

## Vorgang: Kupfer - Kupferoxid - Kupferchlorid - Kupfersulfat - Kupfer

**LV SV**

Beschreibung: In einem Kreisprozess wird Kupfer zunächst in Kupferoxid, dann mittels Salzsäure zu Kupferchlorid-Lösung, weiter durch Alkalisierung zu Kupferhydroxid, später mittels Schwefelsäure zu Kupfersulfat-Lösung und am Ende zu elementarem Kupfer umgesetzt.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Natronlauge (w=\_\_\_% (&gt;5%)) [Gefahr]

Salzsäure (verd. w=\_\_\_% (&lt;10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

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

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS05



GHS07

### andere Stoffe:

Kupfer, Kupfer(II)-oxid, Kupferhydroxid, Kupferchlorid-Lösung, Kupfersulfat-Lösung

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift