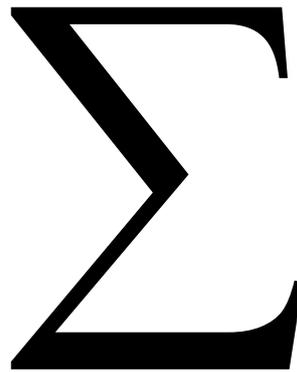


## Studieren am Institut für Mathematik

---

Ein kurzer Studienguide  
für Studieninteressierte und Erstsemesterstudierende vom

**Fachschaffsrat**



**Mathematik**

---

Studienvoraussetzungen  
Infos rund um das 1. Semester  
Bachelor Mathematik  
Master Mathematik  
Master Wirtschaftsmathematik  
Lehramt Mathematik für Gymnasien  
Lehramt Mathematik für Regionalschulen  
Studentenleben  
Was kommt nach dem Studium?

## Herzlich Willkommen, liebe Studieninteressierte und Erstsemester!

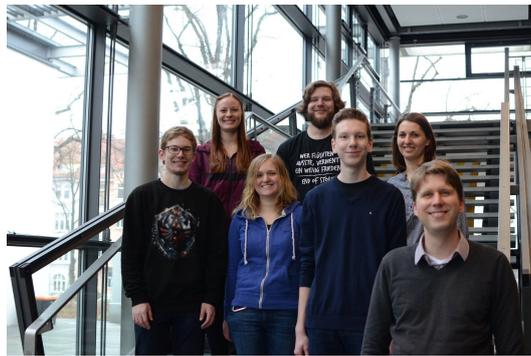
Mit dieser kleinen Broschüre wollen wir dich am Institut für Mathematik der Universität Rostock begrüßen. Dieses Heft soll dir dabei helfen, Fragen zu klären und den Einstieg in das Studentenleben zu erleichtern. Dazu haben wir als Fachschaftsrat der Mathematik die wichtigsten Informationen, Adressen und Termine herausgesucht und höhere Semester und Dozenten um Tipps und Ratschläge rund ums Mathestudium befragt.

Doch von vorn - wer sind wir überhaupt?

Wir als Fachschaftsrat setzen uns für alle Belange der Mathematikstudenten am Institut ein. Dazu gehört neben der Evaluation der Lehrveranstaltungen auch die Zusammenarbeit mit den Gremien an der Universität. Darüber hinaus organisieren wir Erstsemesterveranstaltungen und Semesterpartys sowie Skatabende, Bowlingtreffs u.v.m. Dazu finden unsere Sitzungen in unregelmäßigen Abständen im Fachschaftsraum statt. Den jeweils nächsten Termin geben wir auf unserer Homepage bekannt. Wer gern einmal zu einer Sitzung kommen möchte, ist herzlich dazu eingeladen! (Mehr Informationen findest du im Abschnitt „Studentenleben“.)

Doch nun wünschen wir dir erst einmal viel Spaß beim Lesen und hoffen, dass sich dadurch die eine oder andere Frage zum Studienanfang klärt.

Euer Fachschaftsrat Mathematik



Liebe Studieninteressierte und Studienanfänger,

ich möchte Sie herzlich am Institut für Mathematik der Universität Rostock begrüßen. Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Mathematikstudium im Lehramt oder im Bachelor interessieren bzw. schon entschieden haben. Hierfür wünschen wir Ihnen viel Erfolg und Freude.

Wir bemühen uns, gute und hilfreiche Begleiter und Ansprechpartner für einen erfolgreichen Weg durch das Studium zu sein. Sie müssen jetzt selbstständig und eigenverantwortlich arbeiten und Entscheidungen treffen. Wir stehen Ihnen dabei gerne mit Rat und Tat zur Seite. Nutzen Sie also alle Möglichkeiten, die Ihnen die Universität und das Institut bieten.

Finden Sie das richtige Verhältnis zwischen intensiver Arbeit und Eintauchen in das Studentenleben! Das Studium soll Sie für die Arbeitswelt prägen und natürlich den Horizont deutlich erweitern. Wir wünschen Ihnen, dass Sie diese Zeit in bester Erinnerung behalten.

Herzliche Grüße

Prof. Dr. Konrad Engel  
Geschäftsführender Direktor  
des Instituts für Mathematik

## Termine für die Einführungswoche

**ERSTIWOCHHE 4.10. - 7.10.2016**

---

<p><b>Dienstag 4.10.</b> 10:00 - 14:00 Campustag auf dem Campus Ulmenstraße</p> <p>10:00 - 14:00 allgemeine Beratung, Haus 1, Raum 126</p>	<p><b>Mittwoch 5.10.</b> 14:00 - 16:00 Einführung am Institut, Haus 3, Raum 326/327</p> <p>ab 16:00 Meet&amp;Eat mit Grillen und Kubbspielen, Haus 3, Raum 125</p>	<p><b>Donnerstag 6.10.</b> 10:30 - 11:30 Beratung für LA, Foyer im Audimax 11:30 - 15:00 Stundenplanhilfe für LA, Haus 1 PC-Pool, Raum 223 ab 15:00 Stadrallye für alle, Treffpunkt vor Haus 3</p>
<p><b>Freitag 7.10.</b> 19:00 - open end Kneipentour durch die KTV, Treffpunkt vor Haus 3</p>	<p><b>zum vormerken</b> Mittwoch, 12.10.2016, ab 19:15 Spieleabend und 1.Treffen mit den Mentoren</p>	<p><b>Erreichbarkeit des SIGMA</b> fachschaft.mathematik @uni-rostock.de  www.mathematik.uni- rostock.de/studium/ fachschaftsrat-mathematik/</p>

 <https://www.facebook.com/sigma.fachschaftsrat.mathematik/>

## Mentorenprogramm

### An wen richtet sich das Mentorenprogramm?

- alle Studierende der Fächer Chemie, Physik und Mathematik
- Lehramtsstudierende mit Kombinationen, die mindestens eines dieser Fächer beinhalten

### Was ist das Mentorenprogramm?

- ein Angebot, um euch den Einstieg ins Studium zu erleichtern
- Mentoren sind Ansprechpartner aus höheren Semestern
- Probleme rund ums Studium mit eurem Mentor bzw. eurer Mentorin klären
- alle 1-2 Wochen Treffen für ungefähr eine Stunde
- Anwesenheit ist freiwillig

## Wie nehmt ihr teil?

- entscheidet euch für eins der Fächer und meldet euch beim entsprechenden Fachschaftsrat
  - ihr studiert Chemie → Fachschaftsrat Chemie
  - ihr studiert Physik → Fachschaftsrat Physik
  - ihr studiert Mathematik → Fachschaftsrat Mathematik
- ausschließlich bei einem melden, damit doppelte Zuteilung vermieden wird
- Einschreibung bzw. Anmeldung fürs Mentorenprogramm:
  - Chemie:  
04.10.2016 beim Grillen vor dem Institut
  - Physik:  
29.09.2016, es wird jemand mit einer Liste herkommen
  - Mathematik:  
22.9.2016 und zu allen anderen Terminen vom Fachschaftsrat Mathematik

## Weitere Angebote des Institutes

Das Mentorenprogramm richtet sich eher an soziale Aspekte und organisatorische Probleme. Für die fachspezifischen Probleme gibt es außerdem noch Tutorien und die so genannte Hausaufgabenbetreuung. Beides ist freiwillig und richtet sich an interessierte Studenten. Für die meisten Vorlesungen müssen als Prüfungsvorleistung Übungsserien abgegeben und dabei eine gewisse Punktzahl erreicht werden. Diese Serien und weitere Aufgaben werden in den Übungen vor- und nachbesprochen.

In den **Tutorien** werden schwierige Themen von Studenten höhere Semester noch einmal durchgegangen und es ist Raum für Fragen. Die Lösung der Übungsserie steht dabei weniger im Vordergrund, sondern es geht eher um die Festigung des Verständnisses der Vorlesung. Folgende Tutorien werden im Wintersemester 2016/17 angeboten:

- Lineare u. multilineare Algebra / Lineare Algebra I und II für LA an Gymnasien: Montag 17-19 Uhr im HS 125, Michael Lüchow
- Einführung in die höhere Mathematik: Donnerstag 11-13 Uhr im SR 223, Alexander Hett
- Analysis I: Funktionen einer Veränderlichen, Dienstag 9-11 Uhr, Dennis Müller.

Hilfestellungen für die Übungsserien bietet hingegen die **Hausaufgabenbetreuung**. Diese findet mehrmals wöchentlich statt. Dabei könnt ihr in kleinen Gruppen die Aufgaben besprechen und Tipps und Tricks von anderen Studenten bekommen. Dieses Semester übernehmen das folgende Studierende:

- Marvin Hopp
- Lisa Göbel
- Martina Beese
- Rachel Müller
- Tomass Andersons
- Charlotte Wahrendorf.

## Studienvoraussetzungen

Unter einem Mathematikstudium kann man sich nur schwer etwas vorstellen. Man weiß nicht so recht, was auf einen zukommt und welche Voraussetzungen man mitbringen sollte, um den Studiengang erfolgreich zu meistern. Um dir einen kleinen Einblick zu geben, haben wir Studenten und Dozenten gefragt, welche Eigenschaften sie wichtig finden und ob sie dir noch einen Tipp mitgeben können, wie man die ersten Semester übersteht.

„Ein/e gute/r Mathematikstudent/in sollte Ehrgeiz und etwas Selbstironie mitbringen. Wenn ihr zu denen gehört, die nicht gleich alles auf Anhieb verstehen, was in der Vorlesung erzählt wird, dann dürft ihr auch mal (verzweifelt) grinsend mit dem Kopf schütteln. Spätestens zu den Prüfungen solltet ihr aber gewillt sein, den Großteil verstanden zu haben. Vergesst dabei aber nicht das Studentenleben mit den dazugehörigen Partys! ;-)“ (Dan Burow, Master Wirtschaftsmathematik, 2. Semester)

„Gute Mathematikstudenten zeichnen sich durch hohes Maß an Geduld aus, denn die Beschäftigung mit der Mathematik und damit das Einlassen auf neue Dinge erfordern viel Zeit. Ihr Fleiß zeigt sich sowohl in der wöchentlichen Vor- und Nachbereitung der gelernten Vorlesungs- und Übungsinhalte als auch im selbstständigen Üben. Dabei kommen das Nachfragen im Falle von Problemen und das Nachdenken nicht zu kurz. Besonders wichtig ist es in den ersten Semestern, sich mit anderen auszutauschen und alle Angebote, wie etwa Tutorien und Sprechstunden der Dozenten, in Anspruch zu nehmen.“ (Marcel Pilgermann, Lehramt für Haupt- und Realschulen, 8. Semester)

„Du hast Freude am Matheunterricht – nicht oder nicht nur, weil du gern rechnest, sondern weil dich interessiert, warum ein Verfahren funktioniert, weil du gern knobelst, weil du abstrakte Strukturen analysieren und verstehen möchtest. Du hast Geduld und gibst nicht auf, wenn du ein Problem nicht sofort verstehst? – Herzlich willkommen im Mathestudium!“ (Annekathrin Jürß, Promotion am Lehrstuhl für Numerische Mathematik)

„Eine gute Mathematikstudentin bzw. ein guter Mathematikstudent investiert das gesamte Semester über Zeit in die Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen und Übungen, traut sich auch mal nachzufragen, versucht alle Übungsaufgaben selbstständig zu bearbeiten, hat den Ehrgeiz, alle im Nachhinein bereitgestellten Musterlösungen durchzuarbeiten und nachvollziehen zu können.“ (Dr. rer. nat. Katja Ihsberner, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Funktionalanalysis)

„Wer im Mathematik-Studium erfolgreich sein will, braucht neben dem Interesse für das Fach auch ein gewisses Talent für das Verstehen der meist sehr abstrakten und technischen Zusammenhänge. Meiner Ansicht nach reicht eine Begabung für einen sehr guten Studienabschluss nicht aus; vielmehr muss ein guter Mathestudent auch gewillt sein, viel Zeit in die Aufbereitung des Stoffes zu investieren. Dies ist wohl auch bei einer schnellen Auffassungsgabe unerlässlich. Um die Fülle an hochanspruchsvollen Inhalten zu erfassen, ist es dringend notwendig, von Anfang an am Ball zu bleiben und den Faden nicht abreißen zu lassen. In den letzten Wochen vor den Prüfungen ist es häufig nur noch sehr eingeschränkt möglich, sämtliche Versäumnisse des Semesterbeginns aufzuholen. Die Konsequenz, die für all dies erforderlich ist, gelingt wohl nur, wenn Begeisterung und Ehrgeiz gleichermaßen vorhanden sind. Denn schließlich gilt auch: Ohne Enthusiasmus für das Fach wird es nur schwer möglich sein, gute und sehr gute Leistungen im Studium zu erreichen.“ (Dennis Müller, Bachelor Mathematik, 6. Semester)

„Was sollte man mitbringen? Ganz sicher eine gewisse Begabung: Fähigkeit zum abstrakten Denken und Freude daran, logisches Folgern,

räumliche Vorstellungskraft, Muster erkennen sind gute Voraussetzungen. Fleiß und Frustrationstoleranz [...], Lesen und Schreiben brauchen Sie in jedem Studium; in höheren Semestern ist Englisch nötig, weil sonst viele Bücher unzugänglich bleiben. Mathematische Vorkenntnisse aus der Schule sind nützlich, aber nicht wirklich wichtig. Allerdings: wenn schon der Dreisatz für Sie immer rätselhaft war (Eine Ruderin braucht eine Stunde, um den See zu überqueren. Wie lange brauchen zwölf Ruderinnen?), sollten Sie überlegen, ob Mathe das richtige Studium für Sie ist. Es gibt übrigens Tests im Internet, die Ihnen helfen können, die eigene Begabung einzuschätzen. Machen Sie davon Gebrauch!“ (Prof. i. R. Dr. Reinhard Knörr, emeritierter Professor für Algebra)

„Eine/n gute/n Mathematikstudent/in zeichnet ein gewisses Maß an Selbstdisziplin und Zielstrebigkeit aus. Man sollte Spaß und Interesse an der Findung von mathematischen Sätzen und Folgerungen zeigen und von logischem Denken nicht abgeneigt sein. Um die ersten Semester gut zu überstehen, sollte man nie das Ziel aus den Augen verlieren und immer am Ball bleiben. Auch wenn einige Themen als sehr komplex gelten, kann auch dieses Hindernis, beispielsweise mittels Schließung von Lerngruppen, überwunden werden. Das selbstständige Lösen von mathematischen Problemen in

den wöchentlichen Übungsreihen führt zu einer Festigung des Wissens und bietet gleichzeitig Fundament für die darauffolgenden Themen. Als sehr hilfreich zeigte sich die regelmäßige Teilnahme an den angebotenen Tutorien, welche Möglichkeit zum Klären von Fragen bietet.“ (Careen Ciesla, Lehramt für Gymnasien, 4. Semester)

„**Gute(r) Mathematikstudent(in)**: Begeisterung für mathematische Probleme sowie Talent, solche Probleme zu lösen, sind wichtige Wegbegleiter in einem Mathematikstudium. Die Freude am abstrakten Denken sollte gepaart sein mit Selbstdisziplin, Fleiß und Beharrlichkeit, denn der Weg durch das Studium ist einerseits anstrengend, er kann andererseits auch ungeahnte Weitblicke eröffnen und Befriedigung vermitteln, wenn sich mit der Arbeit auch der Erfolg einstellt.

**Tipps für die ersten Semester:** Für das Studium ist es wichtig, von Anfang an kontinuierlich zu arbeiten, denn wie ein Gebäude wird alles nacheinander aufgebaut. Regelmäßige Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, Mitdenken, Mitschreiben, Nacharbeiten sowie selbstständiges Lösen der Übungsaufgaben und die Nutzung relevanter Literatur sind die besten Methoden, um sehr gute Leistungen erzielen zu können.“ (Prof. Dr. Konrad Engel, Professor für Mathematische Optimierung)

## Studententipps des Fachschaftsrates

1. Bildet früh genug Lerngruppen!
2. Löst die Übungsaufgaben, soweit es geht, und spricht mit anderen drüber!
3. Versucht, während des Semesters Vorlesungen und Übungen vor- und nachzubereiten (fällt schwer, aber entstresst die Prüfungszeit ungemein ;-))!
4. Traut euch, Fragen zu stellen (mindestens fünf Leute im Raum haben sicherlich die gleiche Frage wie ihr)!
5. Lasst euch nicht entmutigen, die erste Zeit wird hart und die neue Denkweise kommt (bei den meisten) nach und nach! Spätestens nach zwei Semestern ist alles besser!
6. Schreibt euch wichtige Sätze und Definitionen separat auf, um sie schnell zur Hand zu haben!
7. Besucht die Tutorien und versucht, Kontakt zu StudentInnen höherer Semester aufzubauen, sie helfen euch sicher gerne!

