

# Funktionelle Gruppen und Verbindungsklassen

Verbindungsklasse	allgemeine Struktur	funktionelle Gruppe
Alkane	$R-H$	keine
Halogenalkane	$R-X$	$-X$
Alkohol <small>(steht ein Schwefelatom an der stelle des Sauerstoffs, so spricht man von Thiolen)</small>	$R-OH$	$-OH$
Ether	$R-O-R'$	$-O-$
Alkene	$\begin{array}{c} R & & R \\ & \backslash & / \\ & C=C \\ & / & \backslash \\ R & & R \end{array}$	$\begin{array}{c} \diagdown & & / \\ & C=C & \\ \diagup & & \diagdown \end{array}$
Alkine	$R-C\equiv C-R$	$-C\equiv C-$
aromatische Verbindungen	$\begin{array}{c} R \\   \\ R-C-C-C-R \\ // \quad \backslash \quad / \\ R-C \quad C-C-R \\   \quad \backslash \quad / \\ R \quad \quad R \end{array}$	$\begin{array}{c}   \\ \diagdown & & / \\ & C=C & \\ \diagup & & \diagdown \\   \\ \diagdown & & / \\ & C=C & \\ \diagup & & \diagdown \\   \end{array}$
Aldehyde	$\begin{array}{c} O \\ // \\ R-C \\ \backslash \\ H \end{array}$	$\begin{array}{c} O \\ // \\ -C \\ \backslash \\ H \end{array}$
Ketone	$\begin{array}{c} O \\    \\ R-C-R \end{array}$	$\begin{array}{c} O \\    \\ -C- \end{array}$
Carbonsäure	$\begin{array}{c} O \\ // \\ R-C \\ \backslash \\ OH \end{array}$	$\begin{array}{c} O \\ // \\ -C \\ \backslash \\ OH \end{array}$
Anhydride	$\begin{array}{c} O & & O \\    & &    \\ R-C & -O- & C-R' \end{array}$	$\begin{array}{c} O & & O \\    & &    \\ -C & -O- & C- \end{array}$
Ester	$\begin{array}{c} O \\ // \\ R-C \\ \backslash \\ O-R' \end{array}$	$\begin{array}{c} O \\ // \\ -C \\ \backslash \\ O- \end{array}$
Amide	$\begin{array}{c} O \\    \\ R-C \\   \\ N-R \\   \\ R \end{array}$	$\begin{array}{c} O \\    \\ -C \\   \\ N- \\   \end{array}$
Nitrile	$R-C\equiv N$	$-C\equiv N$
Amine	$\begin{array}{c} R-N-R \\   \\ R \end{array}$	$\begin{array}{c} -N- \\   \end{array}$