



## Veranstungsverzeichnis Sommersemester 2020

### Lehramtsbezogener Bachelor (B.Ed.)

### und Masterstudiengang (M.Ed.)

### - Physik -

#### Inhaltsverzeichnis

Physik - Bachelor .....	2
Physik – M. Ed. Realschule Plus.....	5
Physik – M. Ed. Gymnasium .....	6

Die Veranstaltungstitel sind blau unterlegt und mit KLIPS verlinkt.

# Physik - Bachelor

Ergänzend zum Regelstudium bietet das Fach Physik folgende Veranstaltungen an:

[Vorkurs Physik für Studienanfänger](#)

[Begleitendes Tutorium zur Experimentalphysik 1 - Zusatzangebot nicht verpflichtend](#)

[Experimentalphysik 2: Übung Optik \(außercurriculares Zusatzangebot, nicht verpflichtend\)](#)

[Experimentalphysik 2: Übung Mathematik f. Physik \(außercurriculares Zusatzangebot, nicht verpflichtend\)](#)

[Theoretische Physik 1: Elektrodynamik \(außercurriculares Angebot\)](#)

Modul 1: Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik				LP: 10
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
1.1 Experimentalphysik 1: <b>Mechanik</b> (V)		2	2	
1.2 Experimentalphysik 1: <b>Mechanik</b> (Ü)		2	2	
1.3 Experimentalphysik 1: <b>Thermodynamik</b> (V)	75010010 <a href="#">Experimentalphysik 1: Thermodynamik Vorlesung (integriert in LV 71150010 Grundlagen Physik II)</a>	2	2	Lorke Löffler
1.4 Experimentalphysik 1: <b>Thermodynamik</b> (Ü)	75010020 <a href="#">Experimentalphysik 1: Thermodynamik - Übungen Teil 1 (integriert in LV 71150020 Übungen Physik II UW) und Teil 2</a>	2	2	Lorke Löffler
1.5 Mathematik für Physik 1 (S)		2	1	

Modul 2: Experimentalphysik 2: Elektrodynamik, Optik				LP: 12
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
2.1 Experimentalphysik 2: Elektrodynamik (V)		2	2	
2.2 Experimentalphysik 2: Elektrodynamik (Ü)		2	1	
2.3 Experimentalphysik 2: <b>Optik</b> (V)	75020030 <a href="#">Experimentalphysik 2: Optik</a>	2	2	Kauertz Gierl
2.4 Experimentalphysik 2: <b>Optik</b> (Ü)	75020040 <a href="#">Experimentalphysik 2: Optik (Übung)</a>	2	1	Kauertz Gierl
2.5 Mathematik für Physik 2 (S)	75020050 <a href="#">Experimentalphysik 2: Mathematik für Physik 2</a>	2	2	Fahse
2.6 Mathematik für Physik 2 (Ü)	75020060 <a href="#">Experimentalphysik 2: Mathematik für Physik 2</a>	2	1	Gierl

<b>Modul 3: Fachdidaktik 1: Fachdidaktische Vertiefungen zur Experimentalphysik</b>				<b>LP: 8</b>
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
3.1. Fachdidaktik 1: Grundlagen der Physikdidaktik (S)		4	2	
3.2 Fachdidaktik 1: Physikalische Denk- und Arbeitsweisen (S)	75030020 <a href="#">Fachdidaktik 1: Physikalische Denk- u. Arbeitsweisen</a>	4	2	Löffler

<b>Modul 4: Experimentelles Grundpraktikum 1: Mechanik, Thermodynamik</b>				<b>LP: 5</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung</b>				
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
4.1 Experimentelles Grundpraktikum (P)	<b>Diese Veranstaltung ist verpflichtend entweder vor dem Grundpraktikum M4 oder dem Grundpraktikum M 5 zu absolvieren.</b>	5	4	

<b>Modul 5: Experimentelles Grundpraktikum 2: Elektrodynamik, Optik</b>				<b>LP: 5</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung</b>				
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
5.1 Experimentelles Grundpraktikum 2 (P)	<b>Diese Veranstaltung ist verpflichtend entweder vor dem Grundpraktikum M4 oder dem Grundpraktikum M 5 zu absolvieren.</b>	5	4	

