Versuch zum Oxidationsvermögen einzelner Metalle

Materialen: Eisennagel, Kupferblech;
Kupfer(II)sulfat-,Magnesium(II)sulfat, Zink(II)suflat-, Silber(I)nitrat-Lösung.

Versuchsdurchführung:
Tauchen Sie den blanken Eisennagel oder das blanke Kupferblech jeweils einmal in die Zinn-, einmal in die Silber- und einmal in die Magnesiumlösungen. Anschließen tragen Sie in die Tabelle ein, ob eine Reaktion stattfindet oder nicht.

Beobachtung:

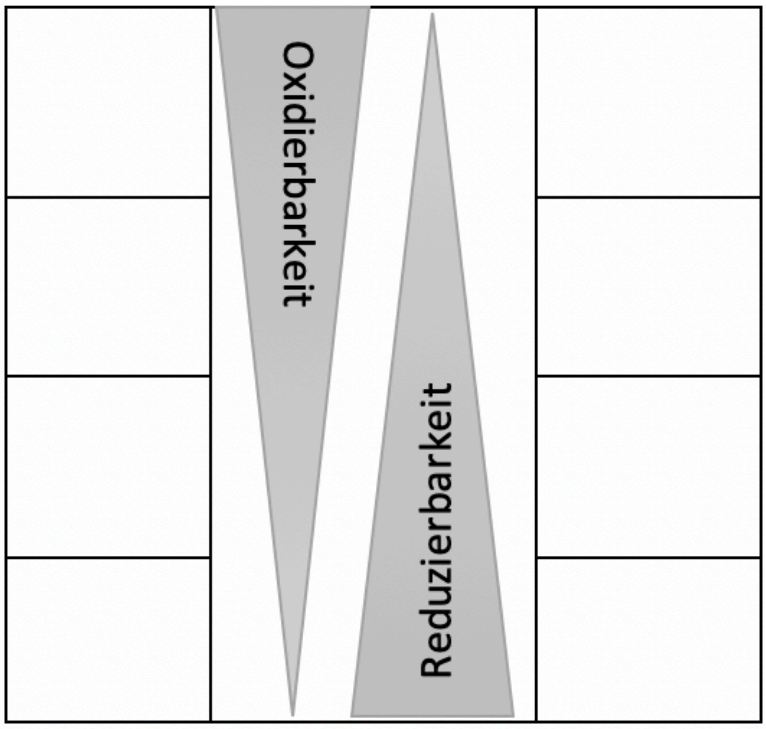
	Eisen	Kupfer
Zinnionen	Beobachtung: Redoxreaktion: Sn2+ -> Fe -> _____ Sn2+ + Fe ->	Beobachtung: Redoxreaktion: Sn2+ -> Cu -> _____ Sn2+ + Cu ->
Silberionen	Beobachtung: Redoxreaktion: Ag+ -> Fe -> _____ Ag+ + Fe ->	Beobachtung: Redoxreaktion: Ag2+ -> Cu -> _____ Ag+ + Cu ->
Magnesiumionen	Beobachtung: Redoxreaktion: Mg2+ -> Fe -> _____ Mg2+ + Fe ->	Beobachtung: Redoxreaktion: Mg2+ -> Cu -> _____ Mg2+ + Cu ->
Zinkionen	Beobachtung: Redoxreaktion: Zn2+ -> Fe -> _____ Zn2+ + Fe ->	Beobachtung: Redoxreaktion: Zn2+ -> Cu -> _____ Zn2+ + Cu ->

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/versuch-zum-oxidationsvermogen-einzelner-metalle-2

Auswertung:
1) Beschreiben Sie in einem Stichpunkt ihr Beobachtung.

2) Formulieren Sie ggf. die entsprechenden Redoxgleichung.

3) Sortieren Sie die Metalle nach ihrer Oxidierbarkeit und die Metallionen nach ihrer Reduzierbarkeit in die Tabelle.



Redoxreaktion:
Eine **Redoxreaktion** ist eine chemische Reaktion, bei der ein Reaktionspartner Elektronen auf den anderen überträgt. Bei einer solchen Elektronenübertragungs-Reaktion finden also eine Elektronenabgabe (Oxidation) durch einen Stoff sowie eine Elektronenaufnahme (Reduktion) statt.
Bei der Oxidation **steigt** die Oxidationszahl.
Bei der Reduktion **sinkt** die Oxidationszahl.

4) Al^{3+}ist ein weiteres Metall. Begründen Sie mit Ihrem Wissen aus dem Experiment und der Abbildung mit wlechen der heute verwendeten Metallionen Aluminium reagieren kann.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/versuch-zum-oxidationsvermogen-einzelner-metalle-2