

Redox-Reaktionen (Redox-Reihen)

1. Beim Vergleich des Redoxvermögens einiger Metall-Metalloxid-Paare ergibt sich folgender Zusammenhang:



Redoxreihe:

Bestreben zum Sauerstoffentzug nimmt ab

Magnesium	Zink	Eisen	Kupfer
Magnesiumoxid	Zinkoxid	Eisenoxid	Kupferoxid



Merke: Reduzieren können nur _____, reduziert werden können nur _____
 _____; umgekehrt können nur Metalloxide auch _____.

2. Vervollständige auf der Grundlage obiger Tabelle die folgende Tabelle 2:

	<i>Zinkoxid</i>	<i>Eisenoxid</i>	<i>Kupferoxid</i>	<i>Magnesiumoxid</i>
Zink				
Eisen				
Kupfer				
Magnesium				

Trage in die offenen Felder ein: - wenn keine Reaktion abläuft; + für eine mögliche Reaktion!

Beantworte folgende Fragen schriftlich in deinem Heft:

3. Formuliere sämtliche **möglichen** Reaktionsschemata zwischen Metallen und Metalloxiden, die in der obigen Tabelle aufgeführt sind.
4. Welcher Stoff aus der obigen Tabelle hat das stärkste Oxidationsvermögen, welcher das größte Reduktionsvermögen?
5. Welches Metall kann alle Metalloxide reduzieren, welches Metall kann kein Metalloxid reduzieren?
6. Welches Metalloxid lässt sich von allen Metallen den Sauerstoff wegnehmen, welches Metalloxid lässt sich von keinem Metall den Sauerstoff wegnehmen?
7. Was versteht man unter einer Redoxreihe?
8. Eiserne Laternenpfähle werden verzinkt. Warum macht man das?
9. Anhand welcher chemischen Eigenschaft kann man entscheiden, ob ein Metall als Reduktionsmittel wirken kann bzw. ein Metalloxid sich von einem Metall reduzieren lässt?