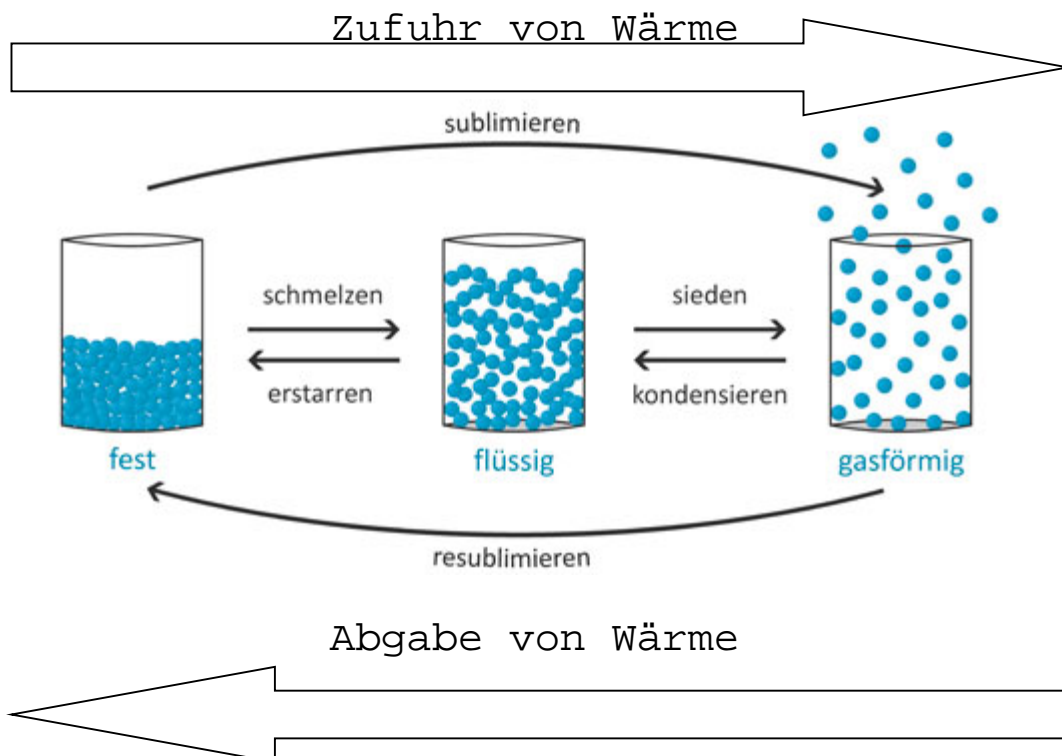


Grundwissenskatalog Naturwissenschaftliches Arbeiten

5. Jahrgangsstufe

- Sicherheitsregeln:**
Nur nach Anweisung des Lehrers handeln! Mit Geräten und Chemikalien darf erst gearbeitet werden, wenn jeder Schüler weiß was zu tun ist. Experimente werden nur im Stehen vorgenommen. Bei den Versuchen ist eine Schutzbrille zu tragen! Geschmacksproben sind grundsätzlich verboten!
- Gliederung und Dokumentation eines Experiments:**
Aufbau und Durchführung → Beobachtungen festhalten → Deutung bzw. Erklärung des Versuchs
- Wichtige Kenngrößen und ihre Einheiten:**
Länge (cm), Fläche (cm²), Volumen (ml oder cm³), Masse (g) und Temperatur (°C oder K).
- Teilchenmodell:**
Alle Stoffe bestehen aus kleinsten Teilchen.
- Aggregatzustände:**



- **Licht:**
 - ▶ Lichtstrahlen können durch Linsen gebrochen werden.

- **Luft:**
 - ▶ **Zusammensetzung der Luft:** 78 % Stickstoff, 21 % Sauerstoff, nur 0,03 % Kohlenstoffdioxid, sonstige Gase wie z.B. Edelgase.

 - ▶ **Schall:** Ausbreitung, Übertragung (—————> Hörvorgang)

- **Wasser:**
 - ▶ Wasser kann den festen (*s*), den flüssigen (*l*) und den gasförmigen (*g*) Aggregatzustand annehmen. Wird Wasser unter 4 °C abgekühlt, dehnt es sich wieder aus.
—————> Es verhält sich regelwidrig.
 - ▶ Wasser ist ein hervorragendes **Lösungsmittel**. Löst sich ein Stoff in einer Flüssigkeit, dem Lösungsmittel, so entsteht eine **Lösung** (*aq*).

- **Stoffe und Materialien:**
 - ▶ Die Materialien bestehen aus Stoffen. Stoffe unterteilt man in Reinstoffe und in Stoffgemische (bestehen mindestens aus zwei Reinstoffen).
 - ▶ Einfache Verfahren der Stofftrennung sind das Sieben, das Filtrieren, Dekantieren oder das Abdampfen.