

Einfacher Nachweis einiger Metalle

Geräte:

Reagenzglas

Chemikalien:

Ammoniakwasser 25% (?)

Probe

Durchführung:

Die Probe wird mit 10 ml Ammoniakwasser im Reagenzglas gemischt.
Die Flüssigkeit färbt sich...

- Braun -> Eisen(III)
- Grün -> Eisen(II)
- Weiß -> Aluminium
- Weiß (im Überschuss) -> Zink
- Grün (Überschuss -> Blau) -> Nickel
- Blau (Überschuss -> Grün) -> Cobalt
- Blass Rosa -> Mangan
- Grün -> Chrom

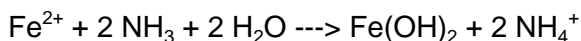
Entsorgung:

Reste werden in die Schwermetallabfälle gegeben.

Erklärung:

Es bilden sich die jeweiligen Hydroxide, die spezifische Farben haben. Bei Zugabe eines Überschusses kommt es bei Nickel und Cobalt zu weiteren Farbänderungen, da sich Amminkomplexe bilden.

Beispiel:



Bilder:



Prüflösungen, von links nach rechts: Fe^{3+} , Fe^{2+} , Zn^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+}



Nach der Zugabe von Ammoniaklösung.



Nachdem einmal durchmischt wurde.

(Alle Bilder von cybercop)