

Geschichte

Lehrerinformation



1/12

Arbeitsauftrag	Salz wird auch weisses Gold genannt. Die SuS lesen einen Informationstext, gliedern den Text in verschiedene Teile und visualisieren den Inhalt in Form eines Flussdiagramms und/oder Mindmaps.
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Die SuS werden sich bewusst, dass Salz eine lange Geschichte hat und immer schon ein wichtiger Rohstoff war. • Die SuS lernen Mystik und Symbolik von Salz kennen. • Die SuS befassen sich mit der Salzgeschichte in der Schweiz.
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblätter • Schreibzeug
Sozialform	EA
Zeit	45'

Zusätzliche
Informationen:

- Sie können die Texte auch auf die Klasse verteilen, so bearbeitet der einzelne Schüler nur einen Text.
- Weitere Informationen finden Sie unter www.salz.ch.
- Lassen Sie die SuS über alle vier Texte eine Mindmap erstellen. Vergleichen Sie im Plenum die verschiedenen Möglichkeiten.
- Zu Aufgabe 3: Sie können die Aufgabe vereinfachen, indem Sie den SuS Jahreszahlen vorgeben. Diese Suchen im Text nach den Ereignissen dazu.
- Bilder: Wenn nicht anders erwähnt, sind die Bilder von www.pixabay.com oder Schweizer Salinen.

Geschichte

Information, Arbeitsblätter



1. Lies den Text „Der Mensch entdeckt das Salz“ gut durch. Wenn du Wörter nicht verstehst, schlägst du sie nach oder fragst deine Lehrperson.

Aufgabe 1:

2. Suche zu jedem Abschnitt ein passendes Bild im Internet.
3. Wo führten die Handelsrouten, die sogenannten „Salzstrassen“, durch? Recherchiere dazu im Internet.

Der Mensch entdeckt das Salz

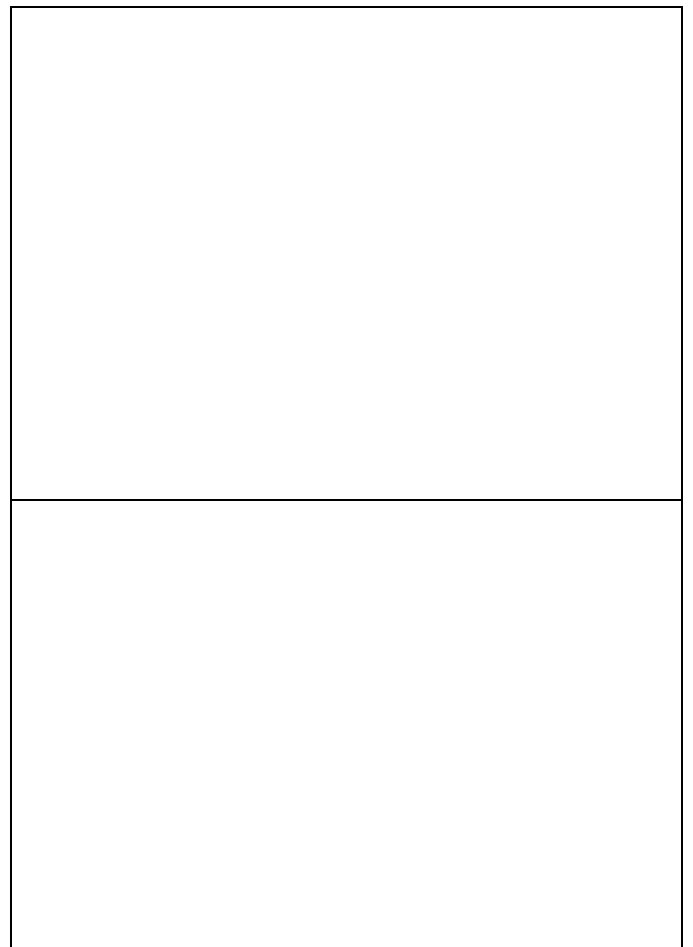
Als der Mensch vor rund 12`000 Jahren sesshaft wurde, sich vom Jäger und Sammler zum Bauern wandelte, da lernte er das Kochen. Und wo gekocht wird, braucht es Salz. Woher dieses damals kam, ist heute nicht vollständig geklärt, vermutlich aus natürlichen Salzgärten.

Konserven der Ägypter

Mit dem Aufkommen der grossen Kulturen wurde auch der Umgang mit Salz kultiviert. Wie in so vielem waren auch hier die Ägypter ihrer Zeit weit voraus. Schon vor 5000 Jahren entdeckten sie eine lebenswichtige Funktion des Salzes: die Haltbarmachung von Lebensmitteln. So gelang es weit vor der Erfindung des Kühlschranks, Fleisch, Fisch und Geflügel durch Einsalzen für Wochen haltbar zu machen.

