

Mathematik und Wirtschaft -  
mehr als nur eine Option

Finanz- und Wirtschaftsmathematik  
an der TU Braunschweig



## Inhaltsverzeichnis

Grußwort des Studiendekans	4
Was ist eigentlich Finanz- und Wirtschaftsmathematik?	6
Berufsaussichten für Finanz- und Wirtschaftsmathematiker	8
Studienbeginn - Überblick von Anfang an	10
Die Bibliothek der Mathematischen Institute	13
Aufbau und Struktur des Bachelorstudiengangs	14
Aufbau und Struktur des Masterstudiengangs	17
Bewerbung um einen Studienplatz	20
Die Technische Universität Braunschweig	22
Stadt und Region Braunschweig	26
Wichtige Adressen und Links	29
Kontakt	31

## Grüßwort des Studiendekans



Dirk Lorenz  
Studiendekan des  
Departments Mathematik  
an der TU Braunschweig

Liebe Leserinnen und Leser,

Sie interessieren sich für ein Studium der Finanz- und Wirtschaftsmathematik in Braunschweig? In dieser Broschüre stellen wir Ihnen den Bachelor- und den Masterstudiengang in ihren Grundzügen vor und hoffen, schon einige Ihrer Fragen beantworten zu können.

Während die Mathematik eine der ältesten Wissenschaften ist, sind die Bereiche Finanz- und Wirtschaftsmathematik vergleichsweise jung. Grundlage der Finanz- und Wirtschaftsmathematik ist eine solide Ausbildung in Mathematik, und so macht die Mathematik nicht nur in den ersten Semestern einen großen Teil der Veranstaltungen aus. Der Schwerpunkt liegt hier auf finanz- und versicherungsmathematischen Fragestellungen und Aufgaben aus dem Bereich der Wirtschaft.

Freude an kreativem und sorgfältigem Denken, dem Strukturieren von Problemen und Interesse an Fragestellungen aus Wirtschaft und Finanzindustrie sind wichtige Voraussetzungen für dieses Studium. Der Studiengang wird gleichermaßen von der Mathematik und den Wirtschaftswissenschaften getragen.

Absolventinnen und Absolventen der Finanz- und Wirtschaftsmathematik haben hervorragende Berufsaussichten. Die strukturierte Herangehensweise an Probleme zusammen mit wirtschaftlichem Fachwissen macht sie besonders für Banken und Versicherungen attraktiv, aber auch andere Branchen wie Unternehmensberatungen oder IT-Konzerne wissen diese Fähigkeiten zu schätzen.

Was spricht für ein Studium der Finanz- und Wirtschaftsmathematik an der TU Braunschweig? Wir bieten Ihnen eine breite Grundausbildung in Mathematik, welche von Anfang an mit einer Ausbildung in Wirtschaftswissenschaften kombiniert ist. Unsere Dozentinnen und Dozenten sind engagiert und Sie werden eine freundliche, fast familiäre Atmosphäre vorfinden.

Für alle Ihre Fragen, die diese Broschüre nicht beantworten kann, stehen Ihnen unsere Studiengangskoordinatorinnen, ich als Studiendekan und auch die gesamten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mathematik und Wirtschaftswissenschaften gerne zur Verfügung.

Ihr





Black Scholes Pricing Formula

$$c = S N(d_1) - X e^{-r(T-t)} N(d_2)$$

**Fischer Black, Robert C. Merton, Myron S. Scholes:**

Groß und deutlich zeigte die New York Times 1997 eine Schlagzeile der besonderen Art auf der Titelseite: die „Black-Scholes-Formel“ zur Berechnung eines Optionspreises. Die Zeitung wies damit auf die überragende Rolle hin, die die Mathematik im Börsen-Bereich erworben hat. Urheber der Black-Scholes-Formel war das Team F. Black (Promotion in Mathematik), Robert C. Merton (Promotion in Wirtschaftswissenschaften) und Myron S. Scholes (zunächst Studium der Mathematik, anschließend Promotion in Wirtschaftswissenschaften).

**Johanna Wanka:** Johanna Wanka, seit Februar 2013 Bundesministerin für Bildung und Forschung, studierte nach dem Schulabschluss an der Universität Leipzig Mathematik im Diplomstudengang. Bevor sie in die Politik ging, folgte sie zunächst einem Ruf als Professorin für die Ingenieurmathematik nach Sachsen-Anhalt.



**Johann Carl Friedrich Gauß:** Im Jahr 1777 wurde Carl Friedrich Gauß, Namensgeber unserer Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät, in Braunschweig geboren. Gauß galt als mathematischer Wunderknabe: Bereits als Dreijähriger half er seinem Vater bei den Lohnabrechnungen und im Alter von sieben Jahren löste er zum Erstaunen seines Lehrers eine für ein Kind seines Alters sehr komplexe Mathematik-Aufgabe in kürzester Zeit. Von sich selbst behauptete er, dass er das Rechnen vor dem Sprechen gelernt habe. Gauß hatte die Gabe, komplizierteste Rechnungen im Kopf durchzuführen. Er war Mathematiker, Astronom, Geodät und Physiker.

Zwei alte 10 DM-Geldscheine: Sie zeigen zum einen das Portrait von Gauß mit dem Graph der Gaußschen Normalverteilung (oben links).

Der andere Schein zeigt die Triangulation Norddeutschlands (unten rechts) durch Gauß.



## Was ist eigentlich Finanz- und Wirtschaftsmathematik?

Auch wenn es uns nicht bewusst ist - die Mathematik ist überall. Ob wir nach der Uhrzeit fragen oder ob wir unseren Einkauf bezahlen, selbst im Wetterbericht steckt Mathematik. Besonders in den letzten Jahren wurde ein Bewusstsein für die Bedeutung der Mathematik in unserem Alltag geschaffen und dafür, wie sie unser Wissen, Denken und Handeln vorantreibt: Mit Hilfe der Mathematik beschreiben und erklären wir komplexe Prozesse unserer Welt. Inzwischen ist die Mathematik in den Bereichen Wirtschaft und Finanzwirtschaft als wichtiges Werkzeug nicht mehr wegzudenken.

Die Wirtschaftsmathematik befasst sich seit rund 30 Jahren mit Problemen aus den Bereichen der Betriebs- und Volkswirtschaft. Hier werden komplexe wirtschaftliche Abläufe und Prozesse auf das mathematisch Wesentliche reduziert, mit mathematischen Methoden beschrieben und gelöst.

Auch moderne finanztechnische Transaktionen und Produkte sind ohne mathematische Analyse mittlerweile nicht mehr denkbar. Die Finanzmathematik entwickelt mathematische Konzepte zur Lösung der vielen neuen Fragestellungen im Bereich des Finanzwesens, wie z. B. in welcher Höhe die Banken Rücklagen bilden müssen, um die Kapitalinvestitionen ihrer Kunden nicht zu gefährden.

Die Mathematik trägt zu wesentlichen Entwicklungen im Wirtschafts- und Finanzwesen bei. Dieser Symbiose trägt das Studium der Finanz- und Wirtschaftsmathematik Rechnung.



### Finanz- und Wirtschaftsmathematik

Die Finanz- und Wirtschaftsmathematik arbeitet mit mathematischem Wissen und mit finanz- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen. Sie ist in der Lage, den betriebs-, finanz- oder volkswirtschaftlichen sowie wirtschaftsrechtlichen Hintergrund von Problemen in vollem Umfang zu erfassen.

Die Erkenntnisse der Mathematik werden unter Berücksichtigung computer-orientierter Methoden auf den praktischen Bedarf des Finanzwesens und der Wirtschaftswissenschaften angewendet.

Die Finanz- und Wirtschaftsmathematik versteht sich dementsprechend als interdisziplinäres Fach, welches Problemstellungen, Lösungen und Realisierungen in gleichem Maße berücksichtigt.



### Forschungsbereiche der Angewandten Mathematik an der TU Braunschweig

Die Institute des Departments Mathematik entwickeln innerhalb der Angewandten Mathematik mathematische Verfahren. Es werden unter anderem Schwerpunkte in den Bereichen Stochastische Prozesse - insbesondere in Bezug auf Finanzmathematik und Unfallforschung - und Mathematische Optimierung in den Bereichen Logistik und Optimalsteuerung gesetzt.

Was ist eigentlich Finanz- und  
Wirtschaftsmathematik?

## Berufsaussichten

### Was machen Finanz- und Wirtschaftsmathematiker eigentlich?

Finanz- und Wirtschaftsmathematiker beschäftigen sich zum einen mit Fragen der Optimierung betrieblicher Abläufe, der Lagerhaltung und der Standortplanung. Zum anderen beschäftigen sie sich mit der adäquaten Beschreibung und wenn möglich der Beherrschung von zufälligen Ereignissen und Prozessen. Dies spielt etwa bei der Risikobeurteilung von kurz- und langfristigen Finanztransaktionen bei Banken und Versicherungen eine große Rolle sowie bei der Abschätzung von Chancen und Risiken im Versicherungswesen und in der Finanzplanung.

Im Berufsleben beschäftigen sich Finanz- und Wirtschaftsmathematiker daher mit Fragestellungen wie

- Wie kann sich ein international agierendes Unternehmen gegen Währungsschwankungen absichern?
- Wie gewinne ich aus beobachteten Finanzzeitreihen Informationen über den steuernden Zufallsprozess?
- Wie baut man ein effektives Telekommunikationsnetz für Handys auf?

Das Berufsfeld für Finanz- und Wirtschaftsmathematiker ist insgesamt äußerst vielfältig. Finanz- und Wirtschaftsmathematiker sind typischerweise im Versicherungs- und Finanzwesen zu finden, aber auch bei Wirtschaftsprüfern, Unternehmensberatern oder bei Softwareentwicklern und in mathematischen oder wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstituten. Darüber hinaus können Finanz- und Wirtschaftsmathematiker bei statistischen Ämtern und Behörden oder auch an Hochschulen arbeiten.

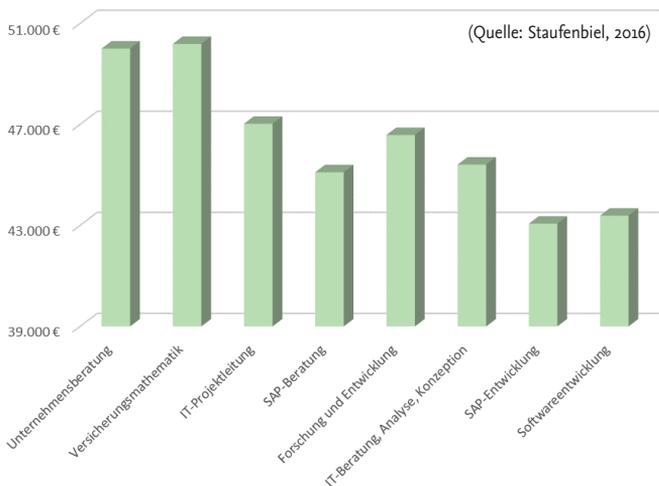
### Blendende Berufsaussichten

Mit einem Abschluss in Finanz- und Wirtschaftsmathematik kennt man kaum Arbeitsmarktsorgen. Die Deutsche Mathematiker-Vereinigung berichtet, dass unter Mathematikerinnen und Mathematikern Vollbeschäftigung herrscht. (Quelle: DMV, 2017)

Der wirtschaftliche Aufschwung sorgt dafür, dass der Bedarf an Finanz- und Wirtschaftsmathematikerinnen und -mathematikern stetig zunimmt. Dieser Trend wird sich laut Staufenbiel JobTrends-Studie auch in den nächsten Jahren weiter fortsetzen.

