5 Wege, Salz aus Wasser zu entfernen (für Trinkwasser)

In der Wildnis ist Trinkwasser essenziell.

Aber in bestimmten Umgebungen kann es schwierig sein, eine qualitativ hochwertige Wasserversorgung zu finden.

Aber Salzwasser ist an Küsten reichlich vorhanden. Dennoch ist es nicht trinkbar.

Die Lösung besteht darin, einen Weg zu finden, Salz aus dem Wasser zu entfernen.

Die in diesem Artikel beschriebenen fünf Prozesse helfen dir, Salz aus deinem Meerwasser und anderen Trinkwasserquellen zu filtern.

Das Trinkwasser wird auf der Welt immer knapper und die Entsalzung von Meerwasser ist in vollem Gange

Wasser bedeckt etwa 71 % der Erdoberfläche und davon sind nur etwa 2,5 % Süßwasser. Das bedeutet natürlich, dass der überwiegende Teil des Wassers der Erde Meer- oder Salzwasser ist.

Angesichts dieser Tatsache frage ich mich:

„Kann Salzwasser trinkbar gemacht werden?“

Die Antwort:

Der verwendete Prozess, um Salzwasser in Trinkwasser umzuwandeln, wird als „Entsalzung“ bezeichnet. Dieses Verfahren wird weltweit immer häufiger eingesetzt, um die Menschen mit dem benötigten Süßwasser zu versorgen.

Doch dies ist nicht nur im großen Stil möglich.

Wenn du in einer Küstenregion unterwegs bist, gibt es oft kein Frischwasser in nächster Nähe.

Besonders auf Inseln ohne Süßwasser kann dies zu einer notwendigen Herausforderung werden.

Verdammt – viel Wasser um dich herum, aber nichts davon ist trinkbar.

In Meerwasser ist in manchen Gegenden auf der Erde extrem viel Salz enthalten

Doch für die Entsalzung von Meerwasser gibt es verschiedene Methoden, die auch du in einem Survival-Setting umsetzen kannst.

Einige erfordern mehr Ausrüstung, andere sind auch ohne viel Inventar möglich.

Hier erfährst du gleich, wie du aus ungenießbarem Salzwasser, trinkbares leckeres Süßwasser erzeugst.

Entsalzung, was ist das?

Die Entfernung von Salzen aus salzhaltigem Wasser zur Bereitstellung von Süßwasser wird als Entsalzung bezeichnet.

Salzwasser wird entsalzt, um Wasser zu produzieren, das für den menschlichen Verbrauch, die sanitäre Versorgung oder die Bewässerung geeignet ist.

Die Entsalzung wird auf vielen Seeschiffen und U-Booten eingesetzt. Diese Methode wird auch für die Bevölkerung immer beliebter, damit Menschen frisches Wasser trinken und gebrauchen können.

Kann man Salzwasser kochen, um es trinkbar zu machen?

Kochendes Salzwasser allein reicht nicht aus, um es trinkbar zu machen. Der Prozess der Entsalzung von Wasser wird als Meerwasserentsalzung bezeichnet und ist mehr als nur das Kochen von Salzwasser. Das Salz muss vom Wasser getrennt werden, bevor das Wasser trinkbar ist, und kochendes Wasser wird das nicht von selbst tun.

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) tötet eine Wassertemperatur von 70 °C 99,999 % der Bakterien, Krankheitserreger, Protozoen und Viren in weniger als 1 Minute ab.

Wasser, welches bei 100 °C kochte, kann also bedenkenlos getrunken werden – es sei denn, es handelt

sich um Salzwasser.

Warum nicht einfach Salzwasser trinken?

Ein kurzer wissenschaftlicher Exkurs: Salz formt sehr enge und starke Bindungen mit dem Wasser, und diese Bindungen lassen sich nicht so einfach aufbrechen.

Es braucht dementsprechend viel Energie, um das Salz im Wasser zu lösen.

Aber die Energie kann ich mir doch sparen und einfach Salzwasser trinken?

Natürlich nicht!

So schön das Meer auch ist, das salzige Wasser ist nicht zum trinken geeignet

Salzwasser trocknet den Körper aus.

Aber wieso ist das eigentlich so?

