

Aufgabe 1:

- a) Wie viel Energie benötigt man, um 300g Eisen zu schmelzen?
- b) Wie viel Energie benötigt man, um 300g Eisen zunächst von Zimmertemperatur auf Schmelztemperatur zu bringen und anschließend zu schmelzen?

Aufgabe 2:

100 g Eis (0°C) werden mit 150 g Wasser (40°C) übergossen. Schmilzt alles Eis? Wenn nicht, wie viel Eis bleibt übrig, (Falls alles schmilzt: Welche Mischtemperatur stellt sich ein)?

Aufgabe 3:

Ein Glas Cola wird auf 10°C gekühlt, wenn man 10g Eis hineingibt. Wie viel Gramm Wasser (0°C) müsste man statt der Eiswürfel nehmen, um die gleiche Endtemperatur zu erreichen?

Aufgabe 4:

Wir wollen mit einem 300 W - Tauchsieder 536g H_2O (Wasser bzw. Eis) von -20°C auf 100°C erwärmen.

- a) Nach wie viel Minuten hat das Eis eine Temperatur von 0°C .
- b) Nach wie vielen Minuten ist das Eis vollständig geschmolzen.
- c) Nach wie vielen Minuten hat das Eis eine Temperatur von 100°C .
- d) Zeichne den Verlauf in ein Zeit-Temperatur-Diagramm.
(Skalierung: x -Achse t in min, $5 \text{ min} \hat{=} 1 \text{ cm}$; y -Achse: T in $^{\circ}\text{C}$, $20^{\circ}\text{C} \hat{=} 1 \text{ cm}$)