

# 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

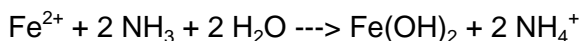
## Entsorgung:

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:  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$



Nach der Zugabe von Ammoniaklösung.



Nachdem einmal durchmischt wurde.

(Alle Bilder von cybercop)