Der dahinterstehende Prozess nennt sich Osmose. Das Salz hat wasseraufnehmende Eigenschaften und entzieht dem Körper somit Wasser. Der Körper trocknet weiter aus. Zusätzlich muss das Salz wieder ausgeschieden werden und belastet die Nieren.

Um Meerwasser trinkbar zu machen, muss es nicht nur dekontaminiert und gereinigt, sondern auch entsalzt werden.

Das Trinken großer Mengen Meer- oder Salzwasser kann deine Organe tödlich belasten.

Du siehst also, dass es extrem gefährlich ist Salzwasser zu trinken. Am Ende wirst du immer mehr Durst bekommen und keinesfalls deinen Durst stillen.

Also muss Frischwasser her, nur wie?

Ich stelle dir nun fünf Methoden vor, um aus Salzwasser trinkbares Wasser herzustellen.

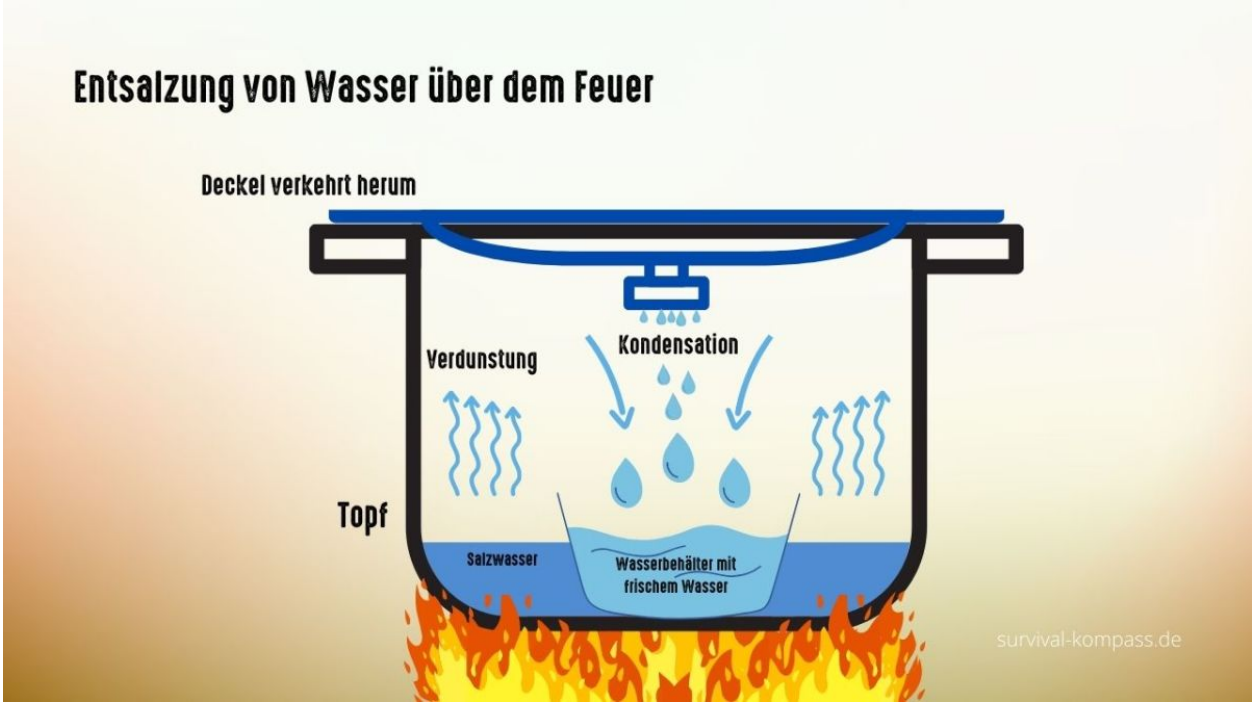
1. Entsalzung von Meerwasser über dem Feuer

Dieses Verfahren wird auch von der Industrie eingesetzt und ist die Variante, die am meisten Energie benötigt.

Dabei wird sich die Verdunstung des Wassers durch den Kochvorgang zunutze gemacht. Denn das Wasser, welches gasförmig nach oben steigt, **lässt das Salz zurück**.

Genial, oder?

Du musst nur das verdunstete Wasser auffangen und schon besitzt du leckeres Trinkwasser.



