

WOVON HÄNGT DIE REAKTIONSGESCHWINDIGKEIT AB?

Wenn man Salzsäure (HCl) zu einer Natriumthiosulfatlösung ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) gibt, entsteht elementarer Schwefel als Trübung.

Eine einfache Methode das „Ende“ einer Reaktion mit Festkörperbildung („Fällung“) festzustellen ist folgende: Man stellt das Reaktionsgefäß auf ein beschriftetes Papier, gibt die Reaktionslösungen hinein, und misst die Zeit, bis die Schrift durch die Reaktionslösung betrachtet nicht mehr lesbar ist.

An deinem Arbeitsplatz befinden sich eine 3 molare Salzsäure und drei Thiosulfatlösungen mit den Konzentration 80 g/l, 60 g/l und 40 g/l; drei 50 ml Bechergläser, zwei 25 ml Messzylinder.

1. Entwickle mit den gegebenen Materialien Versuche zur Überprüfung der Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit von der Konzentration.

Hinweis: Verwende von den Flüssigkeiten pro Versuch max. 20 ml.

2. Stelle eine Vermutung auf, wie die Reaktionsgeschwindigkeit von der Konzentration abhängt und begründe *kurz* a) deinem Nachbarn b) deinem Lehrer deine Vermutungen.

Vorsicht! Salzsäure ist ätzend! Schutzbrille tragen! Etikett beachten!

3. Führe den Versuch durch, erstelle eine Wertetabelle sowie ein Diagramm und interpretiere die Ergebnisse.

Gib die Reaktionslösungen nach dem Versuch sofort in das dafür vorgesehene Gefäß im Abzug!

4. Lösungsblatt mit Versuchsbeschreibung und Skizze in die Mappe einheften.