



Physik (Ein-Fach-Bachelor)

Allgemeine Informationen

Studienabschluss	Bachelor of Science
Umfang	180 $\overline{\text{LP}}$
Regelstudienzeit	6 Semester
Studienbeginn	Nur Wintersemester
Studienform	Direktstudium, Vollzeitstudium
Hauptunterrichtssprache	Deutsch
Studiengebühren	keine
Zulassungsbeschränkung	zulassungsfrei (ohne NC)
Studieren ohne Hochschulreife	ja (Details)
Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen	nein
Fakultät	Naturwissenschaftliche Fakultät II – Chemie, Physik und Mathematik
Institut	Institut für Physik

Charakteristik und Ziele

Der Bachelor-Studiengang 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.

Weitere Informationen zum Studium: <http://studieninfo.physik.uni-halle.de/>



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

Das Institut für Physik

Das Institut für Physik besteht aus sechzehn Professuren aus den Bereichen experimentelle und theoretische Physik sowie Didaktik der Physik.

Am Institut werden folgende Studiengänge angeboten:

- Bachelor Physik
- Master Physik mit den Vertiefungsrichtungen:
 - Theoretische Physik
 - Weiche Materie: Polymer- und Biophysik
 - Oberflächen, Dünne Schichten und Nanostrukturen
 - Physik der Werkstoffe und Funktionsmaterialien
- Bachelor Medizinische Physik
- Master Medizinische Physik
- Master Polymer Materials Science (englischsprachig)
- Master Erneuerbare Energien
- Lehramt Physik für Gymnasien bzw. für Sekundarschulen
- Ergänzungsfach Astronomie für ein Lehramt

Forschung

Die Forschungsschwerpunkte des Institutes liegen im Bereich der Physik der kondensierten Materie. 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 Werkstoffmechanik.

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 Forschungsverbünde:

- SFB 418 (bis 2008): „Struktur und Dynamik nanoskopischer Inhomogenitäten in kondensierter Materie“



- SFB 762: „Funktionale oxidische Grenzflächen“
- NANO?IMPRS: International Max Planck Research School for Science and Technology of Nanostructures
- Graduiertenkolleg 1026: „Conformational Transitions in Macromolecular Interaction“
- Zentrum für Innovationskompetenz Sili nano
- Zentrum für Innovationskompetenz HALO mem
- Exzellenz?Netzwerk: „Nanostrukturierte Materialien“

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 Physikstudium bildet auch die Grundlage für eine Tätigkeit im Bereich der Lehre in Schule und Hochschule.

Der Bachelor-Abschluss ermöglicht den Einstieg in eine vertiefte wissenschaftliche Ausbildung in Physik (Master of Science), die Aufnahme eines nicht konsekutiven Studiengangs in angrenzenden Gebieten oder einen frühen Einstieg in eine Berufstätigkeit.

Struktur des Studiums

Abschlussarbeit (10 LP)

Allgemeine Schlüsselqualifikationen (10 LP) - ASQ

Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (10 LP) - SFQ
(integriert in die Module des Studienfachs)

Module des Studienfaches (160 LP)



Erläuterungen

LP = Leistungspunkte: Ein Leistungspunkt entspricht dem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Bei 900 Arbeitsstunden pro Semester entspricht das 30 Leistungspunkten. Zu den Arbeitsstunden gehören der Besuch von Lehrveranstaltungen, die Vor- und Nachbereitungszeiten, Praktika, die Prüfungsvorbereitung, das Anfertigen von Referaten, Haus- und Projektarbeiten.

Module: 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 (ausgedrückt in LP) bestimmt sich über den Arbeitsaufwand der Studierenden.

Studienabschluss

Bachelor of Science in Physik (B.Sc.)

