

# Physik

1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse
2 Jahreslektionen	1 Lektion Profil Gesundheit	1 Lektion Profil Gesundheit

## Fachspezifische Richtziele

### Kenntnisse

#### Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- gewinnen Einsicht in die physikalischen Sachverhalte und Prozesse und technischen Anwendungen. Sie verfügen über die notwendige Terminologie zu ihrer Beschreibung
- kennen Messgeräte und Messmethoden

### Fertigkeiten

#### Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- erkennen Analogien
- verknüpfen Erfahrungen aus dem Alltag und experimentelle Ergebnisse mit theoretischem Wissen
- lösen Probleme numerisch, verwenden Einheiten konsequent und überprüfen die Resultate auf ihre Plausibilität
- stellen physikalische Zusammenhänge grafisch und mathematisch dar

### Haltungen

#### Fachmittelschülerinnen und Fachmittelschüler

- sind neugierig gegenüber der Natur und der Technik
- hinterfragen kritisch die Folgen der Anwendung physikalischer Forschung auf Natur, Wirtschaft und Gesellschaft
- gewinnen Klarheit, dass die Physik mit den anderen Naturwissenschaften und der Technik, aber auch mit Ökonomie und Politik eng verknüpft ist und in diesem Kontext zur Lösung von Problemen unserer Gesellschaft beitragen kann

1. Schuljahr PHYSIK (Profil Pädagogik und Gesundheit)			
Richtziele	Lerninhalte	Lektionen	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kenntnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gewinnen Einsicht in die physikalischen Sachverhalte und Prozesse und technischen Anwendungen. Sie verfügen über die notwendige Terminologie zu ihrer Beschreibung</li> <li>– gewinnen Einblick in die Grundlagen, Problemstellungen und Methoden der naturwissenschaftlichen Disziplinen und verstehen das Zusammenspiel von Theorie, Experiment und technischer Anwendung</li> </ul> </li> <li>• <b>Fertigkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können Zustände und Prozesse beobachten und diese mit verschiedenen Mitteln beschreiben</li> <li>– können Experimente durchführen, die Resultate auswerten und interpretieren.</li> <li>– Können Modelle als Denkhilfen einsetzen und erkennen deren Grenzen</li> </ul> </li> <li>• <b>Haltungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsicht gewinnen in physikalische Sachverhalte, Prozesse und technische Anwendungen sowie über die notwendige Terminologie zu ihrer Beschreibung verfügen</li> <li>- physikalische Arbeitsweisen kennen lernen (Beobachtung, Beschreibung, Experiment, Hypothese Modell, Theorie)</li> <li>- kennen lernen von Grundgrössen und abgeleiteten Grössen sowie der Messgeräte und Messmethoden</li> <li>- beobachten, beschreiben und berechnen von physikalischen Vorgängen</li> <li>- erkennen physikalischer Sachverhalte und Analo-</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Optik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbreitung von Licht</li> <li>• Verhalten von Lichtstrahlen bei Linsen und optischen Geräten</li> <li>• Entstehung von Farben und die Zerlegung des Lichts</li> </ul>	16	
	<p><b>Grundbegriffe der Mechanik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masse und Dichte der Körper</li> <li>• Kräfte und ihre Wirkweise</li> <li>• Arbeit, Energie und Leistung</li> </ul> <p>gleichförmige und gleichmässig beschleunigte Bewegung</p>	30	
	<p><b>Elektrizität und Magnetismus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die magnetischen Eigenschaften der Stoffe</li> <li>• das magnetische Feld und der Erdmagnetismus</li> <li>• elektrische Ladung und Kraft</li> <li>• Gleichstrom, Spannung und Widerstand</li> <li>• Arbeit und Leistung</li> </ul> <p>Batterie, einfache Stromkreise und Gefahren des Stromes</p>	30	

<p>gien</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verknüpfen von Erfahrungen aus dem Alltag und experimentellen Ergebnissen mit theoretischem Wissen</li><li>- Experimente durchführen, auswerten und interpretieren können</li><li>- Probleme numerisch unter konsequenter Verwendung von Einheiten lösen und die Resultate auf ihre Plausibilität überprüfen können</li></ul>			
---	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsicht gewinnen in physikalische Sachverhalte, Prozesse und technische Anwendungen sowie über die notwendige Terminologie zu ihrer Beschreibung verfügen</li> <li>- physikalische Arbeitsweisen kennen lernen (Beobachtung, Beschreibung, Experiment, Hypothese Modell, Theorie)</li> <li>- kennen lernen von Grundgrössen und abgeleiteten Grössen sowie der Messgeräte und Messmethoden</li> <li>- beobachten, beschreiben und berechnen von physikalischen Vorgängen</li> <li>- erkennen physikalischer Sachverhalte und Analogien</li> <li>- verknüpfen von Erfahrungen aus dem Alltag und experimentellen Ergebnissen mit theoretischem Wissen</li> <li>- Experimente durchführen, auswerten und interpretieren können</li> <li>- Probleme numerisch unter konsequenter Verwendung von Einheiten lösen und die Resultate auf ihre Plausibilität überprüfen können</li> <li>- physikalische Zusammenhänge grafisch und mathematisch darstellen können</li> </ul>	<p><b>Akustik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schallausbreitung und Schallgeschwindigkeit</li> <li>- Lautstärke und Höhe von Tönen (Frequenz)</li> <li>- Stimmbereich und Hörbereich</li> </ul>	<b>8</b>	<p>Biologie: Gehör, Kehlkopf, Altersschwerhörigkeit</p>
---	---	----------	---



<ul style="list-style-type: none"><li>- physikalische Arbeitsweisen kennen lernen (Beobachtung, Beschreibung, Experiment, Hypothese Modell, Theorie)</li><li>- kennen lernen von Grundgrössen und abgeleiteten Grössen sowie der Messgeräte und Messmethoden</li><li>- beobachten, beschreiben und berechnen von physikalischen Vorgängen</li><li>- erkennen physikalischer Sachverhalte und Analogien</li><li>- verknüpfen von Erfahrungen aus dem Alltag und experimentellen Ergebnissen mit theoretischem Wissen</li><li>- Experimente durchführen, auswerten und interpretieren können</li><li>- Probleme numerisch unter konsequenter Verwendung von Einheiten lösen und die Resultate auf ihre Plausibilität überprüfen können</li><li>- physikalische Zusammenhänge grafisch und mathematisch darstellen können</li></ul>			
--	--	--	--