

Zahlen und Fakten

Abschluss: Bachelor-of-Science Physik
Regelstudiendauer: 3 Jahre / 6 Semester
Unterrichtssprache: deutsch
Studienbeginn: zum Wintersemester (Oktober)
Bewerbung: online
Bewerbungsfrist: 01.06. - 05.10.
Voraussetzungen: allgemeine oder einschlägig
fachgebundene Hochschulreife

Bewerbung

Der Bachelorstudiengang Physik ist nicht zulassungsbeschränkt, d.h. alle Bewerber und Bewerberinnen mit Abitur bzw. entsprechender Hochschulzulassung werden zugelassen.

Bewerbe Dich online auf
<https://campus.uni-freiburg.de>

Unsicher, ob ein Physikstudium das Richtige für Dich ist? Dann mach den Online-Test hier:
www.osa.uni-freiburg.de/physik/

Kontakt und Beratung

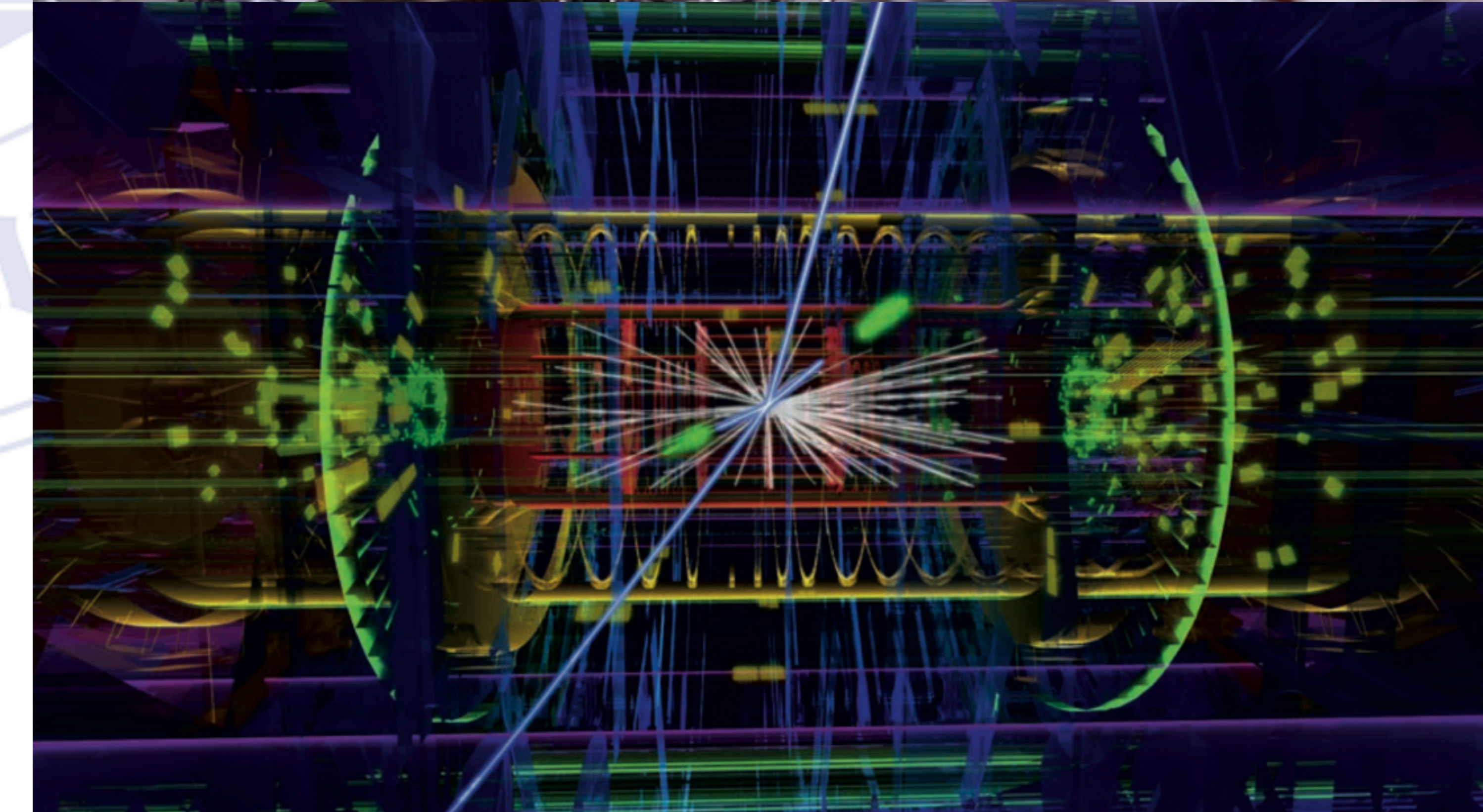
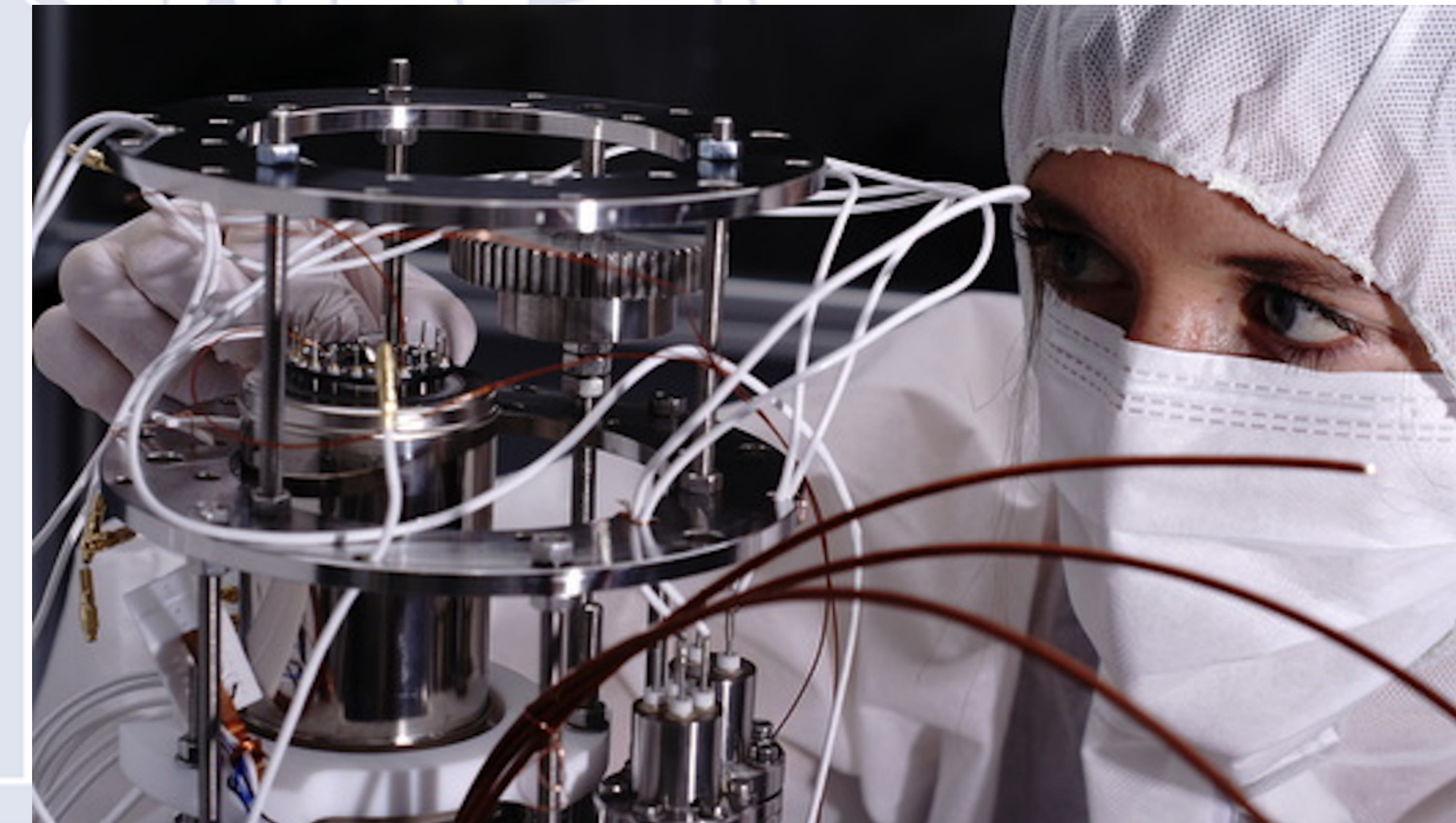
Fragen zum Physikstudium?
Dann wende Dich an die Fachstudienberatung:
studienberatung@physik.uni-freiburg.de

