

Vorgang: Elektrochemie mit Li/Cu-Zelle**LV SV**

Beschreibung: Gemäß Beschreibung belegt man eine Kupferplatte mit einem Stück Filterpapier, das mit Kupfersulfat-Lösung getränkt wurde. Man schneidet eine 3mm-Scheibe von einer Lithiumstange, befreit diese mittels Papiertuch von anhaftendem Paraffinöl und legt sie auf das Filterpapier. Von oben wird senkrecht eine dicke Graphitelektrode auf die Lithiumscheibe gepresst. Sie bildet den Minuspol der Batterie, das Kupferblech den Pluspol. Ein Kleinelektromotor bzw. ein Digitalmultimeter zeigt den Stromfluss bzw. die Spannung an.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

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.

Lithium (in Paraffinöl) [Gefahr] GHS02 GHS05

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS02



GHS05



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

Kupferblech, Spiritus

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Lithiumreste nach Gebrauch zur Entsorgung in Spiritus abreagieren lassen!

Maßnahmen / Gebote:**Schutzbrille****Brandschutz-
maßnahmen****Schutz-
handschuhe**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift