

## 2. Versuchsreihe: Trennverfahren

### 2.1. Salz aus der Sole

#### Information am Anfang

Na, dieses Beispiel beginnt gleich mit einem Rechtschreibfehler in der Überschrift. Sohle schreibt man doch mit „h“, oder? Das stimmt, wenn man die Sohle meint. Die „Sole“ in der Überschrift ist ganz richtig geschrieben, der Chemiker meint damit eine sehr konzentrierte Salzlösung.

Kochsalz (chemischer Name: Natriumchlorid) ist für den Menschen ein lebensnotwendiger Stoff. Sowohl zur Bildung der Magensäure als auch zur Nervenreizleitung benötigt der menschliche Körper Kochsalz. Zuviel Kochsalz ist allerdings wieder schädlich. Bei dem Verzehr von sehr viel Kochsalz kann Bluthochdruck entstehen. Sehr große Mengen können sogar tödlich sein.

Kochsalz kommt in Österreich in manchen Gebirgsgegenden vor. Orte mit der Silbe „Hal“, wie Hallstadt in Oberösterreich oder Hallein in Salzburg, sind ein Hinweis auf Salzvorkommen. Auch die Bezeichnung Salzburg oder Salzkammergut stammen aus dem Vorkommen von Kochsalz in diesen Gegenden.

Überlege, wie du das Kochsalz aus dem Berg gewinnen könntest? Im Berg befindet sich ein Gemenge von Kochsalz und Gestein ähnlich dem Gemenge von Sand und Salz, das du bekommen wirst.

#### Was du brauchen wirst

1	Kunststofflöffel
2	Marmeladegläser mit Deckel
1	Kunststoffbecher 50 mL
1	Trichter
1	Rundfilter
	Teelicht, Zünder, Aluschälchen eines Teelichtes
1	Wäscheklammer
1	Kunststoffpipette
	Vogelsand – Salz – Gemisch (L)

1. Schritt:

2. Schritt:

3. Schritt:



## 2. Versuchsreihe: **Trennverfahren**

### 2.1. Salz aus der Sole

#### Was du machen sollst

- Gib zwei Löffel des Sand-Salz-Gemisches in ein Marmeladeglas.
- Füge etwa 30 mL Wasser dazu, verschließe und schwenke eine Minute lang.
- Setze den Trichter auf das andere, leere Marmeladeglas auf und platziere einen Rundfilter im Trichter. Deine Lehrerin wird dir zeigen, wie man den Rundfilter faltet.
- Gieße das Gemisch aus dem ersten Marmeladeglas in den Filter und sammle die abtropfende Sole im zweiten Glas.
- Entzünde ein Teelicht. Gib sieben Tropfen der gesammelten Sole mit der Kunststoffpipette in ein Aluschälchen und halte dieses mit Hilfe einer Wäscheklammer über die Flamme.



#### Was du beobachtet hast

Nach dem Erhitzen des Teelichtbehälters mit der Sole enthält dieser .....

#### Was du gelernt hast

Beim Mischen von Wasser mit dem Sand-Salz-Gemisch wird das ..... vom Wasser  
....., der Sand .....

Dieser Vorgang heißt Herauslösen, mit einem Fremdwort Extraktion.

Beim Filtrieren wird der ..... vom Filter zurück gehalten, die  
..... jedoch nicht.

Durch das Erhitzen wird ..... verdampft, das ..... bleibt zurück.

Dieser Trennvorgang heißt Destillation.

