## Darstellung von Kupfer(II)-bromid

|  |
| --- |
| **Gefahrenstoffe** |
| Kupfer | - | - |
| Bromwasser | H: [301+311+331-315-400](http://de.wikipedia.org/wiki/H-_und_P-S%C3%A4tze#H-S.C3.A4tze) | P: 273-​280-301+310-302+352-271-304+340-332+313-[305+351+33](http://de.wikipedia.org/wiki/H-_und_P-S%C3%A4tze#P-S.C3.A4tze)8 |
| Natriumthiosulfat-Pentahydrat | - | - |
| Kupfer(II)-bromid | H: 302-314-410 | P: 273-280-301+330+331-305+351+338-309+310 |
|  |  |  |  |  |  | C:\Users\Annika\Desktop\Piktogramme\Giftig.png |  | C:\Users\Annika\Desktop\Piktogramme\Umweltgefahr.png |

Materialien: Reagenzglas, Pipette, Spatel, Filterpapier, Trichter, Gasbrenner, Dreifuß, Abdampfschale, Becherglas

Chemikalien: Kupfer (gepulvert), Bromwasser, Natriumthiosulfat-Lösung

Durchführung: Ein Reagenzglas wird mit 10 mL Bromwasser befüllt und dazu eine Spatelspitze Kupferpulver gegeben. Der Reaktionsansatz wird nach leichtem Schütteln filtriert. Das Filtrat wird vorsichtig eingedampft und anschließend gewogen.

Beobachtung: Das Kupferpulver löst sich nach Schütteln Großteils im Bromwasser, welches sich dabei entfärbt. Nach Eindampfen des Filtrates wird ein gräulicher Feststoff in der Abdampfschale gewonnen.



Abb. 1 - Nach Eindampfen erhaltendes Kupfer(II)-bromid.

Deutung: Kupfer und Bromwasser reagieren unter Salzbildung zu Kupfer(II)-Bromid.

 $Cu\_{(s)}+Br\_{2 (aq)}\rightarrow CuBr\_{2 (s)}$

 Es wurden 7 mg Kupfer(II)-bromid gewonnen, was ca. 69 % Ausbeute entspricht.

Entsorgung: Überschüssiges Bromwasser wird in Natriumthiosulfat-Lösung neutralisiert und im Abfluss entsorgt. Das entstandene Kupfer(II)-bromid wird in den Schwermetallabfall gegeben.

Literatur: [1] Elemente Chemie 1A, Stuttgart: Klett, 1. Auflage, 2008, S. 233.