

An aerial photograph of a white sailboat with a tan canvas cover on the deck, sailing on clear, turquoise water. The sun reflects off the water's surface, creating a shimmering effect. The boat is positioned in the lower right quadrant of the frame, with the text 'Marine. Freedom to explore.' overlaid on the left side.

Marine.
Freedom
to explore.

Marine.
Freedom
to explore.

Blaues Gold

Trinkwasser aus Meerwasser

Die Katadyn Group

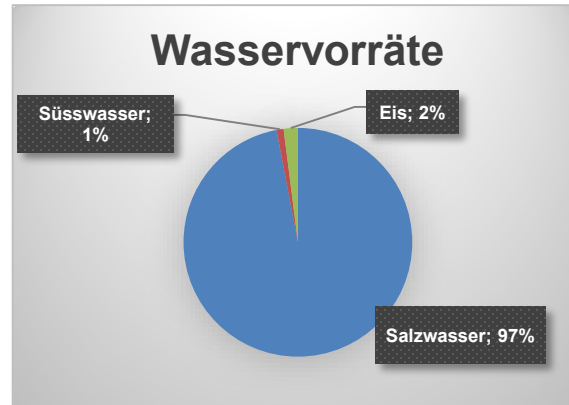
- › Die KATADYN GROUP ist eine global agierende Unternehmensgruppe
- › Spezialisiert auf individuelle Nahrungs- und Trinkwasserversorgung
- › Hauptsitz in Kemptthal (Schweiz)
- › 200 Mitarbeiter in Niederlassungen in Europa, Asien und Nordamerika
- › Gründungsmarke Katadyn steht seit mehr als 80 Jahre für individuelle Wasserreinigungssysteme und –produkte
- › Gezielte Unternehmenszukäufe hochspezialisierter Brands Trek'n Eat, Alpine Aire Foods, Optimus, Pharmavoyage, Certisil, Steripen und Spectra
- › Sustaining Life no matter where



Viel Wasser, wenig Trinkwasser

Der blaue Planet

- › 97% der weltweiten Wasservorräte sind salzig.
- › Die restlichen 3% sind zu zwei dritteln im Nord- und Südpol als Eis festgefroren.
- › Geradema 1% gilt als Süßwasser, was aber noch lange kein Trinkwasser ist.



Trinkwasser

- › Gutes Trinkwasser ist klar, farb- und geruchlos und von gutem (neutralem) Geschmack
- › Es darf nach internationalen Hygienestandards keine Krankheitserreger enthalten, die auf menschliche oder tierische Ausscheidungen im Wasser hinweisen
- › Die Gesamtkeimzahl darf 100 Stück pro 100 mL nicht über steigen.
- › Trinkwasser ist kein reines Wasser, sondern enthält Minerale und Salze, die für unseren Organismus überaus wichtig sind
- › Gemäss WHO gilt Wasser als trinkbar, wenn es weniger als 1000 ppm (parts per million / Teile einer Million) Salz pro Liter enthält. Meerwasser hat einen durchschnittlichen Salzgehalt von 35'000 ppm und das Totes Meer 280'000 ppm



Wasseraufbereitung

Grundsätzlich lässt sich aus jedem Wasser sauberes Trinkwasser aufbereiten.
So auch aus Meerwasser.

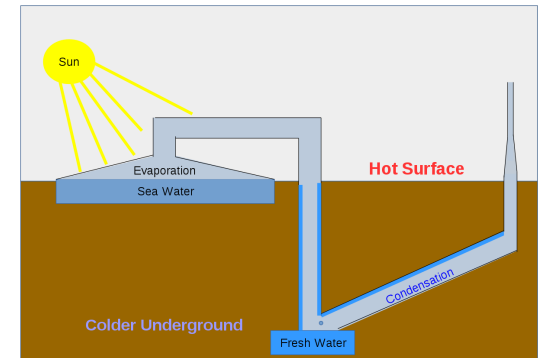
Es ist einfach, Salz in Wasser zu streuen, aber ungleich schwieriger, es wieder zu entfernen.



Methoden - Destillation

Ist genügend Wärme vorhanden, lässt sich Salzwasser verdampfen und als kondensiertes Süßwasser auffangen.

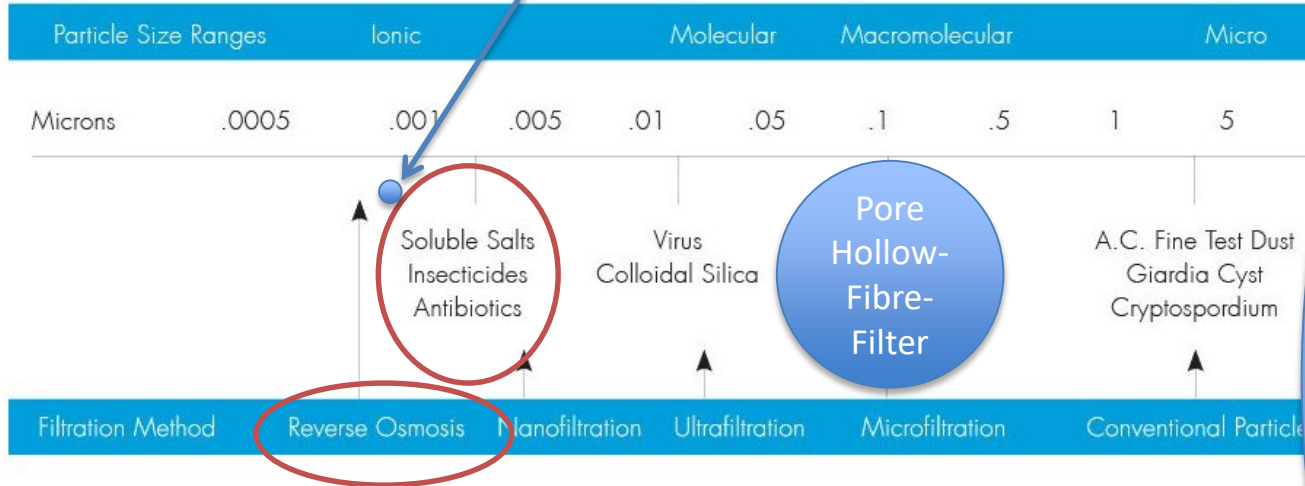
- Sehr langsamer Prozess
- Sehr energieaufwendig, meistens wird Abwärme von Kraftwerken benutzt
- Man erhält sehr reines Wasser – welchem meistens Mineralsalze wieder zugeführt werden müssen
- Interessant: Nutzung der Sonnenenergie



Methoden - Filtration

Membrane Filtration Spectrum

swipe left/right

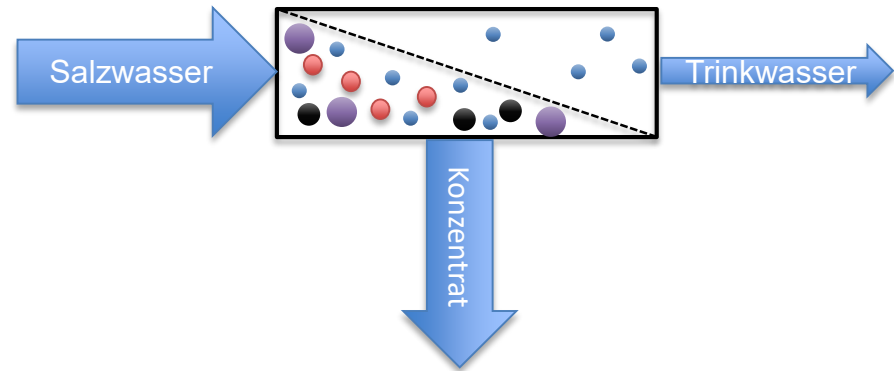
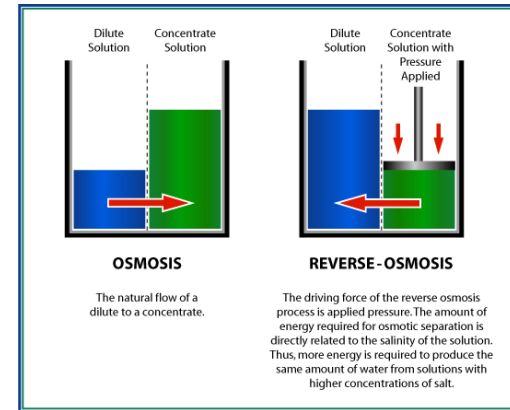


Ausschnitt eines menschlichen Haars der noch Platz hat

Methoden - Umkehrosmose

Osmose: Bestreben der Teilchen, einen Konzentrationsausgleich zwischen 2 Seiten der Membran zu schaffen. Deshalb fließt das Wasser immer vom Ort mit der tieferen Konzentration (weniger gelöste Teilchen), in Richtung mit der höheren Konzentration (mehr gelöste Teilchen).

