

Grafeneckart und Dom  
von der alten Mainbrücke aus gesehen

## MATHEMATIK in Würzburg

Inhalte, Perspektiven, Standortvorteil



Julius-Maximilians-Universität Würzburg  
**Institut für Mathematik**, Campus Hubland Nord,  
Emil-Fischer-Straße 30 + 40, 97074 Würzburg

Telefon 0931 31-85077 (Fachstudienberatung Mathematik)  
E-Mail studienberatung@mathematik.uni-wuerzburg.de

go.uni-wue.de/mathestudium  
(Infos zu Studienfächern und Studiengängen, Kontakt/Anfahrt)  
www.was-zaehlt.de  
www.mint.uni-wuerzburg.de

Fotos: Universität Würzburg, Katrin Heyer, pixabay

**Mathematik - Antwort des Menschen auf die Komplexität der Welt**  
**Mathematik - eine faszinierende Welt für sich**

Mathematik erklärt nicht nur die Wirklichkeit. Sie ist eine eigene Wirklichkeit. Wer einmal richtig mit ihr in Berührung gekommen ist, erliegt ihrer Faszination und will sie mehr und mehr kennenlernen.

### Mathematik gibt uns

- ▶ das Gespür für das Wesentliche,
- ▶ Abstraktionsfähigkeit und Strategien zur Problemlösung,
- ▶ die Fähigkeit, ihre Methoden und strukturiertes Denken auf komplexe Probleme anzuwenden.

### Mathematik – Schlüsselqualifikation

Fachliche Bildung, logisches Denken, strukturierte Arbeitsweise – ein Mathematik-Studium bildet MathematikerInnen auf höchstem Niveau aus. Unsere AbsolventInnen verkörpern diese Qualifikationen und werden in Hochtechnologie, Industrie, Wirtschaft, dem öffentlichen Dienst und in der Forschung dringend benötigt. Unser breites Angebot im Studienfeld Mathematik mit konsekutiven Bachelor- und Master- sowie Lehramts-Studiengängen bereitet Sie optimal auf Ihren Karriereweg vor.

### Wir sind für Sie da!

Gute Studienbedingungen sind uns wichtig, insbesondere mit Blick auf die Besonderheiten des Studieneinstiegs in Mathematik. Wir sorgen für einen reibungslosen Einstieg durch eine individuell angepasste fachliche und organisatorische Betreuung und begleiten Sie durch Ihr Studium. Motiviert studieren – bei uns bekommen Sie mehr als nur Mathematik.

### Mathematik in Würzburg - wir bieten Ihnen ...

- ▶ **ein facettenreiches Studienangebot** – sowohl beim Studieneinstieg als auch in der Master-Phase sowie im Rahmen einer Promotion.
- ▶ **einen guten Start:** Unsere Vorkurse bilden die Brücke zwischen Schule und Universität. Deren Beginn liegt rund zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn. Bitte beachten Sie dies bei Ihrer Immatrikulation. Dazu kommen Einführungsveranstaltungen im ersten Semester und studienbegleitende Tutorien.
- ▶ **erfolgsorientierte Studienstrukturen** durch Kernmodule über zwei Vorlesungen im ersten und zweiten Studienjahr (unbenotete Semesterendklausuren und benotete mündliche Prüfung am Modulende) sowie eine ausgewogene Mischung aus mündlichen und schriftlichen Prüfungen.
- ▶ **Orientierung:** Wechsel zwischen den Studiengängen sind insbesondere im ersten Studienjahr in der Regel problemlos möglich.
- ▶ **nachhaltige Qualifikation** durch ein abgestimmtes Angebot an Master-Studiengängen und die Möglichkeit zur Promotion oder zu einem Graduiertenstudium.
- ▶ **Internationalität:** Studieren Sie im Erasmus-Programm im Ausland und nehmen Sie in Würzburg an Lehrveranstaltungen des Giovanni-Prodi-Gastlehrerstuhls teil, der semesterweise wechselnd mit hochrangigen MathematikerInnen aus dem Ausland besetzt ist.

### Informationsquellen

- ▶ Infoheft Mathematik: 60 Seiten rund ums Studium, Institut und Beruf - online bestellbar auf den Studienberatungsseiten Mathematik
- ▶ Beratungsgespräch bei der Fachstudienberatung, Kontakt s.o. oder auf den Webseiten
- ▶ Studien-Info-Tag, MathematikerInnen besuchen Ihre Schule, Projekttag Mathematik, Girls-Day, Frühstudium, Unitag, ...

Herausgegeben vom  
Institut für Mathematik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, rg+pma 03/2019

# Studienangebot MATHEMATIK

Bachelor of Science  
mit konsekutivem Master  
Staatsexamen Lehramt

Julius-Maximilians-  
**UNIVERSITÄT  
WÜRZBURG**

Mathematik  
Wirtschaftsmathematik  
Computational Mathematics  
Mathematische Physik  
Lehramt Mathematik



Institut für Mathematik



## MATHEMATIK in Würzburg

Studiengänge, Abschlüsse

### Mathematik

Antwort des Menschen auf die Komplexität der Welt

(Bachelor 6 + Master 4 Semester)

Der Bachelor-Studiengang **Mathematik** vermittelt breite Grundlagenbildung innerhalb der Mathematik. Im konsekutivem Master-Studiengang **Mathematik** spezialisieren Sie sich in Teilgebieten Ihrer Wahl bis auf aktuelles Forschungsniveau. Je nach Neigung wählen Sie eines der Anwendungsfächer Biologie, Chemie, Geographie, Informatik, Philosophie, Physik oder Wirtschaftswissenschaft.



### Computational Mathematics

Basis unserer hoch technisierten Gesellschaft

(Bachelor 6 + Master 4 Semester)

Natur- und Ingenieurwissenschaften basieren auf Mathematik. Sie lernen Grundlagen der Mathematik und konstruktive, algorithmische und numerische Methoden in einem der Anwendungsfelder Biologie, Chemie, Informatik oder Physik. Im nachfolgenden Master-Studiengang können Sie diese auch für Luft- und Raumfahrtinformatik erwerben.



### Mathematische Physik

Methoden und Lösungen für Forschung und

Entwicklung (Bachelor 6 + Master 4 Semester)

Mathematik und Physik statt Mathematik oder Physik. Arbeiten Sie sich in das Wechselspiel dieser beiden Wissenschaften ein und bereiten Sie sich optimal auf interdisziplinäre Arbeits- und Forschungsumgebungen vor!



### Wirtschaftsmathematik

Gesellschaftliche Prozesse erklären und gestalten

(Bachelor 6 + Master 4 Semester)

WirtschaftsmathematikerInnen – unverzichtbar für Versicherungen, Banken, Unternehmensberatungen oder Marktforschungsinstitute. Mathematik interdisziplinär kombiniert mit Wirtschaftswissenschaft und Informatik gibt Ihnen große Praxisnähe und frühzeitig Einblicke in das Berufsfeld.



### Lehramtsstudiengänge in Mathematik

Mathematik lernen und vermitteln

(Staatsexamen Gymnasium 9 + Grund-, Mittel- oder Realschule 7 Semester)

Als Mathematik-LehrerIn müssen Sie Mathematik nicht nur ausreichend gut verstanden haben, sondern auch um die Chancen und Möglichkeiten im Unterrichten von Mathematik wissen. Sie tragen zur Persönlichkeitsentwicklung junger Menschen bei, können Freude an der Mathematik wecken und vermitteln einen für die Gesellschaft wichtigen Teil unserer Bildung. Durch Praktika und im Lehr-Lern-Labor bereiten wir Sie gezielt auf Ihre zukünftige Schulpraxis vor.



Das Lehramt an Gymnasien umfasst ein weiteres vertieft studiertes Unterrichtsfach. Die LPO I sieht hier Chemie, Deutsch, Englisch, Informatik, Latein, Musik, Psychologie, Physik, Religionslehre, Sport oder Wirtschaftswissenschaft vor. Auch das Lehramt an Realschulen wird durch ein zweites Unterrichtsfach ergänzt. Im Lehramt an Mittel- oder Grundschulen wird Mathematik als Unterrichtsfach oder als Didaktikfach studiert.



### Gemeinsamkeiten

- ▶ Im Bachelor bzw. Lehramt sind Anwendungs- oder Zweitfächer obligatorisch.
- ▶ Alle Studiengänge (mit Ausnahme des Lehramts an Grund-, Mittel- und Realschulen) beginnen mit demselben Basisblock in Mathematik. Daher ist vor allem im ersten Studienjahr ein Fachwechsel möglich.
- ▶ Für Bachelor- und Lehramts-Studiengänge bestehen keine Zulassungsbeschränkungen (Ausnahme: Grundschule). Für die Master-Studiengänge werden im Eignungsverfahren ausreichende Mathematik-Kenntnisse aus einem Bachelor-Studium vorausgesetzt.
- ▶ Jedem Bachelor-Studiengang folgt ein darauf aufbauender (»konsekutiver«) Master. Dieser vermittelt eine dem Diplom vergleichbare und für einen Universitätsabschluss charakteristische Ausbildung. Ein Wechsel in geeignete andere Master-Studiengänge ist ebenfalls möglich.
- ▶ Bei einem Doppelstudium ergeben sich oft Synergieeffekte (z.B. Mathematische Physik und Mathematik oder Bachelor Mathematik und Lehramt Mathematik). Für Fragen zur Studienplanung und Details über Studiengänge empfehlen wir Ihnen eine Fachstudienberatung.
- ▶ Der Gesamtaufwand in modularisierten Studiengängen wird in sog. ECTS-Punkten gemessen (auch »Leistungspunkte« (LP) oder »Credit Points« (CP)). 1 LP entspricht durchschnittlich 25 - 30 Arbeitsstunden. Je Semester werden 30 LP angesetzt. Eine 6+4 semestrige Bachelor-Master-Kombination umfasst 180+120 LP.
- ▶ Die Regelstudienzeit beträgt im Bachelor 6, im Master 4 Semester, die Maximalstudienzeit liegt jeweils 3 Semester darüber. Im Lehramt für das Gymnasium beträgt die Regelstudienzeit 9 Semester, im Lehramt an Grund-, Mittel- und Realschulen 7 Semester, die Maximalstudienzeit liegt jeweils 4 Semester darüber.
- ▶ Studienbeginn für Bachelor- und Lehramtsstudiengänge ist regulär im Wintersemester; der Master kann zu jedem Semester, die Bachelor-Studiengänge Mathematik und Computational Mathematics können vollwertig auch im Sommersemester begonnen werden.
- ▶ Ausführliche Studienpläne und Studienfachbeschreibungen finden Sie auf den Webseiten der Mathematik im Abschnitt Studium.