

Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 62 (2005)
Heft: 5: Salz : weisses Gold oder weisses Gift?

Artikel: Kaum ein anderes Mineral kommt in der Erde und im Wasser so häufig vor wie Salz [...]
Autor: Görner, Bernd / Zehnder, Ingrid
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-552131>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Kaum ein anderes Mineral kommt in der Erde und im Wasser so häufig vor wie Salz. Weltweit werden 70 Prozent des Salzes in unterirdischen Steinsalzlagerstätten gewonnen; das Meer, salzhaltige Seen und Quellen liefern die übrigen 30 Prozent. Von den riesigen Salzmengen, die jährlich gefördert werden, werden nur etwa drei Prozent als Speisesalz genutzt.

Salz ist für das menschliche Leben von genauso grosser Bedeutung wie Wasser. Weder ohne Wasser noch ohne Salz könnten wir überleben.

Salz besteht chemisch gesehen vor allem aus Natrium und Chlor – es ist also nichts Besonderes daran. Dennoch wurde es Tausende von Jahren geschätzt und verehrt. Ist das alles nur noch Geschichte? Oder können die weissen Kristalle vielleicht doch mehr als würzen und konservieren? Sind unterschiedliche Salze je nach Herkunft und Verarbeitung unterschiedlich wertvoll? Oder gar schädlich?

Salz, das «weisse Gold»

«Wer genug Salz im Hause hat, dem mangelt's nie an Geld und Macht!» lautet eine alte Weisheit. Salz war zeitweise so wertvoll, dass es als Zahlungsmittel verwendet wurde. Römische Beamte und Legionäre wurden mit einer bestimmten Menge Salz bezahlt, dem «salarium» (wir kennen noch heute das Wort «Salär»).

Seinetwegen wurden Kriege geführt, Handelswege eröffnet und kontrolliert, Monopole festgelegt, Steuern und Zölle erhoben, Städte gegründet und verwüstet, Vermögen gemacht und verloren. Die Beherrschung der Salzvorkommen und die wirtschaftspolitischen Auseinandersetzungen um Fördermengen, Transportwege und Preisgestaltung damals sind durchaus vergleichbar mit der Bedeutung des «schwarzen Goldes» unserer Tage, dem Erdöl.

Seine immense wirtschaftliche Bedeutung erreichte das Salz nicht in erster Linie wegen seiner Würzkraft, sondern weil es als Konservierungsmittel für Fleisch, Fisch, Kräuter, Kohl, Butter und andere Nahrungsmittel unentbehrlich war. Eine alte Schweizer Bauernregel mahnte «Schlachte nicht mehr, als du salzen kannst».

Salzvorkommen und Salzgewinnung

Salz in flüssiger Form findet man in den Weltmeeren, und zwar drei bis vier Gramm pro Liter Wasser. Meersalz wird an den Küsten der Ozeane in künstlich angelegte flache Becken, die Salzgärten, geleitet. Während Wind und Sonne das Wasser verdunsten lassen, setzt sich das Salz am Boden ab und wird von den Salzbauern geerntet. Weitere Fundgruben für in Wasser gelöstes Salz sind Salzseen und Solequellen.

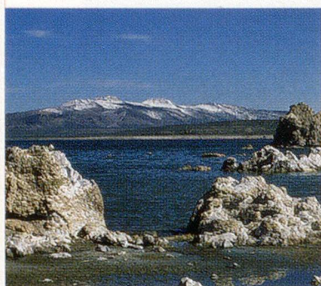
In festem Zustand findet man Salz in Schichten im Erdinneren. Steinsalz wird – wie schon in keltischer Zeit im Salzkammergut – bergmännisch unter Tage abgebaut. Hierzu werden mächtige Kammern erstellt, die Gewinnung erfolgt durch Bohr- und Sprengarbeiten. Das geförderte Salz wird zerkleinert, gereinigt und für die einzelnen Anwendungsgebiete aufbereitet.

