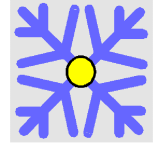


# Heizen mit der Sonne



## Deckung unseres Bedarfs von Wärme, Kälte & elektrischem Strom

Wenn wir unsere Umwelt nicht genau kennen, sollten wir diese erhalten wie sie geschaffen wurde! Doch wir benötigen ständig mehr Energie und erhöhen dadurch den CO<sub>2</sub>-Gehalt unserer Atmosphäre. Das geschieht durch die Verbrennung in der Erde abgelagerter brennbarer Rohstoffe wie Kohle, Öl und Gas. So entsteht zusätzlich noch mehr CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre. Diese erwärmt sich aber ebenfalls durch die Strahlungswärme der Sonne bei höherem CO<sub>2</sub>-Gehalt. Das sollen wir aber unbedingt verhindern!

Rohstoffe und Erdwärme müssen wir im Untergrund belassen. Wir können Sonnenwärme im Sommer speichern und dadurch unseren Wärmebedarf im Winter decken – ohne gleich Klimaveränderungen auszulösen. Die Menschheit darf sich aber erstens nicht ständig vermehren und zweitens darf sich der Verbrauch fossiler Rohstoffe für Autos und Flugzeuge auch nicht erhöhen. Schon gar nicht dürfen neue Verfahren, wie z.B. das „Fracking“ durch aufreißen der Erdkruste, dort lagerndes Methan und Chemikalien unkontrolliert freisetzen!

**Wir schlagen deshalb vor:** Die Strahlung unserer Sonne über einen Wärmespeicher im Haus zur Erzeugung von Warmwasser und Heizwärme im Sommer zu nutzen. Wobei der Überschuss der thermischen Solaranlage in einem externen unterirdischen und nicht wärmegeprägten „Niedertemperaturspeicher“ (NTS) gespeichert wird. Bis zu 3 m wird dabei das umgebende Erdreich als zusätzlicher Speicher mit genutzt.

Aus dem externen NTS soll eine Wärmepumpe benötigte Wärme – hauptsächlich zur Deckung des Wärmebedarfs im Winter – in den internen Wärmespeicher übertragen. Kühlt sich das Wasser im NTS auf 0°C ab, so entsteht Eis. Dieses schwimmt entweder an der Wasseroberfläche oder wird in einem separaten Behälter an anderer Stelle gespeichert. Das Eis kann dann im Sommer zur Kühlung quasi gratis genutzt werden.

### **Folgende Möglichkeiten zur Energieeinsparung gibt es:**

- 1.) Vorteil des NTS: Keine Wärmedämmung notwendig, weil das Erdreich mit speichert – je nach den Eigenschaften bis 3 m seitlich und unterhalb. Keine Genehmigung der Wasserbehörde bis 50 cbm erforderlich.
- 2.) Wird im Sommer keine Kühlung benötigt, kann obenauf schwimmendes Eis bereits von überschüssiger Sonnenwärme bei niedrigen Temperaturen der Solaranlage ab Mitte Februar geschmolzen werden.
- 3.) Falls Probleme mit der Kollektorausrichtung bestehen, sollte ggf. eine nachbarliche Lösung gefunden werden, z. B. Gartenhäuschen, Garagenlösung, gemeinsame Kollektoren auf geeigneten Flächen, etc..
- 4.) Bei Reihenhäusern, Siedlungen oder Stadthäusern sollte ein „Siedlungsvertrag“ zur gemeinschaftlichen Nutzung von Flächen für eine optimale Kollektorausrichtung geschlossen werden. Dabei sollte man unterscheiden, ob es sich um thermische Kollektoren, Fotovoltaik oder eine Mischung beider Systeme handelt.
- 5.) Bei größeren Zusammenschlüssen sollte entstehendes Eis möglichst separat gelagert und ein Kaltwassernetz zu Kühlzwecken installiert werden. Wird dieses als Ringnetz der Beteiligten ausgeführt, kann dort, wo eine Kühlung erforderlich ist, diese über das Kühlnetz erfolgen und dadurch viel Energie eingespart werden. Die Zentrale (bzw. ein Mitglied vom Ringnetz) besteht aus einem Wasserspeicher, einer Umwälzpumpe, thermischen Solarkollektoren und ggf. aus einer evtl. kleinen Windkraftanlage zur Erzeugung von elektrischem Strom (ggf. auch Fotovoltaik-Kollektoren). So wird die Effizienz dieser Anlage gesteigert.

**Dipl.-Ing. Winfried Hesse, Thumseestr. 8 c, 83435 Bad Reichenhall, Tel.: 08651 62716**

[www.solarheizung-hesse.de](http://www.solarheizung-hesse.de)

[winfried.hesse@t-online.de](mailto:winfried.hesse@t-online.de)

A / Deckung der Energie

*Wir machen heiß durch Sonne und Eis!*