Die Trend-Studie hat gezeigt, dass die Finanz- und Wirtschaftsmathematiker unter den zehn gefragtesten Absolventengruppen rangieren. Die Kombination aus spezifischem Fachwissen und dem Zusatzwissen in den Wirtschaftswissenschaften macht sie für den Arbeitsmarkt überaus attraktiv.

Das durchschnittliche Einstiegsgehalt der Absolventengruppe Finanz- und Wirtschaftsmathematik liegt bei rund 44.000 Euro Jahresgehalt. Die tatsächliche Höhe des Einstiegsgehalts hängt sowohl von der Branche und als auch von der Position ab. Bei kleineren Unternehmen liegt das Jahresbruttogehalt bei rund 39.000 Euro, bei größeren Unternehmen hingegen sind Jahresgehälter von rund 49.000 Euro möglich.



## Studienbeginn - Überblick von Anfang an

Aktuelle Informationen zum Studienbeginn werden zu Beginn der Vorlesungszeit im Internet auf der folgenden Internetseite veröffentlicht:

Bachelorstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik:

<https://www.tu-braunschweig.de/fwm-bsc>

Masterstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik:

<https://www.tu-braunschweig.de/fwm-msc>

Auf der Seite <https://www.tu-braunschweig.de/fwm-bsc/erstsemester> erhalten Studienanfänger weitere Informationen über Veranstaltungen, die schon vor Vorlesungsbeginn angeboten werden, wie zum Beispiel der Mathematik-Vorkurs und die Dedekinder-Brückenwoche.

### Mentorensystem

In jedem Jahr werden zu Studienbeginn für die Erstsemester neue Mentorengruppen eingerichtet. Die Mentorengruppen werden von einer Mentorin/einem Mentor geleitet, die/der Mitglied der Professorengruppe des Departments Mathematik ist. Während des gesamten Studiums steht dann der/dem Studierenden die Mentorin/der Mentor mit Rat und Tat zur Seite.

### Mathematik-Vorkurs

Der Mathe-Vorkurs wiederholt die Mathematik bis hin zur Oberstufe (Sekundarstufe I und II), so dass sich Wissenslücken schließen. Grundlage des Vorkurses ist ein Skript mit dem Inhalt des Stoffes, das unter anderem eine Sammlung von Aufgaben enthält, die während des Mathe-Vorkurses gelöst werden.

### Dedekinder-Brückenwoche

Die Dedekinder-Brückenwoche richtet sich an alle Erstsemester der Studiengänge Mathematik (1-Fach-Bachelor und 2-Fächer-Bachelor) und Finanz- und Wirtschaftsmathematik (Bachelor). Studierende höherer Semester, die von einer anderen Uni nach Braunschweig wechseln und Erstsemester der Masterstudiengänge Mathematik und Finanz- und Wirtschaftsmathematik sind ebenfalls herzlich dazu eingeladen.



Die Dedekinder-Brückenwoche setzt sich aus unterschiedlichen Veranstaltungen zusammen wie z. B.:

- Informationsveranstaltungen über den Studiengang, Inhalte der Fächer und allgemeine Anlaufstellen sowie über die Organisation des Studiums
- Vorlesungen rund um die Mathematik
- Kennenlernen der Mitstudierenden bei gemeinschaftlichen Aktivitäten wie Stadtrundgang, Erstsemester-Rallye und gemeinsames Frühstück
- Vorstellung der Mentoren und Einteilung in die Mentorengruppen

### Fachgruppe Mathematik - „die Dedekinder“

Die Gesamtheit aller an der TU Braunschweig eingeschriebenen Studierenden eines Studiengangs bildet die Fachgruppe - d. h. alle Studierenden der Studiengänge Finanz- und Wirtschaftsmathematik, Mathematik sowie auch Studierende des 2-Fächer-Bachelorstudiengangs mit Hauptfach Mathematik bilden zusammen die Fachgruppe Mathematik. Aus der Mitte der Fachgruppe werden Stellvertreter - der Fachgruppenrat - gewählt. Er ist das Bindeglied zwischen den Studierenden und der Fakultät und vertritt die Meinung der Studierenden mathematischer Studiengänge in zahlreichen Kommissionen.

<http://www.fgm.math.tu-braunschweig.de>



Wichtiger Hinweis: Über den E-Mail-Verteiler der Fachgruppe Mathematik werden aktuelle und wichtige Informationen verschickt! Um in den Verteiler aufgenommen zu werden, einfach eine E-Mail mit dem Inhalt „SUBSCRIBE DEDEKINDER“ an [listserv@listserv.tu-bs.de](mailto:listserv@listserv.tu-bs.de) senden!

## Die Bibliothek der Mathematischen Institute

In der Bibliothek der Mathematischen Institute (BMI) finden die Studierenden der mathematischen Studiengänge die Literatur und weitere Informationsmaterialien, die sie während des Mathematik-Studiums benötigen:



- **Fachbücher und Zeitschriften**  
Die BMI führt ca. 50.000 Fachbücher und über 450 mathematische Zeitschriften. Die Literatur ist hauptsächlich aus dem Bereich der Mathematik, aber auch aus der Physik und der Informatik. Daneben sammelt die BMI Preprints im gegenseitigen Austausch mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen. Weiterhin sind in der BMI das „Zentralblatt“, die „Mathematical Reviews“ und Kongressberichte vorhanden.
- **Lernmaterialien**  
Zusätzlich zu der mathematischen Literatur stehen den Studierenden Prüfungsprotokolle und Klausuren zur Verfügung.
- **Publikationen**  
Zahlreiche Bachelor-, Diplom- und Examensarbeiten sowie Dissertationen und Habilitationen liegen in der BMI zur Ansicht und zur Ausleihe bereit.

