

Fach: Physik Klasse 10	Halbjahr:	Stundenzahl:	Kernthemen: Energieübertragung quantitativ	Aktualisierung: 12.11.2015
Kompetenzen (i,p)	Inhalte, Lehrwerksbezug	Innere Differenzierung	Methodische Kompetenzen, Medien	Lernprodukt, Bewertungsgrundsätze
verwenden geeignete Modellvorstellungen.	-unterscheiden Temperatur und innere Energie eines Körpers.			
verwenden geeignete Modellvorstellungen.	-beschreiben einen Phasenübergang energetisch.			
planen einfache Experimente zur Untersuchung ausgewählter, auch eigener Fragestellungen selbst und achten darauf, jeweils nur einen Parameter zu variieren.	- geben Beispiele dafür an, dass Energie, die infolge von Temperaturunterschieden übertragen wird, nur vom Gegenstand höherer Temperatur zum Gegenstand niedrigerer Temperatur fließt. -erläutern, dass Vorgänge in der Regel nicht umkehrbar sind, weil ein Energiestrom in die Umgebung auftritt. -verwenden in diesem Zusammenhang den Begriff Energieentwertung.		SE	
unterscheiden dabei zwischen alltagssprachlicher und fach- sprachlicher Beschreibung. verwenden in diesem Zusammenhang Größen und Einheiten korrekt.	benutzen die Energiestrom- stärke/Leistung P als Maß dafür, wie schnell Energie übertragen wird -bestimmen die in elektrischen Systemen umgesetzte Energie -unterscheiden	vergleichen und bewerten alltagsrelevante Leistungen. zeigen die besondere Bedeutung der spezifischen Wärmekapazität des Wassers an geeigneten Beispielen		

verwenden in diesem Zusammenhang die Einheiten 1 J und 1 kWh.	mechanische Energieübertragung (Arbeit) von thermischer (Wärme) an ausgewählten Beispielen.	aus Natur und Technik auf.		
	-bestimmen die auf diese Weise übertragene Energie quantitativ.			
planen einfache Experimente zur Überprüfung des Energieerhaltungssatzes, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse.	nutzen die Gleichung für die kinetische Energie zur Lösung einfacher Aufgaben	nutzen ihr Wissen zum Bewerten von Risiken und Sicherheitsmaßnahmen im Straßenverkehr. Lösen komplexe Aufgaben zur kinetischen Energie	SE	
	-formulieren den Energieerhaltungssatz in der Mechanik und nutzen ihn zur Lösung einfacher Aufgaben und Probleme.			
Fächerübergreifende Aspekte: KC Mobilität			Möglichkeiten (Außerschulische Lernorte, Experten):	

i = inhaltsbezogene Kompetenzen

p = prozessbezogene Kompetenzen

kursiv: Ergänzungen