Entsalzung von Wasser über dem Feuer

Dazu benötigst du zwei Gefäße, sagen wir einen Topf mit Deckel und ein Metallbecher. In dem Metallbecher fängst du das verdunstete Wasser auf.

Jetzt gibt es verschiedene Möglichkeiten, das kondensierte Wasser aufzufangen. Bei allen Möglichkeiten startest du jedoch gleich:

1. Du bringst den Topf mit dem Salzwasser zum Kochen.
2. Am naheliegendsten ist es, den Metallbecher im Topf zu platzieren. Der Metallbecher muss über den Wasserspiegel hinausragen, darf jedoch nicht über den Topf hinausragen.
3. Auf dem Topf wird jetzt der Deckel falsch herum platziert, damit sich das Wasser am Deckel sammelt und dann in das Gefäß tropft (der Deckel ist gebogen).

Wichtig ist hier entweder ein hitzebeständiges Glas zu verwenden oder nur mit geringer Hitze zu kochen. Über dem Feuer kann sowohl ein Gefäß aus Glas als auch ein Deckel aus Glas schnell springen.

Ich rate daher zu einem Edelstahldeckel und einem Gefäß aus hitzebeständigem Material.

Schwimmt das Gefäß, kann es mit einem Stein im Topf beschwert werden.

Alternativ biete ich dir eine andere Möglichkeit: Hierzu bedarf es eines Regenponchos oder einer Art Plane/Tarp (finde hier 35 Tarp-Hacks). Ich gehe hier der Einfachheit halber von einem Tarp aus.

1. Das Tarp muss nach unten leicht schräg, mit genügend Abstand über dem kochenden Topf, aufgehängt werden.
2. Die Konstruktion funktioniert als eine Art Rutsche für das kondensierte Wasser. Am Ende der Rutsche wird das Gefäß aufgestellt.

Hier ist es egal, ob Glas oder nicht, denn das Gefäß kommt nicht mit dem Feuer in Kontakt. Die erste Möglichkeit ist zwar effektiver, erfordert jedoch mehr Vorsicht.

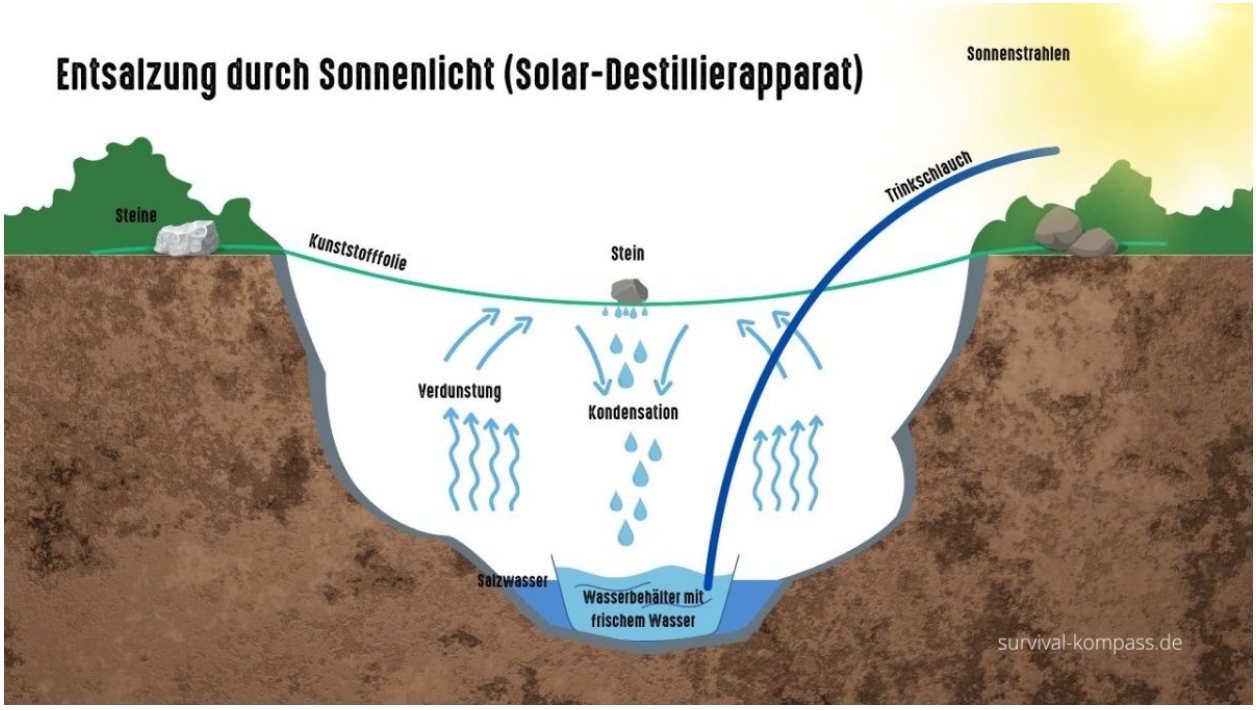
Tipp: Stelle sicher, dass der Topfdeckel eine gute Abdichtung mit den Rändern des Topfes besitzt. Ohne eine gute Abdichtung entweicht viel Dampf und das verringert die Ausbeute.

