



# Mathematik

## Bachelor-Studiengang

### Allgemeine Informationen

---

<b>Charakteristik</b>	Bachelor-Studiengang
<b>Studienabschluss</b>	Bachelor of Science (B.Sc.)
<b>Umfang</b>	180 LP
<b>Regelstudienzeit</b>	6 Semester
<b>Studienbeginn</b>	nur Wintersemester
<b>Studienform</b>	Direktstudium, Vollzeitstudium
<b>Hauptunterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Zulassungsbeschränkung</b>	zulassungsfrei (ohne NC)
<b>Studieren ohne Hochschulreife</b>	ja ( <a href="#">Details</a> )
<b>Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen</b>	nein
<b>Fakultät</b>	Naturwissenschaftliche Fakultät II – Chemie, Physik und Mathematik
<b>Institut</b>	<a href="#">Institut für Mathematik</a>
<b>Akkreditierung</b>	akkreditiert

---

### Charakteristik und Ziele



Der Bachelor-Studiengang *Mathematik 180 LP* soll auf eine Tätigkeit als Mathematikerin oder Mathematiker in Wirtschaft und Industrie oder im öffentlichen Dienst fachlich vorbereiten. Mathematiker\*innen sollen in der Lage sein, Verfahren zur Lösung praktischer Probleme mit Hilfe mathematischer Methoden und unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Erfordernisse zu entwickeln und umzusetzen. Da in sehr vielen Gebieten mathematische Methoden benutzt werden und fortwährend weitere Bereiche hinzukommen, die ganz oder teilweise mathematisiert werden, setzt diese Anforderung ein möglichst breites und tiefes mathematisches Wissen und Können voraus. Andererseits dringen Mathematikerinnen oder Mathematiker zunehmend in Berufsfelder vor, in denen nicht allein spezielle mathematische Kenntnisse ausschlaggebend sind. Deshalb soll im Studium auch die Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Fachrichtungen gefördert sowie Einblicke in die Berufspraxis vermittelt werden.

Ein erfolgreich abgeschlossenes Bachelorstudium der Mathematik soll befähigen

- zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikern, Informatikern, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren oder Wirtschaftswissenschaftlern in Industrie und Wirtschaft,
- zur Weiterqualifikation in Weiterbildungsprogrammen,
- zum Masterstudium.

## Darum Halle!

### Betreuung – persönlich

Es gibt keine überfüllten Hörsäle, Du studierst in Halle nicht anonym vor Dich hin. Vom ersten Tag an ist der Kontakt mit unseren Professorinnen und Professoren gegeben. In Übungsveranstaltungen wirst Du in kleinen Gruppen von erfahrenen Lehrkräften betreut. Regelmäßige Studienberatung ist gewährleistet. Mit Tutorien, Workshops und Konsultationen werden Deine Prüfungen vorbereitet.

### Forschung – modern und international



Schon in den Bachelor-Studiengängen wirst Du an die Forschung herangeführt, denn: Das Institut für Mathematik verfügt über mehrere Forschungsgruppen, in denen mathematische Forschung auf internationalem Niveau durchgeführt wird. Im Zentrum der Forschung steht als Thema die Dynamik komplexer Systeme. Dieses Thema vereint die – notwendigerweise mathematisch verschiedenen – Gruppen des Instituts. Es geht darin um die Modellierung, Analyse und Simulation komplexer Systeme, die essentiell für viele Bereiche moderner Wissenschaften sind. Die Mathematik stellt dafür sehr leistungsfähige Methoden bereit. Die am Institut betriebene Weiterentwicklung dieser Methoden ist Grundlagenforschung und zentral für den Fortschritt in den Wissenschaften.

Das Institut für Mathematik ist über diverse Kooperationen weltweit vernetzt, pflegt im Rahmen verschiedener Austauschprogramme und einzelner Initiativen die internationale Zusammenarbeit.

## Berufsperspektiven

Die Praxiskontakte werden durch die vom Institut für Mathematik angebotenen Veranstaltungen zur Berufserkundung sowie weitere Absolventenkontakte gefördert.

Einige Beispiele für Berufsfelder:



- Wissenschaft und Bildung,
- Datenverarbeitung, Telekommunikation, Software-Entwicklung,
- Unternehmensberatung,
- Fahrzeugindustrie (Automobil, Flugzeug, Schiff): Geometrische Modellierung und Simulation typischer Situationen,
- Finanzdienstleistungen (Banken, Versicherungen): Entwicklung sicherer Online-Systeme für Banken und Versicherungen; Modellierung von Finanzmärkten,
- Informationssysteme, Computergraphik ( Filme, Daten visualisieren),
- Mustererkennung in statischen und bewegten Bildern
- Chemische Industrie: Geometrische Modellierung von chemischen Reaktionen und von Produktionsprozessen.

