





Schülerversuch – Nachweis von Calciumionen in Wasserproben

Als weiterer Nachweisversuch wird der Nachweis von Calciumionen in Wasserproben durchgeführt. Hierbei handelt es sich um eine Fällungsreaktion, die gut sichtbar ist und schnell durchführbar ist.

Ammoniumoxalat			H: 312-302			P: - 280-301+312-302+352-501		
								

Materialien: Reagenzglasständer Reagenzgläser

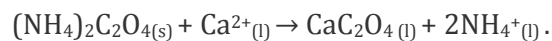
Chemikalien: Ammoniumoxalat, Wasserproben

Durchführung: In mehrere (3) Reagenzgläser werden 3 verschiedene Wasserproben (dH₂O), Mineralwasser und Leitungswasser gegeben. Anschließend wird zu jedem Ansatz eine Spatelspitze Ammoniumoxalat gegeben.

Beobachtung: Es kommt zu einer starken Trübung der 3 Ansätze., wobei diese jedoch unterschiedlich stark ist.

Deutung: Ammoniumoxalat bildet mit Calciumionen einen schwerlöslichen Niederschlag.

Die Reaktion geschieht folgendermaßen:



Calciumoxalat erscheint hierbei als weisser Niederschlag.

Einbettung in das Thema: Dieser Versuch ist ein Beispiel für eine Umsetzungsreaktion, die zum Nachweis eines Stoffes angewendet werden kann. Fällungsreaktionen spielen eine wichtige Rolle beim qualitativen und auch quantitativem Nachweis von Substanzen, der Reaktionstyp entspricht einer Umsetzung, da eine Verbindung zerfällt und einer der Zerfallsstoffe mit dem nachzuweisenden Stoff eine schwerlösliche Verbindung eingeht, die aus der Lösung ausfällt.

Literatur: H.R. Christen, Struktur, Stoff, Reaktion, Sauerländer Verlag, 1. Auflage, 1974