Physikalisches Institut
Hermann-Herder-Str. 3
D-79104 Freiburg

www.physik.uni-freiburg.de

universität freiburg

Bachelor of Science Physik



Bachelor of Science Physik

Der Studiengang

Das Physikstudium in Freiburg vermittelt die volle Breite der klassischen und modernen Physik. Damit zielt der Studiengang auf eine umfassende Physikausbildung und qualifiziert für ein weiterführendes Masterstudium oder einen frühen Einstieg ins Berufsleben. Der Studiengang ist forschungsorientiert und gewährt tiefe Einblicke in die moderne physikalische Wissenschaft. Es werden fundierte Kenntnisse in modernen Theorien und Experimentaltechniken vermittelt. Das ganze geschieht in einem international geprägten Umfeld.

Neben fachlichen Kenntnissen werden auch umfassende Kompetenzen in elementarer und höherer Mathematik, grundlegende Programmierkenntnisse, der sichere Umgang mit Mess- und Gerätetechnik, das Arbeiten und Experimentieren im Team, sowie das Präsentieren eigener Forschungsergebnisse erlernt.

"Wer besonders neugierig ist, grundlegende Zusammenhänge in der Natur beobachten und verstehen möchte und Spaß am Lösen komplexer Probleme hat, der ist in der Physik richtig aufgehoben!"

Physiker und Physikerinnen sind aufgrund ihrer breiten Ausbildung und der Fähigkeit komplexe technische Probleme zu lösen auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt.



Studienaufbau und Inhalt

Ein sicherer Umgang mit mathematischen Methoden ist Grundlage für ein erfolgreiches Physikstudium. Deshalb sind folgende **Mathematikmodule** Teil des Grundstudiums

- Analysis
- Lineare Algebra
- Höhere Mathematik für Studierende der Physik

Die grundlegenden Module der **Experimentalphysik** umfassen die Themen

- Mechanik
- Gase, Flüssigkeiten, Wärmelehre
- Elektromagnetismus und Optik
- Atom-, Molekül-, und Quantenphysik
- Kern- und Teilchenphysik

Module der **Theoretischen Physik** führen in elementare physikalische Theorien ein.

- Theoretische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie
- Elektrodynamik
- Quantenmechanik
- Statistische Physik

In aufeinander aufbauenden **Laborpraktika** wird das experimentelle Arbeiten im Team erlernt.

- Physikkolabor für Anfänger (Teil 1 und 2)
- Physikkolabor für Fortgeschrittene

Nach eigenem Interesse werden **Spezialvorlesungen** und **Seminare** besucht, um das Wissen in Teilgebieten zu vertiefen.

- Seminar Physik
- Physikalische Wahlmodule
- Fachfremdes Wahlmodul

Zusätzliche **berufsfeldorientierte Kompetenzen** werden in Veranstaltungen des Zentrums für Schlüsselqualifikationen (ZfS) vermittelt.

Den Abschluss des Bachelorstudiums bildet die **Bachelorarbeit**, eine eigenständige, 3-monatige Forschungsarbeit in einem speziellen Teilgebiet der Physik.

Das Physikalische Institut

Mit über 20 Professorinnen und Professoren sowie einer Vielzahl von Dozenten und Nachwuchswissenschaftlern bietet das Physikalische Institut neben exzellenter Lehre in Vorlesungen und Seminaren auch eine direkte und individuelle Betreuung in vielen Tutoraten, Übungsgruppen und Laborpraktika. Insbesondere in den höheren Semestern ist das Lehrangebot geprägt von den drei wissenschaftlichen Kernbereichen, an denen auch die abschließende Bachelorarbeit absolviert werden kann:

- Teilchen, Felder und Kosmos
- Atom-, Molekül- und Optische Physik
- Kondensierte Materie und Angewandte Physik

Das Physikalische Institut ist in Forschung und Lehre stark mit anderen Fakultäten und Instituten der Universität Freiburg wie etwa der Mathematik, Chemie und Biologie vernetzt und kooperiert mit Arbeitsgruppen an der Universitätsklinik, am Institut für Mikrosystemtechnik, sowie mit den fünf Freiburger Fraunhofer-Instituten.

Damit ist Freiburg und seine Universität ein interessantes und interdisziplinäres Umfeld für Studierende und bietet hervorragende Möglichkeiten für Forschungspraktika und spätere Bachelor- und Masterarbeiten.

