

Wasservorräte in der Sahara entdeckt.

Ein Beitrag von Markus Kottas

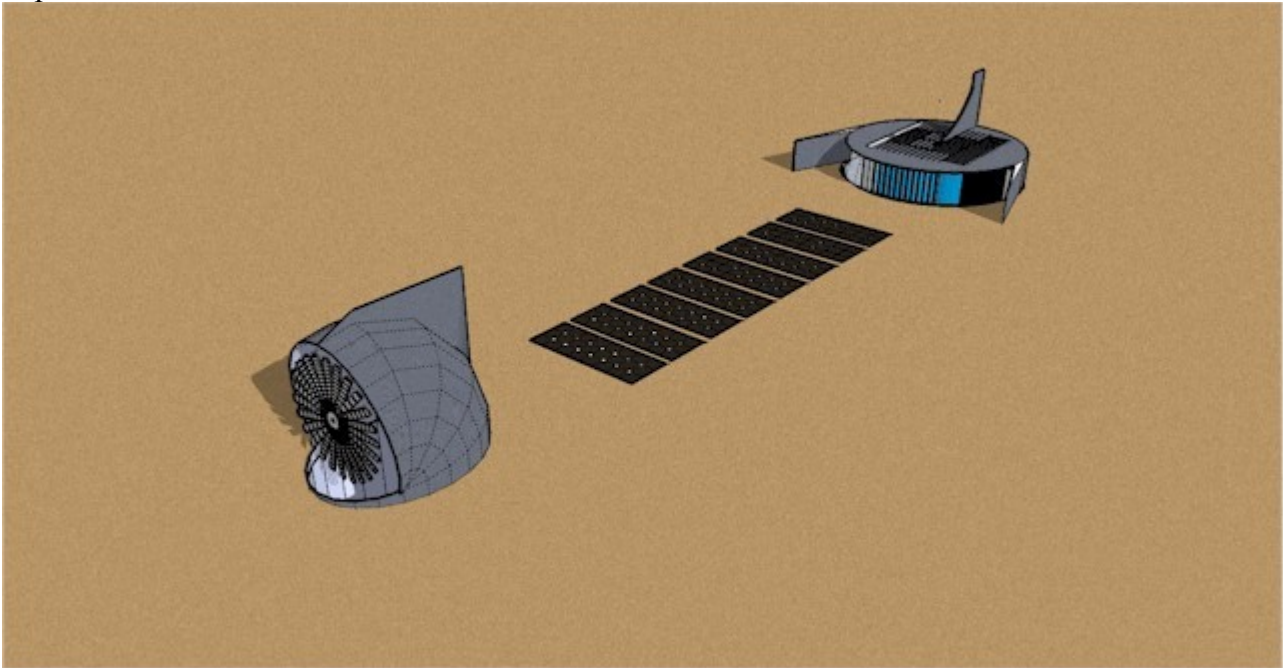
Die **Sahara** ist mit neun Millionen km² die größte Trockenwüste der Erde. Das entspricht in etwa der Größe der gesamten USA oder der 26-fachen Größe von Deutschland.

Das Klima ist extrem trocken und heiß. Meistens weht während des ganzen Jahres der Passat, der nur wenig Niederschlag bringt. Die extremen Temperaturschwankungen von tagsüber bis zu 60°C – nachts bis zu 30°C geringer – tragen u.a. zur Wüstenbildung bei. Im Winter sind nachts bis zu -10° C zu messen. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge in der Sahara beträgt ca. 45,5mm. Manche Jahre regnet es jedoch gar nicht.

Abbildungen unter:

<http://www.ledshift.com/Ideenbox%20German.html>

<http://www.ledshift.com/>



Die **Luftfeuchtigkeit** bezeichnet den Anteil des Wasserdampfs am Gasgemisch der Erdatmosphäre oder in Räumen.

Das geläufigste Maß für die Luftfeuchte ist die relative Luftfeuchtigkeit, angegeben in%. Sie bezeichnet das Verhältnis des momentanen Wasserdampfgehalts in der Atmosphäre zum maximal möglichen Wasserdampfgehalt

Die relative Feuchte lässt unmittelbar erkennen, in welchem Grade die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist:

- Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50% enthält die Luft nur die Hälfte der Wasserdampfmenge, die bei der entsprechenden Temperatur maximal enthalten sein könnte.
- Bei 100% relativer Luftfeuchtigkeit ist die Luft vollständig mit Wasserdampf gesättigt.
- Wird die Sättigung von 100% überschritten, so schlägt sich die überschüssige Feuchtigkeit als Kondenswasser bez. Nebel nieder.

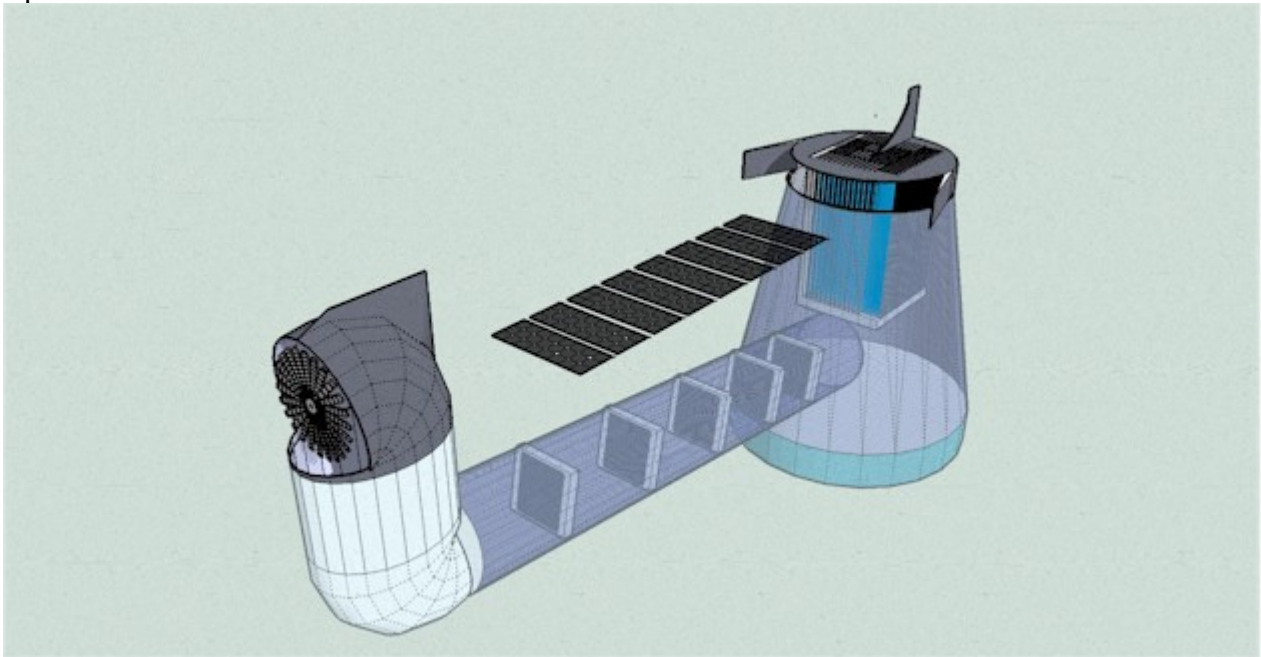
Der 2 Kreis Kottas-Luft-H2O-Macher:

Die Abbildung zeigt eine Kondenswasser- Anlage, mit einer Front-Luftdurchlass Fläche von ca. 80m².

Abbildungen unter:

<http://www.ledshift.com/Ideenbox%20German.html>

<http://www.ledshift.com/>



Warme trockene Sahara Luft ($40^{\circ}\text{C}/20\%$ rel.Lfk) wird in eine, unter der Oberfläche abfallenden, isolierten, Röhre in der Kühlrippen auf die gesamte Länge verteilt sind umgeleitet. Weht der Wind stark genug, trägt die Windturbine, die vor der „Ansaug-Öffnung“ angebracht, zur Stromerzeugung bei. Bei zu wenig Wind, wird der Rotor zur Ansaugung verwendet und von dem Solarzelle-Park betrieben. Die Energieerzeugung für die Kühlung wird aber hauptsächlich von den Solarzellen getragen. Hat die Luft am Ende der Röhre eine Temperatur von 5°C erreicht, wird ein kleiner Teil des ausfallenden 5°C kalten Wasser in isolierten Leitungen zurückgepumpt und zerstäubt, um einen optimalen Kühlkreislauf zu erzeugen.

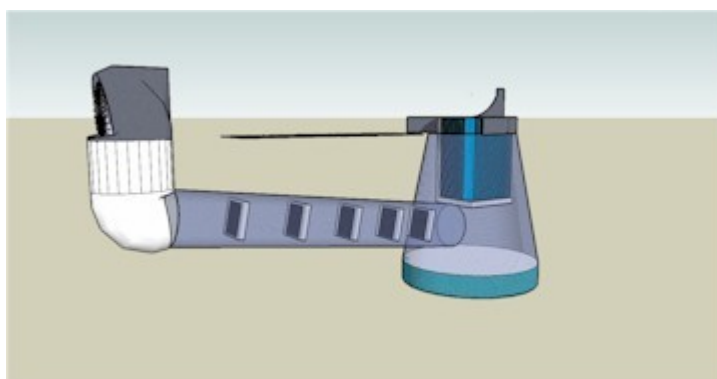
Die jetzt kalte und trockene Luft, sowie ein kleiner Teil das kalten Wassers wird für die Kühlung der „Ausgangsrippen“ verwendet um der Warme feuchtere Außenluft, wieder durch Kondensation, das Wasser zu entziehen. Das gesamte ausfallende Wasser aus Kreislauf Eins und Zwei wird in dem „Wasserbrunnen“ unterhalb der Austrittsöffnung gesammelt, gefiltert und ab gepumpt.

Erreichen die Temperaturen in der Nacht minus Grade, wird die kalte Luft durch die Kühlröhre geleitet, und die Kältespeicherplatten sowie die gesamte Anlage für den Tagesbetrieb „vorgekühlt“.

Abbildungen unter:

<http://www.ledshift.com/Ideenbox%20German.html>

<http://www.ledshift.com/>



Sahara:

Die Berechnung basiert auf einer Durchschnittstemperatur von 40°C mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 20% und einer Windgeschwindigkeit von 5,14m/s (10Kn oder 18,50km/h) wie sie im Durchschnitt in der Sahara untertags herrscht.

1m³ Luft (40°C/20% rel.) enthält 10,22 g Wasser. Wird diese Luft jetzt auf 5°C abgekühlt entstehen 3,42g Kondensat Wasser. (Sättigungsgrad von 5°C kalter Luft = 6,8g/m³).

Bei einem Wind von 5,1m/s würden wir mit dem 2 Kreis Kottas-Luft-H²O-Macher im ersten Kreislauf in 10 Stunden 50.616 l Wasser erzeugen. In dem 2 Kreislauf werden mit den Ausgangsrippen ca. noch einmal 20. 000 l Wasser erzeugt. Das bedeutet, in 10h könnte man mitten **in der Sahara 70.616 l Wasser erzeugen!**

Ein weiteres Beispiel: Portugal, Sommer, 30°C bei 60% rel. Lfk.

1m³ Luft(30°C/60%rel.) enthält 18,24g Wasser.

Bei einem Wind von 5,1m/s würden wir mit dem 2 Kreis Kottas-Luft-H²O-Macher in 10 Stunden **254.000 l Wasser erzeugen.**

In 5 Stunden 127.000 l Wasser.

Somit sind die Befürchtungen, dass die Menschheit einmal verdursten könnte unbegründet. Der 2 Kreis Kottas-Luft-H²O-Macher basiert aber auf Wind und Sonnenenergienutzung. Wenn Strom zur Verfügung stehen würde, könnte man in einem Kühlsystem von den Maßen: ca. 1x1x1 m ca. 1.000 l Wasser am Tag erzeugen. Das heißt, je billiger der Strom, desto billiger das Wasser und dieses weltweit!

Das Beispiel mit der Sahara soll nur verdeutlichen, dass sogar in einer Trockenwüste enorme Mengen an Wasser vorhanden wären und zu bedenken geben, dass weltweit zur Zeit

MEHR ALS 3 MILLIARDEN MENSCHEN AUF DER WELT DURCH VERHUNGERN UND VERDURSTEN VORZEITIG ZUM TODE VERURTEILT SIND.

Alleine in Äthiopien, Sudan, Kenia sterben pro Tag 18.000 Kinder durch Verdursten.

Frohe Weihnachten..... und PROST!

Ein Beitrag von

Markus Kottas

Wasserknappheit: Enorme Wasservorräte in der Sahara entdeckt!