

Fach: Physik Klasse 10	Halbjahr:	Stundenzahl:	Kernthemen: Energieübertragung in Kreisprozessen	
Kompetenzen (i,p)	Inhalte, Lehrwerksbezug	Innere Differenzierung	Methodische Kompetenzen, Medien	Lernprodukt, Bewertungsgrundsätze
verwenden geeignete Modellvorstellungen.	<ul style="list-style-type: none"> -beschreiben den Gasdruck als Zustandsgröße modellhaft und geben die Definitionsgleichung des Drucks an. - verwenden für den Druck das Größensymbol p und die Einheit 1 Pa und geben typische Größenordnungen an. 		DE	
dokumentieren die Ergebnisse ihrer Arbeit und diskutieren sie unter physikalischen Gesichtspunkten.	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben das Verhalten idealer Gase mit den Gesetzen von Boyle-Mariotte und Gay-Lussac. -erläutern auf dieser Grundlage die Zweckmäßigkeit der Kelvin-Skala. 	Gesetz von Amontons Gasgleichung idealer Gase	DE	
interpretieren einfache Arbeitsdiagramme und deuten eingeschlossene Flächen energetisch.	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben die Funktionsweise eines Stirlingmotors. - beschreiben den idealen stirlingschen Kreisprozess im V-p-Diagramm. 	Ottomotor, Kühlschrank als Wärmepumpe	Vorträge möglich	Plakat, Präsentation
verwenden in diesem Zusammenhang Größen und Einheiten korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> -erläutern die Existenz und die Größenordnung eines maximal möglichen Wirkungsgrades auf der Grundlage der Kenntnisse über den stirlingschen Kreisprozess. -geben die Gleichung für 	<i>-nutzen und verallgemeinern diese Kenntnisse zur Erläuterung der Energieentwertung und der Unmöglichkeit eines „Perpetuum mobile“.</i>	DE	

	den maximal möglichen Wirkungsgrad einer thermodynamischen Maschine an.			
Fächerübergreifende Aspekte:			Möglichkeiten (Außerschulische Lernorte, Experten):	

i = inhaltsbezogene Kompetenzen

p = prozessbezogene Kompetenzen

kursiv: Ergänzungen