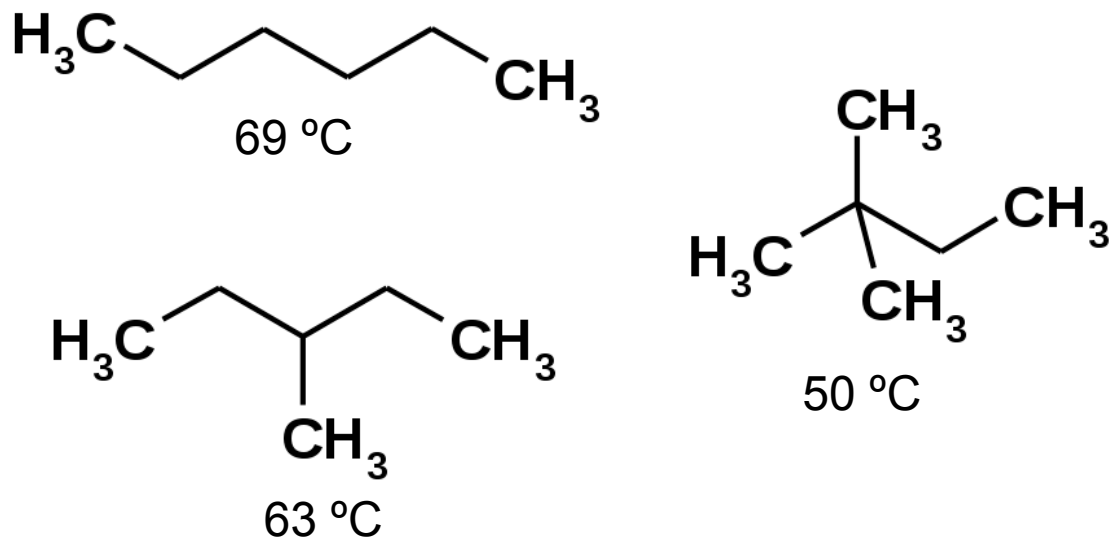


Siedetemperaturen von Alkan-Konstitutionen

Die folgende Abbildung zeigt die Strukturformeln und die Siedetemperaturen von drei **Hexan**-Konstitutionen:



Obwohl alle drei Verbindungen die gleiche Summenformel C₆H₁₄ haben, unterscheiden sie sich in ihren Siedetemperaturen erheblich - auch in anderen physikalischen Eigenschaften und sogar in ihren chemischen Eigenschaften.

Aufgabe 1:

Stellen Sie eine Hypothese auf, welche die unterschiedlichen Siedetemperaturen der drei Hexan-Isomere erklärt:

Die neun Heptan-Isomere haben folgende Siedepunkte: n-Heptan: 98 °C, 2-Methyl-hexan: 90 °C, 3-Methyl-hexan: 92 °C, 2,2-Dimethyl-pentan: 79 °C, 2,3-Dimethyl-pentan: 90 °C, 2,4-Dimethyl-pentan: 80 °C, 3,3-Dimethyl-pentan: 86 °C, 3-Ethyl-pentan: 93 °C und 2,2,3-Trimethyl-butan: 81 °C (Angaben aus der Wikipedia).

Aufgabe 2:

Diskutieren Sie, ob die Hypothese, die Sie in Aufgabe 1 aufgestellt haben, auch die unterschiedlichen Siedepunkte der Heptan-Isomere erklären kann (Notizen auf die Rückseite schreiben, mündlich vortragen können).