

# Nachweisreaktionen

## Fällungsreaktionen zum Nachweis von Ionen



LNCU.de  
ID 26365  
CC-BY-SA 4.0  
[Online abrufen](#)



In der analytischen Chemie werden die Erkenntnisse zum Löslichkeitsprodukt gezielt für Fällungsreaktionen genutzt, um Ionensorten qualitativ nachzuweisen. Hierbei wird eine Salzlösung durch die Zugabe geeigneter Fremdionen dazu gebracht, dass eine bestimmte Ionensorte selektiv als Salz ausfällt. Das Auftreten des Salzes dient dann dem Nachweis einer bestimmten Ionensorte.

### Aufgaben

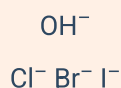
- 1 Weisen Sie mit Hilfe von **M1** und **V1** die Ionen in den deiner Gruppe zugewiesenen Proben-Lösungen nach.
- 2 Werten Sie ihren Ionen-Nachweis aus, indem Sie die zugrunde liegenden Reaktionsgleichungen notieren und die Bildung schwerlöslicher Salze kennzeichnen.

### **M1** Nachweisreagenzien für diverse Ionen

#### Sulfat- und Carbonat-Ionen



#### Hydroxid- und Halogenid-Ionen



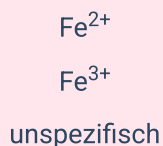
#### Hydroxid-Ionen



#### Kupfer-Ionen



#### Eisen-Ionen



#### Eisen(II)-Ionen



#### Eisen(III)-Ionen



### **V1** Eine unbekannte Lösung untersuchen

#### Materialien

- Schutzbrille 
- Pipetten
- Tüpfelplatte

#### Durchführung

- Untersuchen Sie ihre Proben-Lösungen mit Hilfe der Tüpfelplatte und der bereitstehenden Nachweisreagenzien.
- Machen Sie vor und nach der Zugabe von Reagenzien ein Foto, das veröffentlicht werden kann.

## Chemikalien

- Salzsäure 
- Bariumchlorid-Lösung < 1 %
- Silbernitrat-Lösung < 1 % 
- Ammoniumchlorid-Lösung
- Ammoniak-Lösung
- Kurkuma-Extrakt   
*in Ethanol*
- rotes Blutlaugensalz   
*Kaliumhexacyanidoferrat(III)*
- gelbes Blutlaugensalz  
*Kaliumhexacyanidoferrat(II)*
- Salpetersäure 
- Natronlauge 

- Wenn Sie zwischendurch ihre Tüpfelplatte bereinigen wollen: Nehmen Sie jegliche Flüssigkeitstropfen mit einer Pipette auf, sammeln Sie diese in einem kleinen Becherglas und spülen Sie die Tüpfelplatte unter fließendem Wasser.

## Entsorgung

- Alle Lösungen von der Tüpfelplatte mit einer Pipette aufsaugen und im Sammelbehälter für Schwermetallsalze sammeln
- Tücher ebenfalls sammeln

## Einzelnachweise