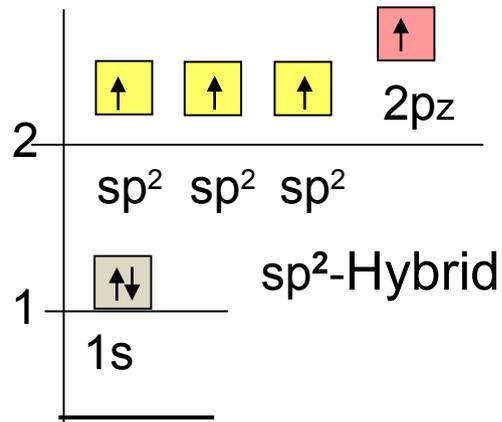
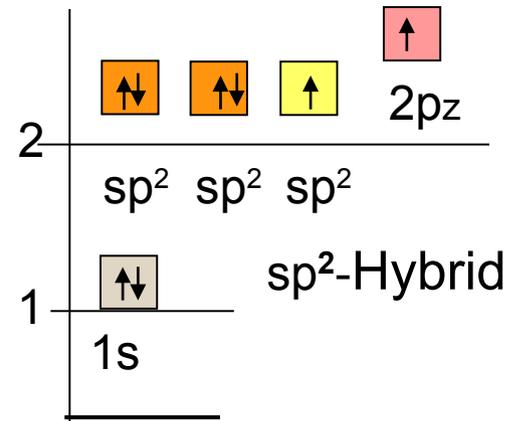


Orbitalmodell: Carbonat-Ion ($\text{CO}_3^{2\ominus}$, planar, Winkel 120°)

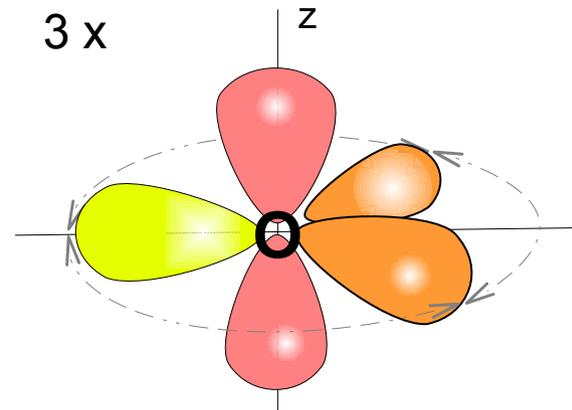
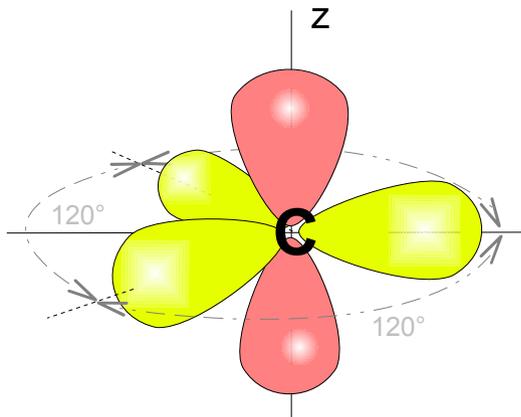
Kohlenstoff



