

## Monatsaufgabe Februar SEK II

Abgabe bis 28.02.2011 bei Fr. Bösche oder per

E-mail: [boesche@steenbeck-gymnasium.de](mailto:boesche@steenbeck-gymnasium.de)

Natriumsulfid, Natriumsulfit, Natriumsulfat und Natriumthiosulfat werden zusammen in Wasser gelöst.

Mit dieser Lösung werden folgende Reaktionen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt:

1. Zunächst wird Zinkchloridlösung zugesetzt. Dabei fällt ein weißer Niederschlag aus. Dieser wird abfiltriert.
2. Anschließend wird Bariumchloridlösung zugesetzt. Dabei fällt ebenfalls ein weißer Niederschlag aus. Dieser wird auch abfiltriert.
3. Versetzt man die restliche Lösung mit Salzsäure, so fällt nach einiger Zeit ein gelber Niederschlag aus und ein stechend riechendes, farbloses Gas entweicht.

Zur Charakterisierung der Niederschläge werden folgende Reaktionen durchgeführt:

- I. Der Niederschlag von 1. wird mit Salzsäure versetzt. Er löst sich zu einer farblosen Flüssigkeit. Dabei entweicht ein übelriechendes, farbloses Gas.
- II. Der Niederschlag von 2. Wird ebenfalls mit Salzsäure versetzt. Ein Teil des Niederschlags löst sich auf. Es entweicht ein stechend riechendes Gas. Der restliche Niederschlag löst sich weder in Säuren noch in Laugen.
- III. Lässt man den Niederschlag von 2. feucht einige Zeit an der Luft stehen und behandelt ihn anschließend mit Salzsäure, so wird keine Reaktion beobachtet.
- IV. Der getrocknete Niederschlag von 3. Verbrennt mit bläulicher Flamme zu einem farblosen, stechend riechendem Gas.

Stellen Sie Reaktionsgleichungen für alle ablaufenden Reaktionen auf.