## Bachelor-Studiengang Mathematik

**Dauer und Umfang:** 6 Semester (180 LP)

### Ziele:

- Erlangen des akademischen Grades Bachelor of Science (B.Sc.)
- Vermitteln von Kenntnissen, Fähigkeiten und Methoden als Grundlage für einen weiterführenden Masterstudiengang oder eine berufliche Tätigkeit als Mathematikerin oder Mathematiker
- Formulierung außermathematischer Aufgabenstellungen als mathematisches Problem, die Auswahl oder Entwicklung geeigneter mathematischer Methoden zur Lösung des Problems und die Rückübersetzung der Lösung in die Praxis

### Studienablauf:

Das Studium gliedert sich in unterschiedlich gewichtete **Module**, welche inhaltlich zusammenhängende Lehrveranstaltungen umfassen und sich in der Regel über ein Semester erstrecken. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen, für die oft Vorleistungen (wie das erfolgreiche Lösen bei Übungsserien) erbracht werden müssen. Im Laufe des Studiums sind etwa 20 Prüfungen abzulegen. Im 6. Semester ist eine Bachelor-Arbeit anzufertigen.

#### 1. & 2. Semester:

Grundausbildung in der Linearen und multilinearen Algebra und der Analysis, Einführung in das Programmieren

#### ab 3. Semester:

Grundausbildung in der Stochastik, Numerik und Optimierung, Vermittlung von weiteren Teildisziplinen (teils obligatorisch, teils wahlweise), Besuch von Lehrveranstaltungen eines Nebenfaches (siehe unten)

#### 6. Semester:

Schreiben einer Bachelor-Arbeit

Das Studium kann in unterschiedlicher Weise mit der Nebenfachausbildung gekoppelt werden. Deshalb erfolgt ab dem 3. Semester einer **Spezialisierung** in eine der drei Studienrichtungen:

- **Mathematik** (80% Mathematik + 20% Nebenfach und Grundlagen der Informatik)  
Mögliche Nebenfächer: Informatik, Physik, andere auf Antrag möglich (z.B. Biowissenschaften, Chemie)
- **Technomathematik** (65% Mathematik + 20% ingenieurwissenschaftliches Fach + 15% Grundlagen der Informatik)  
Mögliche Nebenfächer: Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik
- **Wirtschaftsmathematik** (65% Mathematik + 20% wirtschaftswissenschaftliches Fach + 15% Grundlagen der Informatik)  
Mögliche Nebenfächer: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre

## Master-Studiengang Mathematik

**Dauer und Umfang:** 4 Semester (120 LP)

### Zugang:

- Bachelorabschluss in Studium der Mathematik mit mindestens 180 Leistungspunkten (oder gleichwertiger Abschluss)
- Erwerb von mindestens 12 Leistungspunkten im Gebiet der Informatik
- Erwerb von mindestens 18 Leistungspunkten im Nebenfach

### Ziele:

- Erlangen des akademischen Grades Master of Science (M.Sc.)
- Befähigung zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit und zur Einarbeitung in neue Problemkreise
- Vorbereitung auf anspruchsvolle berufliche Tätigkeit in der Industrie auf den Gebieten der Forschung, Entwicklung, Fertigung und Qualitätssicherung oder auch in der Wissenschaft

### Studienablauf:

Der Masterstudiengang Mathematik lässt zwei verschiedene Studienrichtungen zu:

**Mathematik 80** (80% Mathematik + 20% Nebenfach)

Mögliche Nebenfächer: Physik, Informatik  
wahlobligatorisches Betriebspraktikum

**Technomathematik** (67% Mathematik + 33% Nebenfach)

Mögliche Nebenfächer: Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau  
verpflichtendes Betriebspraktikum

Die Entscheidung für eine der beiden Studienrichtungen erfolgt bei Aufnahme des Studiums. Als Nebenfach soll das im Bachelor-Studiengang Mathematik gewählte Fach fortgesetzt werden.

Die Studenten lernen im Laufe des Studiums eine große Vielfalt moderner mathematischer Methoden kennen. Diese fundierte Ausbildung wird mit einer praxisorientierten Ausrichtung des Studienganges und dem vertieften Wissen im Nebenfach kombiniert. Zusätzlich wird die Fähigkeit, Zusammenhänge zu erkennen und Strukturen zu vergleichen, gefördert.

### Ausblick:

Der Abschluss im Master-Studiengang bietet eine Vielzahl an beruflichen Möglichkeiten an. Dazu gehören:

- Industrieunternehmen, Unternehmensberatung
- Forschungsinstitute, Fachhochschulen, Hochschulen, Universitäten
- Computerfirmen (Software-Entwicklung, Rechnervertrieb), Technologiezentren, High-Tech-Firmen
- Planungs-, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen

## Master-Studiengang Wirtschaftsmathematik

**Dauer und Umfang:** 4 Semester (120 LP)

### Zugang:

- Bachelorabschluss in Studium der Mathematik mit mind. 180 Leistungspunkten (oder gleichwertiger Abschluss)
- Erwerb von mind. 12 Leistungspunkten im Gebiet der Informatik
- Erwerb von mind. 24 Leistungspunkten in der wirtschaftswissenschaftlichen Spezialisierungsrichtung

### Ziele:

- Erlangen des akademischen Grades Master of Science (M.Sc.)
- Befähigung zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit und zur Einarbeitung in neue Problemkreise
- Vorbereitung auf anspruchsvolle berufliche Tätigkeit als Mathematikerin und Mathematiker
- Lernen von Umgang mit Sprache, Denkweise und Modellierung in den Wirtschaftswissenschaften einschließlich der Finanz- und Versicherungsmathematik

### Studienablauf:

Der Studiengang besteht zu circa 67% aus Lehrveranstaltungen zur Mathematik und zu 33% aus wirtschaftswissenschaftlichen Modulen und einem verpflichtenden Berufspraktikum. Dabei erfolgt eine Entscheidung für eine der wirtschaftswissenschaftlichen Spezialisierungsrichtungen bei Aufnahme des Studiums (in Anlehnung an das Nebenfach im Bachelor-Studium Mathematik):

**Betriebswirtschaftslehre:** Verständnis betriebswirtschaftlich relevanter Prozesse, Interpretation betriebswirtschaftlicher Daten, Verständnis und Mitwirkung an unternehmerischen Entscheidungen