Die Kelten am Berg

Die Hallstattzeit bezeichnet eine blühende Epoche der Frühgeschichte. Ihr Ursprung liegt im Salz. Im oberösterreichischen Salzkammergut wurde von den Kelten schon um 1000 v. Chr. Salz bergmännisch abgebaut. Die Hallstätter tauschten ihren kostbaren Besitz gegen wertvolle Gegenstände aus dem ganzen mitteleuropäischen Raum.



Geschichte

Information, Arbeitsblätter



4/12

Aufgabe 2:

1. Lies den Text „Mystik und Symbolik“ gut durch. Wenn du Wörter nicht verstehst, schlägst du sie nach oder fragst deine Lehrperson.
2. Setze die richtigen Wörter in die Lücken.
3. Kennst du weitere Mythen und Symbole zum Salz? Notiere sie.

Mystik und Symbolik

Salz in der Bibel

Besonders im übertragenen Sinne wird das Wort „Salz“ oftmals in der _____ erwähnt. Bekannt ist der Ausspruch Jesu, seine Jünger seien das „Salz der _____“. Damit wollte er ihre Bedeutung für die Missionierung hervorheben. So wie Menschen ohne Salz nicht leben können, spielen seine Jünger und Nachfolger eine lebensnotwendige Rolle bei der Vermittlung des Glaubens. Gemäss Altem Testament gehört _____ zu jeder Opfergabe (3. Mos. 2, 13), reinigt das Wasser (2. Kön. 2, 20 ff.) und dient der Bereitung von Weihwasser.



Salz wird aber auch als Instrument des _____ und der strengen Gerechtigkeit des Himmels verstanden: Lots Frau erstarrte zur Salzsäule, als sie sich verbotenermassen nach der von Gott verdamnten Stadt _____ umsah (1. Mose, 19, 26). Der Reichtum und die Dekadenz von Sodom und Gomorrhha hatten wohl ebenfalls mit Salz zu tun. Sie lagen im Süden des Toten Meeres, wo der Abbau von natürlichen _____ seit Jahrtausenden nachweisbar ist.

Wunderwaffe der Exorzisten

Im Mittelalter wurde Salz zum _____ für vielerlei Beschwörungen: Bei der Weihe von Kirchen diente Salz zur Exorzierung des neuen Gotteshauses, denn Teufel und _____ fürchteten nichts so sehr wie Salz.

Auch ein Kind, das getauft wurde, erhielt einige Körner Salz auf die _____ gestreut, damit es vor allem Bösen bewahrt bleibe.



Geschichte

Information, Arbeitsblätter



5/12

Glücksbringer und Zaubermittel

Salz sollte _____ vor Unfruchtbarkeit schützen. Auswanderer trugen ein Salzbeutelchen bei sich, um nicht vom Heimweh übermannt zu werden. Um _____ abklingen zu lassen, streute man bei Sonnenaufgang etwas Salz auf einen Kreuzweg. Gegen Hexen konnte man je drei _____ in die vier Ecken seines Kopfkissens einnähen. An Weihnachten diente Salz zur Vorhersage des Schicksals des kommenden Jahres. In der _____ wurde es im Stall ausgestreut, um die Tiere vor _____ zu schützen.



Und wenn es darum ging, eine Kuh auf dem Markt zu verkaufen, streute man ihr Salz zwischen die Hörner, damit der Handel vorteilhaft verlief.

Seinen Gästen _____ und Salz zu reichen, galt als Zeichen des Willkommens und der Zuneigung.

Einsetzwörter:

Zahnweh	Bibel	Salzlagern
Brot	Dämonen	Zorns
Krankheiten	Neujahrsnacht	Sodom
Lippen	Salz	Brautpaare
Erde	Allerheilmittel	Salzkörner

Weitere Mythen und Symbole

Geschichte

Information, Arbeitsblätter



Aufgabe 3:

1. Lies den Text „Bex“ gut durch. Wenn du Wörter nicht verstehst, schlägst du sie nach oder fragst deine Lehrperson.
2. Notiere dir stichwortartig die wichtigsten Ereignisse der Salzgeschichte von Bex. Gehe chronologisch vor.
3. Wo liegt Bex? Zeichne die Ortschaft auf der Karte (Aufgabe 4) ein. Was findest du sonst noch über Bex heraus? Recherchiere und notiere!
4. Zusatzaufgabe: Vergleiche die Salzgeschichte von Bex mit jener von Schweizerhalle.

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 Tränken 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 Ort „Le Fondement“ genannten Ort, bevorzugte.

Nachdem die Berner 1475 die Region erobert hatten, begannen sie, diese salzhaltigen Quellen durch Verdampfung auszunützen. Dies geschah, indem sie die Sole in Pfannen auf Holzfeuern zum Kochen brachten. Dieses Verfahren wurde während beinahe 200 Jahren angewendet.

1684 - 1823: Abtragungen



Zu Beginn beschränkten sich die Arbeiten der Salzgewinnung auf das Erfassen der Quellen. Nachher grub man Treppen, um das Wasser weiter unten zu fassen. Als die Quellen langsam versiegten, begannen die Bergleute, ab 1680, Stollen zu graben in der Absicht ein enormes Salzwasserreservoir, das sie sich im Berginnern vorstellten, zu leeren. Ein Labyrinth von Schächten, Treppen und Stollen wurde während mehr als einem Jahrhundert gegraben. Dieses gigantische Werk wurde mit Hammer und Meissel realisiert, nachher mit Schwarzpulver.

Zwischen 1684 und 1691 wurde eine Abtragung von grossem Ausmass realisiert: der Coulat-Stollen.

Geschichte

Information, Arbeitsblätter



7/12

Um den Vorgang zu beschleunigen, wurde beschlossen, eine Treppe zu graben, um ein Belüftungssystem zu schaffen. Diese Ausgrabung nach unten war für die Grubenarbeiter schwierig und gefährlich zugleich, denn sie mussten unter ihren Füßen graben und das bei bescheidenem Licht der Öllampen und bei schlechter Belüftung. Der Schutt musste in Rückentragkörben herausgeschafft werden. In einem horizontalen Stollen betrug der durchschnittliche Vortrieb zu dieser Zeit vier Meter pro Monat, aber wesentlich weniger für Treppen. Diejenige des „Coulat“, besteht aus 458 Stufen!

1725 verliefen erneute Abtragungsversuche enttäuschend, denn der Salzgehalt schien abzunehmen. Die Zukunft des Salzbergwerks erschien so düster, dass Bern an eine Schliessung dachte.

1768 entdeckt Herr de Rovéréa (Junior) nach Plänen seines Vaters eine gute Salzwasserquelle. Zwei andere Versuche führten ebenfalls zum Erfolg mit dem Resultat, die Saline während mehr als sechzig Jahren mit Sole versorgen zu können.

Der Abbau der salzhaltigen Felsstücke erfolgte in unterirdischen, übereinander liegenden Steinbrüchen. Diese Brocken wurden dann zu zweit oder zu dritt zu den Entsalzungsräumen transportiert. Hier wurde das Salz aus dem Felsen ausgelaugt. Die Sole wurde dann durch ein Rotationssystem gesättigt. Danach wurde sie durch eine aus Lärchenholzrohren bestehende Leitung in die Saline in Bévieux gebracht. Diese Ausbeutungsmethode war teuer und benötigte zahlreiches Personal. Als der Bahntransport möglich wurde, war das Salz von Bex dem ausländischen Salz gegenüber nicht mehr konkurrenzfähig.

1836 wurden bei Basel grosse, fast reine Salzvorkommen entdeckt, deren Abbau viel einfacher ist als derjenige von Bex. Da sie die Mine als nicht mehr gewinnbringend genug beurteilten, dachten die Waadtländer 1865 an deren Schliessung.



Geschichte

Information, Arbeitsblätter



8/12

1867 – 1924: Entsalzung im grossen Stil

Die Bürger von Bex tun sich spontan zusammen, um ihre Industrie zu retten. Vier von ihnen gründen die Compagnie des Mines et Salines de Bex und führen eine neue Ausbeutungsmethode ein. Diese besteht darin, die existierenden Hallen und Stollen unter Wasser zu setzen. Das Wasser infiltriert alles und verwandelt sich in Sole. Es genügt danach, diese abzupumpen. Diese neuen Techniken und die gleichzeitig stattfindende Modernisierung der Saline bewirken, dass die Mine nach und nach rentabel und die Arbeit leichter wird. Diese Ruhe dauert allerdings nur eine gewisse Zeit...

Um 1877 werden die Pfannen aufgegeben und durch eine neue Technik ersetzt: die Salzherstellung durch Thermokompression. Dazu wird der sogenannte „Piccard“-Apparat verwendet, der in Bex hergestellt wurde (genannt nach seinem Erfinder). Dieses im Laufe der Zeit ständig verbesserte System wird heute noch in der ganzen Welt verwendet.

Dank der Nutzung der durch das verdunstende Wasser erzeugten Wärme ermöglichte diese neue Technik erhebliche Energieeinsparungen. Zwischen 1867 und 1913 wurden in den beiden Salzkammern Coulat und Bouillet 164'486 Tonnen Salz abgebaut. Mithilfe der verschiedenen Verfahren hat sich die Salzproduktion im Laufe eines Jahrhunderts verzehnfacht, der Energieverbrauch konnte um mehr als das Zehnfache reduziert werden.



Ab 1924: Bohrungen

Das Erscheinen der Bohrmaschinen auf dem Markt erlaubte es, die Mine ein weiteres Mal zu retten. Zuerst nur für die Suche nach Salzvorkommen eingesetzt, haben die Bohrungen gegen 1960 ermöglicht, durch direktes Einspritzen von Quellwasser das im Felsen vorhandene Salz auszulaugen; diese Technik ist noch heute im Einsatz.

1943 wurde die elektrische Zentrale in der Saline in Betrieb genommen.

Die Kommerzialisierung des Salzes lag lange in den Händen des Kantons Waadt: 1997 übertrug der Kanton Waadt die Vermarktung des Salzes und die Erhebung des Salzregals an die Société vaudoise des Mines et Salines de Bex. Im Jahr 2002 wurde das Unternehmen zur Saline de Bex SA, und 2014 wurde diese Gesellschaft in die Schweizer Salinen AG integriert.

Geschichte

Information, Arbeitsblätter



Aufgabe 4:

1. Lies den Text „Salzpionier Carl Christian Friedrich Glenck“ gut durch. Wenn du Wörter nicht verstehst, schlägst du sie nach oder fragst deine Lehrperson.
2. Hier fehlen die Überschriften der Textabschnitte, füge sinnvolle ein.
3. Wo liegt Schweizerhalle? Zeichne die Ortschaft auf der Karte ein. Was findest du sonst noch über Schweizerhalle heraus? Recherchiere und notiere!

Salzpionier Carl Christian Friedrich Glenck

Um die Bedeutung von Glenck und dessen Entdeckung der Schweizer Salzvorräte zu verstehen, muss man wissen, dass die Schweiz seit dem 12. Jahrhundert auf Importe angewiesen war. Salz war sehr teuer, denn es konnte nur in Meersalzverdunstungsanlagen, in Salzbergwerken oder in Salzsiedereien gewonnen werden. Die Entdeckung von neuen Salzlagern war mit damaligen Mitteln sehr schwierig. So bezogen die Schweizer je nach Region, Salz aus Frankreich, Italien, Deutschland und Österreich. Dabei war man natürlich immer von der Gunst der jeweiligen Lieferanten abhängig, die für die Mangelware Salz praktisch jeden Preis verlangen konnten. Als Glenck 1836 in der Nähe von Muttenz bei Bohrungen auf Salz stiess, war dies der erste Schritt für die Unabhängigkeit der Schweiz von fremden Salzlieferanten. Doch die ganze Geschichte war nicht einfach...

Carl Christian Friedrich Glenck (1779-1845) war der erstgeborene und einzige überlebende Sohn von Johann Georg und Elisabeth Glenck. Er kam aus Schwäbisch-Hall und war wie sein Vater Salinist. Glenck junior hatte eine Vision: Er wollte auch auf Schweizer Boden das „weisse Gold“ finden und fördern. Der Weg dazu war steinig, teuer und mit vielen Rückschlägen verbunden.



Glenck machte in acht Kantonen 17 Bohrungen, alle verliefen erfolglos und verschlangen sein ganzes Vermögen. Er stand kurz vor dem Bankrott, aber auch kurz vor dem Ziel. Durch den Basler Geologieprofessor Peter Merian auf das Baselbiet aufmerksam gemacht, wollte er es noch einmal wissen. Nach einem letzten Fehlversuch in Oberdorf/BL gelang ihm der Durchbruch: Am 30. Mai 1836 stiess er bei zwei neuen Bohrungen auf Salz: Auf einer Tiefe von 137 Metern lag es endlich – das lange gesuchte Salzlager. Sofort wurde am Standort, an dem sie heute noch steht, die erste Saline gebaut. Als am 1. August des folgenden Jahres die ersten 90 Zentner Jura-Salz in Liestal abgeliefert wurden, soll dieses der Überlieferung nach an blendender Weisse und Reinheit das französische Salz bei Weitem übertroffen haben.

