

Fach: Physik Schuljahrgang: G9 Stundentafel: halbjährig mit 2 Wochenstunden			Stand von: August 2019
Leistungsbewertung: 1 Klassenarbeit pro Halbjahr; Gewichtung 1/3 schriftlich zu 2/3 sonstige und mündliche Leistungen Lehrwerk: Spektrum Physik 7-10, Schroedel			
Thema: Energieübertragung quantitativ			
Zeitraum (Wochen)	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
	Die Schülerinnen und Schüler		
	<ul style="list-style-type: none"> unterscheiden Temperatur und innere Energie eines Körpers. 	(K) erläutern am Beispiel, dass zwei Gegenstände trotz gleicher Temperatur unterschiedliche innere Energie besitzen können.	
	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben einen Phasenübergang energetisch. 	(E) deuten ein dazugehöriges Energie-Temperatur-Diagramm. formulieren an einem Alltagsbeispiel die zugehörige Energiebilanz. (K) entnehmen dazu Informationen aus Fachbuch und Formelsammlung.	
	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	(B) benutzen ihre Kenntnisse zur Beurteilung von Energiesparmaßnahmen.	
	<ul style="list-style-type: none"> 		

Thema:			
Zeitraum	Inhaltliche Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden/Medien
	Die Schülerinnen und Schüler		
	<ul style="list-style-type: none"> benutzen die Energiestromstärke/Leistung P als Maß dafür, wie schnell Energie übertragen wird. bestimmen die in elektrischen Systemen umgesetzte Energie. unterscheiden mechanische Energieübertragung (Arbeit) von thermischer (Wärme) an ausgewählten Beispielen. 	<p>(E) ... verwenden in diesem Zusammenhang Größen und Einheiten korrekt.</p> <p>(E) ... verwenden in diesem Zusammenhang die Einheiten 1J und 1kWh.</p> <p>(E) ... untersuchen auf diese Weise bewirkte Energieänderungen experimentell.</p> <p>(K) ... entnehmen dazu Informationen aus Fachbuch und Formelsammlung.</p> <p>(K) ... unterscheiden dabei zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung.</p> <p>(B) ... vergleichen und bewerten alltagsrelevante Leistungen.</p> <p>(B) ... zeigen die besondere Bedeutung der spezifischen Wärmekapazität des Wassers an geeigneten Beispielen aus Natur und Technik auf.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> bestimmen die auf diese Weise übertragene Energie quantitativ. nutzen die Gleichung für die kinetische Energie zur Lösung einfacher Aufgaben. formulieren den Energieerhaltungssatz in der Mechanik und nutzen ihn zur Lösung einfacher Aufgaben und Probleme. 	<p>(E) ... berechnen die Änderung der Höhenenergie und innerer Energie in Anwendungsaufgaben.</p> <p>(E) ... planen einfache Experimente zur Überprüfung des Energieerhaltungssatzes, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse.</p> <p>(B) ... nutzen ihr Wissen zum Bewerten von Risiken und Sicherheitsmaßnahmen im Straßenverkehr.</p>	
Fächerübergreifende Bezüge:			
Regionale Bezüge/Außerschulischer Lernort:			