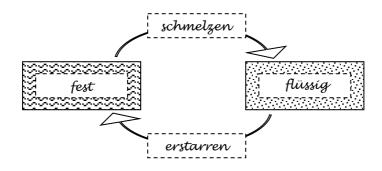
Änderung der Aggregatzustände

Schmelzen und Erstarren

Änderung des Aggregatzustandes:



Um einen Stoff zu schmelzen, muss man ihm Wärme zuführen. Während dem Schmelzvorgang bleibt die Temperatur des Stoffes konstant bei seiner Schmelztemperatur \mathcal{G} (oder: Schmelzpunkt \mathcal{G}).

Beim Erstarren gibt er diese Wärme wieder an die Umgebung ab.

$$Q = L_f \cdot m$$

Q [J]: Aufgenommene (zugeführte) oder abgegebene Wärme

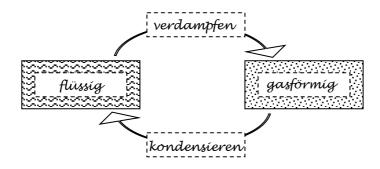
 $L_f\left[\frac{J}{kg}\right]$: Spezifische Schmelzwärme, materialabhängig, aus Tabelle

m [kg]: Masse

ℜ [°C] Schmelzpunkt, materialabhängig, aus Tabelle

Verdampfen und Kondensieren

Änderung des Aggregatzustandes:



Um einen Stoff zu verdampfen, muss man ihm Wärme zuführen. Beim Kondensieren gibt er diese Wärme wieder an die Umgebung ab.

$$Q = L_{v} \cdot m$$

Q [J]: Aufgenommene (zugeführte) oder abgegebene Wärme

 $L_{V}\left[\frac{J}{ka}\right]$: Spezifische Verdampfungswärme, materialabhängig, aus Tabelle

m [kg]: Masse

𝔄 [°C] Siedepunkt, materialabhängig, aus Tabelle

a) Sieden: Verdampfen beim Siedepunkt \mathcal{S}_{ν} (siehe Tabelle) eines Stoffs. Der Siedepunkt hängt vom Luftdruck ab. Je grösser der Druck, desto höher der Siedepunkt.

b) <u>Verdunsten</u>: Verdampfen bei Temperaturen unter dem Siedepunkt. Die Wärme, die dazu benötigt wird, wird von der Flüssigkeit abgegeben. Dadurch kühlt sie sich ab.