

Lösungen zum Blatt 'Komplexionen' von Stellvertreterin Nina Krauer

**Salze: Komplexionen**

Bisher haben wir im Unterricht nur Salze mit einatomigen Ionen behandelt. Es gibt aber auch Ionen, welche aus einer Atomgruppe bestehen. Solche elektrisch geladene «Moleküle» werden Komplexionen genannt.

**Hydroxid**  $\text{OH}^-$

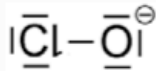
vgl. Skript S. 1 + 5

(Hydronium)

**Oxonium**  $\text{H}_3\text{O}^+$

vgl. Skript S. 1 + 5

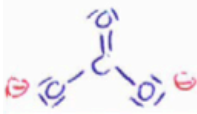
**Hypochlorit**  $\text{OCl}^-$



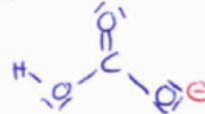
**Ammonium**  $\text{NH}_4^+$

vgl. Skript S. 1+5

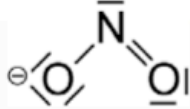
**Carbonat**  $\text{CO}_3^{2-}$  vgl. Skript S. 5



**Hydrogencarbonat**  $\text{HCO}_3^-$



**Nitrit**  $\text{NO}_2^-$



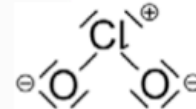
**Nitrat**  $\text{NO}_3^-$

vgl. Skript S. 1

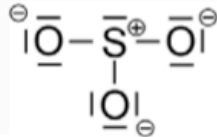
**Phosphat\***  $\text{PO}_4^{3-}$

vgl. Skript S. 5

**Chlorit\***  $\text{ClO}_2^-$



**Sulfit\***  $\text{SO}_3^{2-}$

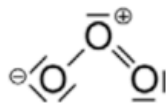


**Sulfat\***  $\text{SO}_4^{2-}$

vgl. Skript S. 5

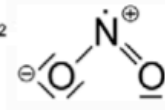
**Ungeladene Moleküle (mit geladenen Atomen)**

**Ozon**  $\text{O}_3$



**Stickstoffdioxid**  $\text{NO}_2$

ist ein Radikal,  
d.h. ein Teilchen  
mit einfach be-  
setzter Wolke und deshalb sehr reaktiv



\* P, S, Cl können auch die Elektronen der doppelt besetzten freien Elektronenwolken für Bindungen zur Verfügung stellen.

Name der Verbindung	Einfache Schreibweise	Ionenschreibweise
Bariumsulfat	$\text{BaSO}_4$	$\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$
Silbernitrat	$\text{AgNO}_3$	$\text{Ag}^+ + \text{NO}_3^-$
Kalkiumcarbonat	$\text{CaCO}_3$	$\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-}$
Natriumsulfit	$\text{Na}_2\text{SO}_3$	$2 \text{Na}^+ + \text{SO}_3^{2-}$
Calciumhydroxid	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	$\text{Ca}^{2+} + 2 \text{OH}^-$
Ammoniumchlorid	$\text{NH}_4\text{Cl}$	$\text{NH}_4^+ + \text{Cl}^-$
Eisen(II)-phosphat	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$	$3 \text{Fe}^{2+} + 2 \text{PO}_4^{3-}$