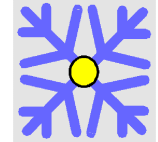


Heizen mit der Sonne



Das System mit Nutzung von Wasser und Latentwärme als Speichermedium!

Es gibt im Internet diverse Vergleiche von Erstellungskosten zwischen den verschiedenen Heizungssystemen. Diese haben eins gemeinsam: Die Kosten galoppieren rasend nach oben. Uns allen bleibt nur eines: **Sich schnellstens von dieser Problematik abzukoppeln und gratis die Wärme der Sonne zu nutzen!**

Das bezahlte Geld für Photovoltaik fällt und die Kosten für elektrischen Strom steigen. Folglich müssen wir unabhängig werden! Wir müssen thermische Solaranlagen erstellen und etwas Photovoltaik installieren, um Sonnenwärme durch eine Wärmepumpe (WP) vom externen Niedertemperaturspeicher (NTS) in den internen Wärmespeicher (WSP) zu speichern! So können wir die heutigen Kosten für fossile Energie auf 90% kostenlose Sonnenenergie reduzieren. Die Kosten reduzieren dann wirklich nur noch auf 10% von heute.

Grobe Berechnung der Erstellungskosten für unterschiedlichen Bedarf an Energie:

Energie-Bedarf: —>	9.000 kWh	13.500 kWh	18.000 kWh	27.000 kWh	Förderung
Thermische Solarfläche	20 qm = 5.000 €	30 qm = 7.500 €	40 qm = 10.000 €	40 qm = 10.000 €	~ 100 €/qm max. 40qm
Wärmespeicher im Haus Kosten etwa	4.000 Ltr. = 5.000 €	5.000 Ltr. = 6.000 €	6.000 Ltr. = 7.000 €	8.000 Ltr. = 8.000 €	ca. 30%
Niedertemperaturspeicher Hohlsteine (mit Beton)	30 cbm (7.000 €)	40 cbm (8.000 €)	50 cbm (9.000 €)	60 cbm (10.000 €)	ca. 30%
Garage (Unterteil)	(6.000 €)	(7.000 €)	(8.000 €)	(9.000 €)	
Kunststoffkästen	3.000 €	3.500 €	4.000 €	5.000 €	
Sole-Wärmepumpe (mit Wasserberieselung + Eis)	6 kW 8.000 €	8 kW 9.000 €	9 kW 10.000 €	12 kW 12.000 €	für WP = 2.000 €
Installation, Material	4.000 €	5.000 €	6.000 €	7.000 €	keine
Gesamtkosten	25.000 €	31.000€	37.000 €	42.000 €	
Förderung vom Staat ~	6.400 €	7.850 €	9.300 €	9.900 €	
Kosten mit Förderung ~	18.600 €	23.150 €	27.700 €	32.100 €	
Photovoltaik mit Batterie	= ~ 3 kWp	= ~ 4 kWp	= ~ 5 kWp	= ~ 7 kWp	ja, möglich

Anm: Der Bedarf an Energie betrage bei 120 qm Wohnfläche = 50 kWh/qm für die Heizung und 3.000 kWh für warmes Brauchwasser. Die Kosten einer Photovoltaikanlage kommen zur obigen Berechnung dazu. Entstehendes Eis sollte zur Gratis-Nutzung möglichst separat gespeichert werden. Legt man die Erstellung auf 10 Jahre um, so sind danach nur noch 10% Betriebskosten zu zahlen – also 90% werden per anno gespart!

Der Teil zur Stromversorgung: Er ist sehr einfach und nur eine kleine Anlage! Sie liefert einmal die Energie zur Speicherung von Sonnenwärme in unserem WSP und falls es möglich ist wird der NTS erwärmt. In der kalten Jahreszeit wird der elektrische Strom für die WP verwendet. Sie kühlt die Temperatur des Wassers im NTS (ggf. erzeugt sie Eis). Die Sonnenwärme sorgt für die Erhöhung der Temperatur im WSP im Haus und wenn die Temperatur der Solarfläche dafür nicht ausreicht wird der NTS erwärmt.

Franz Alt hat es so benannt: „Die Sonne schickt uns keine Rechnung.“ Immerhin nutzen wir, im Vergleich zu anderen Heizsystemen, den Großteil der uns gratis zur Verfügung stehenden Sonnenwärme durch ein ausgeklügeltes Speichersystem unter Einbeziehung der Nutzung von der Latentwärme des Wassers. Ganz besonders wichtig ist hierbei: Wir erzeugen im Niedertemperaturspeicher ggf. Eis, welches an dessen Oberfläche schwimmt – das Wasser wird also nicht kompakt eingefroren! Die Funktion des Systems sichert uns der selbst gewonnene elektrische Strom mittels WP durch zwei unterschiedliche Speichertemperaturen.

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

eMail: winfried.hesse@t-online.de Homepage: www.solarheizung-hesse.de Eigene Dateien /A / Erstellungskosten
Patente: DE 44 05 991, DE 101 64 102, DE 195 16 837, DE 196 45 101 und DE 10 2011 109 882.1

Wir machen heiß durch Sonne und Eis!