Auf diese oder jene Weise besitzt du jetzt Trinkwasser und dein Überleben ist gesichert!

2. Entsalzung von Meerwasser durch Sonnenlicht (Solar-Destillierapparat)

Für diese Methode benötigst du Geduld. Der Aufbau wirkt erst mal komplex, ist aber energieeffizient und nachhaltig. Perfekt geeignet, wenn du für längere Zeit auf einer einsamen Insel gestrandet bist.

Die Voraussetzung sind allerdings hohe Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.



Entsalzung durch Sonnenlicht (Solar-Destillierapparat)

Hier eine kurze Liste des Materials:

- Spaten/Schaufel/Grabstock, um eine Grube auszuheben (optional im Sand)
- Ein großes Gefäß für Salzwasser
- Ein kleines Gefäß für dein Trinkwasser
- Durchsichtige Folie, um das kondensierte Wasser abzufangen

Zuerst die berechtigte Frage: Wo kommt die Folie her?

Nach meiner Erfahrung gibt es im und am Meer oft eine Menge Müll, der für solche Zwecke verwendet werden kann.

Alternativ solltest du dir natürlich schon eine Plane oder Folie mitnehmen, wenn du weißt, dir steht eine solche Situation bevor.

Schritt für Schritt ein Solar-Destillierapparat gebaut

1. Im ersten Schritt musst du eine Grube ausheben. Je größer die Grube ist, desto mehr Wasser fängst du am Ende auf. Ich empfehle dir erst mal mit einem halben Quadratmeter zu starten. Die Tiefe ist von der Bodenfeuchte abhängig. Besitzt du ein sehr großes Gefäß, kannst du dieses auch mit Wasser füllen und tendenziell auch auf die Grube verzichten.
2. Dann füllst du die Grube nun mit Salzwasser. Das Wasser wird in der Regel direkt versickern, daher spare nicht am Wasser. Auch wenn kein Wasser in der Grube stehen bleibt, funktioniert diese Methode.
3. In die Mitte stellst du jetzt deinen Frischwasserbehälter (idealerweise ein Gefäß mit 1 Liter Fassungsvermögen).
4. Danach legst du die Folie über deine Grube und befestigst die Seiten mit der ausgehobenen Erde oder dem Sand. Das muss nicht luftdicht sein.

5. Die Mitte musst du jetzt mit kleinen Steinen oder anderen Objekten beschweren, damit das Wasser zu deinem Behälter läuft und dort hineintropfst. Eine künstliche Tropfsteinhöhle mit nur einem Stalaktit in der Mitte.

Schaue dir hier ein Video zu der Methode an:

Im Notfall kannst du zusätzlich Pflanzen oder Blätter hinzugeben. Diese enthalten Wasser, welches unter Hitze evaporiert (verdunstet) und sich an deiner Folie sammelt.

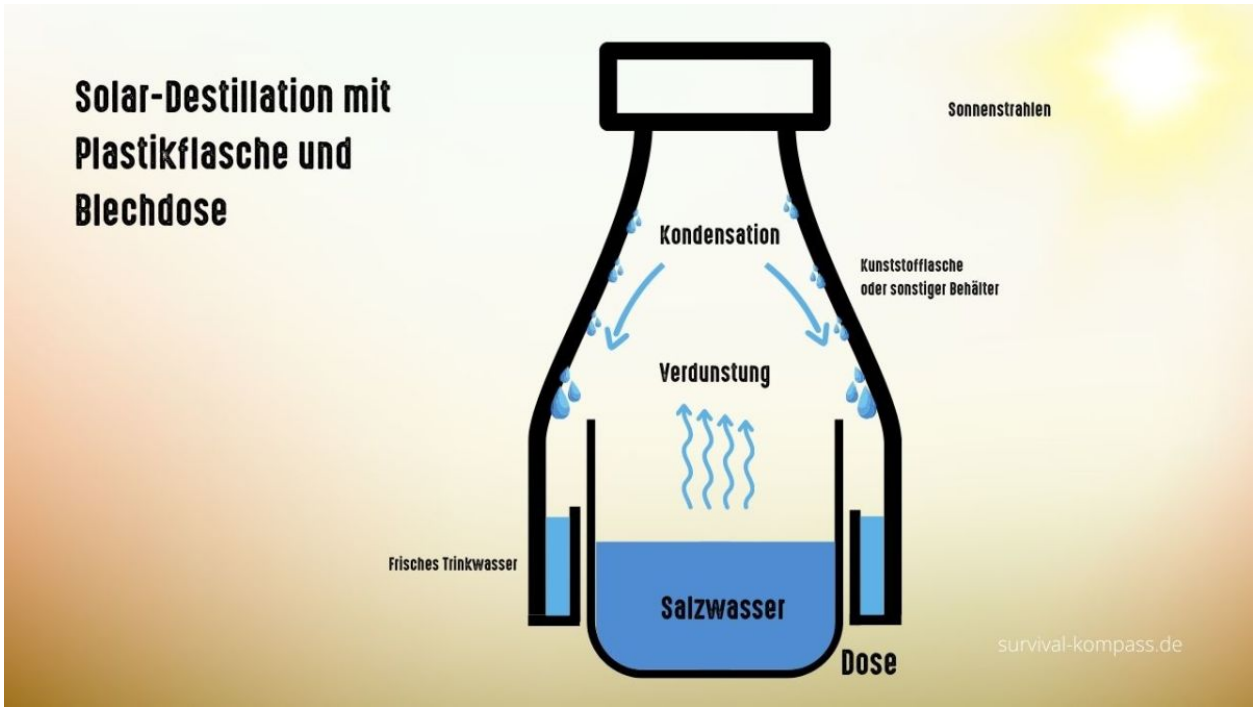
Besitzt du mehr als genug Folie, kannst du auch die komplette Grube mit Folie auskleiden. So nutzt du die ganze Grube als Salzwasserbehälter.

Je nach Sonneneinstrahlung kannst du nach 12–24 Stunden dein erstes Frischwasser trinken.

3. Entsalzung durch Solar-Destillation mit Plastikflasche und Blechdose

Besitzt du kaum Ressourcen für die oben genannten Methoden in einer Survival-Situation, könnte dieser Weg deinen Durst stillen: Auch hier ist meine Empfehlung, diesen Weg nur im Notfall zu probieren.

Bei dem Erhitzen von bestimmten Plastikflaschen kann sich Mikroplastik oder andere giftige Stoffe lösen und so in dein Trinkwasser gelangen.



Solar-Destillation mit Plastikflasche und Blechdose

Wie die Überschrift schon sagt, brauchst du für diese Entsalzung nur eine Plastikflasche und eine Getränkedose. Die Plastikflasche sollte dicker sein als die Dose.

1. Suche dir die größte Plastikflasche.

2. Nimm einen scharfen Gegenstand und schneide den Boden der Flasche ab
3. Schneide den oberen Teil der Getränkedose ab.
4. Stülpe den unteren Teil der Plastikflasche zu ca. ¼ nach innen, sodass ein kleines Auffangbecken in der Flasche entsteht.
5. Füll die Getränkedose mit Salzwasser.
6. Stülpe die Plastikflasche über die Getränkedose.
7. Stationiere deinen selbst gebauten Solar-Destillierapparat in der Sonne. Das Wasser wird verdampfen und die Auswände deiner Flasche herunterlaufen.
8. Warte, bis sich das Auffangbecken füllt.
9. Genieße dein frisches Wasser.
10. Wiederhole den Prozess für mehr Trinkwasser

Auch hier ist Geduld angesagt.

