



Problemlöser gesucht

Mathematik

an der TU Braunschweig

wie es geht ...

STUDIUM



Bachelor (zulassungsfrei)

Abschluss	Bachelor of Science	Bewerbungsfrist: Wintersemester 1.6. - 15.10.
Dauer	6 Semester	
Beginn	Wintersemester	

Master (besondere Zugangsvoraussetzungen)

Abschluss	Master of Science	Bewerbungsfristen: Wintersemester 1.6. - 15.7. Sommersemester 1.12. - 15.1.
Dauer	4 Semester	
Beginn	jedes Semester	

los geht's ...

KONTAKTE

Online-Bewerbung

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

Für Rückfragen steht Ihnen die Studiengangskoordination zur Verfügung:

Mija Schaare

Technische Universität Braunschweig

Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

Rebenring 58a

38106 Braunschweig

Tel.: +49-531-391-2849

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

mach dich schlau ...

Mathematische Studiengänge an der TU Braunschweig:

Bachelorstudiengang Mathematik

<https://www.tu-braunschweig.de/mathematik-bachelor>

Masterstudiengang Mathematik

<https://www.tu-braunschweig.de/mathematik-master>

Fachstudienberatung Mathematik

<https://www.tu-braunschweig.de/fk1/service/mathematik/studium>

Zentrale Studienberatung (ZSB)

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

TU Braunschweig

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

Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät

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

Informationen zur Einschreibung

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



Bachelor



Master

## wohin es geht ...

### BERUF

Mathematikerinnen und Mathematiker zeichnen sich durch ihre strukturierte Denkweise, ihre ausgeprägten analytischen Fähigkeiten und ihr diszipliniertes Arbeiten aus. Das hohe Abstraktionsvermögen macht sie zu innovativen Problemlösern und eröffnet ihnen ein sehr großes Betätigungsfeld in den unterschiedlichsten Branchen:



Aufgrund der immer stärker werdenden Gewichtung des interdisziplinären Denkens in Unternehmen hält die Mathematik weiter Einzug in natur- und ingenieurwissenschaftliche sowie in wirtschaftswissenschaftliche Bereiche. Somit werden Mathematiker\*innen auch in der Telekommunikation, im Fahrzeugbau, in der Elektroindustrie, in der chemischen Industrie oder in Unternehmensberatungen benötigt.

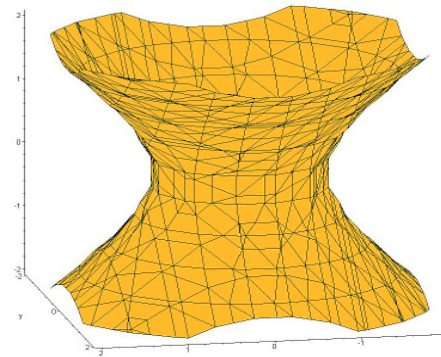
Mit Mathematik lassen sich Antworten für viele aktuelle Fragestellungen der Informatik, der Physik, des Ingenieurwesens oder der Wirtschaftswissenschaften finden. Beispielsweise sind die Berechnungsschwierigkeiten der Computertomographie und die Korrektur von Lesefehlern bei DVDs und CDs im Kern mathematische Probleme.

## worum es geht ...

### DISZIPLIN

Die **Mathematik** ist eine der ältesten und zugleich modernsten Wissenschaften der Welt, welche in unserer technischen Zivilisation allgegenwärtig ist. In der heutigen Mathematik geht es um die Weiterentwicklung der reinen - manchmal erst nach vielen Jahren in Anwendungen umgesetzten - Theorie sowie um das Entdecken, Untersuchen und Nutzbarmachen abstrakter Strukturen.

Mathematische Modelle ermöglichen es, technische Versuche kostengünstig zu simulieren. Statistische Verfahren erlauben Zukunftsprognosen, die zum Beispiel der Wirtschaft helfen, Entwicklungen vorauszusagen. Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt der Anwendungsbereiche und der Verwendungsmöglichkeiten der Mathematik.



Eine wichtige Aufgabe der aktuellen mathematischen Forschung ist die Umsetzung mathematischer Theorien in praktische und zum Teil computergerechte Verfahren zur Lösung „angewandter Probleme“ - also Probleme, die das alltägliche Leben betreffen.

In der **Reinen Mathematik** stehen Aussagen und deren Beweise im Mittelpunkt. Die **Angewandte Mathematik** verknüpft die abstrakte Theorie mit den realen Problemen anderer Wissenschaften. Sie beschäftigt sich mit der Modellierung, Lösung und computerunterstützten Umsetzung dieser Aufgabenstellungen.

## wo es lang geht ...

### STUDIENGANG

Die Technische Universität Braunschweig bietet ein **konsekutives Bachelor- und Masterprogramm** der Mathematik an.

Das **Bachelorstudium** besitzt eine Drei-Säulen-Struktur, die sich aus dem Schwerpunktbereich Mathematik, dem Nebenfach sowie dem Professionalisierungsbereich zusammensetzt.

Der **Masterstudiengang** Mathematik ist ein forschungsorientierter Studiengang, der auf dem Bachelorstudiengang Mathematik aufbaut. Das Studium umfasst Gebiete der Reinen und Angewandten Mathematik und zeichnet sich durch eine ausgewogene Mischung aus Praxisnähe und Theorie aus. Im möglichen Studienschwerpunkt „Mathematics of Data Science“ wird das Mathematikstudium an der TU Braunschweig auf die anwendungsorientierte Mathematik im Kern des Data Science fokussiert, also auf die mathematischen Algorithmen zur Datenerfassung und -analyse sowie mit deren Weiterentwicklung zur Problemlösung. Absolventen\*innen mit einem qualifizierten Masterabschluss haben die Möglichkeit zur Aufnahme eines Promotionsvorhabens in der Mathematik.

Die **Wahl des Nebenfachs** bereitet exemplarisch auf ein späteres Arbeitsfeld vor. Typische Nebenfächer sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang sind Informatik, Physik, Wirtschaftswissenschaften und Elektrotechnik sowie Maschinenbau. Es ist weiterhin möglich, andere zulassungsfreie Fächer als Nebenfach zu beantragen.

Im fächerübergreifenden **Professionalisierungsbereich** liegt das besondere Augenmerk auf dem kompetenten Umgang mit dem Computer. In Computerpraktika wird gelernt, wie man die EDV zur Lösung mathematischer Probleme einsetzen kann. Neben den Methoden der Computerorientierten Mathematik werden hier auch berufsbezogene „Softskills“ trainiert.