

## Vorgang: Silber- und Permanganat-Ionen reagieren unter Sauerstoff-Freisetzung

LV SV

Beschreibung: Variante 1: In einem Rggl. werden wenige ml Wasserstoffperoxid-Lösung mit einigen Tropfen Schwefelsäure angesäuert. Dann setzt man tropfenweise Kaliumpermanganat-Lösung zu und prüft mit dem glimmenden Holzstab.

Variante 2: Zu einer kleinen Portion Wasserstoffperoxid-Lösung gibt man das gleiche Volumen Silbernitrat-Lösung. Dann setzt man wenige Tropfen Natronlauge zu und prüft mit dem glimmenden Holzstab.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Kaliumpermanganat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

H272: Kann Brand verstärken. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Natronlauge (verd. w= \_\_\_% (2-5%)) [Gefahr] GHS05

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

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

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Silbernitrat-Lösung (verdünnt, w= \_\_\_% (&lt;5%)) [Achtung] GHS05 GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Wasserstoffperoxid-Lösung (wässrig, (w: 8-35%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H318: Verursacht schwere Augenschäden. H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen.



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

### andere Stoffe:

Sauerstoff

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift