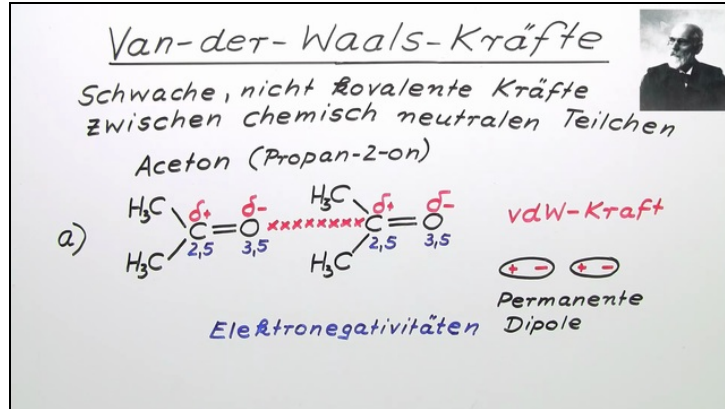




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Van-der-Waals-Kräfte



- 1 Ermittle den Faktor, um den vdW-Kräfte schwächer sind als kovalente Bindungskräfte.
- 2 Erkläre, was van-der-Waals-Kräfte sind.
- 3 Bestimme, welche Partialladungen an den Aceton-Molekülen entstehen können.
- 4 Benenne die Auswirkungen von van-der-Waals-Kräften.
- 5 Bestimme die Siedepunkte der folgenden Moleküle.
- 6 Entscheide, bei welchem Phänomen van-der-Waals-Kräfte eine Rolle spielen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Ermittle den Faktor, um den vdW-Kräfte schwächer sind als kovalente Bindungskräfte.

Wähle die richtige Aussage aus.

 A **B** **C** **D**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Ermittle den Faktor, um den vdW-Kräfte schwächer sind als kovalente Bindungskräfte.

1. Tipp

Um Chlorwasserstoff zu spalten, sind 431 kJ/mol nötig. Um zwei Chlorwasserstoffmoleküle voneinander zu spalten, werden nur 16 kJ/mol benötigt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Ermittle den Faktor, um den vdW-Kräfte schwächer sind als kovalente Bindungskräfte.

Lösungsschlüssel: D

Van-der-Waals-Kräfte sind in etwa 20 mal schwächer als kovalente Bindungskräfte im Molekül. So benötigt man bei der Spaltung von 2 Molekülen HCl lediglich 16 kJ/mol, während bei der Spaltung von HCl eine Energie von 431 kJ/mol benötigt werden.

Damit kann die Zunahme der Siedepunkte in der homologen Reihe der Alkane erklärt werden. Mit Zunahme der Oberfläche der Moleküle erhöhen sich die vdW-Kräfte. Es gibt aber keine kovalente Bindung zwischen den einzelnen Molekülen, daher sind die kleinen Alkane gasförmig.