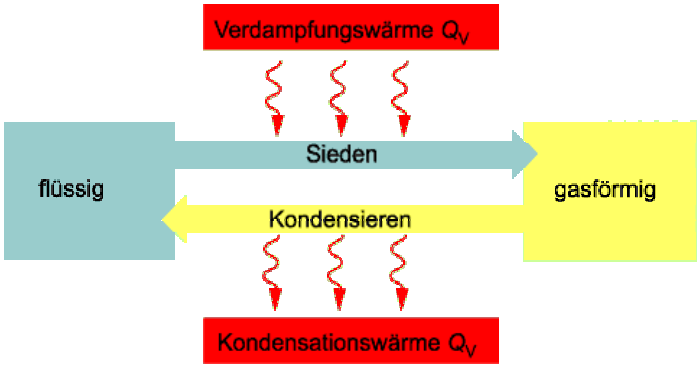
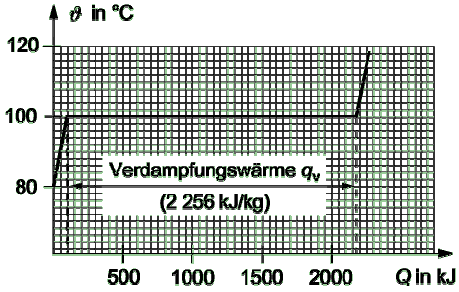
3.4.2. Sieden und Kondensieren

Wird einer Flüssigkeit Wärme zugeführt, dann geht sie bei der Siedetemperatur in den gasförmigen Aggregatzustand über. Die zum Sieden erforderliche Wärme wird als Verdampfungswärme bezeichnet.



Wird einem Gas Wärme entzogen, dann geht sie bei der Kondensationstemperatur in den flüssigen Aggregatzustand über. Die beim Kondensieren frei werdende Wärme wird als Kondensationswärme bezeichnet.

Siedetemperatur und Kondensationstemperatur sind gleich groß. Sie hängen vom jeweiligen Stoff und vom Druck ab.
Verdampfungswärme und Kondensationswärme sind für einen bestimmten Stoff ebenfalls gleich groß.



Während des Siedens und des Kondensierens bleibt die Temperatur eines Körpers gleich groß.

Deutung mit dem Teilchenmodell:
Wärmezufuhr → Erhöhung der kinetischen Energie der Teilchen → Teilchen bewegen sich schneller → Teilchen verlassen die Flüssigkeit → gasförmig
Die Temperatur bleibt so lange konstant, bis die Aggregatzustandsänderung beendet ist.