

## Vorgang: Zink/Iod-Zelle als galvanisches Element

**LV SV**

Beschreibung: A In einem Becherglas wird gemäß Anleitung etwas klein geriebenes Iod in Wasser und Ethanol gelöst. Man setzt Zinkpulver hinzu und verrührt, bis die Lösung farblos geworden ist.

B Man filtriert die Lösung und gibt sie in eine Petrischale, die in der Mitte durch einen Filterpapierstreifen (Ionenbrücke) geteilt ist. Auf beiden Seiten werden Elektroden in die Lösung gelegt. Mit einer geeigneten Batterie wird wie angegeben eine Gleichspannung angelegt und der Ladevorgang gestartet.

C Nach einigen Minuten tauscht man die Gleichspannungsquelle gegen einen Verbraucher ( Motor .. LED) aus.

### 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.

Iod [Gefahr] GHS07 GHS08 GHS09

H312+332: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt und bei Einatmen. H400: Sehr giftig für Wasserorganismen. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen. H372-Sd: Schädigt die Organe (Schilddrüse) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Zink (Pulver, nicht stabilisiert) [Gefahr] GHS02 GHS09

H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H250: Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

### andere Stoffe:

verd. Zinkiodid-Lösung

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-  
maßnahmenSchutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift