



## Ausgezeichnete Berufschancen!

Als Physiker/in haben Sie gelernt, mit analytischem Denken sowie einer selbstständigen und organisierten Arbeitsweise komplexe Probleme strukturiert anzugehen und zu lösen.

Sie verfügen nicht nur über eine grundlegende Physikausbildung, sondern haben durch Ihre Wahlfächer und Schlüsselqualifikationen eine breite Basis, um in interdisziplinären Arbeitsgruppen verantwortungsvolle Aufgaben zu übernehmen.

Dies macht Sie für viele potentielle Arbeitgeber in ganz unterschiedlichen Bereichen höchst attraktiv. Neben einer akademischen Karriere können Sie eine Laufbahn in Industrieunternehmen anstreben, die ihre Innovationsfähigkeit durch gut ausgebildete und hoch qualifizierte Mitarbeiter/innen sicherstellen müssen.

Ein Großteil der Stellen liegt im Bereich der Forschung und Entwicklung, aber Physiker/innen sind auch in Bereichen wie Management und Unternehmensberatung gefragt.

Als eine mögliche Etappe Ihrer Berufstätigkeit steht Ihnen nach dem Masterstudium die Promotion zum Dr. rer. nat. offen, in der Sie Ihr Profil in der Grundlagenforschung stärken und vertiefen.

Die Promotion kann in den Arbeitsgruppen der Lehrstühle oder im Rahmen der Graduiertenprogramme der Naturwissenschaftlichen Fakultät erfolgen.

## Gute Gründe für Physik an der FAU

Wir bieten im Studiengang Physik:

1. Ein breites Lehrangebot sowie einen flexiblen Ablauf des Studiums mit weitreichenden Wahlmöglichkeiten im Bachelor- und Masterstudium und einer frühen Heranführung an die Forschung
2. Ein Forschungsumfeld von internationaler Klasse, in dem Forscher/innen aus verschiedenen Disziplinen arbeiten, und in das Forschungseinrichtungen wie das Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts eingebunden sind
3. Ein exzellentes Betreuungsverhältnis (ca. 20 Studierende pro Professor/in), das Ihnen im Studium einen intensiven Kontakt mit den Dozent/innen erlaubt
4. Ein Studium auf einem ruhigen, grünen Campus an einer Volluniversität, an der Sie in der Metropolregion Erlangen-Fürth-Nürnberg ein hervorragendes Umfeld mit vielseitigen Freizeitmöglichkeiten und kulturellen Angeboten finden.

## Kontakt

Department Physik  
Staudtstr. 7, 91058 Erlangen  
Universität Erlangen-Nürnberg

Ansprechpartner & Beratung  
finden Sie unter:

[www.physik.fau.de/studium](http://www.physik.fau.de/studium)



Fachschaftsinitiative Mathematik / Physik:  
[www.fachschaft.physik.fau.de](http://www.fachschaft.physik.fau.de)

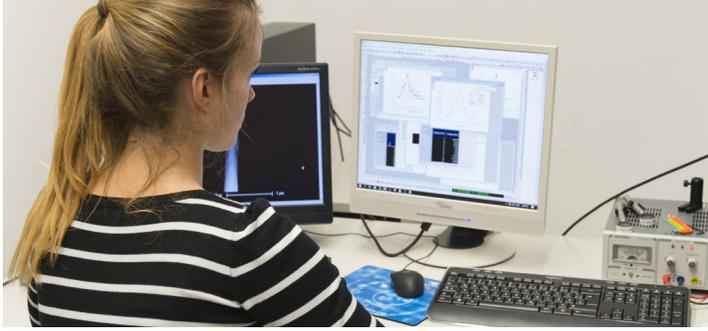
Bachelor- und Masterstudiengang

# Physik in Erlangen

Ein modernes Studium mit vielseitigen Perspektiven



[www.physik.fau.de](http://www.physik.fau.de)



## Warum Physik?

Die Physik ist die Grundlage der modernen Naturwissenschaften. Im Studium der Physik lernen Sie, natürliche Vorgänge auf wenige grundlegende Gesetzmäßigkeiten zurückzuführen und quantitativ zu beschreiben.

Komplexe Phänomene werden durch geeignete Modelle vereinfacht und die resultierenden Vorhersagen experimentell überprüft. Physikalische Forschung bildet die Grundlage technischer Entwicklung – ohne sie gäbe es z.B. keine Smart Phones, Computer oder Navigationsgeräte.

Ob Sie die „unendlichen Weiten“ des Universums erkunden wollen oder einzelne Atome auf Oberflächen verschieben, ob Sie an neuen Medizintechnikverfahren, optischen Methoden oder an moderner Energietechnik interessiert sind – ein Physikstudium bietet für die spätere Berufswahl eine optimale Basis.

In Erlangen finden Sie außerdem eine reichhaltige Auswahl an Wahlfächern aus anderen Wissenschaftsbereichen, mit denen Sie ein individuelles Studienprofil gestalten können.

## Internationalität

Die Arbeit in der Physik ist geprägt durch internationale Kollaborationen. Wir unterstützen Sie bereits im Bachelorstudium darin, ein Semester im Ausland zu studieren.

Das Sprachenzentrum der FAU bietet optimale Voraussetzungen, Sprachkenntnisse zu vertiefen. Mit dem englischsprachigen Masterstudiengang werden Sie für eine spätere Tätigkeit im internationalen Umfeld bestens vorbereitet.

## Bachelorstudiengang Physik

In den sechs Semestern des **Bachelorstudiums** (Abschluss Bachelor of Science) erlernen Sie die Grundlagen der Physik und die dafür erforderliche Mathematik. Sie erhalten außerdem Einblick in ein Wahlfach außerhalb der Physik. Insbesondere stehen auf dem Studienplan:

- Experimentalphysik (Semester 1-5): Untersuchung physikalischer Phänomene in Experimenten, Ableitung und Erläuterung grundlegender Gesetzmäßigkeiten
- Praktika (Semester 1-5): Erlernen experimenteller Techniken und der Auswertung experimenteller Daten. Mit dem Projekt- und dem Elektronikpraktikum bieten wir Praktikumsausbildung auf modernstem Niveau.
- Mathematik für Physikstudierende (Semester 1-3)
- Datenverarbeitung in der Physik (Semester 3)
- Theoretische Physik (Semester 2-5): Ableitung physikalischer Gesetze aus grundlegenden Axiomen mit mathematischen Methoden
- Physikalische Wahlfächer (Semester 4-6)
- Nichtphysikalische Wahlfächer: In den ersten beiden Semestern haben Sie die Wahl zwischen Astronomie, Chemie, Informatik, Physikalischer Chemie und Werkstoffwissenschaften. In den Semestern 3-6 haben Sie die Möglichkeit, diese Fächer zu vertiefen oder weitere zu belegen.
- Schlüsselqualifikationen: z.B. Sprach-, Rhetorik- oder Programmierkurse
- Bachelorarbeit (6. Semester): Eine erste selbständige Forschungsarbeit zum Ende des Bachelorstudiums mit Bachelorkolloquium

Physik ist in Erlangen zulassungsfrei. Das Bachelor- oder Lehramtsstudium startet zum Wintersemester. Wir freuen uns auf Sie!

Für besonders leistungsfähige Studierende besteht die Möglichkeit sich im 2./3. Bachelorsemester für den Forschungsstudiengang Physics Advanced ([www.physics-advanced.de](http://www.physics-advanced.de)) zu bewerben.

## Masterstudiengang Physics

In den ersten beiden Semestern des zweijährigen englischsprachigen **Masterstudiums** Physics (Abschluss Master of Science) vertiefen Sie Ihre Kenntnisse in Experimental- und Theoretischer Physik. Mit weiteren Wahlfächern können Sie Schwerpunkte in Ihrer wissenschaftlichen Ausbildung setzen:

- Astrophysics and astroparticle physics
- Condensed matter physics
- Optical sciences
- Physics in life sciences
- Theoretical physics

Es folgt eine einjährige Forschungsphase, in der Sie ein physikalisches Forschungsprojekt selbstständig bearbeiten und die Ergebnisse in Ihrer Masterarbeit dokumentieren.

Die Zulassung erfolgt über ein Qualifikationsfeststellungsverfahren. Unter anderem benötigen Sie Englischkenntnisse Level B2. Das Masterstudium kann zum Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

## Lehramtsstudium Physik

An der FAU wird das Lehramtsstudium im Fach Physik an Grund-, Mittel- und Realschulen (7 Semester) sowie an Gymnasien (9 Semester) angeboten. Alle Lehramtsstudiengänge enthalten Module der Unterrichtsfächer, der Fachdidaktik sowie der Erziehungswissenschaften.

Für Physik wird die Fächerkombination mit der Mathematik empfohlen. Nach Abschluss des Studiums kann die erste Staatsprüfung abgelegt werden, die für das Referendariat im staatlichen Schuldienst qualifiziert.

Nach 6 Semestern kann zudem ein Bachelorabschluss erworben werden. Lehramtsstudierende können das Masterstudium Physics aufnehmen, wenn sie die Fächerkombination Mathematik/Physik oder Informatik/Physik gewählt haben.