

Regeln über die Nomenklatur organischer Verbindungen

Aufgrund der mittlerweile in zweistelliger Millionenhöhe bekannten organischen Substanzen ist eine eindeutige Benennung (nach den Vorschriften der IUPAC) unerlässlich. Hier die wichtigsten Regeln für den Hausgebrauch:

- Suche die längste durchgehende Kohlenstoffkette im Molekül und nummeriere diese durch. Die Kohlenstoffatome, die Substituenten tragen, erhalten dabei die kleinsten Zahlen. Dabei hat die längste Kohlenstoffkette mit den meisten Doppel- und Dreifachbindungen Vorrang, und man beginnt dort zu zählen, so dass die C-Atome an den Mehrfachbindungen die kleinsten Zahlen erhalten.
- Aus dieser Anzahl der Kohlenstoffatome ergibt sich der Grundname der Verbindung.
- Ermittle die Namen und die Anzahl der Seitenketten bzw. Substituenten (die Namen der wichtigen funktionellen Gruppen wie z.B. Methyl-, Phenyl-, Amino-, Nitro- oder Hydroxy- müssen gewusst werden).
- Bezeichne die Lage der Seitengruppen durch die Nummer des C-Atoms, an dem die Verzweigung erfolgt und stelle sie dem Grundnamen voran. Enthält das Molekül mehrere gleiche Seitengruppen, so drücke dies mit den Zahlwörtern di-, tri-, tetra- usw. aus. Bei Doppel- und Dreifachbindungen im selben Molekül hat die Doppelbindung in der Benennung Vorrang.
- Treten verschiedene Seitengruppen auf, so ordne sie alphabetisch.
- Substituenten mit verzweigter Seitenkette oder mit funktionellen Gruppen werden in Klammern gesetzt. Man nummeriert dann innerhalb dieser Seitenkette von der Anbindungsstelle mit der längsten Kohlenstoffkette aus.

Beispiele: 1,5-Dibrom-4-ethyl-2,2,5-trimethylhexan
4-Propyl-1-hepten-6-in
1-Chlor-5-methyl-4-(1,2,3-trimethylbutyl)-4-octen-1,7-diin