

## Vorgang: Redoxreaktionen beim Laden und Entladen

**LV (m)**

Beschreibung: Zwei Bleiplatten bzw. -bleche tauchen in einem Gefäß in etwa 30%ige Schwefelsäure. An der Oberfläche entsteht sofort eine Bleisulfat-Schicht. Die Platten sind für den Ladevorgang mit einer Gleichstromquelle (4,5 V) verbunden, zum Entladen mit einem Glühlämpchen oder Motor/ Rotor. Beim etwa 3-5-minütigen Ladevorgang wird das Bleisulfat zu Blei(IV)-oxid bzw. zu elementarem Blei umgesetzt.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

**Blei(II)-sulfat [Gefahr] GHS07 GHS08 GHS09**

H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H360D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Blei(IV)-oxid [Gefahr] GHS03 GHS07 GHS08 GHS09**

H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H272: Kann Brand verstärken. H360D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Schwefelsäure (konz. w: >15%) [Gefahr] GHS05**

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



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

### andere Stoffe:

Bleiblech

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

### Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille****Schutz-  
handschuhe**

----- Schule -----

----- Lehrkraft -----

----- Unterschrift -----