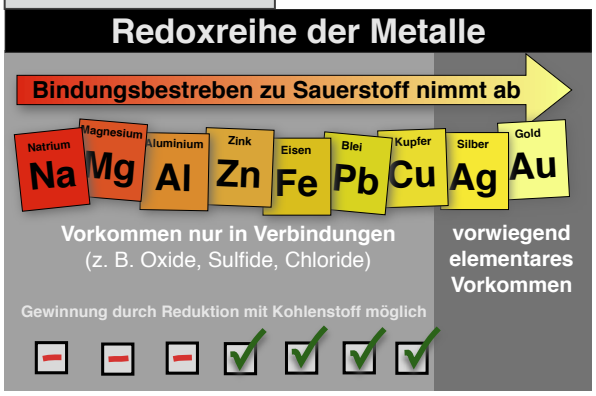
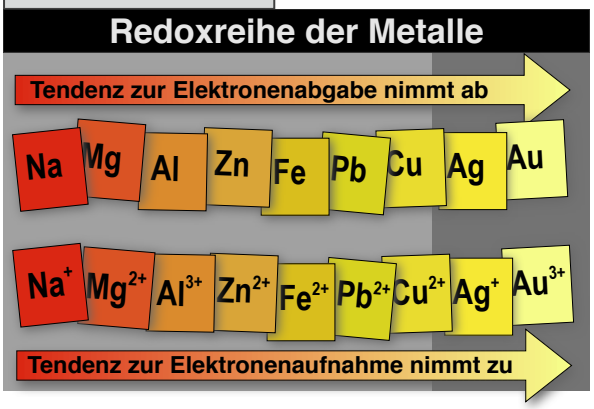
Bisherige Darstellung



Neue Darstellung



Bisherige Deutung von Redoxreaktionen

Neue Deutung von Redoxreaktionen

Beispiel 1

$3\ Mg + Fe_2O_3 \rightarrow 3\ MgO + 2\ Fe$

Oxidation

Reduktion

$3\ Mg + Fe_2O_3 \rightarrow 3\ MgO + 2\ Fe$

Fe^{3+} O^{2-} Mg^{2+} O^{2-}

Red: 2 x (+ 3 e^-)

Ox: 3 x (- 2 e^-)

Beispiel 2

$2\ Fe + 3\ PbO \rightarrow Fe_2O_3 + 3\ Pb$

Oxidation

Reduktion

$2\ Fe + 3\ PbO \rightarrow Fe_2O_3 + 3\ Pb$

Beispiel 3

$Cu + Al_2O_3 \rightarrow$ keine Reaktion

Begr.: Al hat ein viel höheres Bindungsbestreben zu Sauerstoff als Cu, deshalb kann Cu Al_2O_3 keinen Sauerstoff entziehen.

$Cu + Al_2O_3 \rightarrow$ keine Reaktion

Beispiel 4

$2\ Al + 3\ Ag_2O \rightarrow Al_2O_3 + 6\ Ag$

Oxidation

Reduktion

$2\ Al + 3\ Ag_2O \rightarrow Al_2O_3 + 6\ Ag$

Aufgabenstellung:

1. Ergänze auf der rechten Seite die neue Betrachtung von Redoxreaktionen analog zu dem schon vorgegeben Beispiel. (Alle Metalloxide können als Salze betrachtet werden.)
2. Erkläre mit Hilfe der Ergebnisse von Aufgabe 1, wieso ein „hohes Bindungsbestreben zu Sauerstoff“ auf Atomebene gleichbedeutend ist mit „ausgeprägter Tendenz zur Elektronenabgabe“.