



Verzweigung bei Alkanen

Stoffe mit gleicher Summenformel, jedoch unterschiedlicher _____ heißen _____. Bei allen auf das Propan folgenden Alkanen können Verzweigungen auftreten. Die Zahl der möglichen Isomeren steigt mit zunehmender Kettenlänge rapide an.

Anzahl der möglichen Alkan-Isomeren

C-Atome	Isomere
4	2
5	3
6	5
7	9
8	18
10	75

C-Atome	Isomere
12	355
18	60523
20	366319
25	36797585
30	4111846763
40	62491178805831

Benennung von Isomeren

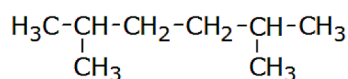
- 1) Suche die längste Kohlenstoffkette heraus und benenne sie. Nummeriere die Kette vom kürzeren, unverzweigten Kettenende aus durch.
- 2) Benenne die Alkylgruppen und ordne sie alphabetisch.
- 3) Ermittle die Anzahl jeweils gleicher Alkylgruppen.
Griechische Zahlwörter: 1 = mono, 2 = di, 3 = tri, 4 = tetra, 5 = penta, 6 = hexa, 7 = hepta
- 4) Gib die Stellung der Alkylgruppen (Nummer der Kohlenstoffatome) an.

Beispiel:

2,2,4-Trimethylpentan

Arbeitsauftrag:

- 1) Benenne folgende Verbindung:



- 2) Zeichne die Strukturformeln aller möglichen Isomeren des Pentan und des Hexan ins Heft und benenne sie richtig.
- 3) Zeichne die Strukturformel von 4-Ethyl-2,3-dimethylheptan ins Heft.