

PRINZIP VON LE CHATELIER – KONZENTRATIONSÄNDERUNG

Bei diesem Versuch geht es um folgende Reaktion:



gelbbraun farblos tiefrot

Aus einem Eisen 3+ Ion (Fe^{3+}) und dem Ion „Thiocyanat“ (SCN^-) entsteht der lösliche, rote Komplex „Hexathiocyanatoferrat(III)“ $\text{Fe}(\text{SCN})_6^{3-}$.

An deinem Arbeitsplatz befinden sich 2 RGG, RGG-Ständer und 3 Lösungen:

- eine rote Lösung mit $\text{Fe}(\text{SCN})_6^{3-}$ im Gleichgewicht
- eine gelbe Fe^{3+} Lösung (aus FeCl_3)
- eine farblose SCN^- Lösung (aus NH_4SCN)

1. Lies die Information zum Thema Konzentrationsänderung durch
→*Zusammenfassung*: „Kapitel 5“ Punkt A) 3) „Beeinflussung des chemischen Gleichgewichts“.
2. Gib in die zwei RGG ca. 1 cm hoch der $\text{Fe}(\text{SCN})_6^{3-}$ -Lösung. Gib anschließend in ein RGG 5 Tropfen der SCN^- Lösung und in das zweite RGG 5 Tropfen der Fe^{3+} Lösung und beobachte genau die Reaktion.
3. Wie lässt sich mit den Beobachtungen der durchgeführten Reaktionen unter Verwendung des Prinzips von Le Chatelier logisch begründen, dass in der ursprünglichen Lösung *alle drei Teilchen* (Fe^{3+} , SCN^- und $\text{Fe}(\text{SCN})_6^{3-}$) vorhanden sind? (→*Denn wenn alle drei Teilchen nebeneinander in der Lösung sind, handelt es sich um eine Gleichgewichtssystem.*)
4. Lösungsblatt mit Ergebnis, Versuchsbeschreibung und Skizze in die Mappe einheften.