

Nomenklaturregeln

(Kopie dieser Seite wird an der Prüfung abgegeben!)

1. Der Name eines Moleküls setzt sich folgendermassen zusammen:
Präfix - Seitenketten oder Substituent - Hauptkette - Suffix
2. Die **längste** Kohlenstoff-Kette bestimmt den Namen der Hauptkette (z.B. 3-Aminopropan-1-ol).
3. Das Suffix: wird an den Namen angehängt (z.B. Methanol), das Präfix wird dem Namen vorangestellt (z.B. 3-aminopropan-1-ol). Das Suffix ist am wichtigsten und ,bezeichnet das Molekül', z.B. Pentanol → Stoffklasse Alkohol.
4. Kommen in einer Verbindung mehrere funktionelle Gruppen vor, so gelten folgende Prioritäten, wobei die weiter links stehende Verbindung eine höhere Priorität aufweist und somit zum Suffix wird. Die funktionellen Gruppen mit einer niederen Priorität werden somit zum Präfix (z.B. 3-Aminopropan-1-ol). Prioritätenliste:

Carbonsäuren > Ester > Amide > Aldehyd > Keton > Alkohole > Amine > Ether > Alkine > Alkene > Halogenverbindungen > Alkane
--

5. Die Seitenketten werden Substituenten genannt. Die Namensgebung ist hier gleich, nur dass ein **-yl** angehängt wird (z.B. Methyl-, 2-Butenyl-).
6. Die Positionen der Substituenten an der Hauptkette werden bestimmt. Dazu werden Platzziffern vergeben. Die Summe der Platzziffern muss möglichst klein sein. Die Platzziffern werden vor den Substituentennamen gestellt und die Substituenten vor die Hauptkette z.B. 2-Methylheptan.
7. Kommt der gleiche Substituent mehrmals in einem Molekül vor, so wird die entsprechende Anzahl durch eine Vorsilbe angegeben: mono (vernachlässigbar), di-, tri-, tetra-, penta- etc. z.B. 2,3-Dimethylheptan. Verschiedene Substituenten werden alphabetisch geordnet z.B. 4-Ethyl-2,3-dimethylheptan.
8. Ringförmige Substanzen erhalten den Präfix **Cyclo-** (z.B. Cyclopropan).
9. Cis-trans-Isomere unterscheiden sich in der gegenseitigen Lage der Substituenten bezogen auf die Doppelbindung. In der cis-Form liegen sie auf der gleichen Seite, in der trans-Form auf entgegengesetzten Seiten.