

## Schulinterner Arbeitsplan Physik für die Jahrgangsstufe 7

Gültigkeit: ab dem Schuljahr 2016/17

Unterrichtsumfang: zweistündig, epochal

Schulbuch: Impulse Physik 7/8 Klett Verlag

Grundlage : Konferenzbeschluss vom 16.05.2018

Bewertung: Pro Halbjahr wird jeweils eine  
einstündige Klassenarbeit geschrieben

Gewichtung: schriftliche Leistung 40% /sonstige Leistungen (vgl. KC.S.96) 60%

### Energie

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen (gemäß Kerncurriculum) E: Erkenntnisgewinnung K: Kommunikation B: Bewertung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindlicher Beitrag zum Methoden- und Medienkonzept</li> <li>• weitere Hinweise/Bemerkungen</li> </ul>
Die Schülerinnen und Schüler.... <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über einen altersgemäß ausgeschärfen Energiebegriff</li> </ul>	Die Schülerinnen und Schüler..... <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben bekannte Situationen unter Verwendung der erlernten Fachsprache</li> </ul>	K	Stationenlernen "Energieformen und Energiewandler"
<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben energetische Vorgänge durch Energieübertragungsketten</li> <li>• kennen die Einheit der Energie 1J und die Angabe einiger typischer Größenordnungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen energetische Vorgänge in Energieflussdiagrammen dar.</li> <li>• vergleichen Nahrungsmittel im Hinblick auf ihren Energiegehalt.</li> <li>• präsentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit,</li> <li>• recherchieren dazu in unterschiedlichen Quellen</li> </ul>	E B K K	Energie im Alltag/ Energieformen Seite 6-11
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen qualitative Energiebilanzen für Übertragungs-bzw. Wnadlungsvorgänge auf.</li> <li>• erläutern des Prinzips der Energieerhaltung unter Berücksichtigung des Energiestroms in der Umgebung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veranschaulichen graphisch Energiebilanzen im Kontomodell</li> </ul>	K	Methode : Energiekontomodell Seite 16/17  Versuch :Fadenpendel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verwenden für die Energiestromstärke die Größenbezeichnung P sowie deren Einheit 1W und geben typische Größenordnungen an</li> </ul>			Methode: Dein Energiebedarf S.15

## Masse und Kraft

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen (gemäß Kerncurriculum) E: Erkenntnisgewinnung K: Kommunikation B: Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindlicher Beitrag zum Methoden- und Medienkonzept</li> <li>• weitere Hinweise/Bemerkungen</li> </ul>
<p>Die Schülerinnen und Schüler..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifizieren Kräfte als Ursache von Bewegungsänderungen/verformungen oder Energieänderungen.</li> <li>• unterscheiden zwischen Kraft und Energie</li> <li>• verwenden als Maßeinheit der Kraft 1N und schätzen typische Größenordnungen ab.</li> <li>• geben das Hookesche Gesetz an.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben diesbezügliche Phänomene und führen sie auf Kräfte zurück. E</li> <li>• unterscheiden zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung von Phänomenen. K</li> <li>• führen geeignete Versuche zur Kraftmessung durch. E</li> <li>• führen Experimente zu proportionalen Zusammenhängen am Beispiel des Hookeschen Gesetzes durch. E</li> <li>• fertigen selbstständige Versuchsprotokolle an und werten sie aus. K</li> <li>• präsentieren die Arbeitsergebnisse unter Einbeziehung fachsprachlicher Formulierungen. K</li> <li>• beurteilen die Gültigkeit des Hookeschen Gesetzes (z.B. Gummiband, Plastische Verformung). E</li> </ul>	<p>Seite 76 – 83 Mobilitätskonzept des LSG „Das Auto und die Gesetze der Physik“</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterscheiden zwischen Gewichtskraft und Masse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geben die zugehörige Größengleichung an und nutzen diese für Berechnungen. E</li> <li>• recherchieren zum Ortsfaktor g in geeigneten Quellen. K</li> </ul>	<p>Seite 84-85</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Trägheit von Körpern und beschreiben deren Masse als gemeinsames Maß für ihre Trägheit und Schwere.</li> <li>• verwenden als Maßeinheit der Masse 1 kg und schätzen typische Größenordnungen ab.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nutzen ihr physikalisches Wissen über Kräfte, Bewegungen und Trägheit zum Bewerten von Risiken und Sicherheitsmaßnahmen im Straßenverkehr B</li> </ul>	<p>Seite 86 - 91</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Kräfte als gerichtete Größen mithilfe von Pfeilen dar.</li> <li>• bestimmen die Ersatzkraft zweier Kräfte zeichnerisch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wechseln zwischen sprachlicher und grafischer Darstellungsform K</li> </ul>	<p>Seite 100 -107</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterscheiden zwischen Kräftepaaren bei der Wechselwirkung zwischen <u>zwei</u> Körpern und Kräftepaaren beim Kräftegleichgewicht an <u>einem</u> Körper.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nutzen ihre Kenntnisse, um alltagstypische E Fehlvorstellungen zu korrigieren. E</li> </ul>	<p>Seite 92-95</p>

