

STUDIENABLAUFPLAN

	Semester	Module Physik, Lehramt an Gymnasien/Regionale Schulen	LP
Experimentalphysik	1	Experimentalphysik für LA: Mechanik, Wärme*	9
	2	Exp.physik für LA: Elektrizität, Magnetismus, Optik*	9
	2	Grundpraktikum 1: Mechanik und Wärme*	3
	3	Experimentalphysik für LA: Relativität und Quanten	6
	3	Grundpraktikum 2: Elektrizität, Magnetismus, Optik*	3
	4	Experimentalphysik für LA: Physik der Atome und Kerne	6
	6	Elektronik und elektrische Messtechnik*	6
	7	Physikalische Phänomene – Lehren und Lernen*	3
	7	Elektronikpraktikum für Lehramt*	6
	8	Grundpraktikum Moderne Physik	3
Theoretische Physik	1	Mathematische Methoden für LA*	3
	3	Theoretische Mechanik für LA*	3
	4	Theoretische Elektrodynamik für LA*	6
	4	Grundkurs Moderne Physik* (nur Regionale Schulen)	9
	5	Theoretische Quantenphysik für LA	6
	9	Thermodynamik und Statistische Physik für LA	3
Astronomie	5	Grundlagen der Astronomie und Astrophysik*	6
	7	Astronomie und Astrophysik: Sterne, Galaxien, Universum*	3
Wahlpflichtmodule (Auswahl)	8/9	Spezielle Probleme der Physik für LA	3
	8/9	Ringvorlesung Physik für Lehramt	6
	8/9	Medienseminar	3
	8/9	Lesezirkel »Physik & Co.«: Unterrichtsideen kennenlernen, reflektieren und adaptieren	3
	8/9	Geschichte der Physik	3
	8/9	Lehr-Lern-Labor PhySch – Methodenvielfalt außerschulischer Lernorte kennenlernen und anwenden	3
	8/9	Physik unterrichten im Physikalischen Praktikum	6
	8/9	Außerschulische Lernorte	6
Fachdidaktik	3,4	Grundlagen der Didaktik des Physikunterrichts*	6
	5	Schulrelevante Experimente*	3
	6	Schulpraktische Übungen*	3
	9	Demonstrationspraktikum*	3
	10	Staatsexamen Physik und Fachdidaktik	3
	10	Staatsexamensarbeit	15

LP: Leistungspunkte nach ECTS-System (Maß für Studien-, Vor- und Nachbereitungsaufwand, 1 LP = ca. 30 Zeitstunden)  
 \* Pflichtmodule für das LA an Regionalen Schulen (Umfang der Fachmodule gegenüber dem LA Gymnasium entsprechend der geltenden Ordnung ist geringer)

## Physik

als Fach im Lehramt:

- Regionale Schulen
- Gymnasien
- Berufspädagogik
- Wirtschaftspädagogik

### Universität Rostock

#### MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Studienfachberatung  
 Institut für Physik  
 Priv.-Doz. Dr. Heidi Reinholz  
 Albert-Einstein-Straße 23-24  
 18059 Rostock  
 + 49 (0)381 498-6750  
 heidi.reinholz@uni-rostock.de  
 www.didaktik.physik.uni-rostock.de

#### STUDENT SERVICE CENTER

Allgemeine Studierendenberatung & Careers Service  
 Parkstraße 6  
 18057 Rostock  
 + 49 (0)381 498-1230  
 studium@uni-rostock.de

Stand: August 2022

## Physik

als Fach im Lehramt:

- Regionale Schulen
- Gymnasien
- Berufspädagogik
- Wirtschaftspädagogik



STARTHILFE

**ABSCHLÜSSE & REGELSTUDIENZEIT**

- Regionale Schulen: Staatsexamen | 10 Semester
- Gymnasien: Staatsexamen | 10 Semester
- Berufspädagogik: Bachelor + Master of Education | 6+4 Semester
- Wirtschaftspädagogik: Bachelor + Master of Arts | 6+4 Semester
- Beifach (nach individueller Studienberatung)

**STUDIENBEGINN**

- immer zum Wintersemester (01. 10.)

**STUDIENFELDER**

- Mathematik / Naturwissenschaften
- Lehramt

**FORMALE VORAUSSETZUNGEN**

- Hochschulzugangsberechtigung (z. B. Abitur)
- Deutschkenntnisse C1 (GER) für Nichtmuttersprachler

**BESONDERHEITEN**

- Individuelle Starthilfe in der Übergangsphase Schule-Universität und bei Studienbeginn
- Astronomie an Astrokuppel des Institutes und Sternwarte der Stadt
- Praxisangebote im Lehr-Lern-Labor PhySch (Physik und Schule)

**WEITERFÜHRENDE STUDIENMÖGLICHKEITEN AN DER UNIVERSITÄT ROSTOCK**

- Promotion im Fach Physik oder in der Didaktik der Physik

**GEGENSTAND UND ZIEL**

Gegenstand des Lehramtsstudiums Physik einschließlich Astronomie ist die ausgewogene Vermittlung von konzeptionellen und methodischen Grundlagen der Physik. Es werden Kompetenzen in den Bereichen Experimentelle Physik, Theoretische Physik, Astronomie sowie Didaktik des Physikunterrichts erworben. Die Studierenden sollen befähigt werden, sowohl den aktuellen Anforderungen des Lehrberufs fachlich und fachdidaktisch gerecht zu werden, als auch künftige Entwicklungen der Physik und der Astronomie zu verfolgen, zu bewerten und gegebenenfalls für eine adressatengerechte Vermittlung im Unterricht aufzubereiten. Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, die spezifische Rolle der Theorie im Aufbau der Physik, deren Arbeitsstrategien, Denkformen sowie deren Kulturverflechtung an schulrelevanten Beispielen zu verdeutlichen. Der spätere Unterricht soll fachgerecht, schülergerecht und motivierend gestaltet werden. Dazu benötigen sie auch Kompetenzen aus den Bereichen der Erziehungswissenschaften und pädagogischen Psychologie, welche parallel zur fachlichen und fachdidaktischen Ausbildung erworben werden.

**EIGNUNG UND VORAUSSETZUNGEN**

Es sollte ein ausgeprägtes Interesse bestehen, sich mit physikalischen Phänomenen und ihrer konzeptionellen Beschreibung auseinander zu setzen. Gefragt sind im Studium sowohl praktische Fertigkeiten beim Experimentieren als auch eine theoretische Herangehensweise an Sachverhalte.

Weiterhin sollte Interesse an den Erkenntnisprozessen in der Physik bestehen, da deren Verständnis bei der Erklärung von physikalischen Sachverhalten auf Schülerniveau wesentlich ist. Es sollte ein großes Interesse an pädagogischen Fragen und Aufgaben vorhanden sein. Ausgeprägte Geduld, Vorstellungsvermögen und Begeisterung für das Fach sind notwendige Eignungsmerkmale für den Beruf des Lehrers.

**STUDIENABLAUF**

Der Teilstudiengang Physik einschließlich Astronomie des zehensemestriigen modularisierten Lehramtsstudiums gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule des Faches und fachdidaktische Pflichtmodule. Das Fachstudium umfasst die Gebiete Mechanik, Elektrodynamik, Thermodynamik, Quantenphysik, Relativitätstheorie, Astronomie sowie weitere spezielle Anwendungsgebiete. Die meisten Lehrveranstaltungen im Fach werden separat vom Studiengang Bachelor Physik angeboten, um dem Berufsfeldbezug in besonderem Maße gerecht zu werden. Der Umfang des Fachstudiums unterscheidet sich für LA an Gymnasien (105 LP) und LA an Regionalen Schulen (90 LP). In der fachdidaktischen Ausbildung (15 LP) werden die Studierenden befähigt, physikalische Sachverhalte für die Vermittlung im Unterricht geeignet aufzubereiten, physikspezifische Methoden des Unterrichtes anzuwenden und geeignete Medien auszuwählen. Sie können Lehrprozesse begleiten und gestalten.

**TÄTIGKEITSFELDER**

Der Abschluss des Studiums mit dem 1. Staatsexamen erlaubt den Zugang zum Referendariat in allen Bundesländern, und damit die spätere Tätigkeit als Lehrkraft in einer Schule. Außerdem ist die prinzipielle Zulassung zu einem Promotionsstudium an einer Hochschuleinrichtung gegeben. Promotion in der Fachdidaktik ist entweder vor dem Referendariat oder auch in einem späteren Stadium der Lehrertätigkeit möglich. Die Anfertigung einer Promotionsarbeit im Fach Physik ist ebenfalls möglich, kann aber den Besuch zusätzlicher Physik-Module während dieser Qualifikationsphase erfordern.

Mit dem Abschluss einer Lehramtsausbildung bestehen darüber hinaus vielfältige Möglichkeiten der Berufstätigkeit in unterschiedlichsten Bildungseinrichtungen und Bildungsinitiativen.