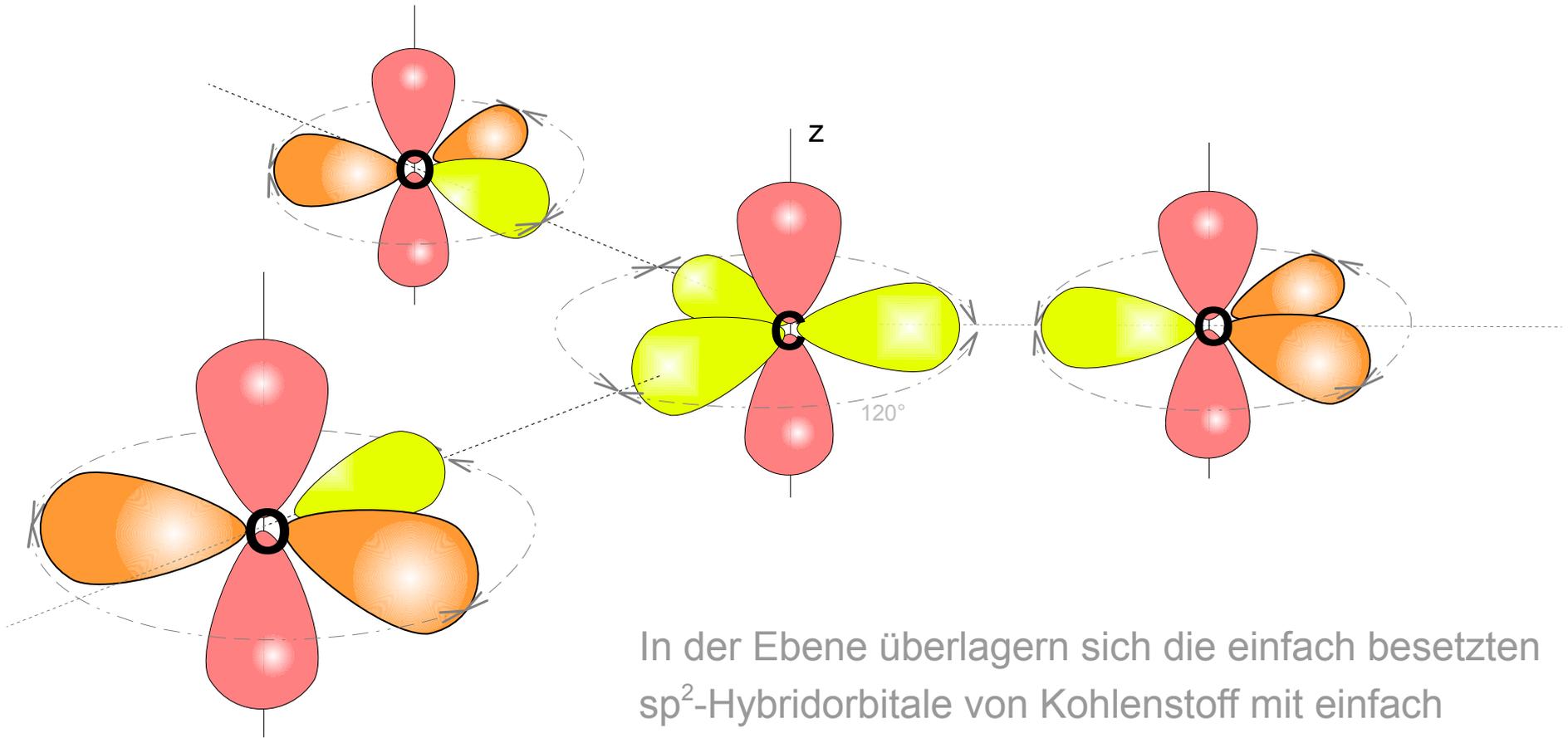
drei Sauerstoff-Atome



und zwei weitere Elektronen

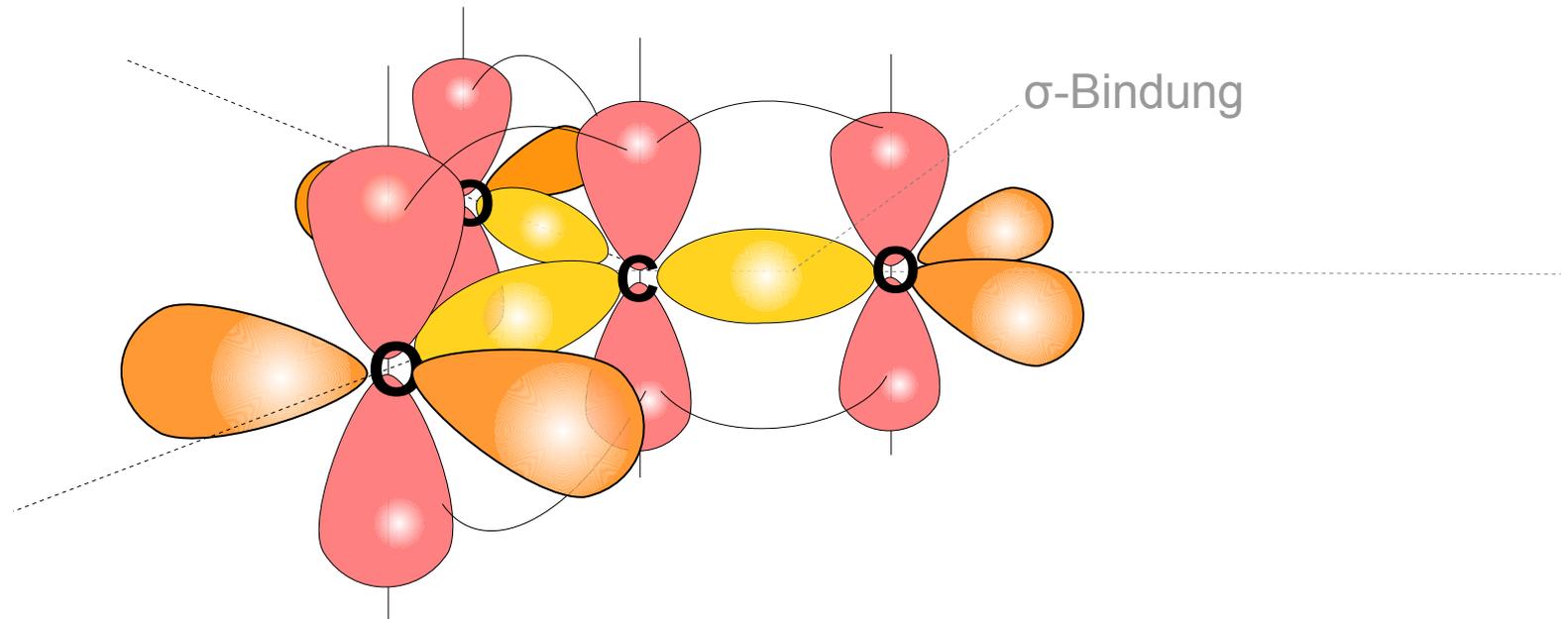


Orbitalmodell: Carbonat-Ion ($\text{CO}_3^{2\ominus}$, planar, Winkel 120°)



