

# Aggregatzustände

(Teilchenmodell)

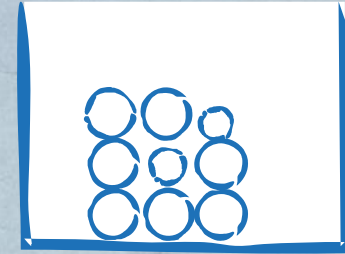
# Was ist ein Aggregatzustand?

- der physikalische Zustand eines Stoffes
- abhängig von
  - der Temperatur
  - dem Druck

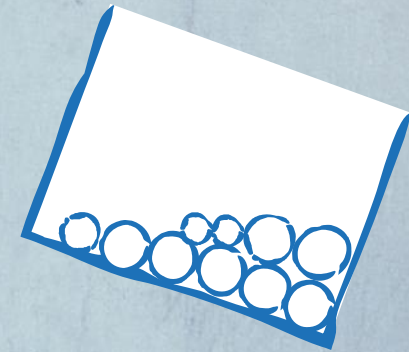


# 3 Aggregatzustände

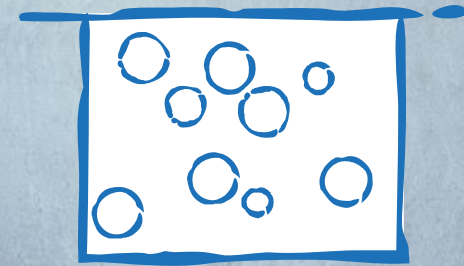
- FEST



- FLÜSSIG



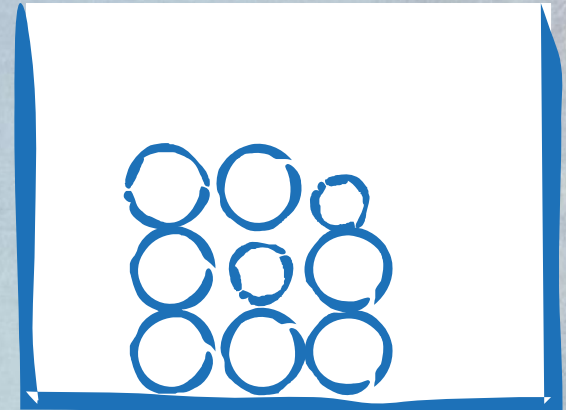
- GASFÖRMIG



# Aggregatzustand: FEST

- Eigenschaften

- feste Form (sofern keine Kraft auf den Körper wirkt)
- festes Volumen
- schwer verformbar
- meist höchste Dichte



- Beispiele

- die meisten Metalle (bei Raumtemperatur)
- Eis (gefroren)
- Wachs (Kerze)

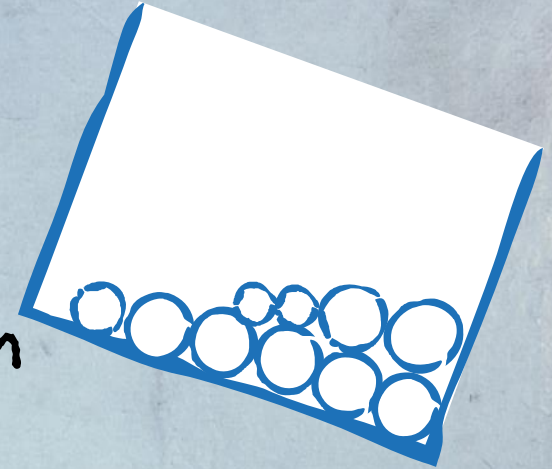




# Aggregatzustand: FLÜSSIG

- Eigenschaften

- keine feste Form
- passt die Form der Umgebung an
- festes Volumen



- Beispiele

- Wasser (bei Raumtemperatur)
- Öl (Speiseöl, Erdöl)
- Kerzenwachs (geschmolzen)



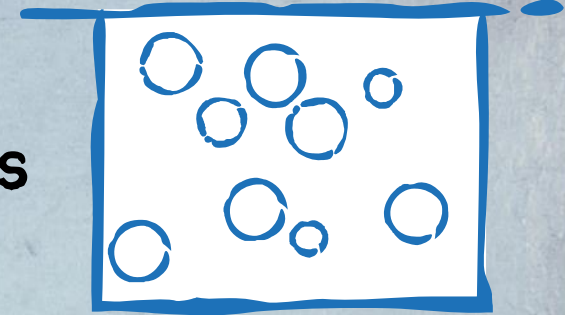
# Aggregatzustand: GASFÖRMIG

- Eigenschaften

- füllt das verfügbare Volumen aus
- keine Oberfläche (farblose Gase sind unsichtbar)
- niedrigste Dichte