**Volkswirtschaftslehre:** Nachvollziehen des Weges von der Darstellung eines volkswirtschaftlichen Problems über seine theoretische und empirische Analyse bis hin zur Formulierung wirtschaftspolitischer Empfehlungen

**Volkswirtschaftslehre und Demographie:** tiefere Kenntnisse der Volkswirtschaftslehre, Heranführung an Methoden der volkswirtschaftlichen Forschung und den „Demographischen Wandel“

### Ausblick:

Der Abschluss im Master-Studiengang bietet eine Vielzahl an beruflichen Möglichkeiten an. Dazu gehören:

- Banken, Versicherungen, Bausparkassen, Finanzdienstleistungen
- Wirtschaftsprüfungsunternehmen, Unternehmensberatung
- Meinungsforschungsinstitute, Universitäten, Hochschulen
- Verwaltungen, Behörden

## Lehramt Mathematik an Gymnasien

**Dauer und Umfang:** 10 Semester (120 LP von insgesamt 300 LP)

### Ziele:

- Überblick über wichtige Teilgebiete der Mathematik
- Vermittlung sicheren und anwendungsbereiten Wissens und Könnens als Grundlage für die Erteilung eines wissenschaftlich fundierten Fachunterrichts
- Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Didaktik des Mathematikunterrichts

### Studienaufbau:

Alle Lehramtsstudiengänge an der Universität Rostock sind seit dem Wintersemester 2012/13 modularisiert, d.h. im Verlauf des Studiums werden in beiden gewählten Unterrichtsfächern **Module** zur Fachwissenschaft und zur Fachdidaktik durchlaufen.

Die wichtigsten fachwissenschaftlichen Module im Studium des Faches Mathematik im Studiengang Lehramt an Gymnasien erfolgen zu folgenden Lehrgebieten:

- Analysis
- Lineare Algebra
- Computeralgebrasysteme
- Deskriptive Statistik
- Numerische Mathematik
- Stochastik
- Algebra und Zahlentheorie
- Geometrie

Sie beinhalten Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika und werden durch Wahlpflichtmodule ergänzt.

Zu den fachdidaktischen Modulen zählen:

- Grundlagen der Didaktik des Mathematikunterrichts
- Schulpraktische Übungen Mathematik
- Mathematische Schüleraufgaben
- Medien im Mathematikunterricht
- Schülerzentriertes Arbeiten im Mathematikunterricht

Zusätzliche Schnittstellenmodule zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik sollen den Übergang von der universitären Ausbildung zur Schulpraxis gezielt unterstützen.

Das Studium endet mit der ersten Staatsexamensprüfung.

### Berufliche Perspektiven:

Nach dem Ersten Staatsexamen beginnt der zweite Ausbildungsabschnitt, das Referendariat, an einem Gymnasium. Dieser ist abhängig von dem gewählten Bundesland, in dem er durchgeführt wird, und schließt mit dem Zweiten Staatsexamen ab. Danach besteht (entsprechend dem Bedarf) die Möglichkeit, in den Schuldienst einzutreten.

## Lehramt Mathematik an Regionalschulen

**Dauer und Umfang:** 10 Semester (105 LP von insgesamt 300 LP)

### Ziele:

- Überblick über wichtige Teilgebiete der Mathematik
- Vermittlung sicheren und anwendungsbereiten Wissens und Könnens als Grundlage für die Erteilung eines wissenschaftlich fundierten Fachunterrichts
- Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Didaktik des Mathematikunterrichts

### Studienaufbau:

Alle Lehramtsstudiengänge an der Universität Rostock sind seit dem Wintersemester 2012/13 modularisiert, d.h. im Verlauf des Studiums werden in beiden gewählten Unterrichtsfächern **Module** zur Fachwissenschaft und zur Fachdidaktik durchlaufen.

Die wichtigsten fachwissenschaftlichen Module im Studium des Faches Mathematik im Studiengang Lehramt an Regionalschulen erfolgen zu folgenden Lehrgebieten:

- Analysis
- Lineare Algebra
- Computeralgebrasysteme
- Deskriptive Statistik
- Numerische Mathematik
- Stochastik
- Algebra und Zahlentheorie
- Geometrie

Sie beinhalten Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika und werden durch Wahlpflichtmodule ergänzt.

Zu den fachdidaktischen Modulen zählen:

- Grundlagen der Didaktik des Mathematikunterrichts
- Schulpraktische Übungen Mathematik
- Mathematische Schüleraufgaben
- Medien im Mathematikunterricht
- Schülerzentriertes Arbeiten im Mathematikunterricht

Zusätzliche Schnittstellenmodule zwischen Fachwissenschaft und Fachdidaktik sollen den Übergang von der universitären Ausbildung zur Schulpraxis gezielt unterstützen.

Das Studium endet mit der ersten Staatsexamensprüfung.

### Berufliche Perspektiven:

Nach dem Ersten Staatsexamen beginnt der zweite Ausbildungsabschnitt, das Referendariat, an einer Regionalschule. Dieser ist abhängig von dem gewählten Bundesland, in dem er durchgeführt wird, und schließt mit dem Zweiten Staatsexamen ab. Danach besteht (entsprechend dem Bedarf) die Möglichkeit, in den Schuldienst einzutreten.

