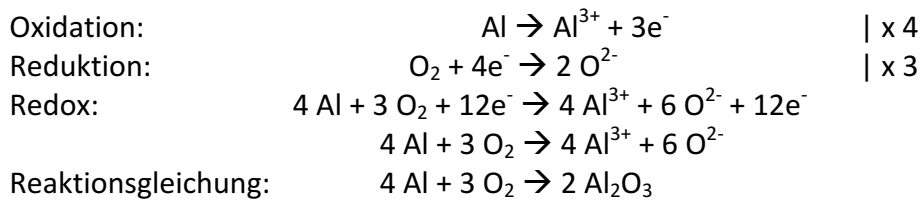
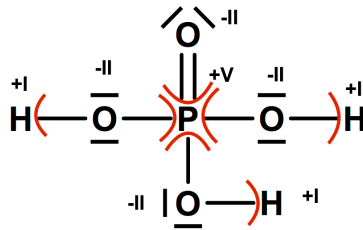


## Beispielsaufgaben Redox-Reaktionen

### 1. Redoxreaktion und Teilchengleichung von Aluminium + Sauerstoff

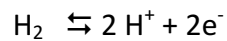


### 2. Oxidationszahlen von $\text{H}_3\text{PO}_4$



### 3. Beurteilen Sie, ob folgende 2 Stoffe miteinander reagieren: Quecksilber und Salpetersäure

Achtung: In Lösung dissoziiert Salpetersäure ( $\text{HNO}_3$ ) zu  $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$  und  $\text{NO}_3^-(\text{aq})$ .  
 $\text{H}_3\text{O}^+$  ist auch als  $\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$  zu verstehen.  
Es müssen daher folgende zwei Redoxpaare in der Redox-tabelle verglichen werden:



Es findet keine spontane Reaktion statt da das Redoxpaar  $\text{Hg}/\text{Hg}^{2+}$  edler als das Redoxpaar  $\text{H}_2/2\text{H}^+$ . Eine Reaktion findet nur statt, wenn die reduzierte Form (hier  $\text{Hg}$ ) weiter oben in der Tabelle liegt, als die oxidierte Form (hier  $\text{H}^+$ ). Die Lage der beiden Redoxpaare ist jedoch hier gerade umgekehrt. Es wird keine Reaktion erwartet.