

Inhalt:		Energie: Quellen-Technik-Nutzung	
Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können:	Sachkompetenz	12- Die Erzeugung elektrischer Spannung durch Induktion kennen und damit Verfahren zur Erzeugung, Verteilung und Nutzung elektrischer Energie erklären. 16- Die Struktur unseres Energieversorgungssystems kennen. 17- Energieumwandlungsketten aus Natur, Alltag und Technik kennen und verstehen. 18- Mit Hilfe von Energiebilanzen und Berechnung von Wirkungsgraden die Entwertung von Energie verstehen.	
	Methoden	a- Arbeitsgeräte kennen und sachgerecht verwenden. b- Arbeitsverfahren in ihren Grundzügen kennen und mit angemessener Sorgfalt auf experimentelle Probleme anwenden. c- Sich der Gefahren bewusst sein und entsprechende Sicherheitsvorschriften beachten. f- Durchführung, Beobachtung und Auswertung voneinander unterscheiden. g- Versuchsaufbau als schematische Skizze darstellen. h- Zielgerichtet beobachten. q- Sprachliche Fassung von einfachen Regeln und Gesetzmäßigkeiten: Je - desto und wenn - dann Beziehungen formulieren. (falls Wärmelehre mit unterrichtet wird)	
	Nutzung und Bewertung in Kontexten	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. Bemerkung: über Energieflussdiagramme sollen in allen Differenzierungsformen Wirkungsgradbetrachtungen durchgeführt werden. Quantitative Betrachtungen können dem Kursniveau angepasst werden	
	Kommunikation		
Reihenvorschlag		Materialhinweise	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Induktion (Teil 1) – phänomenologisch ▪ Generatoren ▪ Lastverteilung über einen Tag ▪ Verteilung von Energie, verbundene Probleme ▪ Energieflussdiagramme ▪ Wärmelehre (Erwärmen von Wasser, nur kurz in Verbindung mit den entstehenden Energiekosten) 		Besichtigung Heizkraftwerk WHV in Verbindung mit Betriebserkundung Materialien (Lastverteilung) bei Wd	
Fächerübergreifende Themen		Leistungsbeurteilung	
Tarifvergleiche (Mathematik: über Funktionen AWT über Tabellen) Gesellschaft: Agenda 21, Nachhaltigkeit			