## Studentenleben

Wenn du Mathematik an der Universität Rostock studierst (egal, ob im Bachelor- oder Lehramtsstudiengang), bist du am Institut für Mathematik eingeschrieben. Wichtige Informationen rund um das Institut wie zum Beispiel Sprechzeiten und Telefonnummern der Dozenten und Dozentinnen findest du unter

<http://www.mathematik.uni-rostock.de>

Einer der wichtigsten Punkte vor Semesterbeginn ist die Zusammenstellung eures **Stundenplans**. Gerade für die Lehramtsstudenten, die aus Veranstaltungen von bis zu drei Fakultäten wählen müssen, ist dies oft die erste große Bewährungsprobe... aber keine Angst, bisher haben es die meisten Studenten noch innerhalb der ersten Vorlesungswoche in den richtigen Hörsaal/Seminarraum geschafft ;-)

Welche Kurse du genau belegen musst, entnimmst du deiner Studienordnung (für Mathematik-kurse siehe unter <http://www.mathematik.uni-rostock.de/studium/studien-pruefungsordnungen/>). Termine und Räumlichkeiten findest du dann unter

<https://lsf.uni-rostock.de>

Meldest du dich beim Vorlesungsverzeichnis an, kannst du sogar Veranstaltungen in deinem Stundenplan speichern und erhältst so eine ausdrucksfähige Version. In der Einführungswoche wird es zusätzlich einige Stundenplan-Sprechstunden des FSR geben, in denen du uns mit Fragen zu Belegungen löchern kannst.

Viele der Psychologie- und Pädagogikkurse im Lehramtsstudium sind teilnahmebeschränkt. Für diese Veranstaltungen muss man sich in ausgeschriebenem Anmeldezeiträumen unter <https://lvb.uni-rostock.de> „bewerben“.

In der Uni erhältst du in den seltensten Fällen fertige Kopien. Lehrmaterialien wie zum Beispiel deine wöchentlichen Übungsserien findest du auf der Plattform **StudIP** (<https://studip.uni-rostock.de>), auf der du dich mit deinem Uni-Kürzel (zwei Buchstaben, drei Ziffern) und deinem Passwort anmeldest. Mit Hilfe der Suchfunktion findest du schnell die von deinen Dozenten/ Dozentinnen angelegten Veranstaltungen.

Du hast an der Universität Rostock eine eigene E-Mail-Adresse, über die du zum Beispiel universitätsinterne Mails empfangst. Unter <https://email.uni-rostock.de> hast du wieder mit Hilfe deines Uni-Kürzels Zugriff auf deinen E-Mail-Account.

Im Dezember hast du dann bereits über die Hälfte des ersten Semesters geschafft und es geht langsam auf die **Prüfungen** zu. Für diese musst du dich unter <https://pruefung.uni-rostock.de> einschreiben. Nach den Prüfungen erhältst du dann über dieselbe Internetseite deine Prüfungsergebnisse.

Die Universität stellt für Studenten und Mitarbeiter ein breites Angebot an **Sportkursen** zur Verfügung. Dieses reicht von Aerobic über Eishockey und Judo bis zu Zumba. Unter den circa 250 Sportangeboten mit insgesamt 6000 Kursplätzen sollte für jeden etwas dabei sein. Die Kurse kosten zwischen 10 und 15 Euro. Die Einschreibung ist ab dem 27.09.2016 9.<sup>00</sup> Uhr möglich. Da einige der Kurse sehr beliebt sind, solltest du bei der Anmeldung schnell sein. Nähere Infos findest du unter:

<http://www.hochschulsport.uni-rostock.de>

Zu vielen Studiengängen gehört die Möglichkeit, sich Soft-Skill-Fähigkeiten durch den Besuch von **Sprachkursen** zu erwerben. Natürlich können auch Sprachinteressierte dieses Angebot nutzen. Das Sprachenzentrum der Universität Rostock ermöglicht die Teilnahme an Modulen zu zahlreichen modernen Fremdsprachen – darunter auch Chinesisch und Arabisch. Der Unterricht findet in der Regel ein- bis zweimal wöchentlich für 90 Minuten statt. Falls du dir den Kurs nicht anrechnen lassen kannst (und er damit kostenlos ist), zahlst du 40 Euro. Die Einschreibung findet meistens 2 Wochen vor Semesterbeginn statt (für das Wintersemester 2016/17 ab dem 26.09.2016). Weiterführende Informationen und die Einschreibungsfristen erhältst du unter:

<http://www.sprachenzentrum.uni-rostock.de>.

Das kulinarische Angebot der **Mensa** erfreut sich bei Studenten großer Beliebtheit. Das Studentenwerk betreibt 6 Standorte in Rostock, sodass immer etwas in deiner Nähe dabei sein sollte. Um den Besuch der Mensa zu vereinfachen, kannst du an den Kassen der Mensen eine Mensa-Card erwerben, über die du das Essen bargeldlos bezahlst. Dafür musst du nur ein Pfand in Höhe von 5 Euro hinterlegen.

Neben der Möglichkeit, im **PC-Pool** des Institutes (Haus 3, Raum 122/123) zu arbeiten, kannst du von zu Hause aus auf dein Uni-Laufwerk zugreifen. Dadurch kannst du zum einen Dokumente öffnen, die du in der Uni gespeichert hast, und zum anderen hast du Zugriff auf verschiedene mathematische Programme, die dir in deinem Studium helfen wie Maple, Matlab oder Microsoft World. Du benötigst dafür nur eine Internetverbindung.

Dafür richtest du eine **Remotedesktopverbindung** folgendermaßen ein (für Windows):

1. „Remotedesktopverbindung“ starten („START → unten in der Suchleiste eingeben“)
2. „uniapps.uni-rostock.de“ eingeben
3. Anmeldedaten:  
Benutzername: „RECHENZENTRUM\ab123“ (hinten ist dein Uni-Kürzel)  
Passwort: das, was du auch an den Uni-Rechnern benutzt
4. auf „OK“ oder „Verbinden“ klicken → fertig

Möchtest du die Verbindung für Wissenschaftliches Rechnen und Programmieren (MATLAB, Maple, SAS,...) nutzen, wählst du bei 2. statt uniapps-uni-rostock.de den Zugang über unicompi.uni-rostock.de. Das weitere Vorgehen ist identisch zu den Punkten 3 und 4.