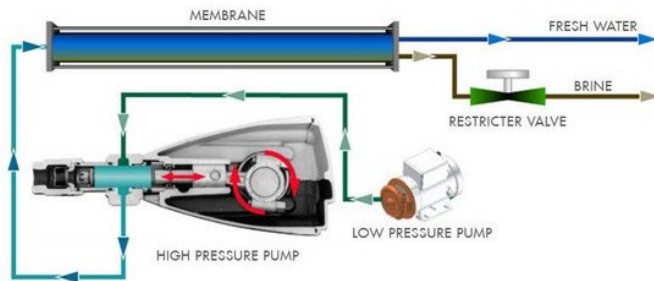
Beim Verfahren der Umkehrosmose ist es genau umgekehrt. Es wird unter grossem Druck Salzwasser durch eine dünne, halbdurchlässige Membran gepresst, durch welche die unerwünschten Minerale sowie auch andere Verunreinigungen nicht dringen können.



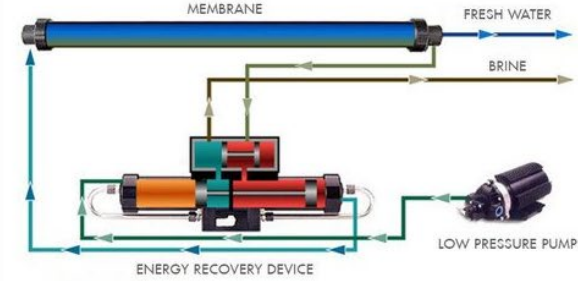
Weiterentwicklung Katadyn

Die Umkehrosmose ist ein energieintensiver Prozess. Weshalb Katadyn ein System zur Energierückgewinnung entwickelt hat, welche es ermöglicht, die Anlagen mit Hilfe einer Solarzelle, Windturbine und Akkus zu betreiben.

Dank dieser innovativen Weiterentwicklung wird Energieverbrauch um bis zu 75% gegenüber herkömmlichen Systemen gesenkt.



Herkömmliches System



Katadyn Energy Recovery System

Weiterentwicklung der Systeme für verschiedene Anwendungen



Manual Series

Notfallausrüstung in
Flugzeug, Helikopter
oder Rettungsboote

0.7 - 4.5l/h



Aquifer Series

Naturkatastrophen /
Militär

30 - 55l/h



Small and Large Systems

Vom Motorboot bis zur
kleinen Kommune

40 – 1575l/h



Container Lösung

Trinkwasserversorgung
bis zu 35'000 Personen

3150l/h

Herausforderungen und was die Zukunft bringt

- Digitalisierung
- Effizienz
- Gewicht
- Material
- Neue Verunreinigungen (Mikroplastik, etc.)
-



Wissenswertes über Wasser

- › Der menschliche Körper benötigt pro Tag rund 2-3 Liter Flüssigkeit. In wärmeren Regionen erhöht sich der Flüssigkeitsbedarf auf bis zu 6L am Tag
- › In vielen Entwicklungsländer bewässern die Bauern ihre Anbaufläche mit unbehandelten Abwässern. Die Konsequenz: Bakterien, Amöben und Viren befallen die Feldfrüchte und gelangen nicht selten auch in die Wasserversorgung.
- › Jeder sechste Mensch auf Erden hat keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Jedes Jahr sterben 5 Mio. Menschen an den Folgen mangelhafter Wasserversorgung. Das sind 10mal mehr als bei kriegerischen Auseinandersetzungen.
- › 2025 werden wahrscheinlich rund 1/3 aller Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben.
- › Russland und Südamerika verfügen über die grössten Süßwasservorkommen. Trotzdem besteht auch in diesen Regionen zunehmend Mangel an sauberem Trinkwasser.

Fazit

- › Wasser – Blaues Gold: nicht nur eine Floskel!
- › Eine der wichtigsten Ressourcen der Zukunft!
- › Ressourcenschonende Innovation notwendig um effizient aus Wasser – Trinkwasser herzustellen!

Wer unsere Produkte nutzt

