

Lernziele

Die folgenden Lernziele in Physik dienen als Orientierung und sind nicht abschliessend. Zudem können an Prüfungen auch Sachverhalte abgefragt werden, welche z.B. nur mündlich im Unterricht besprochen wurden und deswegen nicht in der Checkliste aufgeführt sind.

Lernziele: Sie können ...



3. Thermodynamik

- die Begriffe Wärme und Temperatur erklären bzw. deren Definitionen nennen.
- die Brown'sche Molekularbewegung verstehen und erkennen, wie diese mit der Temperaturänderung zusammenhängt.
- anhand der Brown'schen Molekularbewegung erklären, was der absolute Temperaturnullpunkt ist und bei welcher Kelvin- und Celsiustemperatur dieser liegt.
- die Temperaturskalen gemäss Kelvin und Celsius skizzieren.
- Temperaturen von Kelvin in Celsius umrechnen (und umgekehrt).
- Berechnungen zur Längenausdehnung fester Stoffe korrekt ausführen.
- Berechnungen zur Volumenausdehnung flüssiger Stoffe korrekt ausführen.
- die Anomalie des Wassers erklären (4 °C, See im Sommer und Winter, usw.).
- Berechnungen zur Wärmemenge korrekt ausführen.
- die drei Aggregatzustände und deren Übergänge fachrichtig benennen.
- sagen, bei welchen Aggregatzustandsänderungen Wärme zu- bzw. abgeführt wird.
- Berechnungen zu Schmelz- bzw. Erstarrungswärme korrekt ausführen.
- erkennen, dass die Schmelz- und Erstarrungswärme gleich gross sind.
- Berechnungen zu Verdampfungs- bzw. Kondensationswärme korrekt ausführen.
- erkennen, dass die Verdampfungs- und Kondensationswärme gleich gross sind.
- den Begriff latente Wärme erklären.
- den Grobverlauf des Temperatur-Zeitdiagramms beim Schmelzen von Eis zeichnen. (d.h. ohne genauen Werte auf Temperatur- und Zeitachse)
- Berechnungen zu Phasenumwandlungen (Eisblock verdampfen) korrekt ausführen.
- usw.