

STUDIENABLAUFPLAN

	Semester	Modul	LP
Experimentalphysik	1	Experimentalphysik I: Mechanik, Wärme *	9
	2	Experimentalphysik II: Elektrizität, Magnetismus, Optik	9
	3	Grundpraktikum: Klassische Physik*	6
	3	Experimentalphysik III: Relativität und Quanten	6
	4	Experimentalphysik IV: Atome und Moleküle	6
	6	Elektronik und Elektronische Messtechnik*	6
	7	Physik und Technik*	9
	8	Grundpraktikum: Relativität, Quanten, Atome	3
Theoretische Physik für LA	1	Mathematische Methoden *	3
	3	Theoretische Mechanik *	3
	4	Theoretische Elektrodynamik *	6
	5	Theoretische Quantenphysik	6
	9	Thermodynamik und Statistische Physik	3
Astronomie	5	Grundlagen der Astronomie und Astrophysik *	6
	7	Astronomie und Astrophysik: Sterne, Galaxien, Universum *	3
Wahlpflichtmodule	X	Grundkurs Moderne Physik*	9
	X	Experimentalphysik V: Festkörperphysik	6
	X	Experimentalphysik VI: Kern- und Teilchenphysik	6
	X	Didaktisches Seminar der Schulphysik	3
	X	Spezielle Probleme der Physik für LA	3
	X	Geschichte der Physik	3
	X	Ringvorlesung Physik für LA	3
	X	Demonstrationsexperimente	3
	X	Medienseminar	3
X	<b>frei wählbar je nach aktuellem Angebot</b>		
Fachdidaktik	4,5	Grundlagen der Didaktik des Physikunterrichts *	6
	6,7	Angewandte Didaktik des Physikunterrichts *	6
Staats-examen	10	Prüfungs- und Abschlussmodul Fachwissenschaft Physik *	3
	10	Prüfungs- und Abschlussmodul Fachdidaktik Physik *	6

LA an Gymnasien (120 LP, davon 15 LP Wahlpflichtmodule) und für LA an Regionalen Schulen (105 LP, Pflichtmodule sind mit \* gekennzeichnet)

HOCHSCHUL  
INFORMATIONSTAG  
UNIVERSITÄT  
ROSTOCK  
CAMPUS ULMENSTRASSE  
09.05.2015  
30.04.2016



Universität Rostock

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Studienfachberatung  
Institut für Physik  
Priv.-Doz. Dr. Heidi Reinholz  
Universitätsplatz 3  
D 18055 Rostock  
Fon + 49 (0)381 498-6750  
heidi.reinholz@uni-rostock.de  
www.didaktik.physik.uni-rostock.de

ALLGEMEINE STUDIENBERATUNG  
& CAREERS SERVICE

Parkstraße 6  
D-18057 Rostock  
Fon + 49 (0)381 498 1253  
studienberatung@uni-rostock

