

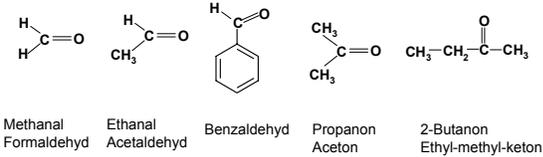
1.9. Aldehyde und Ketone (Carbonylverbindungen)

Nomenklatur: Nachsilbe **-al** **-on**
 $\begin{matrix} R \\ | \\ H-C=O \end{matrix}$ **Aldehyd**
 Alkohol **dehydrogenatus**

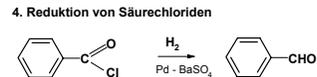
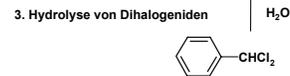
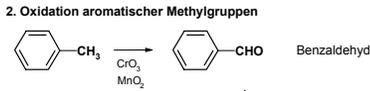
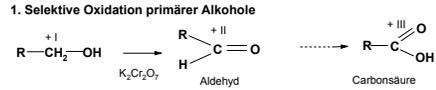
Funktionelle Gruppe
 Carbonylgruppe
 Oxo-Gruppe

$\begin{matrix} R \\ | \\ R-C=O \end{matrix}$ **Keton**

Oxidationsstufe + II

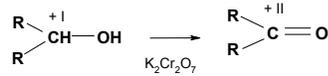


Herstellung von Aldehyden

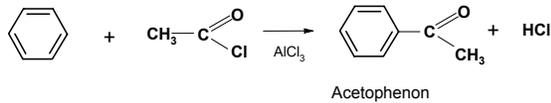


Herstellung von Ketonen

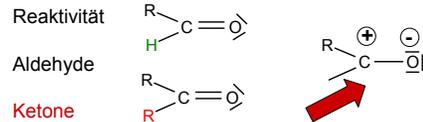
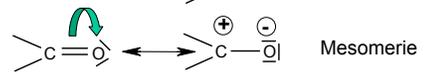
1. Oxidation sekundärer Alkohole



2. Friedel-Crafts Acylierung

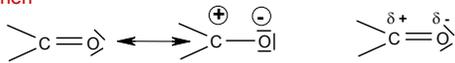


Eigenschaften der C=O Doppelbindung **Reaktionen**



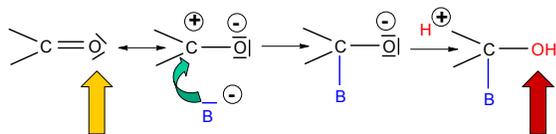
- Durch den + I Effekt der zweiten Alkylgruppe wird die positive „Ladung“ am C-Atom der C=O Bindung reduziert
 - Die zweite Alkylgruppe blockiert räumlich die Reaktion am C-Atom
- ➡ Aldehyde sind daher reaktiver als Ketone

Reaktionen

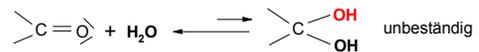


Allgemeine Reaktion:

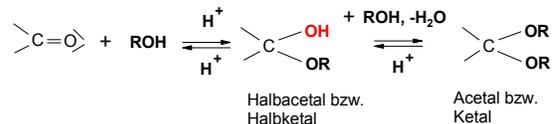
- Addition von Nucleophilen an die C=O Doppelbindung
- Eliminierung von Wasser



1. Hydratbildung **Reaktionen**



2. Addition von Alkoholen: Halbacetale und Acetale /Ketale



Basenstabil

3. Bisulfitaddition

