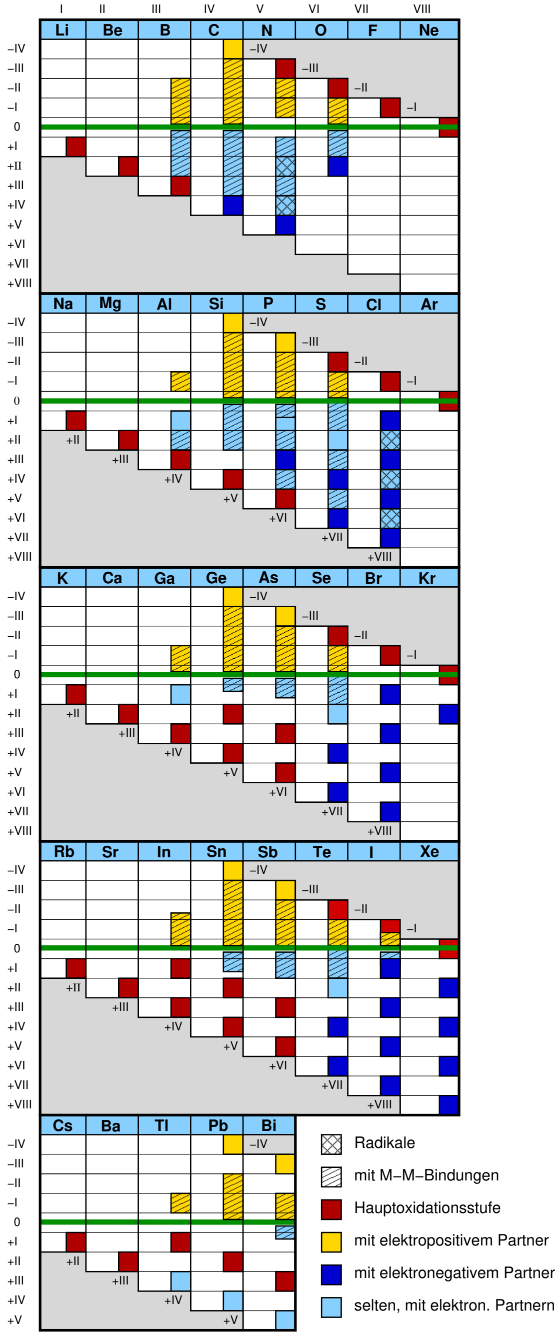
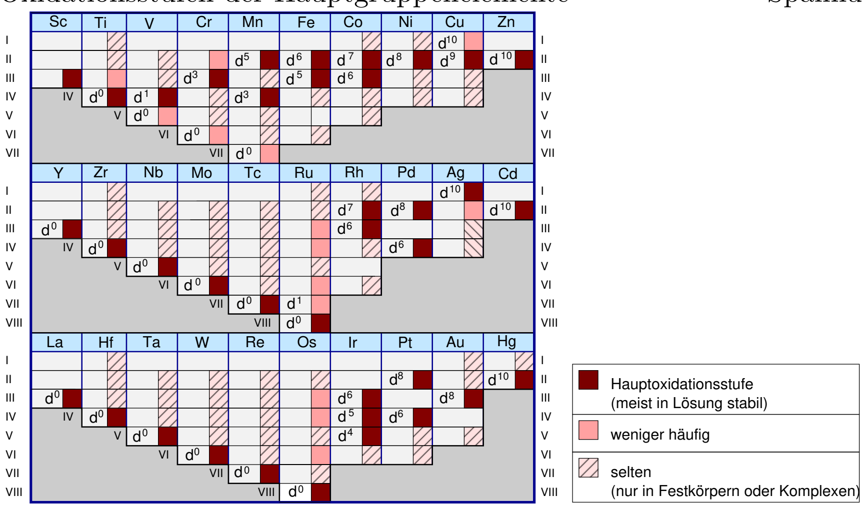
6. Redoxreaktionen



Oxidationsstufen der Hauptgruppenelemente

Element, dessen OS sich ändert	Reaktion (als Reduktion) ox. F. → red. F.	Standard-potential [V]
Fluor (F)	$F_2 + 2\,e^- \longrightarrow 2\,F^-$	+2,87
Sauerstoff	$S_2O_8^{2-} + 2\,e^- \longrightarrow 2\,SO_4^{2-}$	+2,00 (s)
Sauerstoff	$H_2O_2 + 2\,e^- \longrightarrow 4\,H_2O$	+1.763 (s)
Blei (Pb)	$PbO_2 + 2\,e^- \longrightarrow Pb^{2+}$	+1.698 (s)
Gold (Au)	$Au^+ + e^- \longrightarrow Au$	+1.69
Mangan (Mn)	$MnO_4^- + 5\,e^- \longrightarrow Mn^{2+}$	+1.51 (s)
Gold (Au)	$Au^{3+} + 3\,e^- \longrightarrow Au$	+1.50
Gold (Au)	$Au^{3+} + 2\,e^- \longrightarrow Au^+$	+1.40
Chlor (Cl)	$Cl_2 + 2\,e^- \longrightarrow 2\,Cl^-$	+1.36
Stickstoff (N)	$NO_3^- + 5\,e^- \longrightarrow N_2$	+1.25
Mangan (Mn)	$MnO_4^- + 5\,e^- \longrightarrow MnO_2$	+1.23 (s)
Brom (Br)	$Br_2 + 2\,e^- \longrightarrow 2\,Br^-$	+1.07
Platin (Pt)	$Pt^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Pt$	+1.12
Silber (Ag)	$Ag^+ + e^- \longrightarrow Ag$	+0.80
Eisen (Fe)	$Fe^{3+} + e^- \longrightarrow Fe^{2+}$	+0.77
Iod (I)	$I_2 + 2\,e^- \longrightarrow 2\,I^-$	+0.53
Kupfer (Cu)	$Cu^+ + e^- \longrightarrow Cu$	+0.52
Schwefel (S)	$SO_4^{2-} + 8\,e^- \longrightarrow H_2S$	+0.365 (s)
Kupfer (Cu)	$Cu^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Cu$	+0.34
Kupfer (Cu)	$Cu^{2+} + e^- \longrightarrow Cu^+$	+0.16
Wasserstoff	$2H^+ + 2\,e^- \longrightarrow H_2$	0 (s)
Blei (Pb)	$Pb^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Pb$	-0.125
Zinn (Sn)	$Sn^{4+} + 2\,e^- \longrightarrow Sn^{2+}$	-0.15
Nickel (Ni)	$Ni^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Ni$	-0.23
Cadmium (Cd)	$Cd^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Cd$	-0.40
Eisen (Fe)	$Fe^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Fe$	-0.45
Nickel (Ni)	$NiO_2 + 2\,e^- \longrightarrow Ni(OH)_2$	-0.49
Zink (Zn)	$Zn^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Zn$	-0.76
Wasserstoff	$2H_2O + 2\,e^- \longrightarrow H_2$	-0.83 (b)
Chrom (Cr)	$Cr^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Cr$	-0.91
Niob (Nb)	$Nb^{3+} + 3\,e^- \longrightarrow Nb$	-1.099
Vanadium (V)	$V^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow V$	-1.175
Mangan (Mn)	$Mn^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Mn$	-1.19
Zinn (Sn)	$Sn^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Sn$	-1.38
Aluminium (Al)	$Al^{3+} + 3\,e^- \longrightarrow Al$	-1.66
Titan (Ti)	$Ti^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Ti$	-1.77
Magnesium (Mg)	$Mg^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Mg$	-2.37
Natrium (Na)	$Na^+ + e^- \longrightarrow Na$	-2.71
Calcium (Ca)	$Ca^{2+} + 2\,e^- \longrightarrow Ca$	-2.82
Caesium (Cs)	$Cs^+ + e^- \longrightarrow Cs$	-2.923
Kalium (K)	$K^+ + e^- \longrightarrow K$	-2.925
Lithium (Li)	$Li^+ + e^- \longrightarrow Li$	-3.04

Spannungsreihe



Oxidationsstufen der Übergangsmetalle