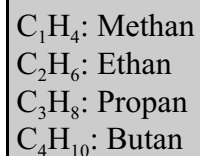
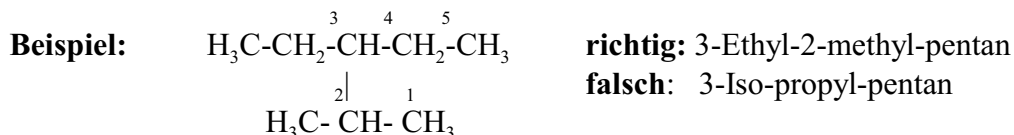


## Grundregeln der Nomenklatur einfacher Alkane nach IUPAC

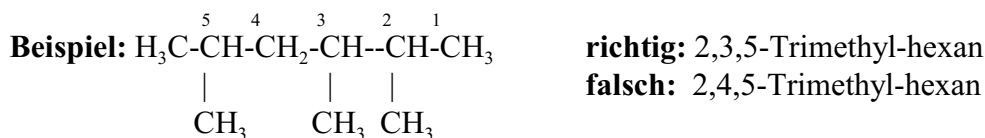
1. Die Kohlenwasserstoffe (KW) mit der C-Atomzahl 1 bis 4 erhalten sogenannte “**Trivialnamen**”. Ab  $C_5H_{12}$  (**Pentan**) werden griech.-lateinische Zahlwörter mit der **Endung -an** verwendet. Geradkettige (unverzweigte KW) heißen **n(ormal)-Alkane**, also n-Pentan, n-Hexan usw.



2. Bei den nichtgeradkettigen oder **verzweigten Alkanen** bestimmt die längste Kette, die sog. **Hauptkette**, den Stammmamen, also -pentan, -hexan usw. Wenn es in einem Molekül zwei gleich lange “längste” Ketten gibt, dann ist die Kette mit den **meisten Seitenketten (Substituenten)** die Hauptkette.

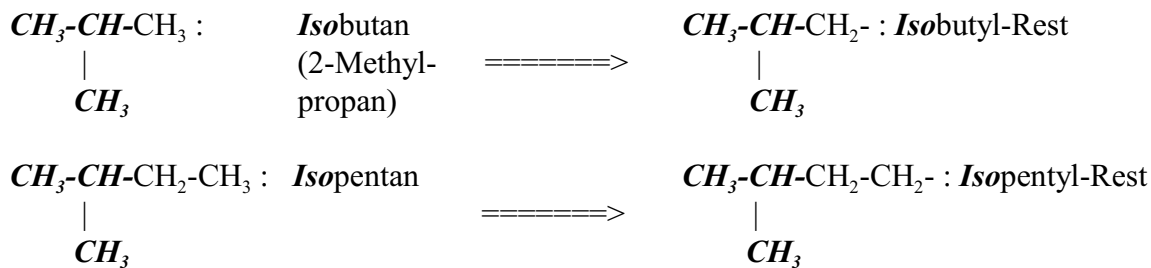


3. Die C-Atome der Hauptkette werden so durchnummeriert, daß die Substituenten tragenden Atome möglichst **niedrige Ziffern** erhalten.



4. Die **einwertigen Alkan-Reste** tragen die **Endung -yl** (allgemein: -alkyl). Also:  $CH_3-$  : Methyl-Rest,  $C_2H_5-$  : Ethyl-Rest, usw.

5. Die **verzweigten Reste** werden entsprechend ihrer Herkunft aus Alkanen oder Alkoholen folgendermaßen benannt:



**Ein iso-Rest hat eine y-Form!**

**Die iso-Reste sind kursiv und fett geschrieben.**



6. Der Name der Seitenkette wird dem Namen der Hauptkette vorangestellt, dabei wird dem Namen des seitenständigen Alkylrestes die **Ziffer der Verzweigungsstelle** von der Hauptkette vorangestellt; z.B.: 2-Methylpropan.

7. Tritt die **gleiche Alkylgruppe mehrfach** als Seitenkette auf, wird durch die **Vorsilbe** (“Präfix”) “di-” (2), “tri-” (3), “tetra-” (4) usw. angegeben, wie oft die betreffende Alkylgruppe insgesamt im Molekül vorhanden ist. Dabei wird aus Gründen der Eindeutigkeit die **Ziffer des betreffenden C-Atoms, an dem die Seitengruppe sitzt, ebenso oft angegeben** wie die Seitengruppe vorhanden ist. Sind also an mehreren C-Atomen der Hauptkette z.B. drei Methylgruppen vorhanden, heißt es nicht 2-Methyl-3-Methyl-5-Methyl-..., sondern 2,3,5-Trimethyl... .

8. Sind **mehrere unterschiedliche Alkylgruppen** vorhanden, so werden sie im Namen der Verbindung in alphabetischer Reihenfolge angeführt. Dabei werden die Vorsilben **nicht** in die alphabetische Reihenfolge miteinbezogen! Beispiel: 3,3-Diethyl-4-methyl-5-isopropyl-octan (IUPAC 2004).

9. Die Benennung kann mit der Software **ACD/ChemSketch** überprüft werden:  
<http://www.acdlabs.com/home/>