<b>Modul 6: Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik</b>				<b>LP: 8</b>
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
6.1 Experimentalphysik 3: Quantenphysik (V)		2	2	
6.2 Experimentalphysik 3: Quantenphysik (Ü)		3	2	
6.3 Mathematik für Physik 3 (S)		3	2	

<b>Modul 7: Fachdidaktik 2: Physikunterricht - Konzeptionen und Praxis</b>				<b>LP: 9</b>
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
7.1 Fachdidaktik 2: Unterrichtspraxis Physik (S)	75070010 <a href="#">Fachdidaktik 2: Unterrichtspraxis Physik</a>	5	4	Haag
7.2 Fachdidaktik 2: Planung und Analyse von Physikunterricht (S)	75070020 <a href="#">Fachdidaktik 2: Planung und Analyse von Physikunterricht</a>	2	2	Kauertz
7.3 Fachdidaktik 2: Spezielle Themen der Physikdidaktik (S)	75070030 <a href="#">Fachdidaktik 2: Spezielle Themen der Physikdidaktik</a>	2	2	Kauertz Seremet

<b>Modul 8: Experimentalphysik 4: Festkörperphysik. Kernphysik. Elementarteilchenphysik</b>				<b>LP:8</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung</b>				
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
8.1 Experimentalphysik 4 (V)		4	2	
8.2 Experimentalphysik 4 (S)		4	3	

<b>Modul 9: Theoretische Physik 1: Theoretische Mechanik. Elektrodynamik</b>				<b>LP: 8</b>
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
9.1 Theoretische Physik 1: Mechanik (V)		2	2	
9.2 Theoretische Physik 1: Mechanik (Ü)		2	1	
9.3 Theoretische Physik 1: <b>Elektrodynamik</b> (V)	75090030 <a href="#">Theoretische Physik 1: Mechanik, Elektrodynamik (Teil Elektrodynamik)</a>	2	2	Fahse
9.4 Theoretische Physik 1: <b>Elektrodynamik</b> (Ü)	75090040 <a href="#">Theoretische Physik 1: Mechanik, Elektrodynamik (Teil Elektrodynamik)</a>	2	1	Fahse

# Physik – M. Ed. Realschule Plus

Ergänzend zum Regelstudium bietet das Fach Physik folgende Veranstaltungen an:

Modul 11: Fachdidaktik 3: Physikunterricht- Forschung und Praxis				LP: 8
Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung				
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
11.1 Theoriebildung und fachdidaktische Forschung (S)		2	2	
11.2 Aktuelle Themen der Physikdidaktik (S)	75110020 <a href="#">Fachdidaktik 3: Aktuelle Themen der Physikdidaktik</a> -	6	4	Scheid

Modul 15: Gebietsübergreifende Konzepte und Anwendungen				LP: 7
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
15.1 Strukturen und Konzepte (VmÜ)	71160010 <a href="#">Umweltphysikalische Prozesse (BSc) (UP, M15, M16)</a>	4	2	Lorke
15.2 Angewandte und Technische Physik (V/S)		3	2	

Modul 17: Bereichsfach Naturwissenschaften				LP: 8
Modulteil und Bezeichnung	Lehrveranstaltung	LP	SW S	Dozent
17.1 Bereichsfach Naturwissenschaften (VmÜ)	72350010 <a href="#">Bereichsfach Naturwissenschaften</a>	4	3	Diverse
17.2 Themenfelder Naturwissenschaften (S)	72350020 <a href="#">Bereichsfach Naturwissenschaften - Übung</a>	4	3	Diverse

## Anmerkung:

Studierende mit der Fächerkombination Chemie und Physik belegen entweder Modul 15 in Chemie oder Modul 17 in Physik. Im Fach Biologie belegen sie grundlegende fachwissenschaftliche Veranstaltungen, welche rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben und für welche 8 Leistungspunkte angerechnet werden.

Studierende mit der Fächerkombination Biologie und Physik belegen entweder Modul 9 in Biologie oder Modul 17 in Physik. Im Fach Chemie belegen sie grundlegende fachwissenschaftliche Veranstaltungen, welche rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben und für welche 8 Leistungspunkte angerechnet werden.

