

Darstellung von Kupfer(II)-bromid

| Gefahrenstoffe | | |
|--|------------------------|--|
| Kupfer | - | - |
| Bromwasser | H: 301+311+331-315-400 | P: 273-280-301+310-302+352-271-304+340-332+313-305+351+338 |
| Natriumthiosulfat-Pentahydrat | - | - |
| Kupfer(II)-bromid | H: 302-314-410 | P: 273-280-301+330+331-305+351+338-309+310 |
|  | | |

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.

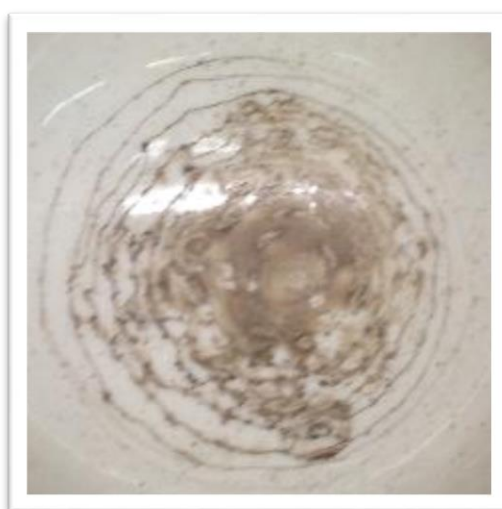
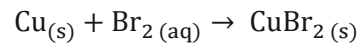


Abb. 1 - Nach Eindampfen erhaltendes Kupfer(II)-bromid.

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



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.