

# Tiefendiagnose – Zwischenmolekulare Kräfte | D

## (Struktur-Eigenschaften-Konzept)

---

*Kreuze jeweils die richtige Lösung a) oder b) und die zugehörige Begründung an.*

Wasser und Schwefelwasserstoff haben vergleichbare Formeln und eine V-förmige Molekülstruktur. Bei Raumtemperatur ist Wasser flüssig und Schwefelwasserstoff gasförmig.

Daraus kann man folgern, dass die zwischenmolekularen Kräfte größer sind

- a) bei H<sub>2</sub>O-Molekülen       b) bei H<sub>2</sub>S-Molekülen.

Die Begründung dafür ist:

- 1. Bindungen im H<sub>2</sub>S-Molekül können leichter aufbrechen als in H<sub>2</sub>O-Molekülen.
- 2. Die unterschiedliche Stärke der zwischenmolekularen Kräfte ist auf unterschiedliche Arten von zwischenmolekularen Kräften zurück zu führen.
- 3. H<sub>2</sub>O ist ein Dipol-Molekül, H<sub>2</sub>S nicht.
- 4. Die Molekülmasse von Schwefelwasserstoff ist größer als die von Wasser.
- 5. Das H<sub>2</sub>O-Molekül ist stabiler als das H<sub>2</sub>S-Molekül.