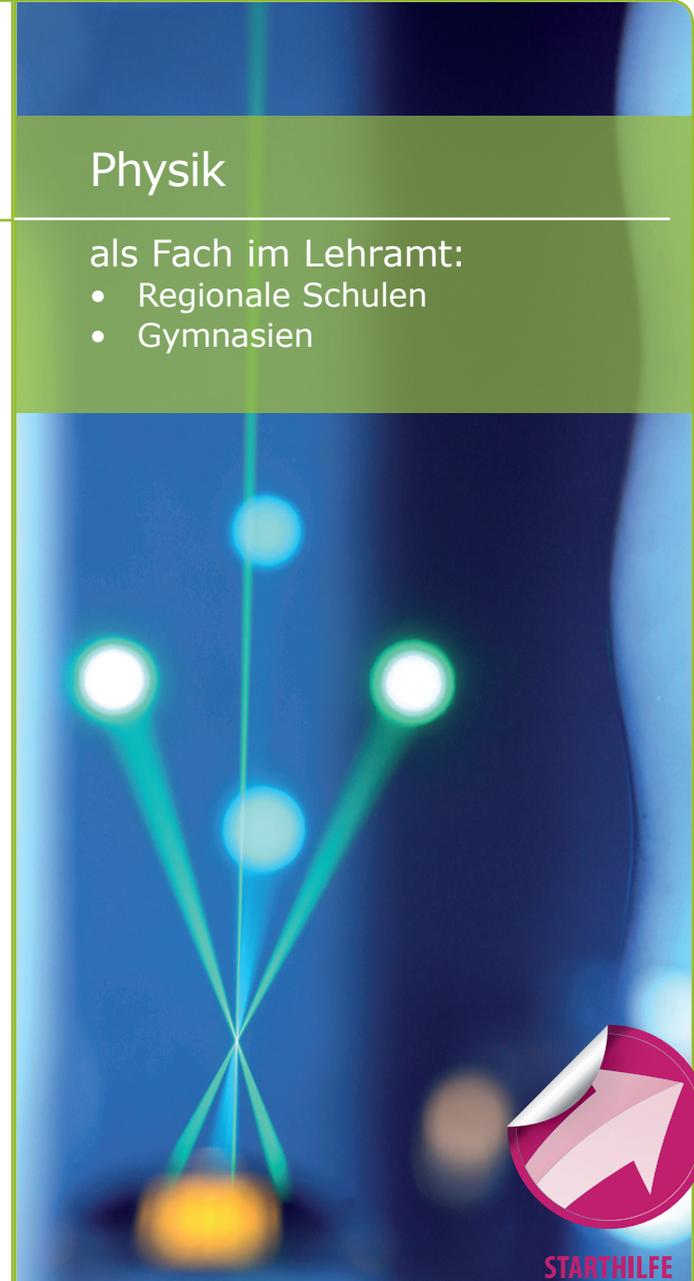
www.uni-rostock.de

Stand Februar 2015

Physik

als Fach im Lehramt:

- Regionale Schulen
- Gymnasien



STARTHILFE

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

**ABSCHLUSS**

- Erstes Staatsexamen (berechtigt zur Aufnahme eines Referendariats)

**STUDIENFORM**

- grundständig (mit erstem berufsqualifizierendem Abschluss)
- Teilstudiengang im Lehramt (muss kombiniert werden)

**REGELSTUDIENZEIT**

- 10 Semester

**STUDIENBEGINN**

- immer zum Wintersemester (01.10.)

**STUDIENFELDER**

- Mathematik/ Naturwissenschaften
- Lehramt

**FORMALE VORAUSSETZUNGEN**

- Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abitur)

**BESONDERHEITEN**

- Individuelle Starthilfe in der Übergangsphase Schule - Universität und bei Studienbeginn

**WEITERFÜHRENDE STUDIENMÖGLICHKEITEN AN DER UNIVERSITÄT ROSTOCK**

- Promotion

**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 im Studium 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. Ausgeprägte Geduld, Nervenzstärke, Konsequenz und Ausdauer sind notwendige Eignungsmerkmale für den Beruf des Lehrers.

**STUDIENABLAUF**

Der Teilstudiengang Physik einschließlich Astronomie des zehensemestrigen 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 Fachausbildung für das Lehramt erfolgt in den ersten Semestern gemeinsam mit dem Bachelorstudiengang Physik. Die Lehrveranstaltungen zur Theoretischen Physik werden separat angeboten, um auch dem Berufsfeldbezug gerecht zu werden. Der Umfang des Fachstudiums unterscheidet sich für LA an Gymnasien (105 Leistungspunkte) und LA an Regionalen Schulen (90 Leistungspunkte). In der fachdidaktischen Ausbildung (15 LP) werden die Studierenden befähigt, physikalische Sachverhalte für die Vermittlung im Schulunterricht geeignet aufzubereiten, physikspezifische Methoden des Unterrichtes anzuwenden und geeignete Medien auszuwählen.

**TÄTIGKEITSFELDER**

Der Abschluss des Studiums mit dem 1. Staatsexamen erlaubt den Zugang zum Referendariat, nicht nur in Mecklenburg-Vorpommern, sondern 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.