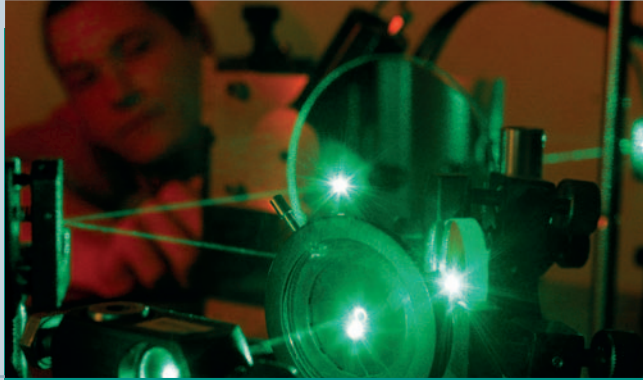


# Physik



## Herr Lesch\*, warum soll man heute Physiker werden?

Weil es ein toller Beruf ist! Es ist nach meiner Einschätzung eines der allgemeinsten Berufsfelder, die es überhaupt gibt. Physiker sind so etwas wie Advokaten der Natur und ähnlich wie Juristen sind sie ziemlich generell einsetzbar. Physiker lernen im Laufe des Studiums Probleme nach einem ganz bestimmten Verfahren zu lösen, also in endlicher Zeit bei einem Problem auch zu einer endlichen Antwort zu kommen. Und das führt dazu, dass sie wirklich überall einsetzbar sind. Ich kenne keine arbeitslosen Physiker.

\* Prof. Dr. Harald Lesch, einer der bekanntesten Professoren in Deutschland. Er forscht und lehrt in der Astrophysik. Außerdem ist er der Wissenschaftler von Alpha Centauri, der Wissenschaftssendung im Bayerischen Rundfunk.

Quelle: Welt der Physik, <http://www.weltderphysik.de/de/6435.php>



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ



## ► Berufschancen

Absolventen finden auf dem deutschen wie internationalen Arbeitsmarkt in vielen Bereichen interessante Einsatzmöglichkeiten. Dazu gehören zum Beispiel:

- Elektrotechnische Industrie
- Software-, IT-Industrie
- Halbleiter-Industrie
- Maschinenbau
- Fahrzeug-, Luft- und Raumfahrttechnik
- Optische-, Laser-Industrie
- Medizintechnik
- Chemische Industrie
- Ingenieurbüros
- Banken/Versicherungen
- Öffentlicher Dienst
- Umwelttechnik
- Energiewirtschaft
- Verlagshäuser, Patentanwaltskanzleien
- Schulen

## ► Worum geht es in der Physik?

Die Physik ist eine Grundlagenwissenschaft von enormer Bedeutung. Sie beschäftigt sich mit den fundamentalen Wechselwirkungen und versucht, „das Funktionieren der Dinge“ zu erklären. Sie bedient sich der Mathematik und abstrahiert Prozesse und Erscheinungen der Natur durch Modelle. Ziel ist es, durch Vereinheitlichungen, mit einem minimalen Satz physikalischer Größen mittels dieser Modelle ein möglichst genaues mathematisches Abbild der Natur zu schaffen, die Natur dadurch zu verstehen und zu erklären.

Die Physik hat mit ihren Erkenntnissen unser Weltbild entscheidend geprägt. Sie stellt vor allem jedoch die Grundlage der anderen Naturwissenschaften dar, ist das Fundament von Ingenieurwissenschaften und Technik und leistet mit ihrer Methodik auch wesentliche Beiträge zu Lebenswissenschaften und Medizin, sie verknüpft in charakteristischer Weise mathematisch-theoretische mit experimentell-empirischen Arbeitsweisen. Aus den von der Physik entdeckten Effekten entwickeln sich neue Technik- und Anwendungsfelder.

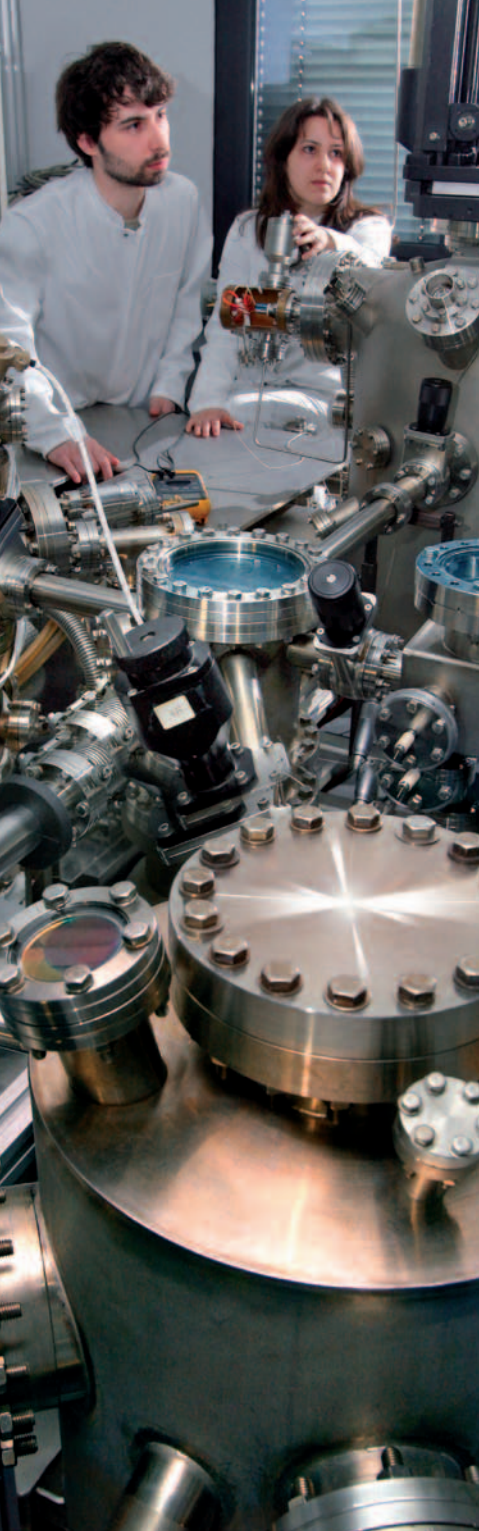
## ► Mit Bachelor zum Master

Nach dem Abschluss des Bachelorstudienganges bietet der Masterstudiengang Physik eine konsequente Fortsetzung der Ausbildung. Der Master-Abschluss ist mit dem bisherigen Diplom vergleichbar.



“Die Physik ist hochinteressant, logisch und eindeutig - man kommt auf jeden Fall zu einem Ergebnis und man kann alles wissenschaftlich begründen. Zudem ermöglichen mir die tollen Forschungsbedingungen im neuen Physikgebäude ein praxisorientiertes Studium.”

Michaela Kettner, Studentin



## ► Aufbau des Studiums

### Pflichtmodule

1.-6. Semester

- Tutorium (Exkursion, Erwerb von Schlüsselkompetenzen)
- Experimentalphysik (Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik, Atome, Molekülphysik, Kondensierte Materie)
- Mathematik (Differential- und Integralrechnung, Lineare Algebra, Vektoranalysis, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionalanalysis, Funktionentheorie, Numerik, Wahrscheinlichkeitstheorie)
- Theoretische Physik (Mathematische Methoden der Physik, Theoretische Mechanik, Quantenmechanik, Elektrodynamik, Thermodynamik, Statistische Physik)
- Nichtphysikalischer Wahlbereich (Variante Schwerpunkt Informatik oder Variante Schwerpunkt Chemie)
- Fortgeschrittenenpraktikum
- Spezialisierung

### Vertiefender Wahlpflichtbereich

5. und 6. Semester

Es kann aus einem breiten Angebot von 42 verschiedenen physikalischen und nichtphysikalischen Fächern gewählt werden, die den jeweils aktuellen Forschungsgebieten angepasst werden. Außerdem sind ein 6- und ein 12-wöchiges Industriepraktikum möglich.

### Modul Bachelor-Arbeit

6. Semester (studienbegleitend)

- In den beiden ersten Semestern werden spezielle Seminare in der Experimentalphysik und in der Theoretischen Physik angeboten, um den unterschiedlichen Kenntnisstand der Schüler auszugleichen.

## ► Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: in der Regel allgemeine Hochschulreife

Regelstudienzeit: 6 Semester

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Studienbeginn: Wintersemester, Sommersemester

## ► Bewerbung

Die Bewerbung kann über das Internet erfolgen. Alternativ senden wir den Antrag auf Zulassung/Immatrikulation, die dafür notwendigen Unterlagen und weitere Informationen auch gern per Post zu.

Weitere Informationen:

Technische Universität Chemnitz

Studentensekretariat

Straße der Nationen 62, Zimmer 043

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-33333

✉ [studentensekretariat@tu-chemnitz.de](mailto:studentensekretariat@tu-chemnitz.de)

[www.tu-chemnitz.de/schueler](http://www.tu-chemnitz.de/schueler)

## ► Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter

[www.tu-chemnitz.de/studienberater](http://www.tu-chemnitz.de/studienberater)

## ► Zentrale Studienberatung

Technische Universität Chemnitz

Zentrale Studienberatung

Straße der Nationen 62, Zimmer 046

09111 Chemnitz

☎ 0371 531-55555

✉ [studienberatung@tu-chemnitz.de](mailto:studienberatung@tu-chemnitz.de)