Studieninhalt

Modul	LP	Modulleistung	Semester
Experimentalphysik A / exphys-A (FSQ integrativ)	20	mündl. Prüfung oder Klausur	1.
Experimentalphysik B / exphys_B (FSQ integrativ)	20	mündl. Prüfung	3.
Experimentalphysik C / exphys_C	6	Klausur	5.
Experimentalphysik D / exphys_D	5	Klausur	6.
Mathematische Methoden	4	Hausarbeit	1.
Theoretische Physik A	7	Klausur	3.
Theoretische Physik B	14	mündl. Prüfung	4.
Theoretische Physik C	7	Klausur	6.



Modul	LP	Modulleistung	Semester
Computational Physics P / compphys_P (FSQ integrativ)	10	Klausur	5.
Fortgeschrittenenpraktikum / fortprkt (FSQ integrativ)	8	Seminarvortrag	6.
Physikalische und elektronische Messtechnik/ phymess (FSQ integrativ)	7	Klausur	5.
Analysis (18 LP) (FSQ integrativ)	18	mündliche Prüfung	1.
Lineare Algebra für Physiker	6	Klausur	1.
Aufbaumodul Analysis: Mathematische Physik	8	mündl. Prüfung oder Klausur	4.
Bachelor-Arbeit / bach_arbeit (Physik)	10	Bachelor-Arbeit; Kolloquium	6.
Wahlpflichtbereich			
Physikalische Ergänzungsmodule (5 LP sind lt. Modulhandbuch zu erbringen)	5	abhängig vom jeweils gewählten Modul	ab 3.
Nichtphysikalische Ergänzungsmodule (5 LP sind lt. Modulhandbuch zu erbringen)	15	abhängig vom jeweils gewählten Modul	ab 1.
Allgemeine Schlüsselqualifikationen			
ASQ Modul 1	5	abhängig vom jeweils gewählten Modul	
ASQ Modul 2	5	abhängig vom jeweils gewählten Modul	

Fachspezifische Schlüsselqualifikationen

Fachspezifische Schlüsselqualifikationen wie

- Präsentation wissenschaftlicher Sachverhalte
- Umgang mit wissenschaftlicher Literatur
- Erstellen wissenschaftlicher Texte
- Computergestützte Steuerung von Experimenten und Auswertung experimenteller Daten

werden im Rahmen der Module des Studienfachs vermittelt.



Allgemeine Schlüsselqualifikationen

Besonders empfohlen wird der Besuch von Englisch-Sprachkursen, da aufgrund der hohen Internationalisierung in der Physik Englischkenntnisse für ein weiterführendes Studium wie auch im Beruf unerlässlich sind.

Modulleistungen als Voraussetzungen für den Studienabschluss

Schriftliche und mündliche Prüfungen

Die Bachelor-Arbeit (Bachelor-Thesis)

Unter Anleitung wird ein Teilproblem aus einem wissenschaftlichen Forschungsprojekt bearbeitet. Die Ergebnisse werden in schriftlicher Form dargestellt und in einem Kolloquium verteidigt.

Praktika

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

Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung zum Studium an der Martin-Luther-Universität ist eine [anerkannte Hochschulzugangsberechtigung](#) (in der Regel Abitur).

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. Weitere Informationen erhalten Sie unter dem folgenden Link: [Hinweise zur Feststellungsprüfung](#).



Für ein zügiges und erfolgreiches Studium ist es zweckmäßig, in der gymnasialen Oberstufe durchgehende Kurse in Mathematik und Naturwissenschaften belegt zu haben.

Gute Englischkenntnisse sind von Vorteil.

Bewerbung/Einschreibung

Das Bachelor-Studienprogramm Physik 180 LP ist zurzeit zulassungsfrei (ohne NC).

- Bewerber mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung schreiben sich bitte bis **30.9.** an der [Universität](#) ein.
- Ist das kombinierte zweite Fach zulassungsbeschränkt (Uni-NC), endet die Bewerbungsfrist am **15.7.**
- 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. 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.



PD Dr. Angelika Chassé

Institut für Physik

Telefon: 0345 55-25436

E-Mail: angelika.chasse@physik.uni-halle.de

Dr. Martin Diestelhorst

Institut für Physik

Telefon: 0345 55-25383

E-Mail: martin.diestelhorst@physik.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)