

Sicherheitshinweis:

Schutzbrille



Geräte:

- Leere Tablettenverpackung
- Kupferdrähte (oder –nagel)
- Zinkdraht (oder –nagel)
- 9Volt Flachbatterie
- Klebeband
- zwei Krokodilklemmen
- Kabelmaterial
- Voltmeter
- Papiertuch (oder Docht)

Chemikalien:

- 1M Kupfersulfatlösung (H: 302–319–315–410; P: 273–305+351+338–302+352)
- 1M Zinksulfatlösung (H: 302–318–410; P: 280–273–305+351+338)

Durchführung:

- Fülle je eine Kammer einer leeren Tablettenverpackung mit Kupfersulfatlösung und Zinksulfatlösung.
- Tauche den Kupferdraht (oder –nagel) in die Kupfersulfatlösung und den Zinkdraht (oder –nagel) in die Zinksulfatlösung.
- Verbinde die Drähte mit dem Voltmeter. Nutze hierzu die Krokodilklemmen und das Kabelmaterial.
- Verbinde die beiden gefüllten Kammern der Tablettenverpackung über eine kleine Papiertuchbrücke (oder einen Docht).
- Beobachte anschließend das Voltmeter.

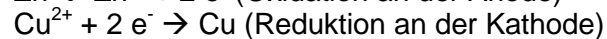
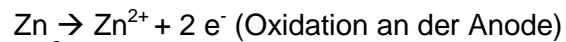


Beobachtung:

Eine Spannung von etwa 1,1V ist messbar.

Deutung:

In einer räumlich getrennten Redoxreaktion laufen folgende Oxidations- bzw. Reduktionsreaktionen ab.



Ein Elektronenfluss findet vom Zink- zum Kupferstab statt. Die Potentialdifferenz an den beiden Drähten ist für die gemessene Spannung verantwortlich.

Entsorgung:

Die anfallenden Flüssigkeiten müssen in den schwermetallhaltigen Abfall gegeben werden.
