

MODULÜBERSICHT

		Sem.	Modul - Physik, LA an Gymnasien	LP	
Fachwissenschaft	Pflicht	1	Mathematische Methoden für Lehramt	3	
		1	Experimentalphysik für Lehramt: Mechanik, Wärme	9	
		2	Experimentalphysik für Lehramt: Elektrizität, Magnetismus, Optik	9	
		2	Grundpraktikum 1: Mechanik, Wärme	3	
		3	Experimentalphysik für Lehramt: Relativität und Quantenphysik	6	
		3	Grundpraktikum 2: Elektrizität, Magnetismus, Optik	3	
		3	Theoretische Mechanik für Lehramt	3	
		4	Experimentalphysik für Lehramt: Physik der Atome und Kerne	6	
		4	Theoretische Elektrodynamik für Lehramt	6	
		5	Grundlagen der Astronomie und Astrophysik	6	
		5	Theoretische Quantenphysik für Lehramt	6	
		6	Elektronik und elektrische Messtechnik	6	
		7	Astronomie und Astrophysik: Sterne, Galaxien, Universum	3	
		7	Elektronikpraktikum für Lehramt	6	
		7	Physikalische Phänomene - Lehren und Lernen	3	
	8	Grundpraktikum Moderne Physik	3		
	9	Thermodynamik und statistische Physik für Lehramt	3		
		Wahlpflicht	8/9	Wahlpflichtbereich	18
	Fachdidaktik	Pflicht	4	Grundlagen der Didaktik des Physikunterrichts	6
5			Schulrelevante Experimente	3	
6			Schulpraktische Übungen Physik	3	
9			Demonstrationspraktikum	3	

LP: Leistungspunkte nach ECTS (Maß für Lern-, Vor- und Nachbereitungsaufwand; 1 LP = ca. 30 Zeitstunden)

Universität Rostock

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Studienfachberatung Prof. Dr. Kai Bliesmer

Institut für Physik
Albert-Einstein-Str. 23-24, Raum 289
18059 Rostock
kai.bliesmer@uni-rostock.de
+49 (0)381 498 - 6750

Zentrales Prüfungsamt für die Lehramter (ZPA) zpa@uni-rostock.de

STUDENT SERVICE CENTER

Allgemeine Studienberatung & Careers Service
Ulmenstraße 69, Haus 3
18057 Rostock
+49 (0)381 498 - 1230
studium@uni-rostock.de

www.uni-rostock.de/studium

Stand: Februar 2026

Physik

als Fach im Lehramt:

- Regionale Schulen
- Gymnasien
- Berufspädagogik
- Wirtschaftspädagogik

ABSCHLUSS & REGELSTUDIENZEIT

- 1. Staatsprüfung (Staatsexamen) für das Lehramt
 - an Regionalen Schulen | 10 Semester
 - an Gymnasien | 10 Semester
- Bachelor- + Master of Education (B.Ed + M.Ed)
 - Berufspädagogik | 6 + 4 Semester
 - Wirtschaftspädagogik | 6 + 4 Semester

STUDIENFORM & SPRACHE

- grundständig (mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss)
- Unterrichtsfach im Lehramt (muss kombiniert werden)
- Hauptunterrichtssprache: Deutsch

STUDIENBEGINN

- nur zum Wintersemester (1. Oktober)

STUDIENFELDER

- Mathematik / Naturwissenschaften
- Lehramt

FORMALE VORAUSSETZUNGEN

- Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)
- Internationale Studieninteressierte: Deutschkenntnisse C1 nach GER

WEITERQUALIFIKATION

- Die 1. Staatsprüfung für das Lehramt (Staatsexamen) berechtigt zur Aufnahme eines Referendariates.
- Die 1. Staatsprüfung für das Lehramt (Staatsexamen) berechtigt zur Promotion
- Der Master of Education berechtigt zur Aufnahme eines Referendariates

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 vermittelt. Die Studierenden sollen befähigt werden, sowohl den aktuellen Anforderungen des Lehrerberufs 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 Kompetenzen aus den Bereichen des Faches Physik, 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 sowohl eine theoretische Herangehensweise an Sachverhalte als auch praktische Fertigkeiten beim Experimentieren. 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. Geduld, Nervenstärke, Konsequenz und Ausdauer sind notwendige Eignungsmerkmale für den Beruf des Lehrers.

STUDIENABLAUF

Das Fach Physik einschließlich Astronomie des zehnten Semesters 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 liegt bei 102 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.