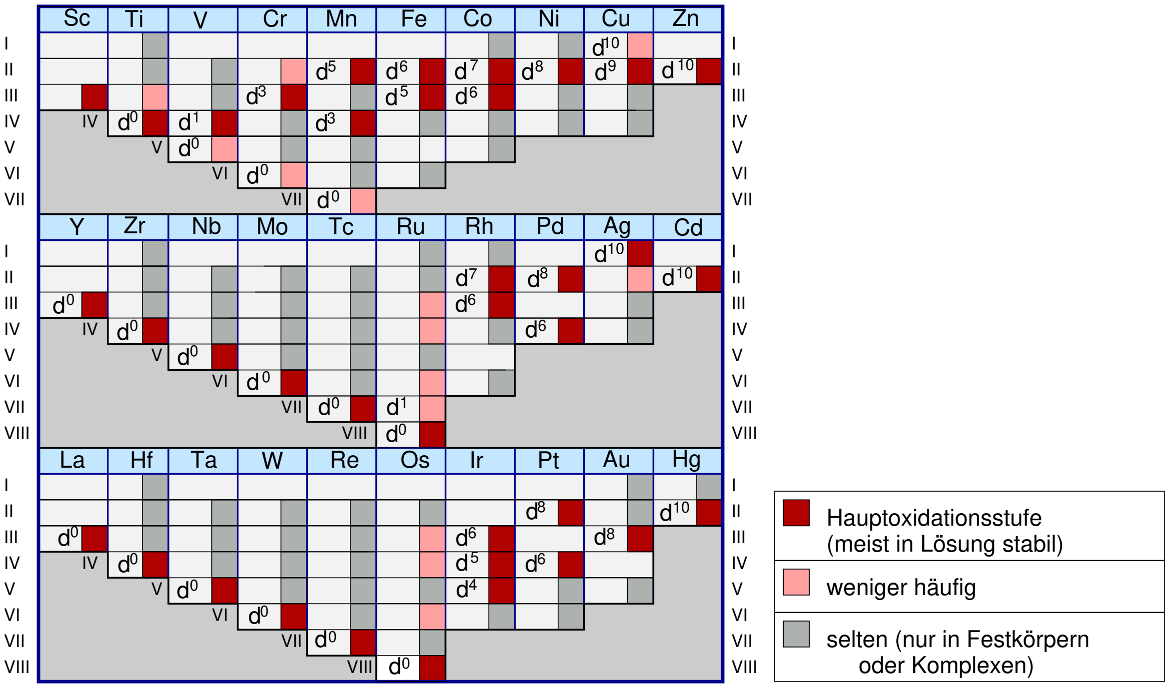
Übersicht Kationen: Wichtige Oxidationsstufen der Übergangsmetalle



Kationen-Trennung: Löslichkeit von Halogeniden, Sulfiden und Hydroxiden

pH-Abhängigkeit der Anionenkonzentrationen:

☐ Fällung von Hydroxiden: $H_2O \longrightarrow OH^- + H^+$ ($k = 10^{-14}$)

☐ Fällung von Sulfiden: $H_2S \longrightarrow HS^- + H^+ \longrightarrow S^{2-} + 2H^+$ ($k = 10^{-21}$)

Gr.	Nieder-schlag	Farbe	pK_L	pH Fällungs-beginn	Gr.	Nieder-schlag	Farbe	pK_L	pH Fällungs-beginn
HCl	AgCl	weiß			AS	MnS	rosa	15	5.5
HCl	Hg_2Cl_2	weiß			-	FeS	schwarz		
HCl	$PbCl_2$	weiß			-	Fe_2S_3		85	
H_2S	CuS	schwarz	40	−7.0		Co_2S_3	schwarz	124	
H_2S	Cu_2S		47	−8.0	AS	CoS	schwarz	22	2.0
-	Ag_2S		49	−9.0	AS	NiS	schwarz	20	3.0
AS	ZnS	weiß	22	+2.0	URO	TiO_2	weiß		
H_2S	CdS	gelb	27	−0.5	URO	$Cr(OH)_3$	grün	30.2	4.6
H_2S	HgS	schwarz	52	−13.0	URO	$Fe(OH)_3$	rotbraun	37.4	2.2
H_2S	SnS	braungelb	28	−1.0	URO	$Al(OH)_3$	weiß	32.7	3.8
H_2S	SnS_2	gelb							
H_2S	PbS	schwarz	29	−1.5					
H_2S	As_2S_3	gelb	25						
H_2S	Sb_2S_3	orange	58						
H_2S	Bi_2S_3	braun	96						

AS: Ammoniumsulfid-Gruppe

URO: Urotropin-Gruppe