In anderen unterirdischen Salzstöcken wird das Salz durch zugeführtes Wasser gelöst und mit Pumpen als Sole zu Tage gefördert.

Die Sole, ob sie aus Salzbergwerken, salzhaltigem Grundwasser oder Quellen stammt, muss getrocknet, d.h. eingedampft werden und ergibt das so genannte Siede- oder Kochsalz. Die älteste Art der Salzherstellung war das «Verkochen» der Sole zunächst in Tonpfannen, später in Blei- und Eisenpfannen. In ganz Europa existiert noch eine einzige kleine Saline, welche die Pfannensiederei praktiziert: Luisenhall bei Göttingen.

Der Energieaufwand für die Herstellung von Siedesalz war enorm. So ist die Lüneburger Heide als Ergebnis einer ökologischen Katastrophe entstanden: Vor Jahrhunderten waren riesige Wälder radikal vernichtet worden, weil Lüneburg das Holz zum Kochen seiner Sole brauchte. Heute kann Siedesalz mit Hilfe aufwändiger Technik energiesparend gewonnen werden.

Steinsalz heisst in der Mineralienkunde Halit, wovon sich die Namen bedeutender «Salz»-Städte wie Reichenhall, Hall in Tirol, Hallstadt, Hallein oder Schweizerhalle ableiten.



Auch der einzigartige Mono Lake in Kalifornien mit seinen Tufftürmen ist ein Salzsee – etwa doppelt so salzig wie das Meer.

Salzseen

Es gibt auf der Erde viele Salzseen, die sehr unterschiedlich ausgeprägt sind. Der Salar de Uyuni in Bolivien ist mit 12.000 Quadratkilometern der grösste Salzsee der Welt. Der Assalsee in Dschibuti hat dagegen mit 54 Quadratkilometern nur eine sehr kleine Fläche, ist mit knapp 35 Prozent aber der See mit dem weltweit höchsten Salzgehalt. Zu den bekanntesten Seen mit Salzwasser gehören das Tote Meer mit durchschnittlich 28 und der Grosse Salzsee in Utah mit 25 Prozent Salzgehalt. Ist die Verdunstung grösser als der Wasserzufluss, entsteht eine Salzwüste – dieses Schicksal scheint dem Aralsee in Asien zu drohen, dessen Fläche in nicht einmal 50 Jahren um 40 Prozent und dessen Wassertiefe um 70 Prozent zurückging.

Salz in der Schweiz

Bis ins 16. Jahrhundert mussten die Eidgenossen Salz vom Ausland beziehen. Erst mit der Entdeckung der grossen Steinsalzlager am Hochrhein wurde das Land von Importen unabhängig. Die Zentren der schweizerischen Salzgewinnung befanden und befinden sich im Norden des Landes bei Muttenz, Kaiseraugst, Rheinfelden und Riburg (Vereinigte Schweizerische Rheinsalinen). Auch im unteren Rhonetal in der Nähe von Bex im Waadtland wird seit 1684 Salz gewonnen, zunächst im Stollenbau; erst seit 1960 wird das Salz mit Quellwasser über 800 Meter lange Bohrlöcher aus dem Fels gewaschen. Die zurückfliessende Sole wird in Becken aufgefangen. Das Salz wird anschliessend vom Wasser getrennt und zu Speise- oder Strassensalz verarbeitet.

Die Salzindustrie

Anwendungsbereiche für Salz sind die Wasserenthärtung und Regeniersalz für Spülmaschinen, die Futtermittelherstel-

lung, Fischverarbeitung, Lederkonservierung und Farbstoffproduktion. Den weitestgehend grössten Teil des Salzes braucht die chemische Industrie. Sie stellt aus Salz (Natriumchlorid) Soda, Chlor und Natronlauge her. Haupteinsatzgebiet von Chlor ist die Herstellung des Kunststoffes PVC. Abnehmer für Natronlauge sind u. a. die Bau-, Automobil- und Verpackungsindustrie, die Landwirtschaft, die Nahrungsmittel- und Textilindustrie. Soda wird zur Herstellung von Glas, Seife, Wasch- und Putzmitteln, Leimen, Klebstoffen und Papier benötigt. Ein grosser Teil des Koch- und Siedesalzes wird zudem als Streu- oder Tausalz auf unsere winterlichen Strassen aufgebracht; der Anteil von Auftausalz am Gesamtverbrauch von Salz kann in strengen Wintern bis zu 40 Prozent betragen.

