

(3) Die Siedetemperaturen:

(I) - 196°C

(II) - 85°C

(III) + 100°C

(IV) - 183°C

gehören zu den Stoffen

Wasser H₂O

Chlorwasserstoff HCl

Sauerstoff O₂

Stickstoff N₂

Ordne den genannten Stoffen jeweils eine der genannten Siedetemperaturen zu und **begründe** deine Entscheidung. Schreibe bitte vollständige Sätze!!!

*Hinweis: Zeichne zuerst die Lewis-Strukturformeln
Bestimme, ob die Moleküle Dipole sind
Überlege dir, welche WW zwischen den Molekülen vorherrschen können
Beachte dabei auch die Anzahl der Elektronen in den Kugelwolken der Moleküle und die Moleküloberfläche*

(4) Benzin (Stellvertreter-Molekül CH₄) löst sich nicht in Wasser (H₂O)!

- Erkläre diesen Sachverhalt mit Hilfe deines Wissens über Dipol-Moleküle und zwischenmolekulare Wechselwirkungen!
- Fertige dazu ein einfach beschriftete Skizze auf der Teilchenebene an!

(5) Der Schüler Ali Gator behauptet: „Salze, wie z.B. Natriumchlorid NaCl, besitzen ähnlich niedrige Schmelz- und Siedetemperaturen wie flüchtige Stoffe, wie z.B. Wasser H₂O!“

Nimm Stellung zu dieser Aussage und **begründe** deine Meinung!

Hinweis: Gehe bei deiner Erklärung auch auf die Strukturen der Stoffe und mögliche Bindungen/Wechselwirkungen ein!

Hilfsmittel: geeignete Periodensystem und Elektronegativitätstabelle