

1
11002 Die Reihe der Alkane

Name	Strukturformel	Halbstrukturformel	Summenformel
Methan	<pre> H H-C-H H </pre>	CH_4	CH_4
Ethan	<pre> H H H-C-C-H H H </pre>	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_3$	C_2H_6
Propan	<pre> H H H H-C-C-C-H H H H </pre>	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	C_3H_8
Butan	<pre> H H H H H-C-C-C-C-H H H H H </pre>	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	C_4H_{10}
allgemein : Alkan	<pre> [H] H-C-H [H] n </pre>		$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

Alkane sind gesättigte Kohlenwasserstoffe, deren Vertreter nur aus den beiden Elementen Kohlenstoff (C) und Wasserstoff (H) bestehen und die keine Mehrfachbindungen enthalten. Kettenförmige Alkane haben die allgemeine Summenformel $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$.

Eine Sonderform der Alkane sind die **Cycloalkane**, bei denen die Kohlenstoffbindungen einen oder mehrere geschlossene Ringe bilden: Sie passen nicht in die homologe Reihe der Kettenalkane mit der allgemeinen Summenformel $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$, sondern jeder Ring vermindert die Anzahl der Wasserstoffe um zwei.

Filmtipp zum Thema: Telekolleg Chemie – Gesättigte Kohlenwasserstoffe



Ältere Sendung aus der Reihe „Telekolleg Chemie“ sind kaum mehr erhältlich!