

Kurzkontrolle Physik Klasse 8 Thermodynamik

1. Skizziere ein Q-T-Diagramm für die Erwärmung einer Wassermenge von -20°C auf 120°C !
2. Erläutere die Begriffe spezifische Wärmekapazität und spezifische Umwandlungswärme!
3. Warum wird in Tabellen nur die spezifische Schmelz- und Verdampfungswärme, nicht aber die spezifische Erstarrungs- und Kondensationswärme angegeben?
4. Die spezifische Schmelzwärme von Wasser lässt sich experimentell auf zwei verschiedene Weisen bestimmen.
 1. Man gibt ein Eis-Wasser-Gemisch in warmes Wasser bestimmt die Mischungstemperatur und daraus die spezifische Schmelzwärme.
 2. Man stellt einen Topf mit Eis auf eine Kochplatte und bestimmt aus der thermischen Leistung der Platte und der benötigten Zeit die spezifische Schmelzwärme.
Stelle für beide Prozesse die Energiebilanzen $Q_{\text{auf}} = Q_{\text{ab}}$ auf!
Erläutere, warum der erste Weg dem zweiten vorzuziehen ist!
5. Oma Müller hat Eintopf gekocht. Als sie ihren Teller zum zweiten Mal füllt, wundert sie sich: „Der Topf stand doch gar nicht mehr auf dem Herd, trotzdem ist die Suppe jetzt heißer als beim ersten Mal.“
Warum ist das so?
6. Vergleiche 4-Takt-Otto- und 4-Takt-Diesel-Motor hinsichtlich Aufbau und Wirkungsweise!