



# Die Energieoptimisten

Green-2-B Das Online Magazin für energieeffiziente Industrie in Deutschland



Abonnieren

Industrie Umwelt Politik Case Studies Glossar

## Solarthermie aus Luft und Plastikfolie

Solarthermie  
21.03.2013



Eine kleine Firma aus Tessin, Airlight Energy, arbeitet seit sechs Jahren an der Aufgabe, die Kosten im Anlagenbau für Solarthermie zu reduzieren. Durch den Einsatz neuer Werks- und Trägerstoffe ist Ihnen dieses Kunststück gelungen.

Die meisten Solarthermie-Anlagen arbeiten nach einem sehr einfachen Prinzip. Rinnenförmige Spiegel bündeln das eintreffende Sonnenlicht auf sogenannte Absorber-Rohre, in denen Thermo-Öl fließt. Das Öl erwärmt sich dabei und speichert so die auftreffende Sonnenenergie. Bisher war die Errichtung solcher Anlagen aber durch die hohen Bedarfsmengen an teurem Baumaterial, wie Stahl und Spiegel nur sehr kostenintensiv zu bewerkstelligen. Auch die Gefahr einer Leckage in der Öl-Zirkulation birgt hohe Risiken für Menschen und Umwelt.

Damit solche Anlagen zukünftig günstiger Strom produzieren können, wollte die Tessiner Firma Airlight Energy die Investitionskosten drastisch reduzieren.

### Zum Einsatz kommen jetzt Folien statt Glas, Beton statt Stahl und Luft statt Öl.

Bei den Solarthermie-Anlagen von Airlight Energy bestehen die Spiegel aus dünnen, mit Aluminium beschichteten Plastikfolien, deren Kosten bei gleicher Fläche nur etwa ein Fünfzigstel betragen. Statt aus Stahl werden die großen Solarrinnen aus vorfabrizierten Betonteilen gefertigt. Das halbiert die Kosten der Trägerkonstruktion.

Als Wärmeträger nutzt Airlight Energy statt Thermo-Öl Luft. Das hat gleich mehrere Vorteile. Luft ist wie das Sonnenlicht gratis und kann einfach auf 600 Grad und höher erhitzt werden. Bislang war der Einsatz von Luft trotzdem technisch kaum möglich. Denn bei gleichem Volumen nimmt sie rund 1000 Mal weniger Wärme auf als Öl. Deswegen konnte mit Luft, in der Solarthermie eingesetzt, die Sonnenwärme bislang nicht effizient genutzt werden.

Doch dafür fanden die Ingenieure von Airlight Energy eine trickreiche Lösung. Sie installierten Spiralen aus vier Metern langen, dünnen Rohren, auf die das Sonnenlicht mit den Folienspiegeln fokussiert wird. Damit schufen sie man auf kleinstem Raum eine riesige Austauschfläche: Die kalte Luft strömt vom unteren Rohr durch die kleinen Spiralen, und das konzentrierte Sonnenlicht heizt sie dabei immer stärker auf. Danach wird die heiße Luft im oberen Rohr mit der gespeicherten Solarenergie abgeführt.

So funktioniert's:

Aktueller Fördertipp:

zertifizieren und Zuschuss vom Bund k

Lösungsanbieter



Termine

Öko-Trends Gelnhausen

30.08.2013 - 01.09.2013, Gelnhausen

EnergieEffizienz 2013

10.09.2013 - 11.09.2013, Frankfurt a. M.



Der Optimisten Blog

23.08.2013 07:55

Von JAKOB SCHLANDT Zwielfichtig...

21.08.2013 08:00

Biologisch abbaubare Zigarettenfilter...

beleuchtung  
carbon ecofys  
energie sparen  
energiewende  
newsletter  
regenerativ  
wasserkraft wind



Unser  
Öko-  
Strom

aus  
100%  
Wasser-  
kraft

Jetzt sparen



**Die erste Großanlage ist bereits im Bau.**

Nach sechs Jahren Entwicklung baut Airlight Energy jetzt das erste Parabolrinnen-Kraftwerk im industriellen Maßstab in Marokko. Auftraggeber ist Ciment de Maroc, der zweitgrößte Zementhersteller des Landes. Drei der von Airlight entwickelten Solarrinnen sollen schon ab diesem Sommer den enormen Energieverbrauch des Zementwerks zu einem großen Teil decken.

Weil die Anlage rund um die Uhr Strom liefern soll, wird ein Teil der heißen Luft gespeichert, um auch in der Nacht gleichmäßig Energie liefern zu können. Auch dabei setzt Airlight Energy auf lokale Ressourcen: simple Steine. Mit der aufgeheizten Luft vom Kollektorfeld werden sie kontinuierlich erwärmt –in der Nacht wird die gespeicherte Hitze wieder entnommen.

*Ein Bericht des schweizer Fernsehens SFR zum Projekt von Airlight Energy*

---

**Weitere Artikel zum Thema:**

[\*Robin Wood erstellt neuen Ökostromanbietervergleich\*](#)

[\*Energiemanagementsysteme zertifizieren und Zuschuss vom Bund kassieren.\*](#)

[\*Sonne rein, Hitze raus!\*](#)

**0 Kommentare**

**Schreiben Sie einen Kommentar zu dieser Seite**

**Ihr Name\***

**E-Mail (wird nicht veröffentlicht)\***

**Webseite**

**Kommentar\***

**Kommentar senden**