Du weißt jetzt, wie du selbst mit wenig Mitteln an frisches Wasser kommst.

Vermeide es in allen Fällen, Salzwasser zu trinken!

4. Als Gestrandeter mit einer Gasflasche Trinkwasser aus Meerwasser zubereiten

Stell dir vor, du bist an einem Strand ohne Süßwasser gestrandet und hast nur dein Rettungsfloß und ein wenig Ausrüstung bei dir.

Das Gute ist: Aus den Teilen deiner Rettungsinsel baust du ein System, um aus Meerwasser Süßwasser zu machen

Die Methode wurde von einem gestrandeten Piloten während des Zweiten Weltkriegs im Pazifik entwickelt und funktioniert tatsächlich.

Die meisten Rettungsinseln und Schlauchboote besitzen eine Gasflasche, damit diese mit Luft befüllt werden können.

Und so gehts:

1. Finde die Gasflasche und öffne sie. Lasse das Gas entweichen.
2. Fülle die Gasflasche dann mit Meerwasser, idealerweise durch ein Tuch, damit nicht zu viel Sand oder andere Rückstände ins Wasser gelangen. Fülle die Flasche nicht zu voll.
3. Trage die Gasflasche zurück zu einem Bereich, wo du ein Feuer entzünden kannst
4. Finde einen Schlauch und Abdichtmaterial, wie die Leckstopper von der Rettungsinsel. Stelle sicher, dass der Schlauch frei von Knicken oder Verstopfungen ist.
5. Schließe nun den Schlauch an der Gasflasche an – idealerweise so dicht wie möglich. Dadurch kann der Wasserdampf aus der Flasche beim Erhitzen in den Schlauch strömen, um frisches Wasser zu transportieren.
6. Wenn du Garn oder Klebeband besitzt, nutze diese Gegenstände zum Abdichten.
7. Baue eine Sandbank und vergrabe den Schlauch. Dadurch wird der Schlauch stabil gehalten, wenn frisches Wasser hindurchfließt. Halte das Ende des Schlauchs frei. Hier wird frisches Wasser heraussickern.

8. Stelle ein Gefäß unter das freiliegende Ende des Schlauchs. Dadurch wird das Frischwasser gesammelt.
9. Entzünde jetzt ein Feuer und stelle die Gasflasche direkt über die Flamme. Dadurch kocht das Salzwasser in der Flasche. Wenn das Wasser kocht, kondensiert Dampf oben in der Gasflasche und wandert als Frischwasser in den Schlauch.

Das in dem Gefäß gesammelte Wasser ist jetzt entsalzt und kann bedenkenlos getrunken werden.

Lies auch

Die ultimative Überlebensliste: Diese 7 Dinge brauchst du auf einer einsamen Insel – Entdecke die 7 unverzichtbaren Ausrüstungsgegenstände für eine einsame Insel. Mit unserer ultimativen Überlebensliste und Tipps bist du bestens ausgerüstet.

