**Ausfällen von Calciumoxalat aus Mineralwasser**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gefahrenstoffe** | | | | | | | | |
| Natriumoxalat | | | H: 302 - 312 | | | P: 262 | | |
| **C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Grau\Ätzend.png** |  | C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Brennbar.png |  |  | C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Gesundheitsgefahr.png |  | C:\Users\Dennis Roggenkämper\Desktop\Gefahrensymbole\Piktogramme\Grau\Reizend.png |  |

Materialien: 4 Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Pasteurpipette.

Chemikalien: Natriumoxalat, destilliertes Wasser, Leitungswasser, Mineralwasser.

Durchführung: Ein Reagenzglas wird zur Hälfte mit destilliertem Wasser gefüllt und mit einem Spatel Natriumoxalat versetzt. Die weiteren drei Reagenzgläser werden ca. 2 cm hoch mit destilliertem Wasser, Leitungswasser und Mineralwasser befüllt. Die drei Reagenzgläser werden mit 10 Tropfen der Natriumoxalat-Lösung versetzt.

Beobachtung: Das destillierte Wasser trübt sich durch Zugabe von Natriumoxalat nicht, beim Leitungswasser fällt etwas farbloser Niederschlag aus und beim Mineralwasser fällt ein deutlicher farbloser Niederschlag aus.

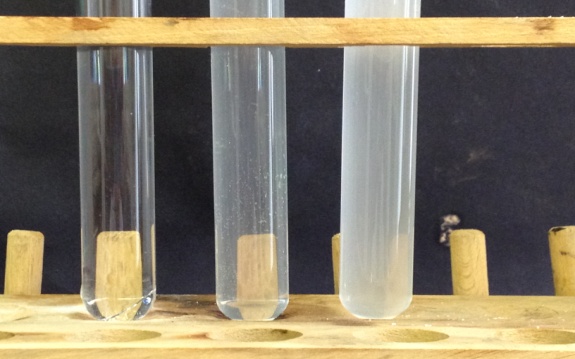


Abb. 4 – Niederschlagsbildung bei Leitungswasser und Mineralwasser.

Deutung: Calciumoxalat ist in Wasser schlecht löslich. Durch Zugabe von Natriumoxalatlösung fällt ein schwerlöslicher Niederschlag aus. Das destillierte Wasser enthält keine Calciumteilchen, sodass kein Niederschlag ausfällt.

Entsorgung: Die Reaktionsprodukte können werden im Abfluss entsorgt.

Literatur: H. Schmidkunz, W. Rentsch, *Chemische Freihandversuche: Kleine Versuche mit großer Wirkung*, Aulis, Köln, **2011**. S.501

Die Reaktionsgleichung sollte ausgelassen werden:

Ca2+ (aq) + (OOCCOO)2- (aq) → (COO)2Ca (s) ↓

Mit starken Säuren kann der Niederschlag wieder gelöst werden.