

Salzgewinnung

Information für Lehrpersonen



1/4

Arbeitsauftrag	Salzabbau hat in der Schweiz eine lange Tradition. Der Legende nach hatten Ziegen im 15. Jahrhundert in der Nähe von Bex eine Lieblingsquelle. Was es mit dieser auf sich hatte und wie heute Salz gewonnen wird, erfahren die SuS in diesem Teil.
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Die SuS wissen, wie sowohl in Bex, Riburg wie auch in Schweizerhalle Salz gewonnen wird.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Lesetext • Salz • Wasser • Löffel • Waage
Sozialform	EA/PA
Zeit	30'

Zusätzliche Informationen:

- Besuchen Sie mit Ihrer Klasse einen der verschiedenen Produktionsstandorte in der Schweiz.
- Auf www.salz.ch/de/downloads finden Sie weitere Informationen
- Bilder: Wenn nicht anders erwähnt, sind die Bilder von www.pixabay.com oder www.salz.ch

Salzgewinnung

Arbeitsmaterial



Aufgabe:

1. Was ist eine Legende? Kennst du Legenden zu anderen Themen und Mythen? Zähle auf.
2. Sole ist ein Salz-Wasser-Gemisch. Teste, wie viel Salz sich in einem normalen Trinkglas auflöst. Fülle dazu das Glas mit Wasser und gib unter ständigem Rühren Salz dazu. Wenn Salz am Boden des Glases liegen bleibt, ist die Lösung „gesättigt“. Wie viel Salz hat Platz?

Das Siedesalz-Verfahren

Prinzipiell unterscheidet man zwischen drei Arten von Salz: Siedesalz, Meersalz und Steinsalz. Alle Salzarten werden verschiedenartig und mit unterschiedlichen Hilfsmitteln gewonnen. Die Schweizer Salinen nutzen für die Salzgewinnung das Siedesalz-Verfahren.

Abbau in Bex

Die Geschichte der Schweizer Salinen ist mittlerweile über 450 Jahre alt. So lange wird in der Schweiz schon Salz abgebaut.

Die Legende besagt, dass ein junger Hirte seine Ziegen zum Weiden nach Panex in der Nähe von Ollon, oberhalb von Bex, führte. Zum Trinken bevorzugten seine Tiere ganz klar das Wasser von zwei Quellen. Aus Neugier versuchte er das Wasser und fand es salzig. Daraufhin brachte er einen vollen Kessel zum Kochen; als das Wasser verdampft war, fand er am Kesselboden eine Prise Salz.

Etwas praktischer ausgedrückt scheint es aber tatsächlich so gewesen zu sein, dass das Vieh als grosser Salzliebhaber gewisse leicht salzhaltige Quellen auf dem rechten Ufer der Gryonne, am „Le Fondement“ genannten Ort, bevorzugte.

Seit 1684 wird in Le Bévieux bei Bex nun schon Salz im Berginnern abgebaut. Bis zum 18. Jahrhundert wurde das Salz trocken abgebaut. Seit dem 19. Jahrhundert wird der nasse Abbau angewendet: Dieser funktioniert so, dass Wasser in die Salzlager geleitet wird, um das Salz darin zu lösen. Die Sole (Salz und Wassergemisch) wird aus dem Berg gepumpt und das Wasser schliesslich wieder verdampft. Übrig bleibt das gewonnene Salz, welches jetzt aufbereitet und gereinigt wird. Im Laufe der Jahre ist ein grosses Labyrinth von verschiedenen Gängen entstanden, in denen Salz abgebaut wurde und immer noch wird. Heute werden jährlich 10'000 Tonnen Salz abgebaut. Ein Teil dieser Gänge ist für die Öffentlichkeit zugänglich.

Salzgewinnung

Arbeitsmaterial



3/4

Abbau in Schweizerhalle und Riburg

In Schweizerhalle und Riburg wird Salz seit 1836 respektive 1848 abgebaut. Der Salzpionier Carl Christian Friedrich Glenck hat in unzähligen erfolglosen Bohrungen nach Salz gesucht, bis er 1836 in Schweizerhalle endlich fündig wurde.

Am Nordrand der Schweiz wird das Salz nicht aus dem Berg, sondern aus der Tiefe gewonnen: Die Steinsalzschieben befinden sich zum Teil bis zu 400 Meter unter der Erdoberfläche. Damit das Salz gelöst (ausgelaugt) werden kann, muss Wasser zugeführt werden.

Die konzentrierte Salzlösung fließt in Pipelines zu einem Sammeltank. Von da geht es weiter zur Saline. Dort wird in mehreren Schritten das Salz vom Wasser getrennt, gesäubert und zum Verkauf aufbereitet.

Früher wurde die Salzlösung (Sole) in grossen Pfannen eingekocht, um das Salz zu gewinnen. Deshalb bezeichnete man das so gewonnene Salz als Koch- und Siedesalz. Diese traditionellen Begriffe haben sich bis heute gehalten.



Saline Riburg



Saline Schweizerhalle



Mines de Bex

Salzgewinnung

Lösungsvorschlag



Lösung:

Legende

Definition gemäss Duden:

- kurze, erbauliche religiöse Erzählung über Leben und Tod oder auch das Martyrium von Heiligen
- Person oder Sache, die so bekannt geworden ist, einen solchen Status erreicht hat, dass sich bereits zahlreiche Legenden um sie gebildet haben

Versuch

In 1 Liter Wasser lösen sich etwa 400 Gramm Salz. Im Gegensatz zu anderen Stoffen löst sich Kochsalz in der Hitze nicht besser als in kaltem Wasser.

Eine Lösung, in der ein ungelöster Bodensatz bleibt, nennt man gesättigte Lösung.

Der Versuch könnte nun noch weitergehen, indem man die Sole in ein feuerfestes Gefäss schüttet und mit Hitze das Wasser verdampfen lässt. Übrig bleibt am Schluss das Salz.