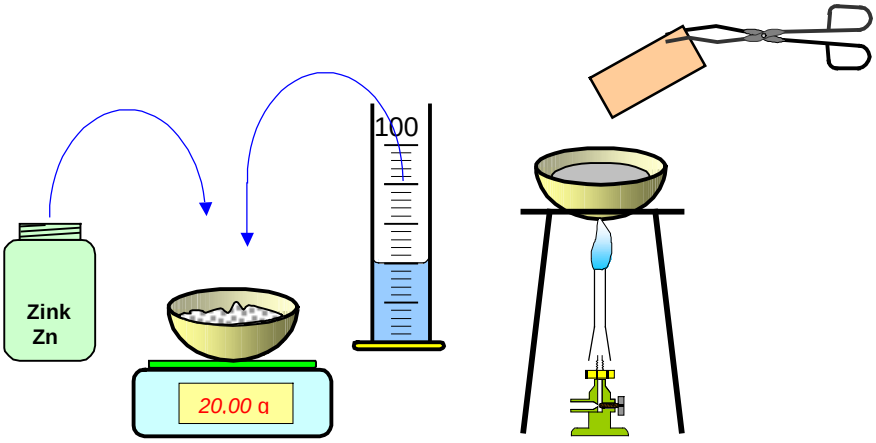
Versuch : Vermessingen

1. Material

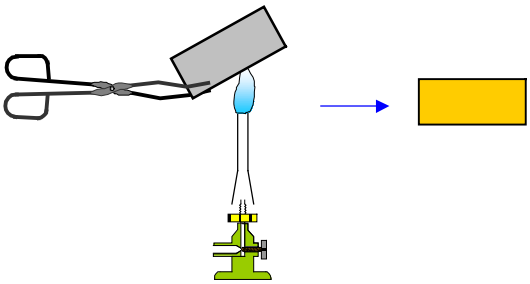
1 Bunsenbrenner
1 Feuerzeug
1 Dreibein
1 Drahtdreieck
1 Tiegelzange
1 Spatellöffel
1 Glasstab
1 Porzellanschale
1 Becherglas 100 ml
1 Messzylinder 100 ml
1 Lappen
1 Mettlerwaage



2. Chemikalien / Stoffe

- Natronlauge 30%
- Zinkpulver
- entmineralisiertes Wasser

1 Kupferblech (30 x 15 x 0,8 mm)
1 5-Räppler



3. Versuchsanleitung

1. Gib in die Porzellanschale 20 g Zinkpulver.
2. Nimm 40 ml Natronlauge und giesse sie vorsichtig darüber.
3. Erhitze das Gemisch bis es leicht kocht. (Achtung : Schutzbrille tragen!), rühre mit dem Glasstab.
4. Lege mit der Tiegelzange das Kupferblech bzw. die Münze in die kochende Lösung und lasse sie etwa eine Minute drin.
5. Nimm das Blech bzw. die Münze mit der Tiegelzange wieder heraus und spüle sie unter fliessendem Warmwasser.

Beobachtung : Das Blech ist rundum grau. Das Zink hat sich auf dem Kupfer abgelagert.

6. Trockne das Blech bzw. die Münze mit dem Lappen ab und halte sie dann mit der Tiegelzange in die heisse, rauschende Bunsenbrennerflamme.

Beobachtung : Das Blech bzw. die Münze verfärbt sich goldgelb.

4. Erklärung : Die Natronlauge löst das Zink auf. Dieses lagert sich auf dem Kupfer als grauer Überzug ab. In der Flamme verfliessen die beiden Metalle (nur auf der Oberfläche) ineinander und bilden ein Kupfer/Zink-Gemisch: goldfarbiges Messing.

Merke : Eine Mischung von Metallen, die ineinander verschmolzen sind, nennt man Legierung.

7. Filtriere die überschüssige Zink-Suspension in der Anlage auf dem Lehrertisch.

Hausaufgabe: Erstelle ein Dossier zum Thema *Messing* (1 Seite).
(Eigenschaften, Geschichtliches, Verwendungszwecke, Bilder, Preis pro kg)