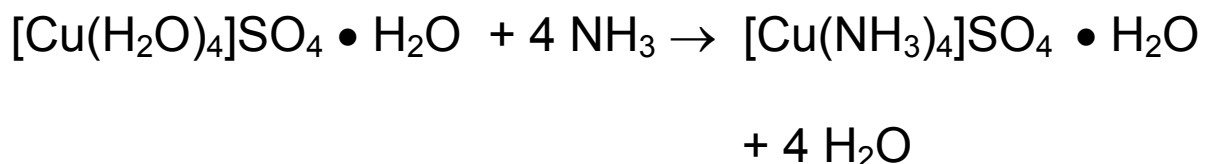


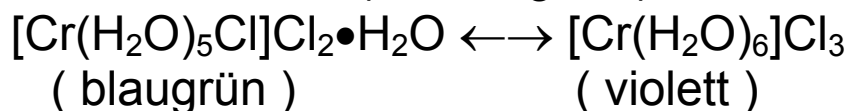
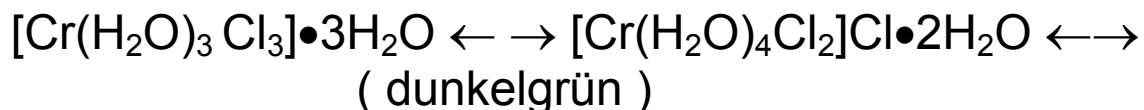
- Aquo-Komplexe der Übergangsmetalle

Scandium(III):	farblos	d ⁰
Titan(IV):	farblos	d ⁰
Vanadium(III):	grün	d ²
Chrom(III):	violett	d ³
Mangan(II):	farblos bis leicht rosa	d ⁵
Eisen(II):	farblos bis leicht grün	d ⁶
Cobalt(II):	rot	d ⁷
Nickel(II):	grün	d ⁸
Kupfer(II):	blau	d ⁹
Zink(II):	farblos	d ¹⁰

- Ligandenaustausch bzw. Entfernung

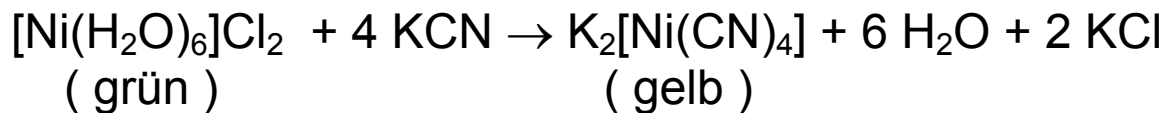
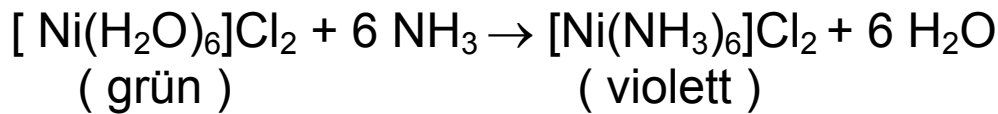


- Hydratisomerie des Chrom(III)-chlorids



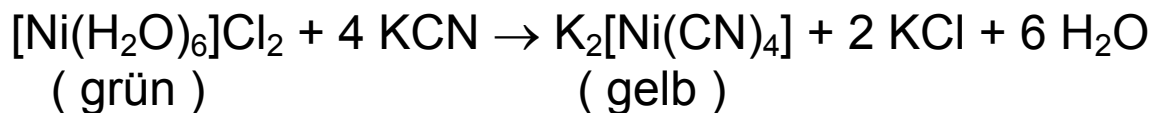
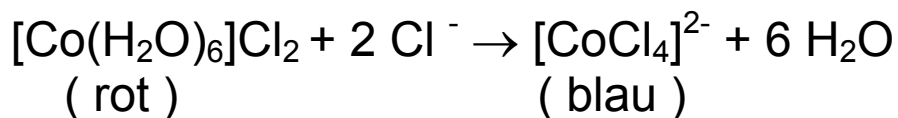
Bei Temperaturerhöhung verschiebt sich das GW nach links. Analyt. Nachweis durch Leitfähigkeitsmessungen, Gefrierpunktserniedrigung usw. möglich.