Wie kommt die Farbe ins Salz?

Tafelsalz muss weiss sein. Die Farbe der Reinheit ist aber nicht immer naturgegeben. Graue Farbe ist beim Meersalz kein Zeichen von Qualität: Spuren der kompakten Tonböden in den Salzgärten sind eher Hinweis auf unsaubere Arbeitsweise bei der Ernte. Nicht völlig trockenes Meersalz kann rötlich aussehen, was der Beimischung einer salzliebenden Algenart zu verdanken ist. Industriell gewonnenes Meersalz wird raffiniert, d.h. nach der Ernte gewaschen und bei hohen Temperaturen künstlich getrocknet. Absolut reines Steinsalz (Natriumchlorid) bildet farblose Kristalle, die schönen Bergkristallen gleichen. Oft kommen in Steinsalzen aber auch Beimischungen mit Ton, Gips, Anhydrit und anderen Salzmineralien vor. Je nach Art des beigemengten Salzminerals wird die Salzfarbe gelblich, grünlich oder gräulich. Die häufigen Rosa-, Orange- bis Brauntöne sind z.B. dem Eisenoxid zu verdanken, wie auf der Aufnahme der Salzmine von Cardona bei Barcelona zu sehen (rechts).

Pythagoras sagte, das Salz habe mit dem Meer und der Sonne die allerredelsten Eltern.

