

Lehrplan Physik für Klasse 8

Die das Kerncurriculum ergänzenden Schwerpunkte des Lehrplans sind kursiv geschrieben und mit * markiert.

Mechanik		<25>
Inhalte	Hinweise	
<p><u>Wahrnehmung und Messung:</u> Schwere, Schwerkraft</p> <p><u>Physikalische Größen:</u> Masse, Geschwindigkeit, Impuls, Kraft</p> <p>qualitativ: Impulserhaltung, Trägheit</p> <p>Kraft, Gewichtskraft, Ortsfaktor</p> <p><i>*Bestimmung übertragener Energie ($E = F \cdot s$ und $P = F \cdot v$)</i></p> <p><i>* $p = m \cdot v$</i></p> <p><u>Naturerscheinungen und technische Anwendungen</u></p>	<p>Unterschiedliche Reihenfolgen der Einführung von Kraft und Impuls sind möglich.</p> <p>Impuls als „Schwung“ oder „Wucht“, Vergleich mit „je desto“ –Formulierungen</p> <p>Zusammenhang von Kraft und zeitlicher Änderung von Impuls</p> <p>Bewegungen im Straßenverkehr Allgemeine Massenanziehung Freier Fall z.B. unter Impulsaspekten</p>	

Eigenschaften von Körpern, Temperatur, Druck, Volumen		<15>
Inhalte	Hinweise	
<p><u>Wahrnehmung und Messung:</u> Warm, kalt, Schwere, Ausdehnung</p> <p><u>Physikalische Größen:</u> Temperatur, Massendichte, Volumen</p> <p>Volumenabhängigkeit von Temperatur und Druck</p> <p><i>*Druck, Auftrieb</i></p>	<p>Qualitative Aussagen Das Teilchenmodell kann hilfreich sein</p> <p><i>Druck als Kraft pro Fläche</i></p>	

Optik		<20>
Inhalte	Hinweise	
<p><u>Wahrnehmung und Messung:</u> Helligkeit und Schatten, Farben, Sehen</p> <p><u>Physikalische Beschreibung:</u> Streuung, Reflexion Brechung (qualitativ) *<i>Totalreflexion</i></p> <p><u>Strukturen und Analogien:</u> Schall und Licht *<i>Lichtgeschwindigkeit</i></p> <p><u>Naturerscheinungen und technische Anwendungen</u></p> <p>physikalische Abläufe im menschlichen Körper</p> <p>medizinische Geräte</p> <p>*<i>Abbildungen mit Linsen, optische Geräte</i></p> <p>Sicherheitsaspekte</p>	<p>Reflexionsgesetz</p> <p>Sender – Ausbreitung – Empfänger</p> <p>Mondphasen, Finsternisse, Fotoapparat</p> <p>Sehvorgang, Auge</p> <p>Brille, Lupe, Endoskop</p> <p>ohne Linsengesetz möglich</p> <p>Laser, Sonne</p>	