

Name: Maximiliane Mustermann

Datum: 13.05.23

Analyse einer unbekanntes Ionenverbindung

Durchführung:

Die Probe wird in drei Portionen aufgeteilt. Mit der ersten Probe wird eine Flammenfärbung durchgeführt: Eine kleine Menge wird mit einem ausgeglühten Magnesia-Stäbchen aufgenommen und in die nicht leuchtende BB-Flamme gebracht.

Mit der zweiten Probe wird ein Nachweis auf Carbonat- bzw. Sulfat-Ionen durchgeführt: Dazu wird versucht, diese Ionen im gelösten Salz mit BaCl₂-Lsg. zu fällen. Falls ein NS entsteht, kann durch Zugabe von Salzsäure eine Entscheidung gefällt werden, welche Ionen vorliegen.

Mit der dritten Probe wird ein Nachweis auf Halogenid-Ionen (Cl⁻, Br⁻, I⁻) durchgeführt: Dazu wird versucht, diese Ionen im gelösten Salz mit AgNO₃-Lsg. zu fällen. Falls ein NS entsteht, kann durch Zugabe von zunächst NH₃-Lsg. und dann Na₂S₂O₃-Lsg. eine Entscheidung gefällt werden, welche Ionen vorliegen.

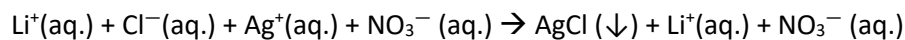
Ergebnisse/Diskussion:

Die Flamme färbt sich intensiv rot: Es sind **Li⁺-Ionen** enthalten.

Zugabe von BaCl₂-Lsg. führt zu keinem Niederschlag: Es sind weder Carbonat- noch Sulfat-Ionen enthalten

Zugabe von AgNO₃-Lsg. führt zu einem weißen Niederschlag, der sich bei Zugabe von NH₃-Lsg. wieder auflöst: Bei dem Niederschlag handelt es sich um AgCl, es sind also **Chlorid-Ionen** (Cl⁻) in der unbekanntes Probe enthalten.

Gleichung zur Bildung des Niederschlags:



Bei dem Salz handelt es sich um



Name: Maximiliane Mustermann

Datum: 13.05.23

Analyse einer unbekanntes Ionenverbindung

Durchführung:

Die Probe wird in drei Portionen aufgeteilt. Mit der ersten Probe wird eine Flammenfärbung durchgeführt: Eine kleine Menge wird mit einem ausgeglühten Magnesia-Stäbchen aufgenommen und in die nicht leuchtende BB-Flamme gebracht.

Mit der zweiten Probe wird ein Nachweis auf Carbonat- bzw. Sulfat-Ionen durchgeführt: Dazu wird versucht, diese Ionen im gelösten Salz mit BaCl₂-Lsg. zu fällen. Falls ein NS entsteht, kann durch Zugabe von Salzsäure eine Entscheidung gefällt werden, welche Ionen vorliegen.

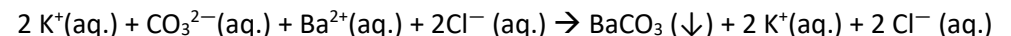
Mit der dritten Probe wird ein Nachweis auf Halogenid-Ionen (Cl⁻, Br⁻, I⁻) durchgeführt: Dazu wird versucht, diese Ionen im gelösten Salz mit AgNO₃-Lsg. zu fällen. Falls ein NS entsteht, kann durch Zugabe von zunächst NH₃-Lsg. und dann Na₂S₂O₃-Lsg. eine Entscheidung gefällt werden, welche Ionen vorliegen.

Ergebnisse/Diskussion:

Die Flamme färbt sich fahl violett: Es sind **K⁺-Ionen** enthalten.

Zugabe von BaCl₂-Lsg. führt zu einem Niederschlag, der sich bei Zugabe von Salzsäure sprudelnd auflöst: Es sind **Carbonat-Ionen** (CO₃²⁻) enthalten

Gleichung zur Bildung des Niederschlags:



Auf den Halogenid-Nachweis (Cl⁻, Br⁻, I⁻) durch Zugabe von AgNO₃-Lsg. kann verzichtet werden, da diese bei der vorliegenden Aufgabenstellung nicht gleichzeitig mit Carbonat-/Sulfat-Ionen vorkommen können.

Bei dem Salz handelt es sich um

