

## Vorgang: Elektrochemische Vorgänge in einer schwefelsauren Kupfer(II)-sulfat-Lösung LV SV

Beschreibung: Der Stromkreis und die Messanordnung werden gemäß Anleitung zusammen gebaut. In das U-Rohr pipettiert man zunächst verd. Schwefelsäure und befüllt es dann wie angegeben mit Kupfersulfat-Lösung. Wenn die beiden Graphitelektroden aufgesteckt sind, wird für 1min eine 12-V-Spannung angelegt.

### Schadensrisiko:

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Kupfer(II)-sulfat-Lösung (verd., (w: <25%)) [Achtung] GHS07 GHS09

H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Salpetersäure (konz. w= \_\_\_% (20-70%)) [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS06

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H272: Kann Brand verstärken. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H331: Giftig bei Einatmen.

Schwefelsäure (verd. w= \_\_\_% (5-15%)) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.



GHS03

GHS05

GHS06

GHS07

GHS09

### andere Stoffe:

Kupfer

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

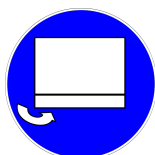
### Besondere Sicherheitshinweise:

Die Reinigung der Elektroden mit konz. Salpetersäure nach dem Experiment ist durch die Lehrkraft im Abzug vorzunehmen!

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

Abzug

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift