

Alles klar – Kräfte zwischen Molekülen

Beziehe kurz Stellung und prüfe dich selbst



LNCU.de
ID 28374
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen

M1 Was sagst Du dazu?

Der Titan ist der zweitgrößte Mond im Sonnensystem. Er kreist weit von der Sonne entfernt um den Saturn und dort gibt Seen aus flüssigem Methan (Formel CH_4).

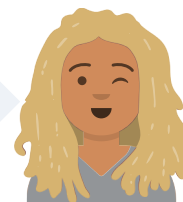


Abb. 1: Die Oberfläche des Titans in der Vorstellung einer oder eines Comiczeichnenden. ¹



Auf dem Saturnmond „Titan“ soll es flüssiges Methan geben. Auf der Erde ist Methan Teil des Erdgases.

Sind Methanmoleküle also auf dem Titan Dipole und auf der Erde nicht?



M2 Ist eine der Aussagen korrekt?

Aussage A



Wasser hat eine hohe Siedetemperatur, da die Wassermoleküle polar sind und sich daher permanent stark anziehen und Wasserstoffbrücken ausbilden.

Genau und beim Sieden von Wasser muss man viel Energie aufwenden, um die polaren Bindungen in den Molekülen zu brechen und einzelne Atome voneinander zu trennen.



Aussage B

Wasser hat eine hohe Siedetemperatur, da die Wassermoleküle polar sind und sich daher permanent stark anziehen und Wasserstoffbrücken ausbilden.



Genau und beim Sieden von Wasser muss man viel Energie aufwenden, um einzelne Wassermoleküle voneinander zu trennen.



Einzelnachweise

¹ Bild generiert mit KI, Gregor von Borstel 2026. Prompt: Schlichte, didaktische Cartoon-Illustration des Saturnmondes Titan: eisige Oberfläche, sehr kalte Umgebung ($\approx -180^\circ\text{C}$), Seen aus flüssigem Methan, Methan-Eis und Methan-Regen, Saturn im Hintergrund, keine Menschen, reduziert e Farben, beschriftete Elemente, Chemieunterricht.