

Die homologe Reihe der n-Alkane



Alkane sind Kohlenwasserstoffe, also Verbindungen, die ausschließlich aus Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen bestehen.

Die allgemeine Summenformel lautet: C_nH_{2n+2} .

Name	Summenformel	Molare Masse	Schmelzpunkt	Siedepunkt	Dichte	Kugel-Stab-Modell
Methan	CH_4	16,04 g·mol ⁻¹	90,65 K	111,4 K	0,72 kg/m ³ gasförmig 0,42 g/cm ³ flüssig	
Ethan	C_2H_6	30,07 g·mol ⁻¹	90 K	185 K	1,36 kg/m ³ (g) 0,54 g/cm ³ (fl.)	
Propan	C_3H_8	44,10 g·mol ⁻¹	85 K	231 K	2,01 kg/m ³ (g) 0,58 g/cm ³ (fl.)	
n-Butan	C_4H_{10}	58,12 g·mol ⁻¹	135 K	272,5 K	2,71 kg/m ³ (g) 0,60 g/cm ³ (fl.)	
n-Pentan	C_5H_{12}	72,15 g·mol ⁻¹	144 K	309 K	0,626 g/cm ³	
n-Hexan	C_6H_{14}	86,18 g·mol ⁻¹	178 K	342 K	0,659 g/cm ³	
n-Heptan	C_7H_{16}	100,2 g·mol ⁻¹	182 K	371 K	0,684 g/cm ³	
n-Octan	C_8H_{18}	114,2 g·mol ⁻¹	216 K	399 K	0,703 g/cm ³	
n-Nonan	C_9H_{20}	128,3 g·mol ⁻¹	222 K	424 K	0,718 g/cm ³	
n-Decan	$C_{10}H_{22}$	142,3 g·mol ⁻¹	243 K	447 K	0,73 g/cm ³	
n-Undecan	$C_{11}H_{24}$	156,3 g·mol ⁻¹	248 K	469 K	0,74 g/cm ³	
n-Dodecan	$C_{12}H_{26}$	170,3 g·mol ⁻¹	263 K	489 K	0,75 g/cm ³	

Screenshot von: [Wikipedia](#)

Stoffklassen und funktionelle Gruppen

Funktionelle Gruppe	Bezeichnung	Benennung in organischen Verbindungen	Verbundene Themen
	Doppelbindung	-en	Additionsreaktion
	Dreifachbindung	-in	Additionsreaktion
	Hydroxygruppe	hydroxy- / -ol	Alkohole Saccharide Ester
	Ketogruppe	-on	Ketone Carbonylverbindungen
	Aldehydgruppe	-al	Aldehyde Carbonylverbindungen
	Carboxygruppe	-carboxy	Carbonsäuren Ester
	Aminogruppe	-amin / -amino	Aminosäuren Peptidbindung Eiweiße
	Estergruppe	-ester	Ester Kondensationsreaktion
	Peptidbindung	-	Peptide Eiweiße Kondensationsreaktion

From:

<https://schule.riecken.de/> - Unterrichtswiki

Permanent link:

<https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:organic:classes&rev=1755342535>Last update: **2025/08/16 11:08**