

3.7 Kern- und Schulcurricula G9 (Klasse 5 - 11)

3.7.17 Physik

3.7.17.1 Physik Klasse 7 Bildungsplan 2016

Bildungsstandards	Kerncurriculum	Schulcurriculum	Empfohlener Stundenumfang	Didakt.-method. Überlegungen	Fachspezifika
	<p><i>blau: verbindl. (kursive) Begriffe des Bildungsplans</i> <i>grün: Denk- und Arbeitsweisen; an geeigneter Stelle zu integrieren; hier angegebene Stelle ist unverbindlicher Vorschlag</i> <i>Die hier angegebene Reihenfolge der Themen ist keine Vorgabe für die tatsächliche Reihenfolge innerhalb eines Schuljahres, außer es wird explizit auf eine bestimmte Reihenfolge hingewiesen.</i></p> <p>Optik I</p> <ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Phänomene der Lichtausbreitung experimentell untersuchen und mithilfe des <i>Lichtstrahlmodells</i> beschreiben • Schattenphänomene experimentell untersuchen und erklären (<i>Schattenraum</i> und <i>Schattenbild</i>, <i>Kernschatten</i> und <i>Halbschatten</i>) • <i>an Beispielen beschreiben, dass Aussagen in der Physik grundsätzlich überprüfbar sind (Fragestellung, Hypothese, Experiment, Bestätigung bzw. Widerlegung)</i> • optische Phänomene im Weltall erklären (<i>Mondphasen</i>, 	<p>Optik I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionsaufgaben zu Schattenraum und Schattenbild • ergänzend zu Streuung und Absorption auch Transmission beschreiben • Konstruktionsaufgaben zum Reflexionsgesetz • quantitativer Zusammenhang zw. Bildgröße und Abstände bei der Lochkamera (Abbildungsmaßstab) 			

3.7 Kern- und Schulcurricula G9 (Klasse 5 - 11)

3.7.17 Physik

3.7.17.1 Physik Klasse 7 Bildungsplan 2016

	<p><i>Sonnenfinsternis, Mondfinsternis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Streuung</i> und <i>Absorption</i> phänomenologisch beschreiben • <i>Reflexion</i> an ebenen Flächen beschreiben (<i>Reflexionsgesetz, Spiegelbild</i>) • die Bildentstehung bei einer <i>Lochkamera</i> qualitativ beschreiben <p>Akustik</p> <ul style="list-style-type: none"> • akustische Phänomene beschreiben (<i>Amplitude, Frequenz, Lautstärke, Tonhöhe</i>) • <i>Unterscheidung zw. Beobachtung und Erklärung</i> • <i>Sender</i> (Schallquellen) - <i>Empfänger</i> • Hörgewohnheiten in Bezug auf das Risiko möglicher Hörschädigungen bewerten <p>Akustik und Optik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsamkeiten und Unterschiede von <i>Licht</i> und <i>Schall</i> beschreiben (Sender und Empfänger, Wahrnehmungsbereich, Medium, Ausbreitungsgeschwindigkeit) 	<p>Akustik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwingungsdauer, Zusammenhang zw. Schwingungsdauer und Frequenz (auch als Gleichung), einfache Rechnungen dazu • Sekunde (incl. Präfixe) als Einheit der Schwingungsdauer • Hertz (incl. Präfixe) als Einheit der Frequenz • Schwingungsdiagramme: zeichnen, Ablesen von Amplitude, Schwingungsdauer • Unterscheidung (Sinus-)Ton, Klang, Geräusch • Schallpegel (in dB) als Maß für Amplitude des Schalls 			
--	---	--	--	--	--