

Unterscheidung von einwertigen Alkoholen

allgemeiner Name	Beispiel	Oxidation zu...	Info
primärer Alkohol	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \text{1-Propanol} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \\ \text{(1)-Propanal} \end{array} $	gehört zur Gruppe der Aldehyde
sekundärer Alkohol	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{OH} \quad \text{H} \\ \text{2-Propanol} \end{array} $	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{O} \quad \text{H} \\ \text{Propanon (Aceton)} \end{array} $	gehört zur Gruppe der Ketone
tertiärer Alkohol	$ \begin{array}{c} \quad \quad \quad \text{H} \\ \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{C} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{OH} \quad \text{H} \\ \text{2-Methyl-2-Propanol} \end{array} $	Kann nicht oxidiert werden!	-----

Merke:

Bei einem primären Alkohol ist das C-Atom an der OH-Gruppe mit einem weiteren C-Atom verbunden.

Bei einem sekundären Alkohol ist das C-Atom an der OH-Gruppe mit zwei weiteren C-Atomen verbunden.

Bei einem tertiären Alkohol ist das C-Atom an der OH-Gruppe mit drei weiteren C-Atomen verbunden.

Ein primärer Alkohol wird zu einem Aldehyd oxidiert.

Ein sekundärer Alkohol wird zu einem Keton oxidiert.

Ein tertiärer Alkohol kann nicht oxidiert werden, weil das C-Atom an der OH-Gruppe drei weitere Bindungen zu C-Atomen hat, welche nicht aufgebrochen werden können.