Experiment

① **Vorbereitung**
Je 500mL einer Eisenchlorid-Lösung ($FeCl_3°6H_2O$) und einer Kaliumthiocyanat-Lösung (KSCN) werden hergestellt. Hierzu wiegst du 0,64g Eisenchlorid und 0,583g Kaliumthiocyanat ab und füllst auf 500mL mit dest. Wasser auf.
Hierbei liegen dann folgende Konzentrationen vor
$FeCl_3°6H_2O$ = 0,004mol*L*
*KSCN = 0,012mol*L

② Gib beide Lösungen in einen 1L Messkolben.
Beobachtung?

③ Die Lösung aus Punkt 2 teilst du nun auf 3 BG (100mL) auf.
a) In das linke BG gibst du eine kleine Portion festes Kaliumthiocyanat und verrührst. Beobachtung?
b) Das mittlere BG dient als Vergleich.
c) In das rechte BG gibst du eine kleine Portion festes Eisen(II)chlorid. Bebachtung?

Folgende chemische Reaktion läuft ab:
$\mathbf{Fe^{3+}_{(aq)} + 3SCN^-_{(aq)} \rightleftharpoons Fe(SCN)_{3\,(aq)}}$

④ 1) Die Zugabe von Eisen-Ionen bewirkt eine Intensivierung der Farbe. Was muss chemisch im Becherglas abgelaufen sein, damit dies passiert?
2) Überlege ebenfalls für die Zugabe von Thiocyanat-Ionen.
3) Wie kann dieses Experiment beweisen, dass sich ein chemisches Gleichgewicht eingestellt haben muss?
4) Stelle das MWG für diese chemische Reaktion auf.
5) Überlege, wie sich die Konzentrationen aller Stoffe durch die Zugabe von Eisen-Ionen verändern.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/chemischea-gleichgewicht