## V 3 – Nachweis von Kalium in Pökelsalz

In diesem Versuch wird der Nachweis von Kalium-Ionen durch eine Fällungsreaktion mit Perchlorat-Ionen beschrieben. Die SuS sollten Kenntnisse über das Löslichkeitsprodukt und Fällungsreaktionen haben.

|  |
| --- |
| **Gefahrenstoffe** |
| Kaliumnitrat (Pökelsalz) | H: 272 | P: 210 |
| Perchlorsäure | H: 272-314 | P: 260-280-303+361+353-305+351+338-309-310 |
|  | Brandfördernd.png |  |  |  |  |  | Reizend.png |  |

Materialien: Reagenzglas, Reagenzglasständer, Pasteurpipette, Spatel

Chemikalien: Pökelsalz, Perchlorsäure, dest. Wasser

Durchführung: Ein Spatel Pökelsalz wird in einem Reagenzglas in destilliertem Wasser gelöst. Anschließend gibt man einige Tropfen Perchlorsäure hinzu.

Beobachtung: Es bildet sich ein weißer fein kristalliner Niederschlag.



Abbildung : entstandener Niederschlag nach der Zugabe von Perchlorsäure

Deutung: Die Kalium-Ionen bilden mit den Perchlorat-Ionen einen im sauren Milieu unlöslichen Niederschlag. Es bildet sich Kaliumperchlorat.

 $K\_{(aq)}^{+}+ ClO\_{4 (aq)}^{-} \rightarrow KClO\_{4 (s)}^{-}\downright $

Entsorgung: Die Entsorgung hat in brandfördernde Abfälle zu erfolgen.

Literatur: G. Jander, H. Wendt, Einführung in das anorganiach-chemische Praktikum, S. Hirzel Verlag Leipzig, 5. Auflage, 1962, S. 235

Auch Rubidium und Cäsium bilden mit Perchlorsäure in Wasser schwer lösliche Verbindungen.