Um nicht jedes Buch der Literaturliste kaufen zu müssen, bietet die **Universitätsbibliothek** eine große Auswahl an. Die Werke für das Mathematikstudium findest du in der

Universitätsbibliothek Rostock  
Bereichsbibliothek Südstadt  
Albert-Einstein-Str. 6  
18059 Rostock

Dort hast du außerdem die Möglichkeit, in Ruhe an einem der über 400 Arbeitsplätze zu lernen. Zum Ausleihen der Bücher benötigst du einen Bibliotheksausweis, den du kostenlos an der Theke im Erdgeschoss gegen Vorlage deines Personal- und Studentenausweises erhältst. Zusätzlich findest du viele Werke als digitale Version. Die Verfügbarkeit und den Standort des von dir gesuchten Buches kannst du nachschauen unter

[http://www.ub.uni-rostock.de/ub/index\\\_xde.shtml](http://www.ub.uni-rostock.de/ub/index\_xde.shtml)

**Kopierkarten** erhältst du im ITMZ (IT- und Medienzentrum) der Uni. Dieses befindet sich im Erdgeschoss des

Konrad-Zuse-Haus  
Albert-Einstein-Str. 22  
18059 Rostock

Kopierer findest du in nahezu jedem Gebäude der Universität Rostock und den Bibliotheken.

Gerade am Anfang des Studiums lässt sich der ein oder andere Gang zum **Orts- oder auch BAföG-Amt** nicht vermeiden. So erhältst du aktuell beispielsweise 100 Euro vom Ortsamt, wenn du deinen Hauptwohnsitz nach Rostock verlegst. Das für dich zuständige Ortsamt erfährst du unter

[http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?template=seite\\\_rathaus\\\_ortsaemter\\\_de](http://rathaus.rostock.de/sixcms/detail.php?template=seite\_rathaus\_ortsaemter\_de)

Die **Adresse des BAföG-Amtes** lautet

Studentenwerk Rostock  
Abteilung Ausbildungsförderung  
St.-Georg-Str. 104-107  
18055 Rostock

Zu der **Studierendenvertretung** an der Universität Rostock gehören unter anderem das Studierendenparlament (StuRa) und der Allgemeine Studierendenausschuss (AStA). Diese kümmern sich beispielsweise um die Vertretung der Studenten in uniinternen Gremien, zahlreiche Aktionen und Demonstrationen zu Themen wie der Hochschulfinanzierung oder dem Semesterticket und auch kulturelle Veranstaltungen. Falls du dich engagieren oder informieren willst, kannst du das auf der Internetseite des AStA machen unter

<http://asta-rostock.de>

Dort findest du auch die Möglichkeit, die kostenlose hochschulrechtliche Anfangsberatung oder die Sozialberatung zu nutzen. Außerdem bietet der Veranstaltungskalender einen guten Überblick über zahlreiche Termine der Uni und der Fachschaftsräte.

Eine weitere Form des Engagements ist über den **Fachschaftsrat** deines Institutes möglich. Bei einem Mathematikstudium übernimmt das die **SigMa** (Studentische Interessengemeinschaft Mathematik). Zum einen versuchen wir dir das Studium zu erleichtern und Dinge am Institut angenehmer und studentenfreundlicher zu gestalten, zum anderen organisieren wir zahlreiche Veranstaltungen wie Skat- und Pokerabende oder auch die Mathe-Partys. Dazu treffen wir uns unter dem Semester ungefähr alle zwei bis drei Wochen. Die genauen Termine unserer Treffen und was wir aktuell geplant haben, findest du unter

<http://www.math.uni-rostock.de/~fachschaft>

Außerdem kannst du jederzeit in eine unserer Sitzungen hineinschnuppern. Diese finden im

Raum 034, Haus 3  
Ulmenstraße 69  
18057 Rostock

statt (rechter Eingang von Haus 3 → Treppe runter → zweite Tür rechts).

Mit dem **Semesterticket** kann man im gesamten Stadtgebiet alle Busse, Straßenbahnen und S-Bahnen (nach Warnemünde) inklusive Fahrradmitnahme nutzen. Das Semesterticket erhält man automatisch mit der Zahlung des Semesterbeitrages in Höhe von gegenwärtig 172 € (9 € Studentenschaft, 103 € Semesterticket, 60 € Studentenwerk).

## Was kommt nach dem Studium?

Diese Frage stellt sich fast jedem Studenten vor und im Laufe des Studiums. Das liegt unter anderem daran, dass der Studiengang Mathematik eine Vielzahl an Berufsmöglichkeiten bietet. Mögliche Arbeitgeber reichen von Banken und Versicherungen über Forschungsinstitute und IT-Unternehmen bis hin zur Universität. Wir haben vier Absolventen gebeten, einen kleinen Text über ihre aktuelle Arbeit zu schreiben, um dir Stärken und Schwächen verschiedener Berufe näher zu bringen.

„Mein Name ist Gordon Frank und ich habe im September 2013 den M.Sc. in Wirtschaftsmathematik an der Universität Rostock erlangt. Seitdem promoviere ich hier am Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie. Zugleich arbeite ich halbtags an dem Lehrstuhl als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Mein Aufgabenfeld teilt sich zu ca. 70% in Forschung und zu 30% in Lehre. Die Forschung kann man am ehesten mit dem Mathematikstudium vergleichen. Mit dem Unterschied, dass man nicht vom Dozenten, sondern von Büchern und Veröffentlichungen lernt und anschließend keine Übungsaufgaben, sondern bisher noch ungelöste Problemstellungen bearbeitet. Dabei braucht man neben Kreativität (für Beweisideen) vor allem Fleiß (für Literatarbeit) und Frusttoleranz bzw. Geduld. Für die Lehre ist es vor allem wichtig, dass man gerne vor Menschen redet und geduldig erklären kann. Beides lernt man allerdings zügig. Besonders angenehm an der Promotion ist die größtenteils freie Einteilung der Arbeitszeit. Dafür ist das Einkommen nicht das höchste und das 'Wegwerfen' mehrerer Wochen Arbeit kann durchaus demotivieren.“

„Ich, Stefan Scheutzow, habe im Sommersemester 2013 meinen Master in Mathematik an der Universität Rostock abgeschlossen. Während des letzten Semesters habe ich mich aktiv auf die Suche nach einer Beschäftigung nach dem Studium gemacht und bin auf eine Unternehmensberatung aus Frankfurt am Main gestoßen, bei der ich bereits beim Schreiben der Masterarbeit als Consultant angefangen habe. So konnte ich meinen Abschluss mit ersten beruflichen Erfahrungen kombinieren. Das Unternehmen, bei dem ich eingestiegen bin, hat sich auf die Beratung von europäischen Banken spezialisiert. Meine Schwerpunkte liegen dabei insbesondere auf der Entwicklung von Rating-Systemen, die die Banken nutzen, um die Bonität ihrer Kunden einzuschätzen. Dazu kann ich meine Fähigkeiten aus meinem Studienschwerpunkt Mathematische Statistik hervorragend in den Beruf integrieren. Darüber hinaus verlangt der Beruf die Flexibilität, sich in immer neue komplexe Sachverhalte bei verschiedenen Kunden einzufinden, die einem durch das Studium der Mathematik deutlich erleichtert wird. Außerdem bietet mir mein Arbeitgeber noch zusätzlich die Möglichkeit, parallel zum Beruf die Promotion an der Universität Rostock abzuschließen. Den Aufwand dafür sollte man allerdings nicht unterschätzen.“

„Hallo, ich bin Sören und habe bis 2011 in Rostock Mathematik studiert. Nach meinem Bachelor-Abschluss im Fach Technomathematik – also Mathematik mit dem Nebenfach Maschinenbau – bin ich sofort in die Arbeitswelt eingestiegen. Zur Zeit arbeite ich in einem E-Comm-Unternehmen und bin für die finanzielle Planung und die finanzielle Analyse für ganz Europa verantwortlich. Durch das abgeschlossene Mathematikstudium wurde die Wirtschaftswelt relativ schnell auf mich aufmerksam und ich wurde von der Uni weg angeworben. Bereuen tue ich den Schritt in keinsten Weise. Die Fähigkeiten, Probleme analytisch zu betrachten, in Modelle zu verpacken und schlussendlich dann auch zu lösen, helfen mir jeden Tag, meine Arbeit zu machen. Natürlich muss ich in der Wirtschaft keine Beweise führen oder Differentialgleichungen per Hand lösen, aber diese Übungen während des Studiums sind die beste Vorbereitung, um später komplexe Probleme in Unternehmen anzugehen.“

„Hallo, ich heiße Johannes Tausch und habe einen Master in Mathematik mit Nebenfach Informatik. Jetzt habe ich eine Anstellung als SAP Consultant für die Firma mindsquare GmbH in Bielefeld inne. Meine Tätigkeit besteht zum einen aus der Beratung von Kunden, um ihre Geschäftsprozesse zu optimieren beziehungsweise auf das Tagesgeschäft anzupassen. Zum anderen zählt auch die Umsetzung von ABAP-basierten Lösungen zum täglichen Brot. Unsere Kunden reichen von mittelständischen Firmen bis hin zu großen, börsennotierten Unternehmen, sodass ich als Berater die Möglichkeit habe, viele unterschiedliche Unternehmenskulturen kennenzulernen. Alle Kunden haben gemein, dass sie das ERP-System der SAP im Einsatz haben und dort eben Probleme mit ihren Geschäftsprozessen haben. Wenn es um die Vor- und Nachteile des Berufs geht, dann hängt das natürlich auch ein wenig von den persönlichen Präferenzen ab, daher zähle ich hier nur die Eigenschaften auf, die wichtig sind: hohe Reisebereitschaft, Kontaktfreudigkeit, Belastbarkeit. Ein großer Vorteil, den wir als Mathematiker besitzen, ist unsere analytische Fähigkeit und unser hohes Abstraktionsvermögen.“

## Wichtige Termine

01. Juni bis 15. Juli 2016:	Online-Bewerbung für Erstsemester in zulassungsbeschränkte Studiengänge
01. August bis 30. September 2016:	Online-Einschreibung für Erstsemester in zulassungsfreie Studiengänge
04. bis 07. Oktober 2016:	Einführungswoche/ Erstiwoche
04. Oktober 2016:	Campustag
10. Oktober 2016:	Erster Vorlesungstag des WiSe 2016/17
23. Dezember 2016 bis 02. Januar 2017:	Weihnachtsferien
28. Januar 2017:	Letzter Vorlesungstag des WiSe 2016/17
03. April 2017:	Erster Vorlesungstag des SoSe 2017
06. Juni bis 10. Juni 2017:	Projekt- und Ausgleichswoche
15. Juli 2017:	Letzter Vorlesungstag des SoSe 2017

Während des Semesters bieten wir zahlreiche Veranstaltungen an wie z.B. die Mathe-Party, verschiedenste Spieleabende und das traditionelle Weihnachtsbowling!

## In eigener Sache

Einige Mitglieder des Fachschaftsrates werden demnächst mit ihrem Studium fertig oder gehen ins Ausland. Damit die Arbeit des Fachschaftsrates nicht zum Erliegen kommt, wird natürlich **Nachwuchs gesucht** - was auch in deinem Interesse sein sollte! Im Dezember findet die nächste Wahl statt. Falls du Lust hast, dich im Fachschaftsrat mit einzubringen, bist du herzlich dazu eingeladen, an einer unserer Sitzungen teilzunehmen. Die Termine werden auf unserer Homepage bekannt gegeben. **Wir freuen uns auf dich!**

Autoren: Jessica Feiertag, Friederike Schmal  
Universität Rostock  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
Institut für Mathematik  
Ulmenstraße 69, Haus 3, Raum 034  
18057 Rostock

Rostock, September 2016