

Inhalt:		Energie: Quellen, Technik, Nutzung
<b>Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können:</b>	<b>Sachkompetenz</b>	<p><b>Elektrizität</b>                      12- Die Erzeugung elektrischer Spannung durch Induktion kennen und damit Verfahren zur Erzeugung, Verteilung und Nutzung elektrischer Energie erklären.                      15- Vorteile der Nutzung elektrischer Energie und die damit verbundenen ökologischen und gesundheitlichen Risiken kennen und kritisch beurteilen.</p> <p><b>Energie</b>                      19- Die globalen Auswirkungen unseres Energiekonsums verstehen und kritisch beurteilen.                      20- In dem Konfliktfeld zwischen Energienutzung als Quelle unseres Lebensstandards einerseits und globaler Umweltprobleme andererseits eine begründete Position beziehen.</p> <p><b>Teilchen</b>                      5- Ein erweitertes Kern-Hülle-Modell kennen.                      8- Radioaktiven Zerfall und Kernspaltung auf Teilchenebene verstehen.</p>
	<b>Methoden</b>	<p><b>Ordnen</b>                      k-Diagramme erstellen.                      l-Wesentliche Informationen aus Tabellen, Grafiken und Diagrammen herausziehen.  <b>Regeln und Gesetze</b>                      q-Mathematische Beziehungen zur Lösung von naturwissenschaftlichen Problemen anwenden.</p>
	<b>Nutzung und Bewertung in Kontexten</b>	<p><b>Reflexion</b>                      u-Wissen, dass Naturgesetze grundsätzlich hypothetischen Charakter haben und empirisch widerlegt werden können.                      v-Möglichkeiten und Grenzen naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung reflektieren.                      w-Naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung als historischen Prozess verstehen.</p>
	<b>Kommunikation</b>	<p><b>Kommunizieren und Kooperieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ein Gespräch leiten.</li> <li>▪ Gruppenarbeit selbstständig organisieren.</li> <li>▪ Komplexere Interaktionsformen organisieren (z.B. Simulationen, Planspiele, Szenarien,</li> <li>▪ Zukunftswerkstatt, Expertenrunde).</li> </ul> <p><b>Informieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informationen eigenständig recherchieren und bewerten.</li> <li>▪ Informationen sichern (z.B. selbstständig Mitschriften anfertigen).</li> <li>▪ Informationen präsentieren (z.B. umfangreichere Referate, komplexere Langzeitaufgaben).</li> </ul>
<b>Reihenvorschlag</b>		<b>Materialhinweise</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Induktion (Teil 2, veränd. B und A)</li> <li>▪ Trafo</li> <li>▪ Kernphysik, Kernspaltung</li> <li>▪ Biogas, Wasserstoff, Wind, Wasser etc: Alternativen in einer Diskussionsrunde abwägen lassen (Langzeitauftrag)</li> <li>▪ Treibhauseffekt</li> </ul>		Diskussionshilfen pro/contra verschiedener Elektrizitätserzeugung sollen S+S selbstständig beschaffen (Bibliothek, Internet, ...)
<b>Fächerübergreifende Themen</b>		<b>Leistungsbeurteilung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AWT: Bau alternativer Energiewandler</li> <li>▪ Gesellschaft: Auswirkung der globalen Erwärmung auf Mensch, Erde, Tier</li> </ul>		