sind. Schwerpunkte des Studiums sind die Mathematik (u. a. Finanzmathematik und mathematische Methoden des Operations Research), die Wirtschaftswissenschaften (u. a. mit Investition und Finanzierung, Produktion und Beschaffung) und Informatik (u. a. mit Softwareentwicklung, Wirtschaftsinformatik). Projekt-



arbeiten im Team während des Studiums, eine Seminararbeit zu einer praxisnahen Aufgabenstellung und eine Abschlussarbeit über 20 Wochen kennzeichnen die praxisorientierte Ausbildung.

BACHELOR

Das Bachelorstudium gliedert sich in drei Phasen. In der Orientierungsphase während der ersten beiden Semester werden Grundlagen der Mathematik, wie z. B. Analysis und Algebra, sowie Grundlagen der Informatik vermittelt.

In der Eignungsphase (3. und 4. Semester) stehen Fragen der angewandten Mathematik (Optimierung, Stochastik, Numerik, Graphentheorie) im Mittelpunkt.

In der abschließenden Vertiefungsphase (5. und 6. Semester) werden mathematische Methoden des Operations Research und Informatik gelehrt. In allen drei Phasen stehen zudem als Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften auf dem Stundenplan. Die Bachelorarbeit wird studienbegleitend im 6. Semester verfasst. Dank vielfältiger internationaler Kontakte der Fakultät können die Studierenden auch ein oder zwei Semester im Ausland verbringen und an einer Partnerhochschule in Europa, Kanada oder den USA studieren.

Beschränkung: KEINE

Abschluss: BACHELOR OF SCIENCE

Dauer: 6 SEMESTER

Beginn: SS UND WS*

MASTER

An der TU Bergakademie Freiberg ist der Master Wirtschaftsmathematik als konsekutiver Master konzipiert. Er baut also inhaltlich auf dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik auf. Im Masterstudiengang wird die Wirtschaftsmathematik bis auf aktuelles Forschungsniveau erweitert. Es werden neueste Forschungsergebnisse in den Lehrveranstaltungen diskutiert, aktuelle Fragestellungen z. B. in der Masterarbeit durch die Studierenden bearbeitet. Schwerpunkte im Masterstudium sind insbesondere die Vertiefung der mathematischen Grundlagen und der wirtschaftswissenschaftlichen Spezialisierung sowie die individuelle Beschäftigung mit wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen im Rahmen von zwei Seminararbeiten und der Masterarbeit. Der Abschluss „Master of Science“ eröffnet den Absolventen zusätzlich die Möglichkeit, an Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu arbeiten und an Promotionsprogrammen teilzunehmen.

Beschränkung: KEINE

Abschluss: MASTER OF SCIENCE

Dauer: 4 SEMESTER

Beginn: SS ODER WS*

* Das Studium beginnt i. d. R. zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Einschreibung zum Sommersemester erfolgen.

VERTIEFUNGSRICHTUNGEN

Für die Vertiefungsrichtungen

- ▶ Operations Research
- ▶ Mathematische Vertiefung 1
- ▶ Mathematische Vertiefung 2
- ▶ Informatik
- ▶ Numerik

stehen Kataloge mit Wahlpflichtmodulen zur Vertiefung bereit, die für die individuelle Schwerpunktsetzung genutzt werden können.

BERUFSFELDER

Absolventen der Wirtschaftsmathematik sind in der Lage, komplexe wirtschaftliche Probleme unter dem Einsatz aller Möglichkeiten moderner Computertechnik mit mathematischen Methoden zu lösen. Zu den vielfältigen Aufgaben gehören z. B. Fragen der Optimierung betrieblicher Abläufe, der Lagerhaltung, der Standortplanung, der Reduktion des Ressourcenverbrauchs, der Lenkung von Verkehrsströmen sowie der Abschätzung von Chancen und Risiken im Versicherungswesen und in der Finanzplanung.

ZEIT-Hochschulranking 2015 / 16:

Im ZEIT-Hochschulranking belegt die TU Bergakademie Freiberg regelmäßig Spitzenplätze. Die Fakultät für Mathematik und Informatik hat es in den für Studierende besonders wichtigen Kategorien „Studien-situation insgesamt“ und „Betreuung durch Lehrende“ ganz nach vorne geschafft. Bestnoten gab es zudem bei den Einzelkriterien:

- ▶ Studieneinstieg
- ▶ Studierbarkeit
- ▶ Dozenten
- ▶ Räume
- ▶ Unterstützung für Auslandsstudium



in **Unternehmen**
in den Bereichen
Controlling,
Logistik und
Marketing.

bei **Finanz- und Personaldienstleistern**
(Unternehmensforschung und -planung, Softwareentwicklung, Mandantenberatung)



Wichtige Einsatzgebiete für
Wirtschaftsmathematiker liegen:

in der **Versicherungs-**
branche (Statistik, Tarif-
gestaltung, Entwicklung
neuer Produkte)



im **Bank- und Kreditgewerbe**
(Risiko-Management, Investmentban-
king, Firmen- und Privatkunden, Simu-
lationsrechnung von Bauspartarifen)



in der **Softwareproduktion**
(Datenbankanalyse, Entwicklung kunden-
spezifischer Software, Electronic Business,
qualifizierte Organisationsberatung)