

**Vorgang: Untersuchung einer durchgebrannten Glühbirne****LV SV**

Beschreibung: Durch das seitliche Loch gibt man gemäß Anleitung Natronlauge und nimmt damit den gelblich-weißen Belag von der Innenseite der Birne auf. Leichtes Erwärmen über der Gasbrennerflamme beschleunigt den Lösevorgang. Anschließend neutralisiert man wie beschrieben die Lösung mit Schwefelsäure und stellt einen sauren pH-Wert ein. Dazu prüft man jeweils einen Tropfen der Lösung auf pH-Papier. Eine Spsp. Zinkpulver wird durch das Loch mittels Mikrospatel zugesetzt.

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Splitter / Scherben / scharfe Kanten

**Beteiligte Gefahrstoffe:**

Natronlauge (w=\_\_\_% (&gt;5%)) [Gefahr]

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

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Zink (Pulver, phlegmatisiert) [Achtung] GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS05



GHS09

**andere Stoffe:**

Wolfram(VI)-oxid, Wolframblau

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: Experiment mit beherrschbaren Risiken, bedeutsam für die Erkenntnisgewinnung

**Besondere Sicherheitshinweise:**

Vorbereitend muss die Lehrkraft eine Glühbirne mittels Gastrobrenner seitlich aufschmelzen. Vorsicht! Schutzbrille benutzen! Danach wird die Glühbirne in ihrer Fassung kurz eingeschaltet, bis sie durchbrennt.

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

----- Schule -----

----- Lehrkraft -----

----- Unterschrift -----