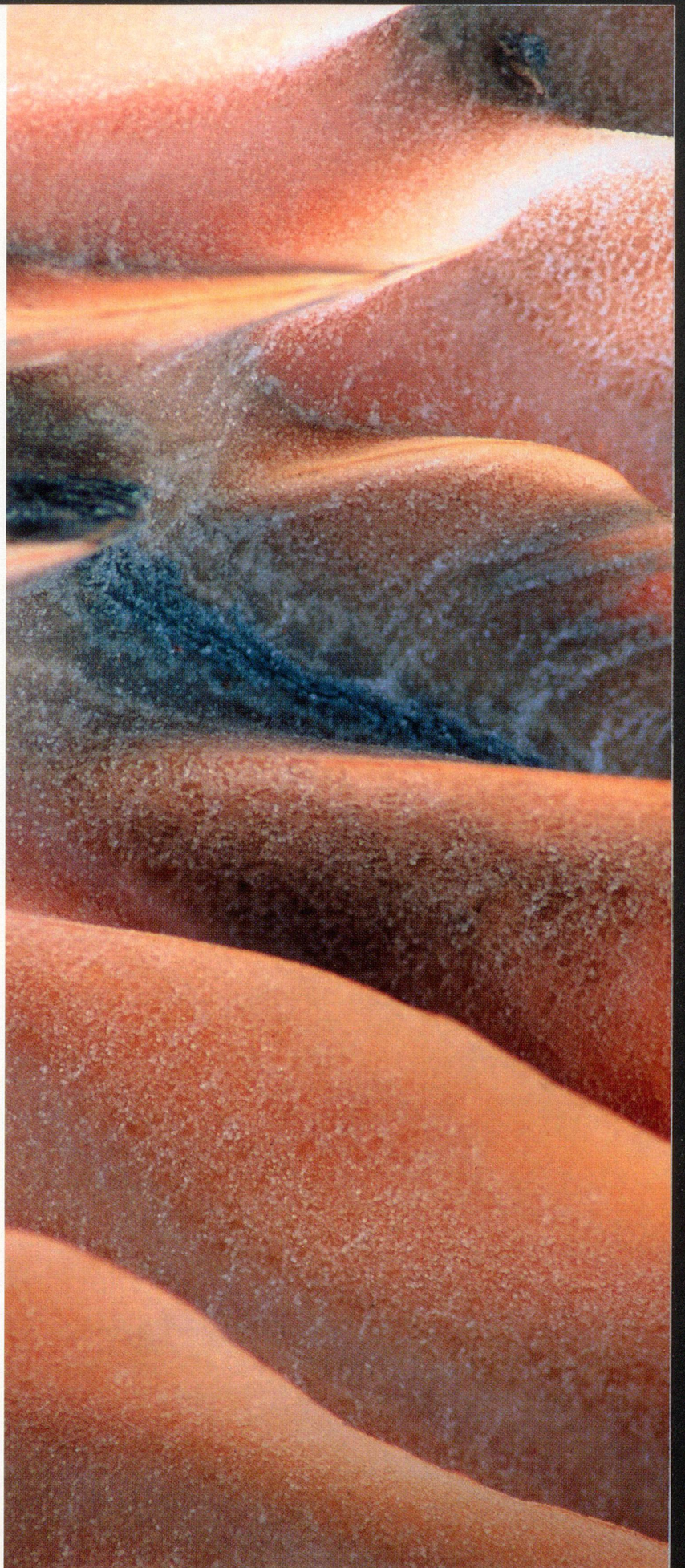
Das Salz in unserem Körper

Unser Körper besteht zu 70 Prozent aus Wasser. Unsere Körperflüssigkeiten sind nichts anderes als eine Sole – eine Salzlösung. Seien es unsere Tränen, unser Schweiß oder Urin, aber auch unsere Hirnflüssigkeit, das Zellwasser und unser Blut: Diese Körperflüssigkeiten enthalten die gleichen Salze, Mineralstoffe und Spurenelemente in ganz ähnlichen Mischungsverhältnissen wie das Meerwasser. Wissenschaftliche Untersuchungen weisen darauf hin, dass diese 84 essenziellen Lebens Elemente notwendig sind, um natürliche Gesundheit zu gewährleisten. Sie sind wichtige Substanzen, die zahlreiche Stoffwechselfunktionen unterstützen und regulieren: Sie sind dafür zuständig, dass unsere Verdauung funktioniert, halten den bioenergetischen Kreislauf aufrecht, indem sie die Spannung zwischen inner- und ausserzellulärem Raum schaffen, sorgen dafür, dass Nervenimpulse an die Muskeln weitergeleitet werden und spielen eine Rolle beim Knochenaufbau.

Der Körper eines Erwachsenen enthält etwa 150 bis 300 Gramm Salz und benötigt täglich 3 bis 5 Gramm zum Ausgleich des Verlusts durch Schwitzen und Ausscheidungen (bei starkem Schwitzen oder Durchfall auch mal mehr).

Salz in der Küche

Speisesalz macht nur etwa drei Prozent an der Gesamtsalzproduktion aus. Das Tafelsalz, das sich in unser aller Salzstreuer wieder findet, kommt entweder aus Bergwerken oder dem Meer. Spurenelemente sind in beidem drin, je nach Herkunft mal dies, mal das. Speisesalz besteht hauptsächlich aus Natriumchlorid, darf aber bis zu drei Prozent Verunreinigungen durch andere Salze wie unter anderem Magnesiumchlorid und Sulfate enthalten und wird oftmals mit Jod oder Fluor «veredelt». Die Rest-



Unreinheiten zu beseitigen, würde wegen der dazu notwendigen chemischen Prozesse den Preis ganz gewaltig in die Höhe treiben. Damit es auch schön riecht, werden Antiklumpmittel wie Kaliumferrocyanid (E 536), Kalziumkarbonat (Kalk), Magnesiumkarbonat oder Silikate zugesetzt.

