

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

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

## Fachbegriffe

### Primäre, sekundäre, tertiäre und quartäre Kohlenstoffatome

Primäres Kohlenstoffatom	Sekundäres Kohlenstoffatom	Tertiäres Kohlenstoffatom	Quartäres Kohlenstoffatom

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



Permanent link:  
<https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:organic:classes&rev=1756044059>

Last update: **2025/08/24 14:00**