## V 6 – Nachweis von Calcium in Mineralwasser

In diesem Experiment wird Calcium mit Schwefelsäure als Calciumsulfat gefällt. Die SuS sollten bereits Vorwissen zum Thema Löslichkeit von Salzen und Fällungsreaktionen haben.

|  |
| --- |
| **Gefahrenstoffe** |
| Verd. Schwefelsäure | H: 314-290 | P: 280-301+330+331-305+351+338-309+310 |
| Mineralwasser | H: - | P: - |
|  |  |  |  |  |  |  | Reizend.png |  |

Materialien: Reagenzglas, Pasteurpipetten

Chemikalien: verd. Schwefelsäure, Mineralwasser

Durchführung: Es wird circa 1 ml des Mineralwassers in ein Reagenzglas gefüllt und mit verd. Schwefelsäure versetzt.

Beobachtung: Bei der Zugabe von verd. Schwefelsäure bildet sich ein weißer Niederschlag.



Abbildung : gebildeter Niederschlag

Deutung: Durch die Zugabe von verd. Schwefelsäure wurde das Löslichkeitsprodukt von Calciumsulfat überschritten, wodurch Calciumsulfat als schwerlöslicher Niederschlag ausfällt.

 $Ca\_{(aq)}^{2+} + SO\_{4 (aq)}^{2-} \rightarrow CaSO\_{4 (s)}\downright $

Entsorgung: Nach der Neutralisation mit verd. Natronlauge kann die Lösung in den Ausguss gegeben werden.

Literatur: keine

Der Versuch kann auch mit Leitungswasser oder anderen Calcium-Ionen-haltigen Lösungen durchgeführt werden.