# Physik – M. Ed. Gymnasium

Ergänzend zum Regelstudium bietet das Fach Physik folgende Veranstaltungen an:

[Theoretische Physik 2: Übung \(außercurriculares Angebot\)](#)

<b>Modul 10: Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Physik und Thermodynamik</b>				<b>LP: 8</b>
<b>Außercurriculares Zusatzangebot:</b>				
<a href="#">Theoretische Physik 2: statistische Physik und Thermodynamik (außercurriculares Zusatzangebot)</a>				
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
10.1 Theoretische Physik 2: Quantentheorie (V)	75100010 <a href="#">Theoretische Physik 2: Quantentheorie</a>	2	2	Fahse
10.2 Theoretische Physik 2: Quantentheorie (Ü)	75100020 <a href="#">Theoretische Physik 2: Quantentheorie (verpflichtend)</a>	2	1	Fahse
10.3 Theoretische Physik 2: Statistische Mechanik und Thermodynamik (V)		2	2	
10.4 Theoretische Physik 2: Statistische Mechanik und Thermodynamik (Ü)		2	1	

<b>Modul 12: Fachdidaktik 3: Physikunterricht - Forschung und Praxis</b>				<b>LP: 10</b>
<b>Teilnahmevoraussetzungen: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung</b>				
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
12.1 Theoriebildung und fachdidaktische Forschung (S)		2	2	
12.2 Aktuelle Themen der Physikdidaktik (S)	75120020 <a href="#">Fachdidaktik 3: Aktuelle Themen der Physikdidaktik (integr. in LV 75110020)</a>	6	4	Scheid
12.3 Physikdidaktische Themen der Oberstufe (S)		2	2	

<b>Modul 13: Experimentalphysik 4: Festkörperphysik, Kernphysik, Elementarteilchenphysik, Kosmologie</b>				<b>LP: 9</b>
<b>Teilnahmevoraussetzungen: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung</b>				
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
13.1 Experimentalphysik 4: Festkörper/Kern/Elementarteilchenphysik (V)	75130010 <a href="#">Experimentalphysik 4: Festkörper-, Kern-, Elementarteilchenphysik - identisch mit LV 75080010</a>	4	2	Cauet
13.2 Experimentalphysik 4: Festkörper/Kern/Elementarteilchenphysik (SmLÜ)	75130020 <a href="#">Experimentalphysik 4: Festkörper-, Kern-, Elementarteilchenphysik - identisch mit LV 75080020</a>	4	3	Cauet
13.3 Ergänzungen zur Experimentalphysik 4: Kosmologie (S)	75130030 <a href="#">Experimentalphysik 4: Ergänzungen - Kosmologie</a>	1	2	Löffler

<b>Modul 14: Fortgeschrittenenpraktikum</b>				<b>LP: 6</b>
<b>Teilnahmevoraussetzung: Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung</b>				
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>SW S</b>	<b>Dozent</b>
14.1 Fortgeschrittenenpraktikum (P)		6	4	

<b>Modul 16: Gebietsübergreifende Konzepte und Anwendungen</b>				<b>LP: 9</b>
<b>Modulteil und Bezeichnung</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>LP</b>	<b>S W S</b>	<b>Dozent</b>
16.1 Strukturen und Konzepte (VmÜ)	71160010 <a href="#">Umweltphysikalische Prozesse (BSc) (UP, M15, M16)</a>	4	2	Lorke
16.2 Angewandte und technische Physik (V/S)				
Eine der sechs folgenden Wahlpflichtveranstaltungen				
16.3 Physical Transport Processes (V) <b>Wahlpflicht</b>		2	2	
16.3 Klimageographie (V) <b>Wahlpflicht</b>	74020030 <a href="#">Klimageographie</a>	2	2	Jungkunst
16.4 Physikalische Chemie (V) <b>Wahlpflicht</b>		2	2	
16.5 Modellbildung (S) <b>Wahlpflicht</b>	71320010 <a href="#">Reaction and transport modeling (ACP 5, M16)</a>	2	2	Lorke
16.6 Methoden der Umweltphysik II (S) <b>Wahlpflicht</b>		2	2	
16.7 Bereichsfach Naturwissenschaften (S) <b>Wahlpflicht</b>	75160030 <a href="#">Bereichsfach Naturwissenschaften - Master Gym. (M16 - Wahlpflicht) integriert in LV 723500200</a>	2	2	