

## Mineralwasser - Lernen an Stationen

### Station 3: Bestimmung des Eindampfrückstandes von Mineralwasser

#### Versuch 1:

Geräte: Messpipette (10 mL), Peleusball, Porzellanschale, Bunsenbrenner, Dreifuß, Ceranplatte, Trockenschrank, Analysenwaage, Schutzbrille;

Chemikalien: Mineralwasser bestimmter Sorte

Durchführung: Die trockene und saubere Porzellanschale wird zuerst mit den Initialen der Mitglieder der Versuchsgruppe beschriftet und mit der ultrafeinen Waage auf 1 mg genau gewogen (**nur durch den Lehrer!**). danach mit genau 10 mL Mineralwasser mit Hilfe der Messpipette gefüllt und vorsichtig eingedampft. Es soll kein Wasser herauspritzen, also mit nicht allzu starker Flamme (entleuchtete Flamme) erhitzen! Danach kommt die beschriftete Schale 1 Stunde in den Trockenschrank bei 110 °C. Nach dem Erkalten wird sie zügig gewogen.



Name des Mineralwassers: \_\_\_\_\_

Auswertung: 1. Berechne zunächst die Masse des Eindampfrückstandes:

Masse der Schale mit dem Eindampfrückstand: \_\_\_\_\_ mg

Masse der leeren Schale: \_\_\_\_\_ mg

Masse des Eindampfrückstandes: \_\_\_\_\_ mg

2. Berechne den Massenanteil des gelösten Salzes in 1 L Mineralwasser:

Massenanteil =  $m(\text{Eindampfrückstand}) \cdot 1/10 \text{ mL} \cdot 1000 =$  \_\_\_\_\_

3. Ermittle die Gesamtmasse der laut Etikett aufgeführten Ionen und vergleiche den Wert mit deinem experimentell ermittelten Wert!

---



---



---

Masse der Ionen laut Etikett: \_\_\_\_\_ mg

4. Warum darf man die Masse der Hydrogencarbonat-Ionen nicht vollständig mit einbeziehen?

Verwende für deine Ausführungen chemische Gleichungen! (Vergleiche mit **Versuch 6, Station 2!**)

---



---



---