

Darum Halle!

Hohes Niveau der Forschung

Die Forschung am Institut konzentriert sich auf die Physik der kondensierten Materie, wobei folgende Schwerpunkte im Mittelpunkt stehen:

- Grenzflächen und nanostrukturierte Materialien
- Weiche Materie/Biophysik
- Photovoltaik

Es existiert eine enge Zusammenarbeit mit den Instituten für Chemie und für Mathematik sowie den benachbarten außeruniversitären Forschungseinrichtungen, dem Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik und dem Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS.

Das hohe Niveau der Forschung in Halle im Bereich der Physik und Chemie der kondensierten Materie äußert sich durch die öffentliche Förderung einer Reihe extern begutachteter Forschungsverbände:

- SFB/Transregio 227 (seit 01/2018): Ultraschnelle Spindynamik
- SFB TRR 102 (seit 2011): Polymere unter Zwangsbedingungen: eingeschränkte und kontrollierte molekulare Ordnung und Beweglichkeit
- SFB 762 (seit 01/2008; Ende 12/2019): „Funktionalität oxidischer Grenzflächen“
- IMPRS for Science and Technology of Nano-Systems
- Zentrum für Innovationskompetenz SiLi-nano
- Zentrum für Innovationskompetenz HALOmem

Neben diesen interessanten Forschungsschwerpunkten sprechen auch kleine Studiengruppen, ein sehr gutes Betreuungsverhältnis, moderne Hörsäle und Praktikumsräume sowie kurze Wege, auch zu den benachbarten Forschungseinrichtungen, für ein erfolgreiches Studium der Physik in Halle.

Gut zu wissen

LP → Leistungspunkte werden nach Kursteilnahme und/oder Erfüllung aller Aufgaben (einschließlich der Prüfung) eines Moduls gutgeschrieben. Die Module gliedern sich in Fachmodule, Schlüsselqualifikationen, Praktika und die Bachelorarbeit. Module haben meist einen Umfang von 5, 10, 15 oder 20 LP. Dabei entspricht ein LP einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. In einem Vollzeitstudium sollten pro Semester 30 LP erbracht werden.

ASQ → Zu den Allgemeinen Schlüsselqualifikationen zählen Präsentations- und Fremdsprachenkenntnisse sowie schriftliche, mündliche soziale und/oder interkulturelle Kompetenzen. Kompetenzen also, die den späteren Berufseinstieg unterstützen sollen → www.asq.uni-halle.de. Besonders empfohlen wird der Besuch von Englischkursen, da aufgrund der hohen Internationalisierung in der Physik Englischkenntnisse für Beruf und Studium unerlässlich sind.

Fachstudienberatung

PD Dr. Angelika Chassé

Institut für Physik
Telefon: 0345 55-25436
E-Mail: angelika.chasse@physik.uni-halle.de
Sitz: Von-Seckendorff-Platz 1, Raum 0.21a, 06120 Halle

Dr. Martin Diestelhorst

Institut für Physik
Telefon: 0345 55-25383
E-Mail: martin.diestelhorst@physik.uni-halle.de
Sitz: Von-Danckelmann-Platz 3, Raum 3.35, 06120 Halle

- www.physik.uni-halle.de
- <https://studieninfo.physik.uni-halle.de/>

Allgemeine Studienberatung

Telefon: 0345 55-21306, -21308, -21322, -21327
E-Mail: ssc@uni-halle.de
Sprechzeiten: mo–do 10–16 Uhr, fr 10–13 Uhr
Sitz: Studierenden-Service-Center (SSC),
Universitätsplatz 11 → Löwengebäude,
06108 Halle (Saale)

- www.uni-halle.de
- www.studienberatung.uni-halle.de
- www.studienangebot.uni-halle.de
- www.ich-will-wissen.de



Löwengebäude auf dem Universitätsplatz

Hinweise zur Herausgabe

Herausgegeben von der Allgemeinen Studienberatung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Verantwortlich für den Inhalt ist die Fachstudienberatung. Das Faltblatt dient der Information und hat keinen Status als Prüfungsordnung.

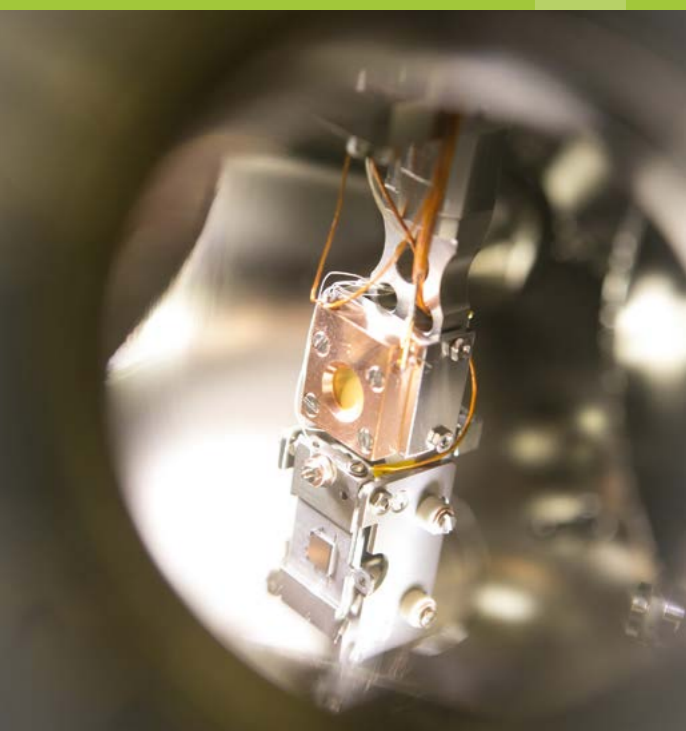
Physik

Bachelor

Ein-Fach-Bachelor
Bachelor of Science

180
LP

Stand: März 2019 | Foto: MLU / Fabian Helmich, studieren.de



Das Studium auf einen Blick

Naturwissenschaftliche Fakultät II –
Chemie, Physik und Mathematik

Institut für Physik

Typ: Ein-Fach-Bachelor mit 180 LP

Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)

Regelstudienzeit: 6 Semester

Beginn: Wintersemester

Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen: Nein

Studieren ohne Abitur: Ja, mit Feststellungsprüfung

Dieser Studiengang ist **akkreditiert**.

Charakteristik und Ziele

Der Bachelorstudiengang in Physik bietet eine grundlegende, breit angelegte Ausbildung in der experimentellen und theoretischen Physik. In den ersten Semestern kommt zusätzlich der Vermittlung der notwendigen mathematischen Grundkenntnisse eine große Bedeutung zu. Ergänzende Kenntnisse aus anderen Disziplinen können durch die Wahlmöglichkeiten im Bereich der Ergänzungsmodule erworben werden.

Berufsperspektiven

Physikerinnen und Physiker trifft man in vielen Bereichen der Industrie und Wirtschaft, die besondere Ansprüche an analytische und systematische Fähigkeiten stellen. So arbeiten Physiker und Physikerinnen in der Grundlagen- und Industrieforschung, in der anwendungsbezogenen Entwicklung, an Planungs- und Prüfungsaufgaben in Industrie und Verwaltung, in Beratung und im Vertrieb, aber auch im Bereich der Softwareindustrie oder im Bankwesen. Das Studium der Physik bildet ebenfalls die Grundlage für eine Tätigkeit im Bereich der Hochschullehre.

Der Bachelorabschluss ermöglicht den Einstieg in eine vertiefte wissenschaftliche Ausbildung in Physik (Master of Science), die Aufnahme eines Masterstudiums in angrenzenden Gebieten oder einen frühen Einstieg in eine Berufstätigkeit.

Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zum Studium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ist eine anerkannte Hochschulzugangsberechtigung (in der Regel Abitur).

Für ein zügiges und erfolgreiches Studium ist es zweckmäßig, in der gymnasialen Oberstufe durchgehend Kurse in Mathematik und Naturwissenschaften belegt zu haben. Gute Englischkenntnisse sind von Vorteil.

