

# Experimente zur Redoxreihe

## Geräte

5 Reagenzgläser mit Ständer, Pipetten, Becherglas

## Chemikalien

Lithium Li (**Vorsicht, Schutzbrille**) und ges. Li<sup>+</sup>-Lösung

Zinkblech Zn und ges. Zn<sup>2+</sup>-Lösung

Kupferblech Cu und ges. Cu<sup>2+</sup>-Lösung

Bleiblech Pb und ges. Pb<sup>2+</sup>-Lösung

Chlorwasser Cl<sub>2</sub>(aq) und ges. Cl<sup>-</sup>-Lösung

Bromwasser Br<sub>2</sub>(aq) und ges. Br<sup>-</sup>-Lösung

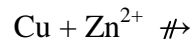
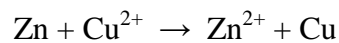
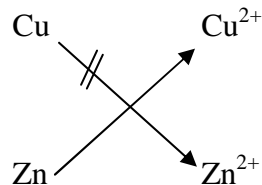
Iodwasser I<sub>2</sub>(aq) und ges. I<sup>-</sup>-Lösung

Kaliumpermanganat KMnO<sub>4</sub> (**Vorsicht, Schutzbrille**) und Braunstein MnO<sub>2</sub>

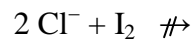
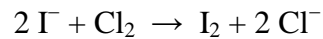
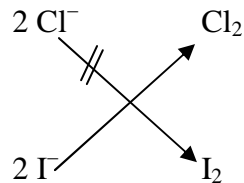
## Prinzip:

In der **Redoxreihe** werden Elemente und Ihre Ionen (**Redoxpaare**) nach ihrem **edlen Charakter** bzw. **Oxidierbarkeit** geordnet.

**Beispiel 1:** Cu/Cu<sup>2+</sup> ist edler als Zn/Zn<sup>2+</sup>, denn



**Beispiel 2:** 2 Cl<sup>-</sup>/Cl<sub>2</sub> ist edler als 2 I<sup>-</sup>/I<sub>2</sub>, denn



## Aufgabe:

Ordne die gegebenen Redoxpaare mit Hilfe möglichst weniger Experimente nach Oxidierbarkeit in einer Redoxreihe an. Verwende die folgende Tabelle zur Auswertung:

	Li	Cu	Zn	Pb	2 I <sup>-</sup>	2 Br <sup>-</sup>	2 Cl <sup>-</sup>	MnO <sub>2</sub>
Li <sup>+</sup>								
Cu <sup>2+</sup>			+					
Zn <sup>2+</sup>		-						
Pb <sup>2+</sup>								
I <sub>2</sub>							-	
Br <sub>2</sub>								
Cl <sub>2</sub>					+			
MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>								