



## ALLGEMEINE FACHBESCHREIBUNG

Mathematik ist eine treibende Kraft hinter vielen modernen Technologien und ist so zu einer der Schlüsseltechnologien des Informationszeitalters geworden. Hinter Gebieten wie Datenkompression und Datensicherheit, Verkehrssteuerung, optimale Investitionsstrategien stehen immer mathematische Verfahren, die von einer lebendigen Wissenschaft mit vielen offenen Forschungsfragen und großen Auswirkungen für Anwendungen zeugen.

Im Mathematikstudium lernt man logische Zusammenhänge herzuleiten und übt sich im Argumentieren und Beweisen. Dabei wird weniger gerechnet, als viele erwarten. Fast alle bekannten Regeln werden hinterfragt und neue Strukturen, z.B. neue Arten von Zahlen oder hochdimensionale Räume entdeckt.

Man lernt unter anderem die mathematischen Gesetzmäßigkeiten des Zufalls kennen und erfährt, wie faire Preise auf den Finanzmärkten zustande kommen. Unter dem Stichwort Optimierung wird beispielsweise behandelt, wie ein Navi die kürzesten Wege berechnet oder wie man sich strategisch am besten verhält, wenn man mit anderen um eine begrenzte Ressource streitet.

## FRANKFURTER BESONDERHEITEN

Die Frankfurter Mathematik hat ein engagiertes, junges Lehrteam. So erhielten in den vergangenen Jahren bereits vier Dozenten den universitätsweiten Preis für exzellente Lehre. Für die Betreuung der mathematischen Studiengänge stehen etwa 20 Professorinnen und Professoren und über 40 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung. Die Betreuungsrelation in Frankfurt ist gut, so dass ein intensiver persönlicher Kontakt zwischen Professoren, Mitarbeitern und Studierenden besteht.

Ein Vorkurs und Orientierungstage helfen beim ersten Übergang von der Schule in das Studium. Die Frankfurter Mathematik besitzt ein Lernzentrum mit Peer-Tutoren, welches eine gelungene dauerhafte Anlaufstelle für alle Fragen rund um die Mathematik bietet. Die meisten Grundlagenveranstaltungen werden aufgezeichnet und als Video zusammen mit weiteren Lernhilfen ins Netz gestellt.

Die GU teilt sich auf mehrere Universitätsgelände auf. Um ein MiNT-Fach als Anwendungsfach zu belegen muss man als Studierender zwischen diesen wechseln.

Ein Mathematikstudium am Finanzplatz Frankfurt bietet vielfältige Möglichkeiten für Berufspraktika vor Ort und ermöglicht so einen gleitenden Berufseinstieg. Im Berufspraxiskolloquium des Instituts für Mathematik präsentieren darüber hinaus regelmäßig Mitarbeiter der Frankfurter Finanzinstitute Einblicke in praxisorientierte Arbeitsabläufe.

## PERSPEKTIVEN

### Weiterbildung

Der Bachelor of Science (B.Sc.) stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar, der bereits nach 6 Semestern erworben wird. Danach stehen viele Wege offen.

### Masterstudium

Viele Absolventen entscheiden sich im Anschluss an den Bachelor Mathematik für einen weiterführenden viersemestrigen Masterstudien-gang, der zahlreiche Wahl- und Spezialisierungsmöglichkeiten bietet. Das Master-Studium der Mathematik in Frankfurt ist forschungsorientiert ausgerichtet, so dass sich den Absolventinnen und Absolventen gute Möglichkeiten zur Promotion bieten.

### Tätigkeitsfelder

Die beruflichen Perspektiven für Absolventinnen und Absolventen der Mathematik sind sehr gut. Typische Tätigkeitsfelder finden sich bei Banken, Versicherungen, in der Software- und IT-Branche, bei Unternehmensberatungen, in der Datenverarbeitung oder in Forschung und Entwicklung. Mit einem Master-Abschluss besteht die Möglichkeit, als Doktorand und/oder wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter an einer Universität tätig zu werden.

Innerhalb Deutschlands finden sich in Frankfurt und der gesamten Rhein-Main-Region besonders viele Angebote für Mathematikerinnen und Mathematiker.

**Mathematiker\*innen werden Entscheider:** Sie haben im Studium gelernt Strukturen zu analysieren, detektivische Schlussfolgerungen zu ziehen und daraus Strategien zu entwickeln. Tatsächlich werden Mathematikerinnen und Mathematiker in leitenden Positionen bei der Entscheidungsfindung eingesetzt – und zwar in den unterschiedlichsten Bereichen der Wirtschaft.

**Mathematiker\*innen entwickeln Software:** Sie gestalten und programmieren Software – wie sie beispielsweise in jedem Navigationsgerät steckt. Dabei werden sie sowohl in der Leitung von Softwareprojekten als auch beim Erfinden der nötigen Verfahren eingesetzt.

**Mathematiker\*innen sehen in die Zukunft:** Sie setzen sich mit Daten und Zufallsprozessen auseinander und arbeiten in medizinischen Forschungseinrichtungen, in Banken und Versicherungen oder auch in einem Statistikamt. Hier entdecken sie Trends, schätzen Risiken ab und erstellen Prognosen, wie sich die Zukunft entwickelt.

## VORAUSSETZUNGEN

Sie sollten gute Kenntnisse in Mathematik sowie Grundkenntnisse in Englisch mitbringen. Leistungskurse in Mathematik sind hilfreich, aber nicht notwendige Voraussetzung.

Ein Besuch des Vorkurses „Mathematik für Mathematiker\*innen“ ist empfehlenswert ([tinygu.de/vorkurs](http://tinygu.de/vorkurs)).

Sie sollten über logisches Denk- und Abstraktionsvermögen verfügen und Spaß an logischen Fragestellungen haben. Während des Studiums werden in vielen Phasen hohe Anforderungen an Sie gestellt. Aber diese sind mit dem notwendigen fachlichen Interesse, sowie mit einer Portion Durchhaltevermögen und Frustrationstoleranz gut zu bewältigen. Dabei hat sich das Arbeiten in Kleingruppen bewährt, die gemeinsam Aufgaben lösen oder sich auf Prüfungen vorbereiten. Deshalb ist auch Teamfähigkeit für ein erfolgreiches Studium hilfreich.

## PRAKTIKA

Im Curriculum des Studiengangs ist ab dem 4. Semester ein Berufspraktikum vorgesehen.

Mathematik ist ein Studium, das nicht auf einen genau definierten Beruf hin abzielt. Entsprechend ist es äußerst empfehlenswert weitere Berufspraktika gegen Ende des Studiums einzuplanen.

## BEWERBUNG

Dieser Studiengang unterliegt keiner Zulassungsbeschränkung. Informationen zur Bewerbung finden Sie unter [www.bewerbung.uni-frankfurt.de](http://www.bewerbung.uni-frankfurt.de)