In der Ebene überlagern sich die einfach besetzten sp^2 -Hybridorbitale von Kohlenstoff mit einfach besetzten sp^2 -Hybridorbitalen der Sauerstoffatome zu σ -Bindungen.

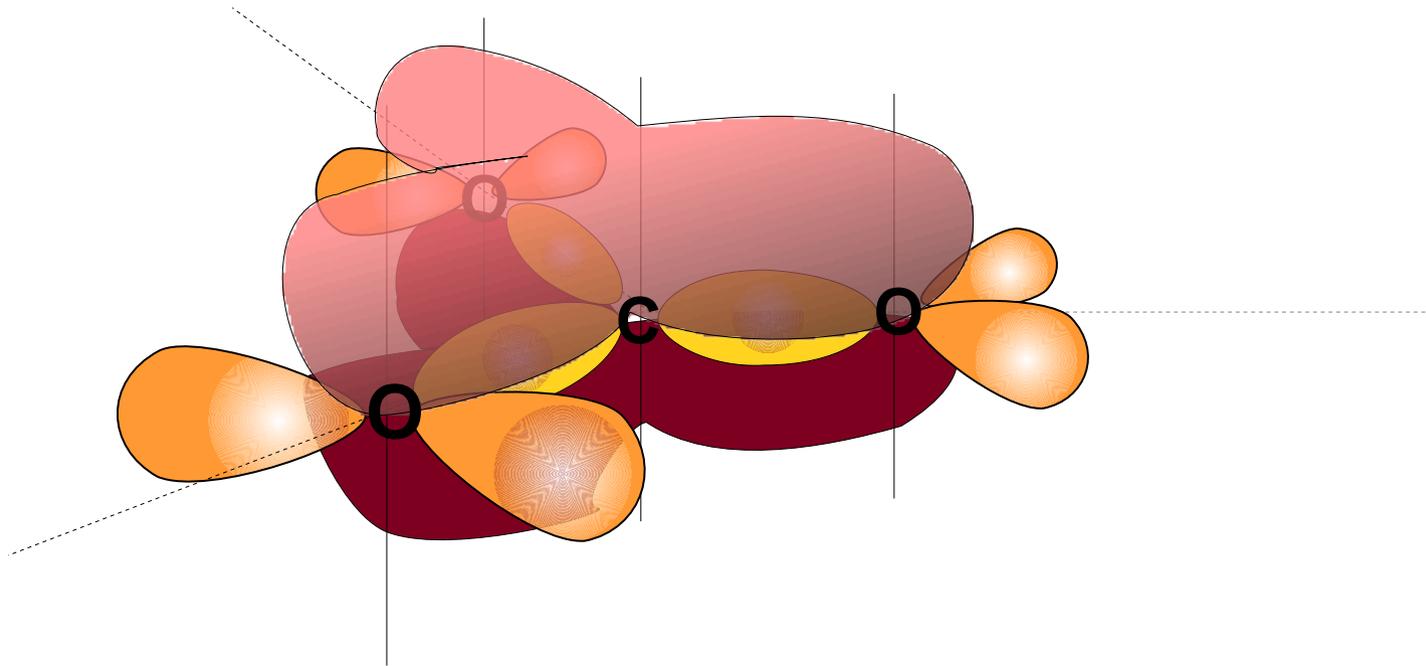
Orbitalmodell: Carbonat-Ion ($\text{CO}_3^{2\ominus}$, planar, Winkel 120°)



