

**Vorgang: Abfolge von Ionen-Reaktionen mit 2- und 3-wertigem Eisen****LV SV**

Beschreibung: Reagenzglasversuche: Zu einer Eisen(II)-sulfat-Ausgangslösung werden nacheinander wenige Tropfen folgender Lösungen gegeben: Natronlauge, Wasserstoffperoxid, Salzsäure (bis klare gelbe Lösung entsteht), Natriumthiocyanat, Natriumfluorid (bis klare Lösung entsteht), Kaliumhexacyanoferrat(II) und am Ende Natronlauge (bis braunes Eisenhydroxid ausfällt).

**Schadensrisiko:**

durch Einatmen / Hautkontakt

**Beteiligte Gefahrstoffe:**

Eisen(II)-sulfat-Heptahydrat [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Natriumfluorid [Gefahr] GHS06

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

Natriumthiocyanat [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.

Natronlauge (verd. w= 10%) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Salzsäure (verd. w= \_\_\_\_% (&lt;10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen.

Wasserstoffperoxid-Lösung (wässrig (w=3%)) kein Gefahrstoff



GHS05



GHS06



GHS07 kein Gefahrstoff

**andere Stoffe:**

Kaliumhexacyanoferrat(II)

**Substitutionsprüfung durchgeführt**

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

**Besondere Sicherheitshinweise:****Maßnahmen / Gebote:**

Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift