

## STUDIENABLAUF BACHELORSTUDIENGANG

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Analysis 1 9 LP	Analysis 2 9 LP	Numerik 9 LP Algorithmische Graphentheorie 9 LP		Seminar 6 LP	Bachelorarbeit mit Kolloquium 12 LP
				Informatik 6 LP	
Lineare Algebra 1 9 LP	Lineare Algebra 2 9 LP	Stochastik 9 LP		Wiwi 6 LP	Multimedia 6 LP
		Optimierung 9 LP		Vertiefung Operations Research 9 LP	
Grundlagen der Informatik 9 LP	Software-entwicklung 9 LP	Wiwi 6 LP	Wiwi 6 LP	Vertiefung Operations Research 9 LP	
Wiwi 6 LP		Wiwi 6 LP	Wiwi 6 LP		Wiwi 6 LP

■ Pflicht; ■ Wahlpflichtmodul; LP = Leistungspunkte

## STUDIENABLAUF MASTERSTUDIENGANG

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; LP = Leistungspunkte

Der Studienablauf kann je nach individueller Schwerpunktsetzung variieren.

## TU BERGAKADEMIE FREIBERG – EINE GUTE WAHL

### Fakten zur Universität

- 1765 gegründet, älteste montanwissenschaftliche Hochschule der Welt
- Campusuniversität
- rund 5.400 Studierende
- keine Studiengebühren
- vielfältige internationale Hochschulpartnerschaften und Doppeldiplomprogramme
- die deutsche Ressourcenuniversität mit einmaligem Profil: Geo, Energie, Umwelt und Material „GEOMATENUM“
- eigenes Lehr- und Forschungsbergwerk
- drittmittelstärkste Universität der neuen Bundesländer (Drittmittel pro Professor)

### Studentenleben

- niedrige Lebenshaltungskosten, günstiger Wohnraum
- Kultur- und Freizeitangebote für jeden Geschmack
- Universitätssportzentrum mit Angeboten in 50 Sportarten
- Hochschule des Spitzensports

## WARUM WIRTSCHAFTSMATHEMATIK IN FREIBERG STUDIEREN

- solide mathematische Grundlagenausbildung kombiniert mit Techniken des Software Engineering und der Vertiefung Operations Research
- praxisorientierte Anwendungsfächer aus Betriebs- und Volkswirtschaftslehre garantieren beste Chancen auf dem Arbeitsmarkt
- Möglichkeit zur frühzeitigen Einbeziehung in die Forschung – anwendungsorientiert oder auf theoretischem Gebiet

### ↳ BERATUNG

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

www.neuepioniere.de  
www.facebook.com/neuepioniere  
www.schuelervz.net/tu-freiberg  
www.youtube.com/neuepioniere

### ↳ FACHBERATUNG

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



Bachelor/Master

WIRTSCHAFTS-  
MATHEMATIK

Naturwissenschaften



www.tu-freiberg.de

http://tu-freiberg.de/studium/studienangebot/studiengaenge/ba\_winf

# WIRTSCHAFTSMATHEMATIK

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.



## KURZINFO ZUM BACHELORSTUDIUM

**Zulassungsvoraussetzung:** Abitur bzw. fachgebundene Hochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung

**Beschränkung:** keine

**Regelstudienzeit:** 6 Semester

**Abschluss:** Bachelor of Science

**Beginn:** Wintersemester, Sommersemester\*

\* Das Studium beginnt in der Regel zum Wintersemester. Auf Basis individueller Studienpläne kann auch eine Immatrikulation zum Sommersemester erfolgen.

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

## STUDIENABLAUF

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 Betriebs- und Volkswirtschaftslehre 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.

## WAS KOMMT NACH DEM BACHELOR

Der Bachelor ist der erste berufsqualifizierende Abschluss, d.h. Bachelor-Absolventen können direkt ins Berufsleben einsteigen. Die andere Möglichkeit ist die Weiterqualifizierung im Master-Studium. 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 Se-

minararbeiten und der Masterarbeit. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Der Abschluss „Master of Science“ eröffnet den Absolventen zusätzlich die Möglichkeit, an Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu arbeiten und an Promotionsprogrammen teilzunehmen.

## BERUFSBILDER UND EINSATZMÖGLICHKEITEN

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.

Wichtige Einsatzgebiete für Wirtschaftsmathematiker liegen

- in der Versicherungsbranche (Statistik, Tarifgestaltung, Entwicklung neuer Produkte),
- im Bank- und Kreditgewerbe (Risiko-Management, Investmentbanking, Firmen- und Privatkunden, Simulationsrechnung von Bauspartarifen),
- bei Finanz- und Personaldienstleistern (Unternehmensforschung und -planung, Softwareentwicklung, Mandantenberatung),
- Softwareproduktion (Datenbankanalyse, Entwicklung kundenspezifischer Software, Electronic Business, qualifizierte Organisationsberatung) sowie
- in den Bereichen Controlling, Logistik und Marketing.

**CHE-Hochschulranking 2010:** Im CHE-Hochschulranking belegt die TU Bergakademie Freiberg regelmäßig Spitzenplätze. Die Fakultät für Mathematik und Informatik hat es 2010 – wie schon in den Vorjahren – in den für Studierende besonders wichtigen Kategorien „Studiensituation insgesamt“ und „Betreuung durch Lehrende“ ganz nach vorne geschafft. Bestnoten gab es zudem bei den Einzelkriterien:

- Kontakt zu Studierenden
- Lehrangebot
- Forschungsbezug
- Studienorganisation
- Berufsbezug
- e-Learning
- Bibliotheksausstattung
- Räume
- Unterstützung für Auslandsstudium