

Entsalzungs- oder Kläranlage

Materialien

eine große Schüssel, eine kleine Schüssel, ein Stein, Klarsichtfolie, Schere, Klebeband, Salz oder Erde, Wasser, Löffel

Ablauf

Stelle dir vor: Du auf einer einsamen Insel, alles ist paradiesisch, nur: zu trinken gibt es nichts! Die Sonne brennt und kein Regen weit und breit. Wie du dir helfen kannst, erfährst du jetzt: Baue dir eine Entsalzungs- oder Reinigungsanlage.

Gib dafür zuerst 2 Löffel Salz oder Erde in die große Schüssel, fülle sie etwa bis zur Hälfte mit Wasser und rühre um. Das Salz sollte sich größtenteils lösen. Stelle die kleine Schüssel in die Mitte der großen Schüssel. Falls diese anfängt zu schwimmen gießt du etwas Wasser ab. Achtung: Es ist wichtig, dass der obere Rand der kleinen Schüssel tiefer liegt als der der großen. Hast du Salz verwendet, probiere das Wasser noch einmal vorsichtig: Schmeckt es wirklich salzig?

Die große Schüssel musst du nun mit der Klarsichtfolie abgedeckt und die Folie an den Rändern mit dem Klebeband befestigen. Die Schüssel ist jetzt luftdicht verschlossen. Den Stein legst du auf die Folie direkt über die kleine Schüssel. Er soll die Folie leicht nach unten drücken. Jetzt kannst du die Anlage in den vollen Sonnenschein stellen.

Nach und nach sammeln sich Tröpfchen an der Folie und rinnen in die kleine Schüssel. Hat sich dort etwas Wasser gesammelt, kannst du die Folie abziehen und das Wasser in der kleinen Schüssel genauer betrachten. Hast du Erde verwendet, sollte das Wasser klar und sauber sein. Hast du Salz verwendet, kannst du den Geschmackstest machen: Das Wasser sollte nicht mehr salzig schmecken.

Hintergründe für ErzieherInnen/LehrerInnen

Wasser kommt in 3 Aggregatzuständen vor: fest, flüssig und gasförmig. In unserem Versuch wechselt das Wasser in den gasförmigen Zustand: es verdunstet und steigt auf. An der Folie kondensiert der Wasserdampf und wird wieder flüssig. Die Tropfen an der Folie werden immer schwerer, laufen zur abgesenkten Mitte und tropfen in die kleine Schüssel zurück. Weder Salz noch Erde steigen mit dem Wasserdampf auf, sodass das Wasser wirklich gereinigt ist. Achtung: Es handelt sich bei dem gewonnenen Wasser um nahezu destilliertes Wasser, welches nicht in größeren Mengen getrunken werden sollte!