1.1 Salze: Salzformeln, Salznamen, Ionenschreibweise und Eigenschaften

Chemistry Cube Game 1.1, S.10-11

1. Ionenschreibweise				
x Kation/en	**y** Anion/en	2. Salzformel	3. Salzname	4. Eigenschaften / Bemerkungen
1 Mg^{2+}	***2*** Cl^{-}	$MgCl_2$	*Magnesiumchlorid*	

1.2 Löslichkeit von Salzen: gut und schlecht lösliche Salze

1. Ionenschreibweise						
x Kation/en	**y** Anion/en	2. Salzformel	3. Salzname	4. Löslichkeit C [g/L]	**M**olmasse M [g/mol]	Löslichkeit c [mol/L] = C/M
1 *Mg^{2+}*	***2*** *Cl^{-}*	*$MgCl_2$*	*Magnesiumchlorid*	*542 g/L*	*95.2 g/mol*	*5.7 mol/L*

Fazit: Welche Salze, resp. Ionen, sind **gut löslich**?

Welche Salze, resp. Ionen, sind **schlecht löslich**?

1.3 Löslichkeit von Salzen – schlecht lösliche Salze

1. Ionenschreibweise		$K_L = 10^{-pK_L}$			Chemistry Cube Game 1.3, S. 12
x Kation/en	**y** Anion/en	2. Salzformel	K_L	GGK	Löslichkeit [mg/L]
1 *Ag^+*	***1*** *Cl^-*	*AgCl*	*$2*10^{-10}$ mol^2/L^2*	*$1.41*10^{-5}$ mol/L*	1.5 mg Ag^+/L

Fazit: Man kann die Löslichkeit von schlecht löslichen Salzen mit Hilfe des Löslichkeitsproduktes (K_L) und der Gleichgewichtskonzentration (GGK) abschätzen.

2.1 Welche Spezies liegt bei welchem pH-Wert vor?

pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kohlensäure H_2CO_3	H_2CO_3	←				→	H_2CO_3	HCO_3^-	←	→	HCO_3^-	CO_3^{2-}	←	→	CO_3^{2-}
Ammonium NH_4^+															
Salpetrige Säure HNO_2															
Salpetersäure HNO_3															
Schwefelwasserstoff H_2S															
Schweflige Säure H_2SO_3															
Schwefelsäure H_2SO_4															
Phosphorsäure H_3PO_4															
Ameisensäure CH_3COOH															
Essigsäure HAc = CH_3COOH															
Oxalsäure HOOC-COOH															
Citronensäure H_3Cit															
Ascorbinsäure H_2Asc															
Glycin (Aminosäure) $CH_2(NH_3^+)COOH$															