

## Vorgang: Unterschiede im elektrochemischen Reaktionsverhalten: edle und unedle Metalle

**LV (m)**

Beschreibung: Es werden wässrige Lösungen von Kupfersulfat, Eisensulfat, Silbernitrat und Bleinitrat bereit gestellt. Für 1 Minute wird ein blanker Eisennagel jeweils in die Lösungen gehalten. Danach verfährt man ebenso mit einem Stück Magnesiumband, mit einem Kupfer- und Silberblechstreifen und mit einem Zinkstab.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

**Blei(II)-nitrat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09 H360Df H272 H302+332 H318 H373 H410**

Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann Brand verstärken. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. Verursacht schwere Augenschäden. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Eisen(II)-sulfat-Heptahydrat [Achtung] GHS07 H302 H315 H319**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizung.

**Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat [Achtung] GHS07 GHS09 H302 H319 H315 H410**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Verursacht schwere Augenreizung. Verursacht Hautreizungen. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Silbernitrat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS09 H272 H314 H410**

Kann Brand verstärken. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

### andere Stoffe:

Eisennagel, Kupferblech, Silberblech, Magnesiumband, Zinkstab

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

Bei Verzicht auf Bleisalz-Lösung kann der Versuch als Schülerübung (m/w) durchgeführt werden.

### Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille****Schutzhandschuhe**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift