

## Studiengangübersicht

Modultitel	LP	Modulleistung	Empfehlung Semester
Analysis	18	Mündliche Prüfung	1., 2.
Lineare Algebra	18	Mündliche Prüfung	1., 2.
Numerik	18	Mündliche Prüfung	2., 3.
Analysis III	9	Mündliche Prüfung	3.
Algebra	9	Klausur	3.
Aufbaumodul Analysis	8	Klausur oder mündliche Prüfung	4.
Wahrscheinlichkeitstheorie	8	Mündliche Prüfung	4.
Proseminar	5	Ausarbeitung	4.
Vertiefungsmodule	2x8	Klausur oder mündliche Prüfung	5., 6.
Vertiefungsmodul	5	Klausur oder mündliche Prüfung	5.
Seminar	5	Ausarbeitung	5.
Informatik	2 x 5	Klausuren oder mündliche Prüfungen	1., 2.
ASQ	2 x 5		1.-5.
Praktikum	6	Praktikumsbericht	4.-5.
Physik	Ins-ges. 20	Klausuren oder mündliche Prüfungen	3., 4., 5., 6.
Bachelorarbeit	15	Bachelorarbeit, Verteidigung	6.

## Berufsfelder

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

Einige Beispiele für Berufsfelder:

- Wissenschaft und Bildung
- Physikalisch-technische Modellierung, u.a. bei erneuerbaren Energien
- Geometrische Modellierung und Simulation, z. B. in der Fahrzeugindustrie
- Versuchsauswertungen, u.a. bei der Entwicklung von Photovoltaik-Elementen
- Modellierung und Simulation, z. B. von Nanomaterialien
- Modellierung und Optimierung von Produktionsprozessen
- Unternehmensberatung und Consulting

## Fachstudienberatung

Dr. Hans-Georg Rackwitz

Institut für Mathematik, Theodor-Lieser-Str. 5, 06120 Halle

Tel.: 0345/ 55 24 608

E-Mail: hans-georg.rackwitz@mathematik.uni-halle.de

Weitere Informationen zum BSc „Mathematik mit Anwendungsfach Physik“ unter:  
www.mathematik-studieren.uni-halle.de

## Allgemeine Studienberatung:

Tel. 0345/ 55 21 306/ -308/ -312/ -322/ -327

E-Mail: studienberatung@uni-halle.de

Sitz: Universitätsplatz 11 (Löwengebäude), 06108 Halle

Sprechzeiten aktuell im Internet:

Mo-Do 10-16 Uhr/ Fr 10-13 Uhr

01/2012

[www.mathematik-studieren.uni-halle.de](http://www.mathematik-studieren.uni-halle.de)

## Mathematik mit Anwendungsfach Physik (Bachelor of Science) Bachelorstudiengang mit 180 Leistungspunkten



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG

## Naturwissenschaftliche Fakultät II Institut für Mathematik

### Charakteristik und Ziele des Studiengangs

In der Naturwissenschaftlichen Fakultät II (Chemie, Physik, Mathematik) wird Grundlagen- und angewandte Forschung betrieben, die für die Entwicklung von Zukunftstechnologien unverzichtbar ist. Im Mittelpunkt stehen dabei Materialwissenschaften. Insbesondere zu den Zukunftstechnologien *nanostrukturierte Polymere*, *Photovoltaik*, *Regenerative Energien* und *Biomaterialien* werden in Halle entscheidende Beiträge geleistet.

Mathematik hat eine Schlüsselfunktion für die Entwicklung und Analyse mathematischer Modelle, die zur Beschreibung physikalischer Systeme und Prozesse unerlässlich sind. In der Naturwissenschaftlichen Fakultät II sind ideale Voraussetzungen für ein Bachelor-Studium Mathematik mit dem Anwendungsfach Physik gegeben.

In diesem Studium werden fundierte und breit angelegte Kenntnisse in Mathematik vermittelt, sowie Grundlagen im Anwendungsfach Physik.

Ein erfolgreich abgeschlossenes Bachelorstudium soll insbesondere

- zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten
- zur Analyse mathematischer Modelle für physikalische Systeme
- zur Zusammenarbeit mit Physikern und Ingenieuren und
- zum Masterstudium in Mathematik befähigen.

### Studienbeginn

Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester.

### Studienabschluss

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird von der Naturwissenschaftlichen Fakultät II der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) verliehen.

### Regelstudienzeit

6 Semester

### Studienvoraussetzungen

Zugelassen zum Bachelor-Studium „Mathematik mit Anwendungsfach“ werden kann, wer über die in § 27 HSG LSA genannten Voraussetzungen verfügt (in der Regel Abitur) und einen Bachelor-Studiengang Mathematik oder einen verwandten Studiengang nicht endgültig „nicht bestanden“ hat.

Laut Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt haben auch besonders befähigte Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung die Möglichkeit, über die Teilnahme an einer Feststellungsprüfung die Studienberechtigung für den Studiengang zu erlangen.

### Bewerbung oder Einschreibung

Für das Bachelor-Studium „Mathematik mit Anwendungsfach Physik“ besteht zurzeit keine Zulassungsbeschränkung (kein NC).

Aktuelle Hinweise zur Aufnahme des Studiums finden Sie jeweils ab April des Jahres im Internet unter der Seite des Immatrikulationsamts:

<http://immaamt.verwaltung.uni-halle.de>.

### Die Struktur des Studiums

Mathematik mit Anwendungsfach Physik im Ein-Fach-Bachelor-Studiengang (180 Leistungspunkte)

Module in Mathematik und Physik (139 LP)
Praktikum (6 LP)
Module im Fach Informatik (10 LP)
Allgemeine Schlüsselqualifikationen (10 LP)
Bachelorarbeit und Verteidigung (15 LP)

## Institut für Mathematik

Naturwissenschaftliche Fakultät II - Chemie, Physik und Mathematik

Ein *Leistungspunkt* entspricht dem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Zu den Arbeitsstunden gehören der Besuch von Lehrveranstaltungen, die Vor- und Nachbereitungszeiten, Praktika, die Prüfungsvorbereitung, das Anfertigen von Referaten, Haus- und Projektarbeiten.

*Module* bilden die Bausteine eines Studienprogramms. Sie sind inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheiten. Module können aus verschiedenen Lehr- und Lernformen bestehen (Vorlesung, Übung, Seminar, Projektseminar, Selbststudium, Projektarbeit etc.). Das Volumen der Module (in LP) bestimmt sich über den Arbeitsaufwand der Studierenden.

### Praktika

Während des Bachelor-Studiums 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 berufsfieldbezogene 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 oder 10 LP aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen hierfür verwendet werden.

### Allgemeine Schlüsselqualifikationen

Die Allgemeinen Schlüsselqualifikationen (ASQ) (10 LP) werden zentral angeboten (u.a. vom Medienkompetenzzentrum, vom Sprachenzentrum und vom Institut für Sprechwissenschaft und Phonetik).

Beispiele sind:

- Fremdsprachen (Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch),
- Medienkompetenz,
- Argumentation, Präsentation und Rhetorik,
- Mündliche und schriftliche Kommunikation in der Wissenschaft

$$(x, y, z) = 0$$