Alle Bücher bis auf den Präsenzbestand und Semesterapparat können auch ausgeliehen werden. Bei Fragen zur Literaturrecherche helfen Ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gerne weiter. In der BMI stehen ca. 70 Arbeitsplätze - einige davon in Gruppenarbeitsräumen -, PC-Arbeitsplätze sowie Kopierer, Scanner und Drucker zur Verfügung.

### Kontakt

Universitätsplatz 2 (Forumsgebäude, Raum 416A)

Telefon: (0531) 391-7508 | E-Mail: [bmi@tu-bs.de](mailto:bmi@tu-bs.de)

[www.mathematik.tu-bs.de/bmi](http://www.mathematik.tu-bs.de/bmi)

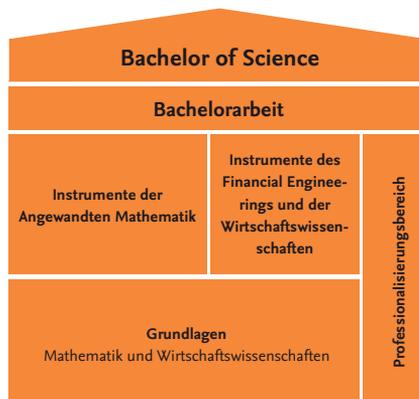
## Aufbau und Struktur des Bachelorstudiums

Regelstudienzeit:	6 Semester
Beginn:	jeweils zum Wintersemester
Abschluss:	Bachelor of Science (B. Sc.)
Zulassungsart:	zulassungsfrei

### Die Ziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik ist gekennzeichnet durch seine ausgeprägte wissenschaftliche Ausrichtung in den mathematischen und wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen und Methoden sowie in Computerorientierter Mathematik. Die Studierenden erhalten eine umfassende Ausbildung in den Bereichen der angewandten mathematischen Fragestellungen der Wirtschaftswissenschaften. Sie lernen mathematische Lösungsweisen für diverse Bereiche aus dem Finanz- und Wirtschaftswesen und mathematisches Wissen auf reale Probleme anzuwenden. Das Studium ermöglicht den Studierenden, sich rasch in einem mathematisch orientierten Tätigkeitsbereich der Wirtschaft mit den jeweiligen Spezifika vertraut zu machen. Mit den erworbenen Methoden und Fachkompetenzen sowie den vermittelten Schlüsselkompetenzen sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, selbständig in vielen Bereichen erfolgreich zu arbeiten.

### Gliederung des Studiengangs



Das Bachelorstudium setzt sich aus den Grundlagen-, Aufbau- und Vertiefungsbereichen in Mathematik und Wirtschaftswissenschaften, einem grundlegenden computerorientierten Bereich sowie einem fächerübergreifenden Professionalisierungsbereich zusammen.

Den Abschluss des Studiums bildet die Bachelorarbeit. Sie wird im sechsten Semester interdisziplinär in den Bereichen Mathematik und Wirtschaftswissenschaften erstellt.

### Die Mathematik

In der Mathematik ist ein für alle Studierende verbindlicher Pflichtbereich an Veranstaltungen zu absolvieren. Der Bachelorstudiengang ist geprägt durch eine umfassende Ausbildung in der Angewandten Mathematik (Numerik, Optimierung, Stochastik, Finanzmathematik), die es den Studierenden ermöglicht, Fragestellungen des Finanzwesens und der Wirtschaftswissenschaften mathematisch zu beschreiben und zu lösen.

### Das Finanzwesen und die Wirtschaftswissenschaften

In den ersten vier Semestern werden zunächst Pflichtveranstaltungen in dem Bereich Wirtschaftswissenschaften gehört. In den darauffolgenden Semestern haben die Studierenden die Möglichkeit sich in Bereichen der Wirtschaftswissenschaften oder im Bereich der Wirtschaftsinformatik zu vertiefen. Innerhalb der Wirtschaftswissenschaften können alle an der TU Braunschweig angebotenen Ausrichtungen vertieft werden. Dabei kann aus folgenden wirtschaftswissenschaftlichen Fächern gewählt werden: Controlling, Dienstleistungsmanagement, Finanzwirtschaft, Marketing, Organisation und Führung, Produktion und Logistik, Recht, Volkswirtschaftslehre sowie aus dem Wirtschaftsinformatikbereich Decision Support und Informationsmanagement.

### Der Professionalisierungsbereich

Im Professionalisierungsbereich werden Lehrveranstaltungen mit interdisziplinären und handlungsorientierten Angeboten zur Vermittlung von überfachlichen und berufspraktischen Qualifikationen/Kompetenzen belegt. Ebenso werden die Grundlagen der Rechtswissenschaften sowie Veranstaltungen in Computerorientierter Mathematik besucht.

**Exemplarischer Musterstudienplan**

180 Leistungspunkte					
1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Basismodul Analysis Basismodul Lineare Algebra				Einführung in die Wirtschaftsinformatik	Bachelorarbeit
Grundlagen Betriebswirtschaftslehre Unternehmensführung Marketing	Betriebliches Rechnungswesen Produktion & Logistik Finanzwirtschaft	Statistische Verfahren		Zeitreihenanalyse	
Grundlagen Volkswirtschaftslehre Mikroökonomik	Einführungsveranstaltungen: - Mathematische Stochastik - Numerik Makroökonomik	Wahrscheinlichkeitstheorie & Diskrete Finanzmathematik		Lineare und Kombinatori- sche Optimierung	
			Einführungsveranstaltung: - Mathematische Optimierung	Bachelorvertiefung Wirtschaftswissenschaften Wahlmodul 1	Wahlmodul 2
Computerorientierte Mathematik			Computerpraktikum Numerik/Optimierung	Mathematisches Seminar Wirtschaftswissenschaftliches Seminar	
Schlüsselqualifikationen					

■ Mathematik

■ Wirtschaftswissenschaften

■ Professionalisierungsbereich

Anmerkung: Dieser exemplarische Musterstudienplan ist das Beispiel eines Studienplans, der alle Module und Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Finanz- und Wirtschaftsmathematik enthält. Er ist eine Empfehlung, in welchem Semester welche Lehrveranstaltungen belegt und welche Prüfungen abgelegt werden sollten. Die Angaben basieren auf der Prüfungsordnung und der dort vorgegebenen Struktur. Einen aktuellen Musterstudienplan erhalten Sie zu Beginn Ihres Studiums. Tipp: Die Studiengangskoordinatorin berät und unterstützt bei der Zusammenstellung des persönlichen Studienplans.