- Starke und schwache Liganden

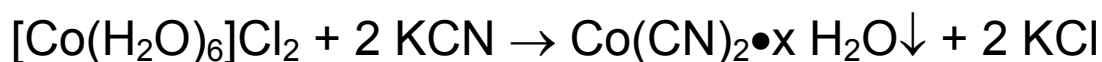


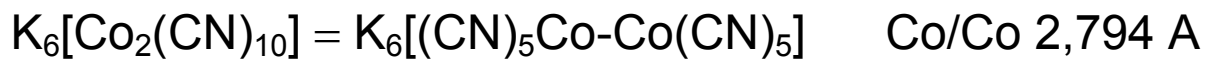
Ligandenstärke: $\text{H}_2\text{O} < \text{NH}_3 < \text{CN}^-$

- Konzentrationsabhängigkeit und Komplexbildung



- Mehrkernige Komplexe des Cobalts und deren Redoxverhalten



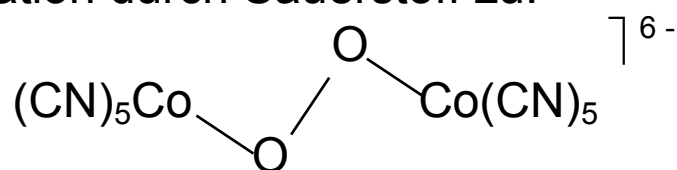


Oxidation durch H^+ :



Potentialerniedrigung um 2,66 V von 1,83 V (Co^{2+}/Co^{3+}) auf -0,83 V (komplexierte Form) . (Nernst-Gleichung!)

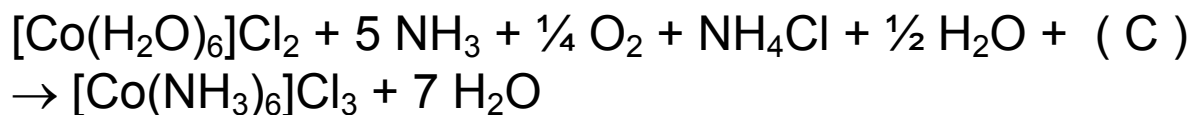
Oxidation durch Sauerstoff zu:



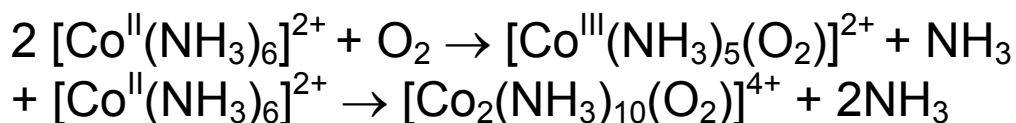
η^1, η^1 - Peroxodecacyanodicobalt(III)-Anion
(nicht faßbar; zerfällt relativ schnell):



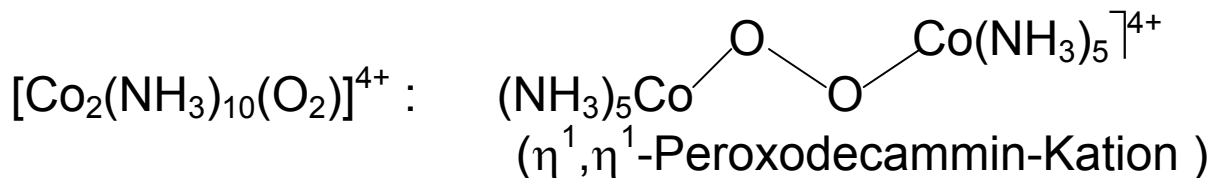
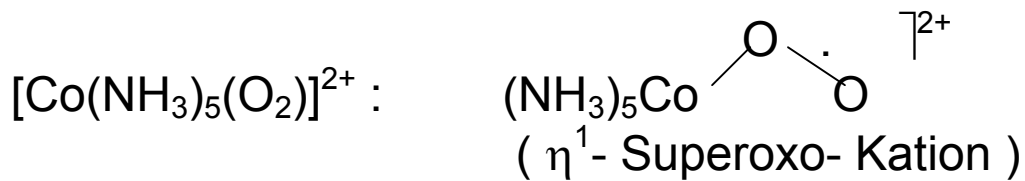
Bei den Amminkomplexen wird ein ähnlicher Weg beschrieben. Oxidation in Anwesenheit von Aktivkohle liefert direkt den Hexammincobalt(III) - Komplex:



Ohne Aktivkohle:



Aufbau des Moleküls:



Die Sauerstoffaufnahme ist reversibel.

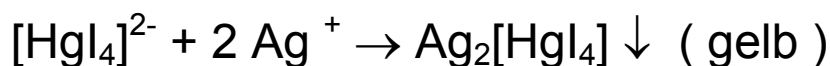
-Anwendung einfacher Komplexverbindungen



Das Tetraiodomercurat(II)-Anion ist als Kupfer(I)-Salz bzw. als Silber(I)-Salz fällbar, welche thermochrome Eigenschaften aufweisen:



Umwandlung in die fast schwarze Form bei 78°C .



Umwandlung in die orange Form bei 35°C .

Solche Verbindungen werden als optische Thermometer verwendet.