

Zentrale Inhalte in den Jgs. 8	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<b>3. Inhaltsfeld: Kraft, Druck, mechanische und innere Energie</b>		
<p><b>Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Geschwindigkeit</li> </ul>	<p><b>Basiskonzept Wechselwirkung</b></p> <p>2. Kraft und Geschwindigkeit als vektorielle Größen beschreiben</p>	<p>Erkenntnisgewinnung, Bewertung, Kommunikation</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kraft als vektorielle Größe</li> <li>– Gewichtskraft und Masse</li> </ul>	<p><b>Basiskonzept Wechselwirkung</b></p> <p>1. Bewegungsänderungen oder Verformungen von Körpern auf das Wirken von Kräften zurückführen</p> <p>2. Kraft und Geschwindigkeit als vektorielle Größen beschreiben.</p> <p>6. die Beziehung und den Unterschied zwischen Masse und Gewichtskraft beschreiben.</p> <p><b>Basiskonzept Energie</b></p> <p>1. in relevanten Anwendungszusammenhängen komplexere Vorgänge energetisch beschreiben und dabei Speicherungs-, Transport-, Umwandlungsprozesse erkennen und darstellen.</p>	<p>Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenwirkung von Kräften</li> <li>– Hebel und Flaschenzug</li> </ul>	<p><b>Basiskonzept Wechselwirkung</b></p> <p>3. die Wirkungsweisen und die Gesetzmäßigkeiten von Kraftwandlern an Beispielen beschreiben.</p>	<p>Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– mechanische Arbeit und Energie</li> <li>– Energieerhaltung</li> </ul>	<p><b>Basiskonzept Energie</b></p> <p>2. Energieerhaltung als ein Grundprinzip des Energiekonzepts erläutern und sie zur quantitativen energetischen Beschreibung von Prozessen nutzen.</p> <p>5. den quantitativen Zusammenhang von umgesetzter Energiemenge (bei Energieumsetzung durch Kraftwirkung: Arbeit), Leistung und Zeitdauer des Prozesses kennen und in Beispielen aus Natur und Technik nutzen.</p> <p>6. Temperaturdifferenzen, Höhenunterschiede, Druckdifferenzen und Spannungen als Voraussetzungen für und als Folge von Energieübertragung an Beispielen aufzeigen.</p> <p>7. Lage-, kinetische und durch den elektrischen Strom transportierte sowie thermisch übertragene Energie (Wärmemenge) unterscheiden, formal beschreiben und für Berechnungen nutzen.</p>	<p>Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Druck</li> <li>– Auftrieb in Flüssigkeiten</li> </ul>	<p><b>Basiskonzept Wechselwirkung</b></p> <p>4. Druck als physikalische Größe quantitativ beschreiben und in Beispielen anwenden.</p> <p>5. Schweredruck und Auftrieb formal beschreiben und in Beispielen anwenden.</p>	<p>Erkenntnisgewinnung, Bewertung</p>

Zentrale Inhalte in den Jgs. 8	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>– innere Energie</p>	<p><b>Basiskonzept Energie</b></p> <p>6. Temperaturdifferenzen, Höhenunterschiede, Druckdifferenzen und Spannungen als Voraussetzungen für und als Folge von Energieübertragung an Beispielen aufzeigen.</p> <p>7. Lage-, kinetische und durch den elektrischen Strom transportierte sowie thermisch übertragene Energie (Wärmemenge) unterscheiden, formal beschreiben und für Berechnungen nutzen.</p> <p><b>Basiskonzept System</b></p> <p>10. die Funktionsweise einer Wärmekraftmaschine erklären.</p>	<p>Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung</p>
<p>Quelle: Ernst Klett Verlag GmbH</p>		