Salz und die Gesundheit

Wir nehmen heute täglich etwa 16 bis 20 Gramm Salz mit der Nahrung auf. Und da sind sich alle Mediziner einig: Das ist viel mehr Salz, als unser Körper benötigt. Das meiste davon ist verstecktes Salz: in Wurst, Brot und Käse, in Fast-Food und Hamburgern, in Brühwürfeln und Fertigsaucen und -gerichten, in Gemüsekonserven, in geräucherten und gepökelten Fisch- und Fleischwaren.

In den letzten Jahrzehnten wurde hoher Salzkonsum für den Bluthochdruck, unter dem viele Menschen leiden, verantwortlich gemacht. Aber diese medizinischen Erkenntnisse werden durch neuere Untersuchungen in Zweifel gezogen. Überschüssiges Salz wird in der Regel über den Urin wieder ausgeschieden. Es gibt aber Menschen, bei denen ein Defekt in der Salzausscheidung vorliegt. Über komplexe nervale und hormonelle Mechanismen kann dadurch ein Bluthochdruck entstehen. Klar scheint jedoch zu sein, dass viel Salz essen nicht gleich bedeutend ist mit Bluthochdruck. Oft sind es andere Ursachen, die den Bluthochdruck in die Höhe treiben: mangelnde Bewegung, übermässiger Tabak- oder Alkoholkonsum, schlechte Ernährungsweise und Übergewicht.

Nicht alle Menschen reagieren gleichermassen auf Salz. Es gibt salzempfindliche und salzunempfindliche Personen. Generell jedoch sind ältere Menschen sensibler, da die Nierentätigkeit im Alter abnimmt. Menschen, die von ihrer Konstitution her zu Bluthochdruck neigen,

sollten ihren Salzverzehr auf jeden Fall reduzieren.

Salz – eine schlechte Angewohnheit

Der Salzgeschmack ist von der Gewohnheit geprägt und nicht angeboren wie das Süssempfinden. Das heisst nichts anderes, als dass man seine Gewohnheiten verändern muss, um den Salzkonsum zu reduzieren: Salzstreuer vom Tisch verbannen, salzarme oder -freie Lebensmittel wie Milch, Gemüse und Früchte in den Speiseplan aufnehmen oder die Pasta nach dem Kochen mit Wasser abspülen – auch das reduziert den Salzgehalt.

Eine geringere Verwendung von Salz führt dazu, dass man den eigentlichen Geschmack der Speisen wieder wahrnehmen kann. Schon nach einer Woche stellen sich die Geschmackspapillen um. Probieren Sie es aus. Ihr Gaumen wird es Ihnen danken!

Heilmittel und salzige Wellness

Sole gilt seit Jahrhunderten als universelles Heilmittel zur Pflege von Zähnen und Zahnfleisch, zur Behandlung von Schwächezuständen, Blutarmut, Kopfschmerzen, bei Erkrankungen der Atemwege, Verdauungsbeschwerden, Hauterkrankungen und rheumatischen Leiden. Einprozentige Kristallsole wird zu Ausspülungen bei trockenen, entzündeten oder brennenden Augen benutzt.

Die Heilwirkung von Salz machte zahlreiche solehaltige Heilbäder berühmt. Auch ein Bad im Meer ist eine natürliche Möglichkeit, über die Atmung und die Haut in den Genuss der Wirkstoffe von Salz zu gelangen.

Kuraufenthalte in Salzheilstollen wie in Berchtesgaden kommen vor allem Allergikern, Asthmatikern oder chronisch an Bronchitis Erkrankten zugute, werden aber auch Gesunden empfohlen. Allergie- und Asthma-Geplagte können die

Abb. rechts:
Salzproduktion am
grössten Salzsee der
Welt, am Salar de
Uyuni in Bolivien.



Worin steckt wieviel Salz?