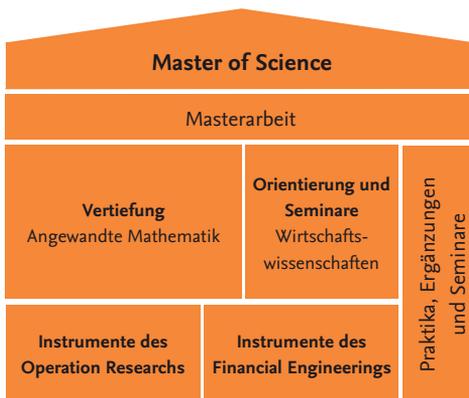
## Aufbau und Struktur des Masterstudiums

Regelstudienzeit:	4 Semester
Beginn:	Sommer- und Wintersemester
Abschluss:	Master of Science (M. Sc.)
Zulassungsart:	besondere Zugangsvoraussetzungen

### Die Ziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik vermittelt eine sehr viel stärker forschungsorientierte inhaltliche und methodische Qualifikation als der Bachelorstudiengang. Dies erlaubt den Absolventinnen und Absolventen in gehobener Position eigenverantwortlich tätig zu werden.

### Gliederung des Studiengangs



In einer ersten Phase des Masterstudiengangs werden den Studierenden fortgeschrittene Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in wesentlichen Arbeitsrichtungen vermittelt. Hierzu gehören die Mathematische Stochastik, die Mathematische Optimierung, die Numerik und die Finanzmathematik sowie die Finanzwirtschaft und ein weiteres wirtschaftswissenschaftliches Gebiet.

Aufbau und Struktur Masterstudiengang  
Finanz- und Wirtschaftsmathematik

Wussten Sie schon?

.....

Der qualifizierte Masterabschluss befähigt zur Aufnahme eines Promotionsvorhabens in der Mathematik und in den Wirtschaftswissenschaften.

In einer zweiten Phase wird den Studierenden ein möglichst großer Freiraum eingeräumt, um sich vertieft in relevante Bereiche der Finanz- und Wirtschaftsmathematik einzuarbeiten. Hier haben die Studierenden die Möglichkeit auch in der Angewandten Mathematik einen persönlichen Schwerpunkt zu legen.

Innerhalb der Wirtschaftswissenschaften können alle angebotenen Ausrichtungen vertieft werden:

- Dienstleistungsmanagement, Marketing, Organisation und Führung, Personal und Arbeit, Produktion und Logistik, Recht, Unternehmensrechnung und Volkswirtschaftslehre

sowie aus dem Wirtschaftsinformatikbereich die Ausrichtungen

- Decision Support und Informationsmanagement.

Ziel der sechsmonatigen Masterarbeit ist die selbstständige Einarbeitung in ein finanz- und wirtschaftsmathematisches Thema sowie dessen wissenschaftlich-methodische Bearbeitung. Neben der schriftlichen Ausarbeitung wird das Ergebnis der Arbeit in einem Vortrag präsentiert. Es besteht auch die Möglichkeit, die Masterarbeit innerhalb eines Unternehmens anzufertigen.



**Exemplarischer Musterstudienplan (bei Studienstart im Wintersemester)**

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Mathematische Statistik und Finanzzeitreihen	Stochastische Prozesse und Zeitstetige Finanzmathematik		
Kontinuierliche Optimierung	oder Diskrete Optimierung		
	Mathematische Mastervertiefungen Angewandte Mathematik		
	Mastervertiefung Finanzwirtschaft und eine Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften nach Wahl		
	Wirtschaftswissenschaftliche Orientierung und Wissenschaftliches Arbeiten-Seminar		
	Professionalisierungsbereich (Fortgeschrittenenpraktikum, Mathematisches Seminar, Überfachliche Qualifikationen)		Masterarbeit
120 Leistungspunkte			

 Pflichtbereich Mathematik

 Vertiefungsbereich Mathematik und Wirtschaftswissenschaften

 Professionalisierungsbereich

Anmerkung: Der Musterstudienplan ist ein strukturierter Übersichtsplan, der alle Module und Lehrveranstaltungen für einen Studiengang enthält. Der Plan ist eine Empfehlung, in welchem Semester welche Lehrveranstaltungen belegt und welche Prüfungen abgelegt werden sollten. Die Angaben basieren auf der Prüfungsordnung und der dort vorgegebenen Struktur.

Tipp: Die Studiengangskoordinatorin berät und unterstützt bei der Zusammenstellung des persönlichen Studienplans.

# Aufbau und Struktur Masterstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik

## Bewerbung

### ... für den Bachelorstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik

Der Bachelorstudiengang der Finanz- und Wirtschaftsmathematik ist an der Technischen Universität Braunschweig zulassungsfrei. Zulassungsfrei bedeutet, dass die TU genügend Studienplätze für alle Bewerber anbieten kann. Bewerberinnen und Bewerber erhalten in jedem Fall einen Studienplatz, wenn sie eine Hochschulzugangsberechtigung haben. Die Einschreibung erfolgt dann, sobald Sie alle im Rahmen der Bewerbung benötigten Dokumente form- und fristgerecht beim Immatrikulationsamt eingereicht haben.

