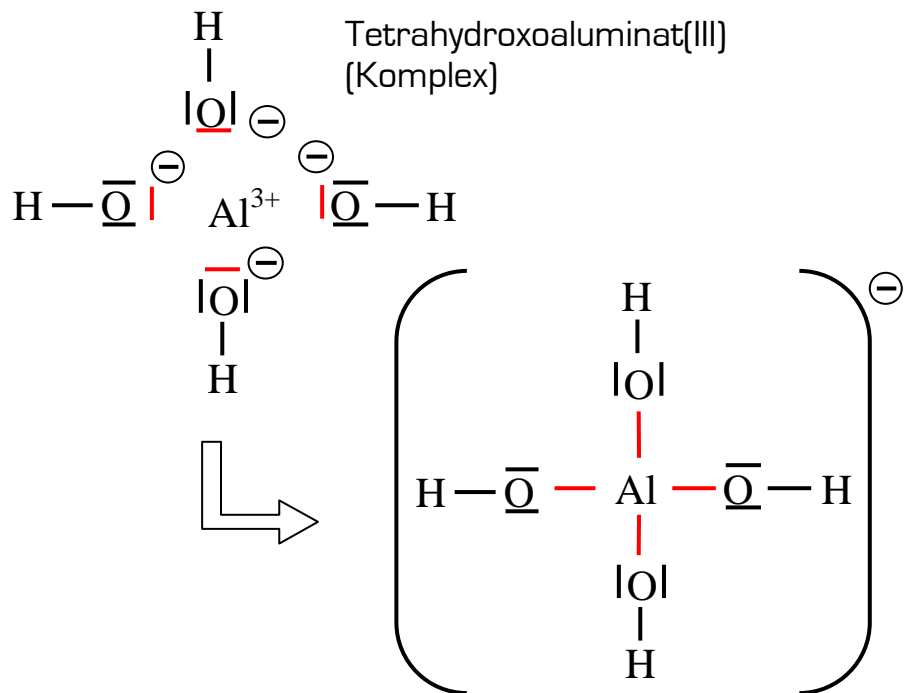
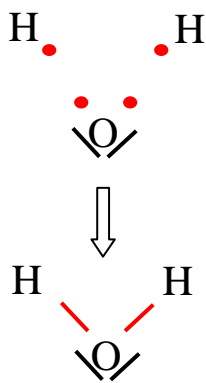


## Der Bindungstyp in Komplexen: Die koordinative Bindung

In Komplexen kommt die Bindung durch **gemeinsame Elektronenpaare** zustande. Allerdings steuert im Gegensatz zur Atombindung der eine Partner (Ligand) beide Elektronen bei! → **Koordinative Bindung**

Beispiele:

Wasser  
(Atombindung)



Oft kann mit diesem Bindungstyp eine Edelgaskonfiguration erzielt werden:

[Al(OH)<sub>4</sub>]: enthält das Al<sup>3+</sup>-Ion mit 10 e<sup>-</sup>  
 der Ligand steuert bei: 4 \* 2e<sup>-</sup>  
 für das Al-Atom ergibt sich: 18 e<sup>-</sup> = Argon-Anzahl

[Fe(CN)<sub>6</sub>]<sup>4-</sup>: enthält das Fe<sup>2+</sup>-Ion mit 24 e<sup>-</sup>  
 der Ligand steuert bei: + 6 \* 2 e<sup>-</sup>  
 für das Fe-Atom ergibt sich: 36 e<sup>-</sup> = Krypton-Anzahl

## Ligandenaustausch

Je nach Stabilität eines Komplexes können Liganden durch andere ersetzt werden:

s. Versuch vom \_\_\_\_\_ [CuSO<sub>4</sub> • 5 H<sub>2</sub>O verdampfen / + H<sub>2</sub>O + NH<sub>3</sub>-Lsg.]



grün

blutrot

farblos