## Akkreditierung

Der Bachelor-Studiengang *Mathematik 180 LP* ist akkreditiert. Weiterführende Informationen dazu finden Sie auf der [Internetseite des Akkreditierungsrats](#).

## Struktur des Studiums

- Module des Studien- und Anwendungsangebots (139 LP)
- Praktikum (6 LP)
- Module im Fach Informatik (10 LP)
- Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQ) (10 LP)
- Bachelorarbeit (15 LP)

**Was sind Module? Was sind Leistungspunkte (LP)?** Eine „erstsemestertaugliche“ Erläuterung zum Studienaufbau finden Studienanfänger\*innen [in unserem Welcome-Portal](#).



# Studieninhalt

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
Analysis	18	1., 2.
Lineare Algebra	18	1., 2.
Informatik	5/5	1., 2.
Numerik	18	2., 3.
Analysis III oder Analysis III mit Proseminar*	9 12	3.
Algebra oder Algebra mit Proseminar*	9 12	3.
Maßtheorie	8	4.
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	8	4.
Funktionalanalysis	8	5.
Vertiefung Mathematik I oder II	15	5.
Fachseminar der Mathematik	5	5.
ASQ I und II	5+5	1.-5.
Praktikum	6	4.-5.
Anwendungsfach	20	3.-6.
Bachelorarbeit	15	6.

\*Aus den Modulpaaren Analysis III oder Analysis III mit Proseminar und Algebra oder Algebra mit Proseminar ist jeweils ein Modul zu wählen. Insgesamt sind daraus 21 LP zu erbringen.

Die genauen Lehrinhalte, Lernziele, der Lehrstundenumfang, Modulvoraussetzungen und Modulleistungen können detailliert im Modulhandbuch bzw. in der [Studien- und Prüfungsordnung](#) nachgelesen werden.

## Anwendungsfach (20 LP)



Beim Studium des Anwendungsfachs werden Grundlagen des jeweiligen Gebietes vermittelt. Im Anwendungsgebiet werden mathematische Methoden exemplarisch eingesetzt. Als Anwendungsfächer wählbar sind Biowissenschaften, Chemie, Physik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften.

## Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQ)

Zu den Allgemeinen Schlüsselqualifikationen zählen Präsentations- und Fremdsprachenkenntnisse sowie schriftliche, mündliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen. Diese sollen den späteren Berufseinstieg unterstützen. ([www.uni-halle.de/asq](http://www.uni-halle.de/asq))

## Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist obligatorisch und bildet ein eigenes Modul im Umfang von 15 LP. Näheres regelt die gültige Studien- und Prüfungsordnung.

## Praktika

Während des Bachelorstudiums ist ein mindestens vierwöchiges Praktikum zu absolvieren, das in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit am Ende des 4. Fachsemesters stattfindet (6 LP). Praktika sind berufsfeldbezogene Lerneinheiten und werden in der Regel in einer universitätsexternen Einrichtung absolviert. Auslandspraktika können länger als Inlandspraktika dauern; in diesem Fall können, abhängig von der Länge des Praktikums, zusätzlich 5 LP aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen hierfür angerechnet werden.

## Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung ist eine [anerkannte Hochschulzugangsberechtigung](#) (in der Regel Abitur).

Qualifizierte Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung können die Studienberechtigung für dieses Studium durch eine [Feststellungsprüfung](#) erlangen.



## Bewerbung/Einschreibung

Der Bachelor-Studiengang *Mathematik 180 LP* ist zurzeit **zulassungs-frei** (ohne NC).

- Mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung schreiben Sie sich bitte bis **30.9.** über [www.uni-halle.de/bewerben](http://www.uni-halle.de/bewerben) ein.
- Mit einem ausländischen Zeugnis bewerben Sie sich bitte bis **15.7.** über [www.uni-assist.de](http://www.uni-assist.de).

Ob ein Studienangebot zulassungsbeschränkt (Uni-NC) oder zulassungsfrei (ohne NC) ist, entscheidet die Uni Halle zu jedem Wintersemester neu. Jeweils ab Mai des Jahres wird die aktuelle Festlegung für das kommende Wintersemester an dieser Stelle (siehe auch Allgemeine Informationen) veröffentlicht.

## Fachstudienberatung

Bitte wenden Sie sich mit Detailfragen zu Studieninhalt und -ablauf direkt an die Fachstudienberatung.

---

**Dr. Hans-Georg Rackwitz**

Institut für Mathematik

Theodor-Lieser-Straße 5

Raum: 1.26.0

06120 Halle (Saale)

Telefon: 0345 55-24608

E-Mail: [hans-georg.rackwitz@mathematik.uni-halle.de](mailto:hans-georg.rackwitz@mathematik.uni-halle.de)



# Links

- [Bewerbung und Einschreibung \(https://www.ich-will-wissen.de\)](https://www.ich-will-wissen.de)
- [International Office \(https://www.uni-halle.de\)](https://www.uni-halle.de)