Anteil Salz in Gramm pro 100 Gramm Speisegewicht

Schwarze Oliven	8,22	Vollkorn-Zwieback	1,65	Thunfisch in Wasser	1,04
Trockenfleisch	4,75	Appenzeller (vollfett)	1,55	Fertig-Tomatensuppe	1,02
Coppa	4,42	Blutwurst	1,53	Erbsen und Rübli (Dose)	0,91
Laugengebäck	4,29	Greyerzer (vollfett)	1,50	Gemüsebouillon	0,91
Grüne Oliven	4,03	Knäckebrot (Vollkorn)	1,46	Thunfisch in Öl	0,87
Salami/Landjäger	2,83	Sauerkraut (abgetropft)	1,38	Natur-Hüttenkäse	0,81
Mettwurst	2,80	Blätterteig	1,27	Tomatenpüree	0,60
Gekochter Schinken	2,62	Paprika-Pommes-Chips	1,23	Fertig-Gulaschsuppe	0,57
Leberwurst	2,14	Pizzateig	1,17	Emmentaler (vollfett)	0,43
Aufschnitt	2,09	Parmesan	1,12	Mozzarella	0,34
Zwieback	1,77	Fleischbouillon	1,05		



«Meeresbrise für zuhause» in Form eines Ultraschallgerätes (Ionisator) kaufen. Salzkristalllampen basieren auf dem gleichen Prinzip wie der Ionisator, d.h. sie geben feinste Salzpartikel an die Luft ab, allerdings in wesentlich geringeren Mengen, haben durch ihr sanftes Licht aber eine farbtherapeutische Wirkung.

• Bernd Görner/Ingrid Zehnder

Vom Meeresgrund aufs Dach der Welt – von fein bis grob

Meersalz

gibt es als grob- und feinkörnige Sorten, gebleicht oder gemahlen. Es gibt naturbelassene und raffinierte Varianten. Natürliches Meersalz enthält – anders als Steinsalz – einen wertvollen Mineralienmix.

Himalaya-Salz

ist ein rosafarbenes Steinsalz, das seit einigen Jahren in Reformhäusern und Naturkostläden angeboten wird. Bekannt wurde es vor allem durch ein Buch «Wasser und Salz», in dem dieses Salz als reich an Mineralien und positiver Energie gepriesen wird. Dies ist aber nicht unumstritten. Kritiker behaupten, dass es genau so gesund ist wie jedes andere naturbelassene und nicht raffinierte Mineral- oder Meersalz.

Fleur de sel

«Die Blüte des Salzes» ist ein Auszugssalz aus der Camargue oder der Bretagne, das aus schwimmenden, feinen und leichten Kristallen besteht, die sich plattenförmig auf der Wasseroberfläche bilden. Es wird von Hand aus der obersten, windgetrockneten Schicht geschöpft. Dieses Salz von aussergewöhnlicher Qualität ist ungewaschen, ungemahlen und in der Sonne getrocknet. Dadurch wird

ein natürlicher und hoher Anteil an Magnesium und anderen Mineralien sowie Spurenelementen bewahrt. Fleur de sel ist viel teurer als anderes Meersalz, enthält keine Rieselhilfen und schmeckt durch sein Mineralienbouquet einfach besser.

In Spanien wird auf die gleiche Weise ein naturbelassenes Salz namens Flor de Mar erzeugt.

Maldon Sea Salt

ist ein sehr mildes und geschmacksintensives Salz, das aus Essex (England) kommt. Maldon-Salz ist nichts weiter als ein Pfannensiedesalz (und damit produktionstechnisch Kochsalz) aus Meerwasser. Immerhin fehlen diesem Salz wie auch dem Luisenhaller Pfannensiedesalz und dem pakistanischen «Kristallsalz» die Rieselmittel – das allein macht es schon erträglicher und der üblichen Industrieware überlegen. Die charakteristischen, pyramidenförmigen Salzkristalle sind hauchdünn und enthalten Meerwasser-Spurenelemente.

Rauchsalz

Ist über Holzrauch aromatisiertes Steinsalz. Es wird zum Würzen von Fleisch und rustikalen Gerichten verwendet.