Geschichte

Information, Arbeitsblätter



10/12

Der Fundort des Salzes verlangte nach einem würdigen Namen. Aus Tradition für Orte der Salzgewinnung, musste der Name mit „halle“ enden. Dies, weil „halle“ das eingedeutschte griechische Wort für Salz bedeutet. Schweizerhalle, auch heute noch Sitz der Schweizer Salinen, war geboren, Glenck hatte sein Glück gefunden und der Schweiz zu mehr politischer Freiheit verholfen, denn durch die Saline im eigenen Land entfiel der wirtschaftspolitische Druck des Auslandes.



1909 war es schliesslich so weit. Die Kantone kauften die bisher privaten Salinen Schweizerhalle, Rheinfelden und Riburg und gründeten die „Vereinigte Schweizerische Rheinsalinen AG“. Alle Kantone ausser der Waadt traten dem Gemeinschaftswerk bei und verpflichteten sich, den gesamten Salzbedarf bei der neuen Gesellschaft zu decken. Ende Juni 2014 trat der Kanton Waadt der interkantonalen Vereinbarung über den Salzverkauf in der Schweiz bei und die Schweizer Rheinsalinen AG und die Saline de Bex SA schlossen sich zur Schweizer Salinen AG zusammen. Sie gehören nun allen Kantonen der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein.



Am Prinzip der Salzgewinnung hat sich seit Glenck nicht viel verändert. Ausser dass heutige Technik eine schnellere, rationellere und energetisch bessere Gewinnung ermöglicht. Das Steinsalz wird mit Wasser aufgelöst, als Sole heraufgepumpt und durch die Entfernung von Kalk und Gips enthärtet. Bei der Verdampfung in Thermokompressionsanlagen wird das Salz auskristallisiert. Benötigte man früher 9 Arbeiter, um 10 Tonnen Salz am Tag herzustellen, so werden heute mit 3 Personen 1000 Tonnen gefördert.

Geschichte

Information, Arbeitsblätter



Wo liegen Bex und Schweizerhalle?



Grafik: weltkarte.com

Was weisst du sonst noch über Schweizerhalle?

Geschichte

AB 1: Lösung



12/12

Lösung:

zu Aufgabe 2

Mystik und Symbolik

Salz in der Bibel

Besonders im übertragenen Sinne wird das Wort „Salz“ oftmals in der Bibel erwähnt. Bekannt ist der Ausspruch Jesu, seine Jünger seien das „Salz der Erde“. Damit wollte er ihre Bedeutung für die Missionierung hervorheben. So wie Menschen ohne Salz nicht leben können, spielen seine Jünger und Nachfolger eine lebensnotwendige Rolle bei der Vermittlung des Glaubens. Gemäss Altem Testament gehört Salz zu jeder Opfertgabe (3. Mos. 2, 13), reinigt das Wasser (2. Kön. 2, 20 ff.) und dient der Bereitung von Weihwasser.

Salz wird aber auch als Instrument des Zorns und der strengen Gerechtigkeit des Himmels verstanden: Lots Frau erstarrte zur Salzsäule, als sie sich verbotenermassen nach der von Gott verdammten Stadt Sodom umsah (1. Mose, 19, 26). Der Reichtum und die Dekadenz von Sodom und Gomorrha hatten wohl ebenfalls mit Salz zu tun. Sie lagen im Süden des Toten Meeres, wo der Abbau von natürlichen Salzlagern seit Jahrtausenden nachweisbar ist.

Wunderwaffe der Exorzisten

Im Mittelalter wurde Salz zum Allerheilmittel für vielerlei Beschwörungen: Bei der Weihe von Kirchen diente Salz zur Exorzierung des neuen Gotteshauses, denn Teufel und Dämonen fürchteten nichts so sehr wie Salz.

Auch ein Kind, das getauft wurde, erhielt einige Körner Salz auf die Lippen gestreut, damit es vor allem Bösen bewahrt bleibe.

Glücksbringer und Zaubermittel

Salz sollte Brautpaare vor Unfruchtbarkeit schützen. Auswanderer trugen ein Salzbeutelchen bei sich, um nicht vom Heimweh übermannt zu werden. Um Zahnweh abklingen zu lassen, streute man bei Sonnenaufgang etwas Salz auf einen Kreuzweg. Gegen Hexen konnte man je drei Salzkörner in die vier Ecken seines Kopfkissens einnähen. An Weihnachten diente Salz zur Vorhersage des Schicksals des kommenden Jahres. In der Neujahrsnacht wurde es im Stall ausgestreut, um die Tiere vor Krankheiten zu schützen. Und wenn es darum ging, eine Kuh auf dem Markt zu verkaufen, streute man ihr Salz zwischen die Hörner, damit der Handel vorteilhaft verlief.

Seinen Gästen Brot und Salz zu reichen, galt als Zeichen des Willkommens und der Zuneigung.