



Schulinterner Lehrplan Physik (Umsetzung des Kernlehrplans Physik am MWG, Stand vom 24.06.2011)

**Klasse 7(halbjährlich): OPTIK (dicke Themen verbindlich, kursive Themen optional)**

<i>Inhaltsfelder</i>	<i>Kontexte (optional)</i>	<i>Kompetenzen</i>	<i>Basiskonzepte</i>
<b>Emission und Absorption von Licht</b> <i>(Geradlinigkeit und Schatten)</i> <b>Reflexion, (Hohlspiegel)</b>	<b>Lampen, Solarzellen</b>  <b>Periskop, Sat.-Schüssel</b>	<b>WW7</b>  <b>WW7</b>	<b>WW</b>
<b>Brechung</b> <i>(Totalreflexion)</i>	<b>Taucherbrille</b>	<b>WW7</b>	<b>WW</b>
<b>Linsen und optische Systeme</b>	<i>Lupe, Auge, Kamera, Fernrohr, LCD-, Dia-Projektor,</i>	<b>S9</b>	<b>System</b>
<b>Infrarot-, Licht- und UV-Strahlung</b> <b>und ihre Wirkungen</b> <i>(Farbenlehre)</i>	<i>Sonnenstrahlen und Ozonloch</i>	<b>WW8</b>	<b>WW</b>

Letzte 8 Stunden			
Weg, Zeit, Geschwindigkeit, einfacher Beschleunigungsbegriff			

Schulinterner Lehrplan Physik (Umsetzung des Kernlehrplans Physik am MWG, Stand vom 24.06.2011)

**Klasse 8: KRAFT, DRUCK, ENERGIE,WÄRME**

<i>Inhaltsfelder</i>	<i>Kontexte (optional)</i>	<i>Kompetenzen</i>	<i>Basiskonzepte</i>
Masse, Dichte	Am Bau (Steine, Eisenträger, ...)	M1	Materie
Kraft - Betrag und Richtung - Addition und Zerlegung - Gewichtskraft	Federkraft, Trägheitskraft, Gegenkraft Am Bau (2 Arbeiter tragen Bierkasten)	W1, W2  W6	WW  WW
Hebel Rollen und Flaschenzug Mechanische Arbeit	Am Bau (einfache Maschinen)	W3	WW
Mechanische Energie - Energieerhaltung	Am Bau (Baukran, schiefe Ebene, Unfall)	E2, E6, E7	Energie
Mechanische Leistung	Am Bau	E5	Energie
Druck - Schweredruck - Auftrieb in Flüssigkeiten	Hydraulik U-Boot	W4 W5	WW
Wärmeenergie Wärmekraftmaschine Wärmekraftwerk Energieerzeugung	Wärmekraftwerk CD- Energiewelten Energiesparhaus (am Bau)	E3, E4 E1, E3, S2, S3 E8, E9, E10	Energie  Energie, System

Schulinterner Lehrplan Physik (Umsetzung des Kernlehrplans Physik am MWG, Stand vom 24.06.2011)

**Klasse 9: ELEKTRIK und ATOMPHYSIK**

<i>Inhaltsfelder</i>	<i>Kontexte (optional)</i>	<i>Kompetenzen</i>	<i>Basiskonzepte</i>
<p><b>Elektrik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ladung und Atombau (Elektrostatik)</li> <li>- Spannung, Stromstärke, Widerstand, Ohmsches Gesetz</li> <li>- Kirchhoffsche Gesetze</li> <li>- Elektromotor</li> <li>- Induktion, Generator, Transformator</li> <li>- el.Energie und Leistung</li> <li>- Nutzen und Risiken</li> </ul>	<p>Blitzableiter und Erdung, Elektroinstallation und Sicherheit im Haushalt</p> <p>Elektrische Geräte im Haushalt</p> <p>Elektrische Geräte im Haushalt</p> <p>Elektrische Geräte im Haushalt</p> <p>Stromerzeugung und Transport</p> <p>Stromerzeugung und Transport</p>	<p>M1,M2,M3</p> <p>S4</p> <p>S5,S6,W11</p> <p>S6</p> <p>W12</p> <p>W13</p> <p>E7,S7,W11</p> <p>S8,S10</p>	<p>Materie</p> <p>Struktur</p> <p>Struktur,WW</p> <p>Struktur</p> <p>WW</p> <p>WW</p> <p>En.,System,WW</p> <p>System,</p>
<p><b>Atomphysik</b></p> <p><b>Radioaktivität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entstehung</li> <li>- Eigenschaften und Wirkungen</li> <li>- Zerfallsreihen</li> <li>- Strahlenschäden und –schutz</li> </ul> <p><b>Kernenergie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernspaltung</li> <li>- Kernkraftwerke</li> <li>- Kernfusion</li> <li>- Nutzen und Risiken</li> </ul>	<p><b>Strahlenrisiko und –nutzen</b></p> <p><b>Energieproblem</b></p>	<p>M4,W9</p> <p>M5</p> <p>M7</p> <p>M8,W10</p> <p>E10</p> <p>M6</p> <p>S2,S3,E3</p> <p>M6</p> <p>M8,S8,S10,E8-E10</p>	<p>Materie,WW</p> <p>Materie</p> <p>Materie</p> <p>Materie, WW</p> <p>Energie</p> <p>Materie</p> <p>System, Energie</p> <p>Materie</p> <p>Materie,System, Energie</p>