- Beispiele

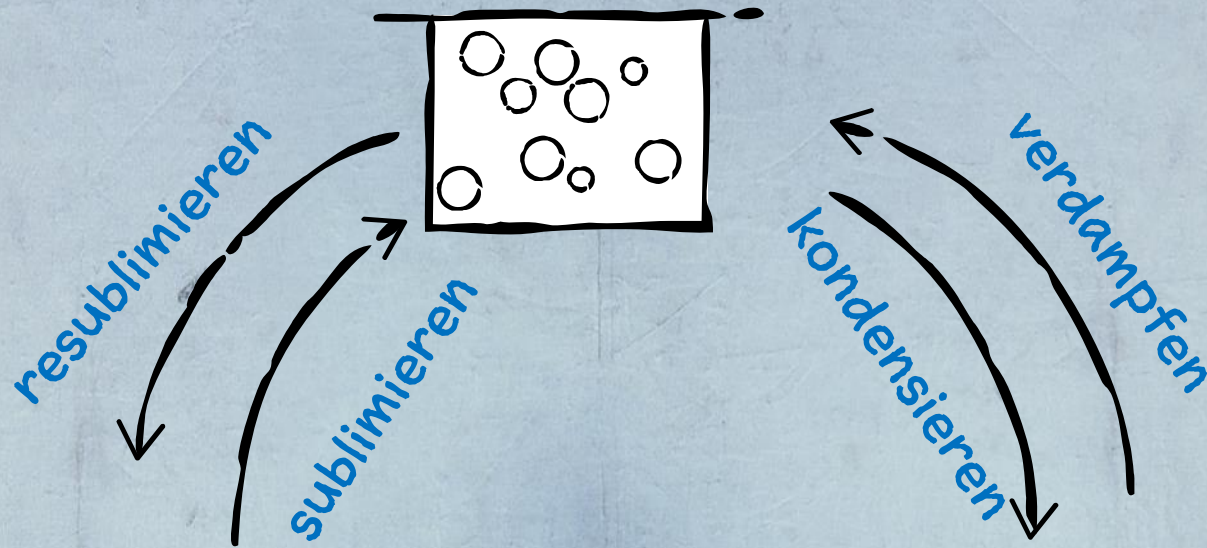
- Luft
- Wasserdampf (über  $100^{\circ}\text{C}$ )



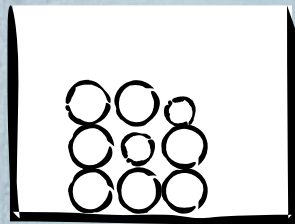


# Änderung des Aggregatzustandes

gasförmig



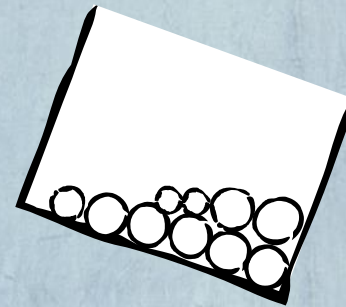
fest



erstarren



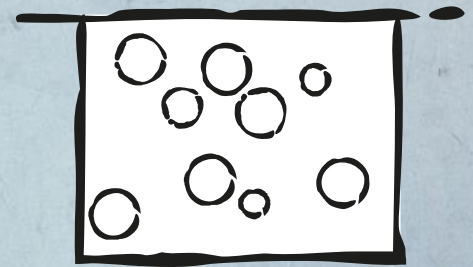
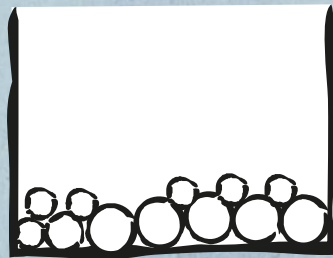
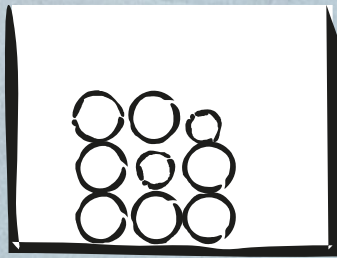
schmelzen



flüssig



ERWÄRMUNG



ABKÜHLUNG