

**Vorgang: Elektrolyse einer Kupfer(II)-chlorid-Lösung mit Kupferelektroden****LV SV**

Beschreibung: Die Leiterplatte kann durch einen Edding mit einem Schriftzug oder einer Zeichnung versehen werden. Sie wird an den Pluspol der Spannungsquelle angeschlossen und die Spannung auf 4,5 V eingeregelt. Nach etwa 5 Minuten wird die Elektrolyse beendet und die Edding-Farbe mit Spiritus entfernt.

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

**Beteiligte Gefahrstoffe:**

Ethanol (ca. 96 %ig) [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Kupfer(II)-chlorid-Lösung (verdünnt, w=\_\_\_\_\_ % (&lt;25%)) [Gefahr] GHS05 GHS07 GHS09

H318: Verursacht schwere Augenschäden. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen.



GHS02



GHS05



GHS07



GHS09

**andere Stoffe:**

Kupfer

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: nahezu risikofreier Standardversuch

**Besondere Sicherheitshinweise:****Maßnahmen / Gebote:**

Schutzbrille

Schutz-  
handschuheBrandschutz-  
maßnahmen

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift