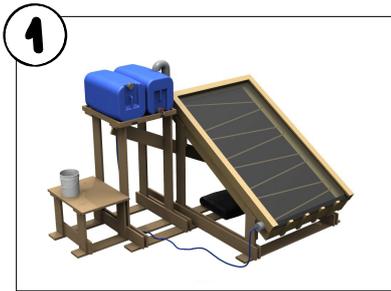
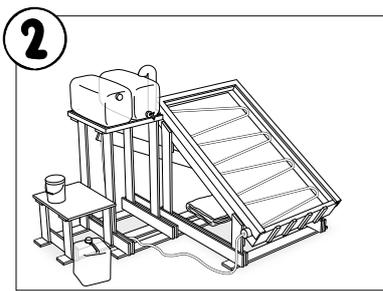


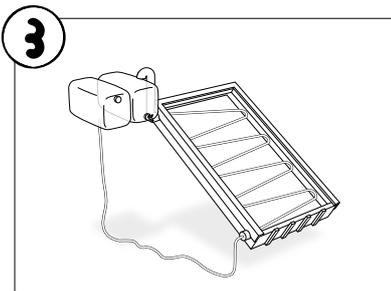
Funktionsweise der solarthermischen Wasserdesinfektionsanlage



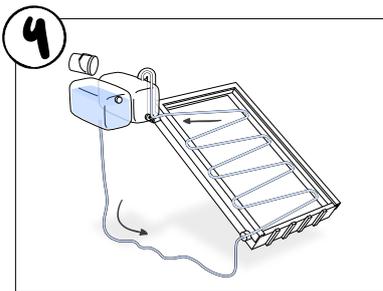
1 So kann die Anlage aussehen, wenn sie aufgebaut ist! Die groben Maße sind 2,7x2x2 Meter. Sie kann die Wasserqualität durch Abkochen verbessern. Wie das abläuft zeigen wir hier.



2 Der schräge Bereich rechts nennen wir „Absorber“. Er nimmt die Sonnenstrahlung auf. Die Kanister oben links sind der „Zulauf(-behälter)“ für das unbehandelte und der „Auffang(-behälter)“ für das saubere Wasser. Die senkrechten Bretter sind für den Winkel und die Höhenennen sich Standfuß.

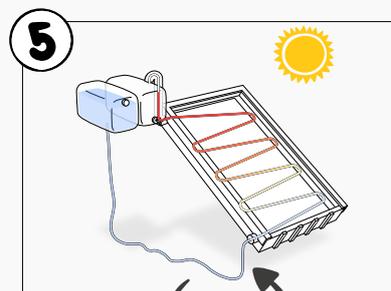


3 Den Standfuß brauchen wir für die Erklärung nicht und kommt weg. Der Zulauf ist mit einem Schlauch (oder Rohr) mit dem Absorber verbunden. Oben in der Mitte, versteckt hinter dem Auffangbehälter ist das dick isolierte „Steigrohr“, aus dem später das Wasser kommt.



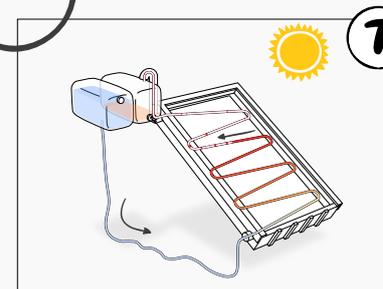
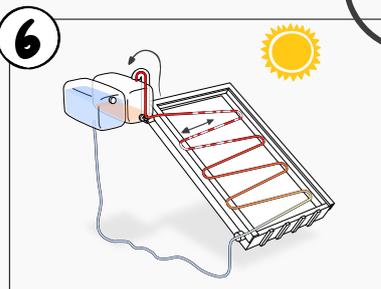
4 Als erstes wird der Zulaufbehälter mit dem zu reinigenden Wasser befüllt. Über den Schlauch füllt sich auch der Absorber bis zur selben Füllhöhe wie der Zulaufbehälter. Wichtig hierbei ist, dass das Wasser schon sehr klar ist und nicht chemisch verunreinigt ist. Mit einem Stück Stoff kann man das Wasser vorfiltern.

Der Prozess

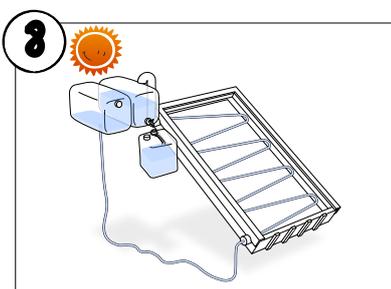


5 Durch die Sonne wird das Wasser im Absorber erhitzt. Eine gute Isolierung (u.a. Doppelverglasung) ist sehr wichtig. Ist das Wasser im Absorber heiß genug fängt es an zu kochen.

Durch das Kochen entsteht Wasserdampf in den Rohrschleifen, der sich ausdehnt. Das Wasser im Steigrohr und im oberen Bereich des Absorbers ist knapp unter 100°C und kocht also nicht. Durch den Dampf wird dieses Wasser herausgedrückt und in dem Auffangbehälter gesammelt.



7 Erreicht der Wasserdampf den Auffangbehälter, fließt Wasser vom Zulaufbehälter in den Absorber nach. Das Wasser ist nun wieder etwas kühler und muss erhitzt werden. Das geht aber sehr schnell, nachdem die Anlage morgens warm gelaufen ist. Jetzt wiederholen sich die letzten Schritte bis die Sonne nicht mehr stark genug ist.



8 Das Wasser im Auffang Behälter abgezapft werden. Mittags ist das Wasser noch recht heiß, abends ist es schon abgekühlt. Das Wasser sollte möglichst innerhalb eines Tages verbraucht werden.

Abends oder am nächsten Morgen wird für den kommenden Tag entweder der Zulaufbehälter erneut befüllt, oder der Absorber abgedeckt um die Anlage „auszuschalten“. Die Anlage sollte nie ohne Wasser in der Sonne stehen, hierzu bei Bedarf nachfüllen oder abdecken.