Laut Hochschulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt haben auch qualifizierte Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung die Möglichkeit, über die Teilnahme an einer Feststellungsprüfung die Studienberechtigung für dieses Studium zu erlangen.

Einschreibung/Bewerbung

Der Ein-Fach-Bachelor Physik 180 LP ist zurzeit zulassungsfrei (ohne NC).

- Bewerber mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung schreiben sich bitte bis **30.9.** an der Universität (www.bewerbung.uni-halle.de) ein.
- Bewerber mit ausländischem Zeugnis bewerben sich bitte bis zum **30.6.** über www.uni-assist.de.

Ob ein Studiengang zulassungsbeschränkt (Uni-NC) oder zulassungsfrei (ohne NC) ist, entscheidet die Uni Halle zu jedem Wintersemester neu. Informieren Sie sich deshalb bitte jeweils ab Mai des Jahres über die aktuelle Festlegung im Internet unter www.studienangebot.uni-halle.de → Studiengang.

Aufbau des Studiums

Der Ein-Fach-Bachelor Physik 180 LP setzt sich wie folgt zusammen:

| Leistungen | Σ 180 LP |
|---|----------|
| Module des Studienfaches | 160 LP |
| Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQ) | 10 LP |
| Bachelorarbeit | 10 LP |

Studieninhalt

Die Lehrinhalte, Lernziele, der Lehrstundenumfang, Modulvoraussetzungen und Modulleistungen können detailliert im „Modulhandbuch“ bzw. in der „Studien- und Prüfungsordnung“ nachgelesen werden.

| Modulbezeichnung | LP | empf. Sem. |
|---|----|------------|
| Experimentalphysik A: Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Schwingen und Wellen | 20 | 1. |
| Experimentalphysik B: Optik, Atom- und Molekülphysik | 20 | 3. |
| Experimentalphysik C: Festkörperphysik | 6 | 5. |
| Experimentalphysik D: Weiche Materie | 5 | 6. |
| Mathematische Methoden | 5 | 1. |
| Theoretische Physik A: Klassische Mechanik | 7 | 3. |
| Theoretische Physik B: Elektrodynamik, Quantenmechanik | 14 | 4. |
| Theoretische Physik C: Statistische Thermodynamik | 7 | 6. |
| Computational Physics | 10 | 5. |
| Fortgeschrittenenpraktikum | 8 | 6. |
| Physikalische und elektronische Messtechnik | 7 | 5. |
| Analysis | 18 | 1. |
| Lineare Algebra für die Physik | 5 | 1. |
| Aufbaumodul Analysis: Mathematische Physik | 8 | 4. |

| Modulbezeichnung | LP | empf. Sem. |
|-------------------------------------|-----|------------|
| <i>Wahlpflichtbereich</i> | | |
| Physikalische Ergänzungsmodule | 5 | ab 3. |
| Nichtphysikalische Ergänzungsmodule | 15 | ab 1. |
| ASQ I und II | 5+5 | 1.–5. |
| Bachelorarbeit | 10 | 6. |

Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist obligatorisch und bildet ein eigenes Modul im Umfang von 10 LP. Unter Anleitung wird ein Teilproblem aus einem wissenschaftlichen Forschungsprojekt bearbeitet. Die Ergebnisse werden in schriftlicher Form dargestellt und in einem Kolloquium verteidigt. Näheres regelt die für den Studiengang gültige Studien- und Prüfungsordnung.

Praktika

Externe Praktika sind im Bachelorstudiengang nicht verpflichtend, können aber in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden.

Weiterführende Masterstudiengänge

- Physik 120 LP mit folgenden Vertiefungsrichtungen:
 - Theoretische Physik
 - Photonik und Photovoltaik
 - Physik synthetischer und biologischer Makromoleküle
 - Festkörper und Oberflächenphysik
- Medizinische Physik 120 LP
- Polymer Materials Science 120 LP, englischsprachiger Master in Kooperation mit der HS Merseburg
- Erneuerbare Energien 120 LP