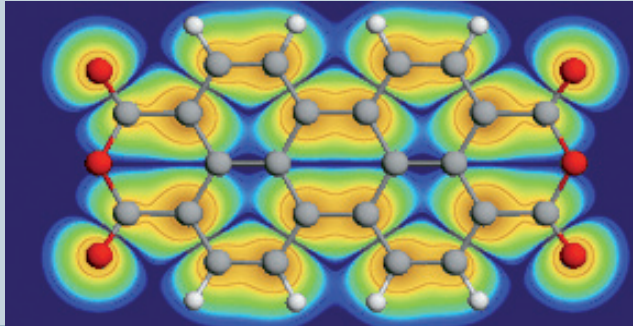


Physik

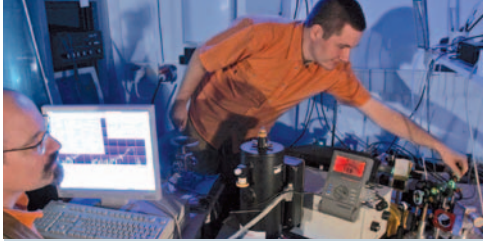


Physiker brauchen ein hohes Maß an Neugierde, ein breites naturwissenschaftliches Verständnis, Eigenständigkeit und eine ausgeprägte Fähigkeit zu analytischem Denken, auch zum „Querdenken“. Häufig werden sie zu Aufgaben herangezogen, die besondere Ansprüche an die analytischen, systematischen und synthetischen Fähigkeiten stellen. Es wird von ihnen verlangt, dass sie Strukturen in komplexen und unübersichtlichen Problemstellungen erkennen und Analogieschlüsse zu weit entfernten Gebieten ziehen können, vereinfachen können. Als Spezialisten für die Lösung von Problemen ergibt sich für sie auf dem Arbeitsmarkt ein breites Angebot von Tätigkeiten.

Prof. Dr. Peter Häussler, Studiendekan Physik



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ



► Berufschancen

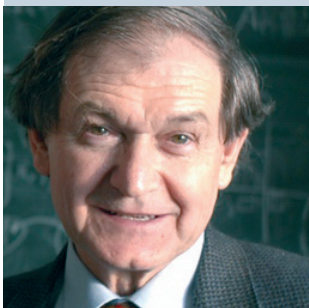
Den Absolventen eines Physikstudiums eröffnen sich exzellente Berufschancen. Ungefähr die Hälfte aller Physiker arbeitet in Industrie und Wirtschaft und ist dort zumeist in Forschungs- und Entwicklungslabors tätig. Rund ein Drittel arbeitet in öffentlichen Einrichtungen wie Universitäten, Forschungsgesellschaften und Großforschungseinrichtungen und dort an grundlagen- und anwendungsorientierten Fragestellungen. Die Themen reichen von der Kosmologie und der Elementarteilchenphysik über die Physik kondensierter Materie bis zur innovativen Technik. Damit werden Ausgangspunkte für zukunftsweisende Hochtechnologien von der Mikroelektronik bis zur Nanotechnologie gelegt und nachhaltige Beiträge zur Lösung der Energie- und Umweltproblematik geschaffen. Mögliche Einsatzbereiche sind zum Beispiel:

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

► Worum geht es in der Physik?

Naturwissenschaftliche Erkenntnis und wirtschaftlicher Fortschritt sind ohne den zentralen Beitrag der Physik nicht denkbar. Die Physik ist eine Grundlagenwissenschaft von enormer Bedeutung für Technik, Medizin und Ökologie. Sie verknüpft in charakteristischer Weise mathematisch-theoretische mit experimentell-empirischen Arbeitsweisen. Die Physik stellt vor allem die Grundlage der anderen Naturwissenschaften dar, ist das Fundament von Ingenieurwissenschaften/Technik und leistet mit ihrer Methodik auch wesentliche Beiträge zu Lebenswissenschaften und Medizin. Ziel ist es, durch Vereinheitlichungen mit einem minimalen Satz physikalischer Größen ein möglichst genaues mathematisches Abbild der Natur zu schaffen, die Natur zu verstehen und zu erklären.

Aus den von der Physik entdeckten Effekten entwickeln sich neue Technik- und Anwendungsfelder. Dabei stehen an der Nahtstelle zwischen Physik und den Ingenieurwissenschaften zunehmend fortgeschrittenes physikalisches Grundlagenverständnis und technische Realisierbarkeit in einem engen Zusammenhang.



„Ich glaube, dass unserem gegenwärtigen Bild der physikalischen Realität, vor allem hinsichtlich des Wesens der Zeit, ein gewaltiger Umsturz bevorsteht, er wird vielleicht sogar noch größer sein, als die Umwälzung, die bereits durch Relativitätstheorie und Quantenmechanik ausgelöst worden ist.“

Roger Penrose, englischer Mathematiker und theoretischer Physiker



► Aufbau des Studiums

Pflichtmodule

1.-4. Semester

- ▶ Experimentalphysik (Kondensierte Materie, Komplexe Materialien)
- ▶ Laborpraktikum (Orientierungs-, Spezialisierungspraktikum)
- ▶ Oberseminar (Analyse und Präsentation einer wissenschaftlichen Thematik)
- ▶ Theoretische Physik (Kontinuumsphysik, Stochastische Prozesse)
- ▶ Simulation naturwissenschaftlicher Prozesse
- ▶ Tutorium
- ▶ Fachmethodik

Wahlpflichtmodule

1. und 2. Semester

Es kann aus einem breiten Angebot physikalischer Fächer gewählt werden, die den jeweils aktuellen Forschungsgebieten angepasst werden. Der Studierende muss sich für ein Angebot entscheiden.

Modul Master-Arbeit

3. und 4. Semester (studienbegleitend)

► Mit Master zur Promotion

Nach dem Abschluss des Masterstudienganges bietet eine Promotion einen verstärkten Einstieg in Wissensmanagement und Forschung. Dazu gehören zum Beispiel:

- ▶ Universitäten
- ▶ Forschungsinstitute (Max-Planck, Fraunhofer)
- ▶ Großforschungseinrichtungen (CERN, BESSY)

► Grundlegendes

Zulassungsvoraussetzung: berufsqualifizierender Hochschulabschluss Bachelor Physik oder inhaltlich gleichwertiger Studiengang
Regelstudienzeit: 4 Semester
Abschluss: Master of Science (M. 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

www.tu-chemnitz.de

► Fachstudienberatung

Eine Übersicht aller Fachstudienberater einschließlich ihrer Erreichbarkeit finden Sie unter 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