5. Aufblasbares Solar-Still als Entsalzungsanlage

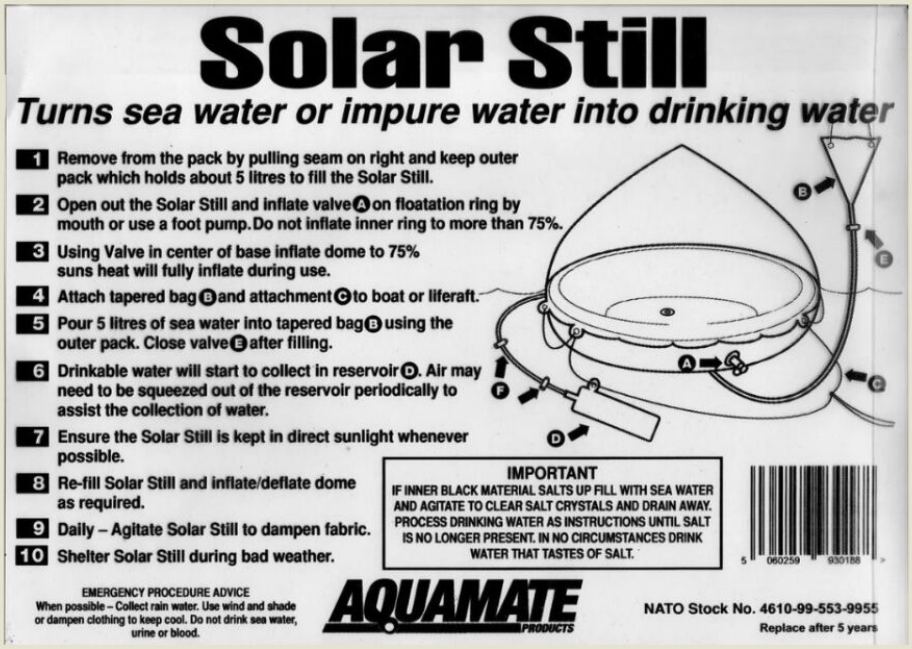
Wenn du schon weißt, was auf dich zukommt und du nichts dem Zufall überlassen willst, solltest du dich entsprechend vorbereiten. Besonders wenn du mit dem Boot unterwegs bist, ist es eine Überlegung wert.

Du legst dir dafür den *Aquamate* aufblasbaren Solar-Destillierapparat (hier noch ein Link zum Kaufen) zu und gehst auf Nummer sicher. Dieser funktioniert wie die oben genannten Filtermethoden mit Sonneneinstrahlung.

Mit dem aufblasbarem Solar-Still lassen sich laut Hersteller 0,5 bis 2 Liter Wasser am Tag destillieren

Am Tag sollen mit dieser Vorrichtung zwischen 0,5 Liter und 2 Liter frisches Wasser möglich sein.

Hier noch eine Herstelleranleitung in Englisch:



Nach einer Destillation erhalte ich destilliertes Wasser – ist das nicht gefährlich zu trinken?

Destilliertes Wasser ist nicht gefährlich zu trinken, aber es kann auf andere Weise gefährlich sein. Menschen, die destilliertes Wasser trinken, können an einer Hyponatriämie (Elektrolytstörung, niedrige Natriumkonzentration im Blut) leiden, da es keine Mineralien oder Elektrolyte enthält. Bis dies aber eintritt, muss viel Zeit vergehen.

Wenn du ausführliche Informationen zu destilliertem Wasser suchst und wie du dieses wieder mineralisierst, dann lies meinen Ratgeber „Wie kann man destilliertes Wasser wieder mineralisieren?“.

Fazit: Trinkwasser sollte in jeder Survival-Situation oberste Priorität haben.

Du weißt jetzt, wie du selbst mit wenig Mitteln an frisches Wasser kommst.

Vermeide es in allen Fällen, Salzwasser zu trinken!

Meer- oder Salzwasser kann auf eine der fünf oben vorgeschlagenen Arten in frisches Trinkwasser umgewandelt werden.

Wenn du bedenkst, dass die Erde zu etwa 71 % aus Wasser besteht und das meiste davon Salzwasser ist, ist es hilfreich zu wissen, wie du dieses Salzwasser in trinkbares Wasser umwandelst.

Dieser Prozess kann langsam und kräftezehrend sein, aber ich schlage vor, dass du eine oder alle Methoden ausprobierst.

Ich liebe es, die Möglichkeiten in der Natur zu nutzen, um meine Familie und mich auf Notfälle vorzubereiten. In meinem Ratgeber über Wasser findest du noch mehr Möglichkeiten, um an Wasser in

einer Notfallsituation zu gelangen.

Am Meer besitzt du eine unerschöpfliche Ressource für Trinkwasser. Alles, was du dafür benötigst, ist Hitze, Sonneneinstrahlung und ein wenig Geduld.

Viel Glück!

Über den Autor des Ratgebers

Martin Gebhardt

Hey, ich bin Martin und ich bin Wildnis-Mentor. Auf meinem Blog lernst du die Basics sowie zahlreiche Details zum Outdoor-Leben. Schnapp dir meine 35 einfach umsetzbaren Survival-Hacks, um ab morgen nicht mehr planlos im Wald zu stehen. Lies mehr über mich auf meiner "Über mich"-Seite.

Besuche ihn auf seiner Website https://survival-kompass.de