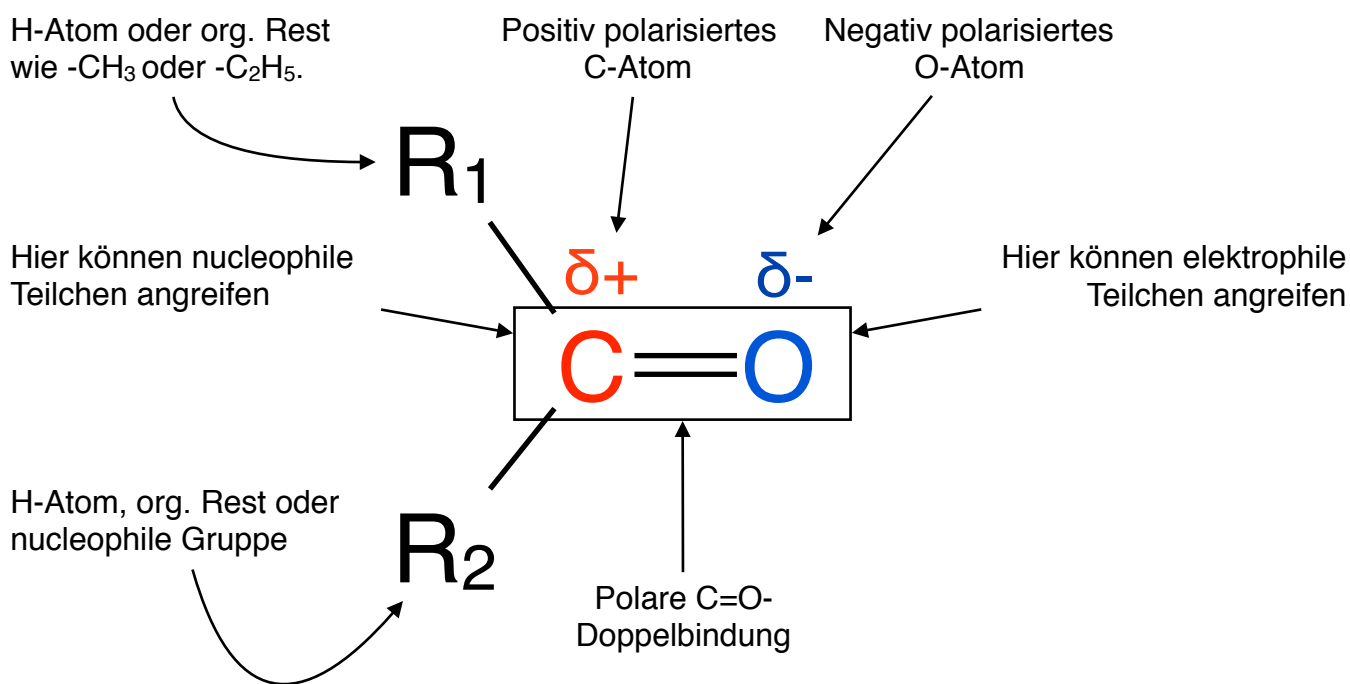


Carbonylverbindungen

Carbonylverbindungen sind organische Verbindungen mit einer Carbonylgruppe $C=O$. Die drei bekanntesten Stoffklassen mit einer $C=O$ -Gruppe sind die Aldehyde, die Ketone und die Carbonsäuren. Daneben gibt es aber weitere Stoffklassen, deren Moleküle $C=O$ -Gruppen enthalten, beispielsweise die Aminosäuren, die Peptide oder die Ester.

Allgemeine Struktur einer Carbonylverbindung



Reaktionen der Carbonylverbindungen

Bezüglich der Reaktivität teilt man Carbonylverbindungen in zwei große Gruppen ein:

Carbonylverbindungen, Gruppe 1

R_2 hat **nucleophile Eigenschaften** und kann daher als **Abgangsgruppe** durch eine andere Nucleophil ersetzt werden. Diese Carbonylverbindungen können also eine **nucleophile Substitution** eingehen, bei der die Doppelbindung bestehen bleibt. **Carbonsäurechloride** $R-CO-Cl$ gehören beispielsweise zu dieser Gruppe.

Carbonylverbindungen, Gruppe 2

R_2 ist hier sehr **stark an die $C=O$ -Gruppe gebunden** und kann daher nicht substituiert werden. Dies ist zum Beispiel bei **Aldehyden** ($R_2 = H$) und **Ketonen** ($R_2 = \text{org. Rest}$) der Fall. Aldehyde und Ketone können aber eine **nucleophile Addition** eingehen, bei der sich die Doppelbindung auflöst.