

V2 - Salze im Mineralwasser

In diesem Versuch werden die Ionen, die im Mineralwasser und Leitungswasser vorhanden sind sichtbar gemacht, indem das Wasser verkocht wird und die Rückstände beobachtet werden. Die SuS sollten wissen, dass demineralisiertes Wasser keine gelösten Ionen enthält.

Gefahrenstoffe								
Demineralisiertes Wasser			-			-		
								

Materialien: 3 Bechergläser (250 ml), Dreifuß mit Drahtnetz, Bunsenbrenner

Chemikalien: Demineralisiertes Wasser, Leitungswasser, Mineralwasser

Durchführung: In das erste Becherglas werden 10 ml demineralisiertes Wasser, in das zweite 10 ml Leitungswasser und in das dritte 10 ml Mineralwasser gefüllt. Danach werden die Bechergläser nacheinander (oder gleichzeitig) auf dem Dreifuß mit dem Bunsenbrenner stark erhitzt, solange bis die gesamte Flüssigkeit verkocht ist.

Beobachtung: In dem Becherglas mit dem demineralisierten Wasser bleibt kein Rückstand zurück. In dem Becherglas mit dem Leitungswasser bleibt ein weißlicher Niederschlag zurück. In dem Becherglas mit dem Mineralwasser bleibt ebenfalls ein weißer Niederschlag zurück, deutlich mehr als in dem Becherglas mit dem Leitungswasser.



Abbildung 1 - Bechergläser nach dem Verdampfen der Flüssigkeiten, von rechts nach links: demineralisiertes Wasser, Leitungswasser, Mineralwasser

Deutung: In dem demineralisierten Wasser sind keine Ionen enthalten. In dem Leitungswasser und dem Mineralwasser sind Ionen enthalten, die beim verdampfen des Wassers als Salze auskristallisieren. Mineralwasser enthält mehr gelöste Ionen als Leitungswasser und es bilden sich deshalb mehr Salzkristalle als in dem Leitungswasser.

Entsorgung: Ausguss

Literatur: Tausch, M., & von Wachtendonk, M. (2006). *Chemie Stoff Formel Umwelt Sekundarstufe 1*. Bamberg: C.C. Buchners Verlag.

Unterrichtsanschluss: Der Versuch kann als Bestätigungsexperiment oder als Problemexperiment eingesetzt werden.