

## Vorgang: Einwirkung bestimmter Ionen auf Silber- und auf Eisen-Komplexe

**LV SV**

Beschreibung: A Zu einer Natriumchlorid-Lösung gibt man einige Tropfen Silbernitrat-Lösung hinzu und danach unter Schütteln Natriumthiosulfat-Lösung.

B Zu einer Eisenchlorid-Lösung gibt man zunächst wenige Tropfen Ammoniumthiocyanat-Lösung und anschließend Natriumfluorid-Lösung.

Vergleichsvarianten: Man wiederholt die Versuche mit vertauschter Reihenfolge der zugetropften Salz-Lösungen

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

#### Ammoniumthiocyanat [Achtung] GHS07

EUH032: Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase. H302+312+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

#### Eisen(III)-chlorid-Lösung (w = ca. 25%) [Gefahr] GHS05 GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

#### Natriumfluorid [Gefahr] GHS06

EUH032: Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase. H301: Giftig bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

#### Silbernitrat-Lösung (verdünnt, w=\_\_\_% (<5%)) [Achtung] GHS05 GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS05



GHS06



GHS07



GHS09

### andere Stoffe:

Natriumchlorid-Lsg., Natriumthiosulfat-Lsg., Silberchlorid-Suspension, verd. Silber- und Eisen-Komplex-Lsg.

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

### Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille****Schutz-  
handschuhe**

----- Schule ----- Lehrkraft ----- Unterschrift