Die Zulassung erfolgt nur zum Wintersemester: Die Bewerbungsfrist für das Wintersemester beginnt am 1. Juni und endet am 15. Oktober.

Die Bewerbung für den Studiengang ist über die folgende Internetseite möglich:

<https://www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/bewerben>

Für das Bachelorstudium Finanz- und Wirtschaftsmathematik werden keine spezifischen Kenntnisse vorausgesetzt. Studieninteressierte sollten jedoch Spaß an kreativem Denken und Freude beim Lösen von mathematischen Problemen und Interesse an wirtschaftswissenschaftlichen Theorien und Fragestellungen haben.

Kleiner Tipp: Wenn Sie bereits vorab einen Einblick in den Studiengang erhalten wollen, dann ist das Schnupperstudium genau das Richtige für Sie! Weitere Informationen werden auf der folgenden Internetseite bereitgestellt:

<https://www.tu-braunschweig.de/zsb>

### ... für den Masterstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik

Die Zulassung zum Masterstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik kann sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester erfolgen und unterliegt besonderen Zugangsvoraussetzungen. Bewerbungen für den Masterstudiengang können für das Wintersemester vom 1. Juni bis zum 15. Juli und für das Sommersemester vom 1. Dezember bis zum 15. Januar beim Immatrikulationsamt eingereicht werden. Bewerben Sie sich einfach online auf der folgenden Seite:

<https://www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/bewerben>

Für die Bewerbung zum Masterstudiengang benötigen Sie einen Bachelorabschluss in Finanz- und Wirtschaftsmathematik oder in einem fachlich eng verwandten, **mathematischen** Studiengang mit wirtschaftswissenschaftlichem Bezug.

Liegt der Studienabschluss zum Bewerbungszeitpunkt noch nicht vor, so ist eine Bewerbung möglich, wenn im vorangehenden Bachelorstudiengang bereits mindestens 143 der erforderlichen 180 Leistungspunkte erfolgreich absolviert worden sind.

Details zur Bewerbung für den Masterstudiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik sind in der Zulassungsordnung auf der folgenden Webseite des Studiengangs zu finden:

<https://www.tu-braunschweig.de/fwm-msc/dokumente>

Für Fragen rund um Ihre Bewerbung steht Ihnen das Immatrikulationsamt der TU Braunschweig jederzeit gerne zur Verfügung:

<https://www.tu-braunschweig.de/i-amt>

## Die Technische Universität Braunschweig



Aktuell sind rund 19.500 Studierende, darunter gut 2.600 internationale Studierende, an der Technischen Universität Braunschweig eingeschrieben und qualifizieren sich für ihren erfolgreichen Einstieg in das Berufsleben. Sechs Fakultäten und circa 120 Forschungsinstitute bieten den Studierenden hierfür eine hervorragende Infrastruktur und ein interdisziplinäres Studenumfeld.

### Nur einige von vielen guten Gründen für die TU Braunschweig

#### **Persönlich, nah und gut ausgestattet**

Die TU Braunschweig ist keine Massenuniversität und legt großen Wert auf die individuelle Betreuung der Studierenden.

#### **Alt aber nicht staubig - Lernen mit mehr als 270 Jahren Erfahrung**

Gegründet 1745 mit dem Collegium Carolinum ist die TU Braunschweig eine der ältesten Technischen Universitäten Deutschlands und kann somit auf eine lange Tradition zurückblicken.

### Interdisziplinarität wird bei uns groß geschrieben

Nach der Einführung der ersten interdisziplinären Studiengänge in den 1980er Jahren ist dieses Konzept mittlerweile auf alle Studiengänge ausgeweitet worden. Egal ob Nebenfächer oder der Erwerb von Schlüsselqualifikationen, der Blick über den Tellerrand ist an der TU nicht nur erwünscht, sondern fester Bestandteil aller angebotenen Studiengänge.

### Forschung und Lehre weit über (Landes-)Grenzen hinaus

Die TU Braunschweig pflegt Beziehungen zu mehr als 400 Partnerinstituten und Forschungseinrichtungen in mehr als 60 Ländern. Das International Office bietet dabei Unterstützung in allen Belangen rund um einen Auslandsaufenthalt während des Studiums. Ob Praktika oder Auslandsemester – wir machen es möglich, sowohl für Outgoings als auch für Incomings.



### Campus-Kultur

Studieren ist nicht nur lernen – den perfekten Ausgleich finden Sie garantiert in einer von rund 90 Sportarten, die an der TU Braunschweig angeboten werden. Sind Sie eher tänzerisch, musikalisch oder schauspielerisch veranlagt, so stehen Ihnen verschiedene Theater-, Musik- und Tanzgruppen zur Verfügung. Kinoerlebnisse zum Studentenpreis bieten die Uni-internen Filmclubs. Das Sprachenzentrum unterstützt Sie beim Erlernen oder Vertiefen Ihrer Wunschsprachen.

Darüber hinaus bieten ca. 80 studentische Gruppen ein abwechslungsreiches Spektrum zur persönlichen Entfaltung und Weiterentwicklung. Sie können beispielsweise als studentische/r Unternehmensberater/in arbeiten, eigene Filmbeiträge zum Campusleben anfertigen, am Bau von Segelflugzeugen oder Rennwagen mitwirken oder sich politisch engagieren.

Ob Sie Sport treiben, Sprachen lernen, Kultur erleben oder sich in einer der studentischen Gruppen engagieren, neben dem Uni-Alltag bietet die TU Braunschweig ein vielfältiges Angebot.

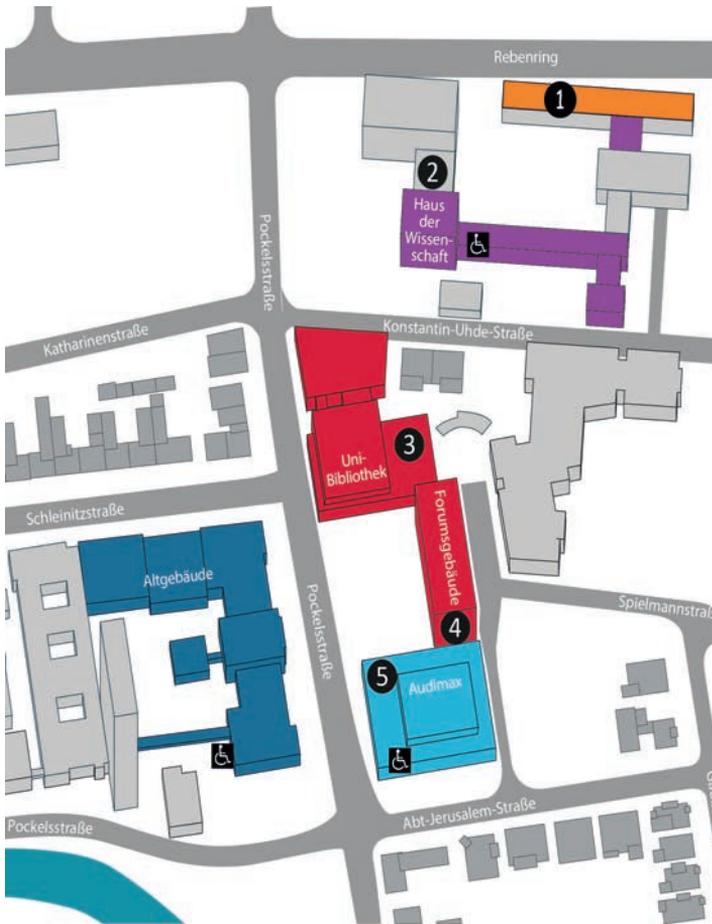


In den Pausen sorgen die Mitarbeiter des Studentenwerks für Ihr leibliches Wohl, denn ein leerer Bauch studiert nicht gern. Zwei Mensen bieten mittags und abends

warme Mahlzeiten. Dazu kommt das Angebot von vier Cafeterien mit Kaffee, belegten Brötchen, Kuchen und Snacks.

### Uni der kurzen Wege

Zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen Sie in kürzester Zeit die meisten Ziele an der TU. Institute und Hörsäle befinden sich vorwiegend in der Nähe des Hauptcampus. Ziele innerhalb und außerhalb der Stadt sind auch mit Bus und Bahn und dem Semesterticket schnell erreicht.



- 1 Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät, Prüfungsamt, Studiengangskoordination (Rebenring 58a)
- 2 Studienservice-Center, Immatrikulationsamt (Pockelsstraße 11)
- 3 Universitätsbibliothek (Universitätsplatz 1)
- 4 Forumsgebäude (Universitätsplatz 2)
- 5 Audimax (Universitätsplatz 3)

# Die Technische Universität Braunschweig

Wussten Sie schon?

.....  
Sie können Ihr Semesterticket im gesamten Verbundgebiet der Region Braunschweig und für die Bahn in fast ganz Niedersachsen kostenlos nutzen.

## Stadt und Region Braunschweig



Braunschweig, Stadt Heinrichs des Löwen und Heimat der Atomuhr, ist die zweitgrößte Stadt Niedersachsens und hat Neuankömmlingen wie Alteingesessenen einiges zu bieten.

### Wohnen

Neu angekommen in der Löwenstadt gilt es, sich erst einmal nach einer Unterkunft umzusehen. Das Studentenwerk OstNiedersachsen bietet mehr als 2.000 Zimmer in neun Wohnheimen an. Hier können ganz leicht erste Kontakte mit neuen Kommilitonen geknüpft werden. Ein Einzelzimmer können Sie schon ab 200 Euro mieten.

Internet: [www.stw-on.de/braunschweig/wohnen](http://www.stw-on.de/braunschweig/wohnen)

Nach dem Wohnheim ist das Leben in einer Wohngemeinschaft (WG) oft eine günstige Alternative. WG-Zimmer sind besonders in der heißen Phase direkt vor dem Semesterstart stark begehrt, also sollte man sich frühzeitig darum kümmern. Da Braunschweigs Miet- und Lebenshaltungskosten recht günstig sind, ist es realistisch für ein WG-Zimmer ca. 250 Euro einzuplanen. Wer hingegen eine Einzimmerwohnung bevorzugt, muss mit höheren monatlichen Kosten rechnen.

Wohnungsanzeigen finden Sie immer mittwochs und samstags in der Printausgabe der Braunschweiger Zeitung.

Ein zusätzlicher Blick auf folgende Internetseiten ist immer empfehlenswert:

- ▶ <http://www.studenten-wg.de>
- ▶ <http://www.wg-gesucht.de>
- ▶ <http://immo38.de>

### Entdecke Braunschweig

Vom Hauptcampus aus geht es schnell Richtung Innenstadt, entweder per Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Im Sommer wie im Winter können Sie in unmittelbarer Nähe zum Campus entweder in einem der kleinen Cafés oder in den Parks die Pausen genießen.



Auf dem kurzen Weg in die Innenstadt beeindruckt vor allem das Einkaufszentrum Schloss-Arkaden. Doch die Innenstadt hat weit mehr zu bieten. Zwar wurde Braunschweig im Zweiten Weltkrieg weitgehend zerstört, einige Häuser und Straßen zeugen jedoch noch heute von alten Zeiten und laden zum Flanieren und Verweilen ein. Bekanntestes Beispiel ist das älteste Viertel Braunschweigs, das Magni-Viertel, mit seinen gut erhaltenen Fachwerkhäusern und seiner urigen Kneipenszene.

Alternativ können Sie die Stadt auch auf dem Wasserweg erkunden, z. B. im Rahmen einer gemütlichen Floß- oder Kanutour auf der Oker. Die Oker fließt in Form des östlichen und westlichen Umflutgrabens um den Stadtkern. Zwischendurch lohnt sich ein Zwischenstopp an der Strandbar „Okercabana“ für ein Erfrischungsgetränk oder ein Eis.

Wussten Sie schon?

.....  
Liebhaber von Livemusik können sich auf einen Abend der ganz besonderen Art beim Honky Tonk Kneipenfestival in Braunschweig freuen.

### Nachtleben

Egal, ob (Strand-)Bars, Clubs, Diskotheken, Restaurants, Biergärten oder eine der vielen kleinen Kneipen, das Braunschweiger Nachtleben ist äußerst vielfältig. Die meisten Diskotheken und Bars liegen nah beieinander, so dass Sie nach Lust und Laune alles einmal ausprobieren können.



Auch Freunde von Kunst und Kultur kommen in Braunschweig auf ihre Kosten: Neben dem Angebot des Staatstheaters, mehrerer Museen, dem Kulturzentrum Brunsviga, der Stadthalle und der Volkswagen-Halle bietet Braunschweig im Laufe des Jahres viele kulturelle Highlights wie Kultur im Zelt, das Braunschweiger Filmfest, das Magnifest, die Braunschweiger Kulturnacht, das Braunschweiger Satirefest, das Raffteich Open Air, den Lichterparcours sowie Norddeutschlands größten Karnevalsumzug „Schoduwel“.

### Forschungsregion

Braunschweig ist eine der forschungsstärksten Regionen Europas. Hier haben sich circa 250 Unternehmen des Hochtechnologiesektors wie z. B. Volkswagen AG, MAN, Siemens AG, Bosch oder die Salzgitter AG mit ihren vielfältigen Tochterunternehmen sowie 27 Forschungseinrichtungen, unter anderem das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, angesiedelt. Von diesem engmaschigen Netz großer und mittelständischer Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die in enger Kooperation mit der Universität stehen, profitieren auch Sie als Studierende: Praxisnahes Arbeiten, Einblicke in mögliche Berufsfelder und Kontaktaufnahme mit zukünftigen Arbeitgebern werden schon während des Studiums durch Praktika, Werkstudententätigkeiten oder das Anfertigen von Abschlussarbeiten in Unternehmen gefördert.

## Wichtige Adressen und Links

### Informationen zum Studiengang Finanz- und Wirtschaftsmathematik

Bachelor: <https://www.tu-braunschweig.de/fwm-bsc>

Master: <https://www.tu-braunschweig.de/fwm-msc>

### Studiengangskoordination

Christa Hellert und Mija Schaare

Rebenring 58a (1. OG, Raum 125 und Raum 124) | 38106 Braunschweig

Telefon: +49 531 391-2849 und -2838

E-Mail: [mathe-studium@tu-braunschweig.de](mailto:mathe-studium@tu-braunschweig.de)

### Studienservice-Center

Pockelsstraße 11 (EG im Haus der Wissenschaft) | 38106 Braunschweig

Telefon: +49 531 391 4321 | <https://www.tu-braunschweig.de/sc>

E-Mail: [studienervicecenter@tu-braunschweig.de](mailto:studienervicecenter@tu-braunschweig.de)

### Immatrikulationsamt

Pockelsstraße 11 (1. OG im Haus der Wissenschaft) | 38106 Braunschweig

Telefon: +49 531 391 4321 | <https://www.tu-braunschweig.de/i-amt>

E-Mail: [i-amt@tu-braunschweig.de](mailto:i-amt@tu-braunschweig.de)

### Studentenwerk OstNiedersachsen, Förderungsabteilung (BAföG-Amt)

Wilhelmstraße 1 | 38100 Braunschweig

Telefon: +49 531 391 4902/-22 | [www.stw-on.de/braunschweig/finanzen](http://www.stw-on.de/braunschweig/finanzen)

E-Mail: [bafoeg.braunschweig@stw-on.niedersachsen.de](mailto:bafoeg.braunschweig@stw-on.niedersachsen.de)

### Zentrale Studienberatung

Bültenweg 17 | 38106 Braunschweig

Telefon: +49 531 391 4344 | <https://www.tu-braunschweig.de/zsb>

E-Mail: [zsb@tu-braunschweig.de](mailto:zsb@tu-braunschweig.de)

### Planen Sie mit uns Ihr Studium...

#### Semestertermine

<https://www.tu-braunschweig.de/studium/imstudium/semestertermine>

#### Vorlesungsverzeichnis

<https://vorlesungen.tu-bs.de>



## Kontakt

### Technischen Universität Braunschweig

Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Rebenring 58a, 38106 Braunschweig

<https://www.tu-braunschweig.de/fk1/studieninteressierte>

### Studiengangskoordination

Christa Hellert und Michaela Jasmine Schaare

Telefon +49 531 391-2849 und -2838

Telefax +49 531 391-8220

[mathe-studium@tu-braunschweig.de](mailto:mathe-studium@tu-braunschweig.de)

<https://www.tu-braunschweig.de/fwm-bsc> (Bachelor)

<https://www.tu-braunschweig.de/fwm-msc> (Master)

Bildnachweis: Holger Isermann, Jonas Krampe, Kathrin Schlimme, original-okerland,  
Otto group, pixabay, Stadt Braunschweig, TU Braunschweig, Wiki-Commons

Stand: August 2017



Technische Universität Braunschweig  
Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Rebenring 58a  
38106 Braunschweig  
Telefon +49 531 391-2849  
Telefax +49 531 391-8220  
mathe-studium@tu-braunschweig.de  
<https://www.tu-braunschweig.de/fk1/studieninteressierte>