

## Anleitung für die Verwendung des SPWEEM

Das SPWEEM (solar powered water evaporating and condensating module) ist ein Gerät zur Entsalzung von Salzwasser mit Hilfe der Sonnenenergie. Durch die obere Hauptglasplatte dringt das Licht in den Kasten ein, wird von der schwarzen Unterlage absorbiert, wodurch Wärme entsteht. Das Wasser erwärmt sich dadurch und beginnt zu verdunsten. Der dadurch entstehende Wasserdampf kondensiert an den Wänden. Sobald die Tropfen gross genug sind, ist die Schwerkraft stärker als die "Klebekräfte" des Wassers an der Wand und die Tropfen fließen nach unten. Dort werden sie dann in den Vorderbereich der Box geleitet, gesammelt und fließen dann in die unten angeschlossenen Petflaschen. **Wichtig! Das SPWEEM ist noch nicht weit genug entwickelt um wirklich zur Wassergewinnung genutzt zu werden. Es gibt noch keine Ergebnisse bezüglich möglicher Keimbelastungen des entstandenen Wassers. Das Wasser sollte also nur in kleinen Mengen auf den Salzgehalt gekostet werden, und nicht in grossen Mengen getrunken werden.** Zudem kann es sein, dass für die Anwendung mehr sauberes Wasser benötigt wird als dann effektiv damit gewonnen wird.

### **Inbetriebnahme:**

Das SPWEEM besteht aus zwei Teilen, einem grossen Hauptgefäss und einem Kleinen im vorderen Teil in welchem das Kondensierte Wasser gesammelt wird. In das grosse werden etwa 2 L stark gesalzenes Wasser gefüllt. Das Kleine ist für das saubere entstehende Wasser gedacht, sollte also nicht mit dem Salzwasser befüllt werden. In den kleinen Behälter im Vorderen Teil kann man am Anfang noch sauberes Wasser zum spülen kippen, einfach aus Sicherheitsgründen. Das Wasser kommt dann aus zwei Schläuchen an der Unterseite nach draussen. Sobald keines mehr durchfließt, können die beiden PET-Flaschen angeschlossen werden. Dabei wird der Deckel an den Schlauchenden mit der einen Hand gehalten, und die Flasche in das Deckelgewinde hineingedreht. Den Deckel nicht drehen da das Verbindungsstück Schlauch-Deckel undicht werden könnte. Der ganze Kasten sollte möglichst gerade stehen. Wenn also an einer Stelle im Kasten nach der Befüllung noch kein Wasser ist, muss also vielleicht unter eines der Beine noch ein Stein gelegt werden.

### **Ergebnisse:**

An einem Wolkenlosen Tag im Frühsommer (höchste Sonneneinstrahlung) können mehrere 100 ml Wasser pro Tag gewonnen werden, im Frühling und Herbst können es Mengen im Bereich von unter 50 ml sein.