p-Orbitale überlagern sich

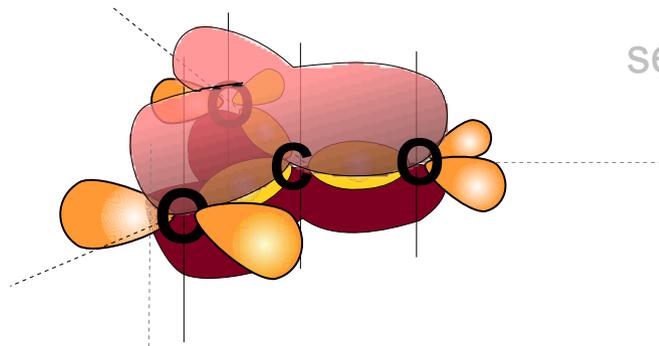
Orbitalmodell: Carbonat-Ion ($\text{CO}_3^{2\ominus}$, planar, Winkel 120°)

Die vermischten p-Orbitale bilden ein π -Elektronensystem, das sich über alle vier Atome erstreckt.



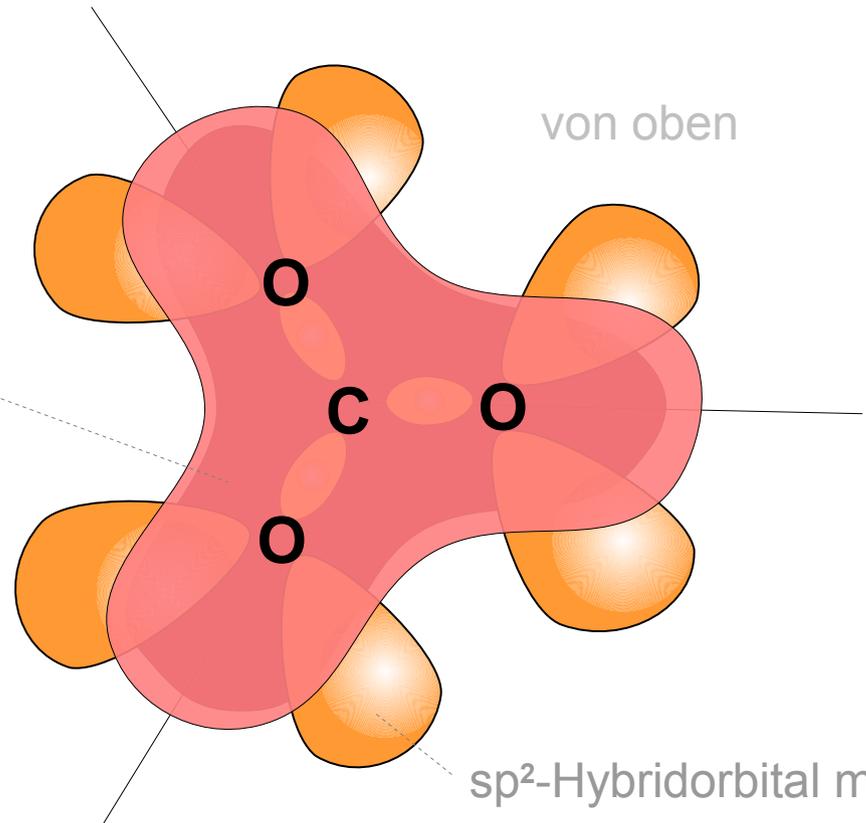
Darin befinden sich auch die beiden, zusätzlichen Elektronen, die die Ladung des Carbonat-Anions ausmachen. Die negative Ladung ist delokalisiert.

Orbitalmodell: Carbonat-Ion ($\text{CO}_3^{2\ominus}$, planar, Winkel 120°)



seitlich

delokalisierte Elektronen
(π -Elektronensystem)



von oben

sp^2 -Hybridorbital mit
freiem Elektronenpaar