

10: Energieübertragung in Kreisprozessen

verfügen über eine anschauliche Vorstellung des Gasdrucks als Zustandsgröße

Definitionsgleichung $p=F/A$

Maßeinheit: 1 Pascal

typische Größenordnungen angeben

einfache Aufgaben

Aufgaben mittels Teilchenmodell lösen

Erfahrungsaustausch zum Thema Druck unter Verwendung von Fachsprache

ideale Gase

Boyle-Mariotte-Gesetz

Gay-Lussac-Gesetz

allgemeine Gasgleichung (Zusatz)

Kelvin-Skala

gewonnen Daten mathematisch auswerten

Gültigkeit der Gesetze beurteilen

Ergebnisse dokumentieren

Ergebnisse unter physikalischen Gesichtspunkten diskutieren

Stirlingmotor

Funktionsweise beschreiben

idealen Kreisprozess im V-p-Diagramm beschreiben

eingeschlossene Flächen energetisch deuten

erläutern die Existenz und die Größenordnung eines maximal möglichen Wirkungsgrades auf der Grundlage der Kenntnisse über den stirlingschen Kreisprozess

Gleichung für den maximal möglichen Wirkungsgrad einer thermischen Maschine angeben

Größenordnung

Verallgemeinerung der Energieentwertung

"Kraft-Wärme-Kopplung" auch quantitativ