

Nachfolgend wird beschrieben, wie der SOLARE SCHWINDEL bei den Verbraucherzentralen funktioniert: (aus: "Heizung und Warmwasser" 9. Auflage, September 2004)

Grafik 4: Anteil Solarenergie am Wärmebedarf für die Warmwasserbereitung (4 Personen, 6 m² Kollektorfläche)

Die 6 m² Kollektorfläche lässt sich – je nach Bauart – über ein Jahr innerhalb einer Wärmeenergie im Gegenpaar von 330 bis 340 kWh bzw. von 60 bis 70 Litern Heißwasser decken.

4.2 MIT Sonne heizen

Während es für das Brauchwasser über das ganze Jahr hinweg einen ziemlich konstanten Wärmebedarf gibt, fallen Solarangebot und Wärmebedarf für die Heizung weit auseinander. Der Heizwärmebedarf ist am niedrigsten dann am höchsten, wenn das Solarangebot am niedrigsten ist – und umgekehrt (→ Grafik 5). Deshalb ist Heizöl mit Solarenergie sehr aufwendig und in schlecht gedämmten Altbauten ohne wirkliche Empfehlungen die günstigere Heizenergiequelle. Zusätzlich soll bei vorhandenem Geld zur Verbesserung des Wärmeschutzes eingesetzt werden (→ Exkurs).

Grafik 5: Anteil Solarenergie am Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser im Neubau (120 m² Wohnfläche, 4 Personen, 12 m² Kollektorfläche, 150 Liter Speicher)

Bei Niedrigenergiehäusern oder Neubauten, die nach Energieeinsparverordnung gebaut wurden (→ Grafik 5), lassen sich dagegen mit etwa 10 bis 15 m² Kollektorfläche bis zu 30 % des noch verbleibenden Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser durch die Sonne abdecken. In Passivhäusern sogar bis zu 70 %.

Exkurs: Wärmedämmung

Mit einer guten Wärme-Dämmung können Sie den Energieverbrauch eines Altbau- oder Neubaus (→ Grafik 5) im Vergleich (Fördermittel). Die Wärmedämmung muss das gesamte bestehende Gebäude mit allen Rückstrahlern umfassen. Eine weitere Klärung des Energieverbrauchs ist möglich, wenn Sie zusätzlich eine moderne Heizungsanlage (in der Regel wird das ein Brennwertkessel) und eine Solaranlage (Kollektoranlage für die Warmwasserbereitung) installieren. Die Installation der Heizungsanlage innerhalb der wärmeübertragenden Märfäche bringt weitere 5-10 % Energieeinsparung, weil die unvermeidlichen Betriebsverluste und Verteilungsverluste der Beheizung zugegen können.

1. Fehler bzw. Irreführung:

Der Titel der Broschüre "Heizung und Warmwasser" ist bezüglich des Einsatzes von Solarenergie irreführend. Denn in der "Raumheizung" wird auch Wärme erzeugt, um Wasser zu erwärmen. Präzise und korrekt müsste der Titel der Broschüre lauten: "Raumheizung und Trinkwassererwärmung"

4.1 Mit Sonne duschen

Für einen 4-Personen-Haushalt werden zwischen 4 und 6 m² Kollektorfläche benötigt, um je nach Betriebsbedingungen bis zu 70 % des jährlichen Wärmebedarfs für Warmwasser zu decken. Zur Überbrückung von schlechtem Wetter wird ein großer Warmwasserspeicher (300 bis 400 Liter) genutzt.

Brauchwasser-Solaranlage

Wie Grafik 4 auf der folgenden Seite zeigt, kann der Heizkessel in den Sommermonaten komplett abgeschaltet werden, die Solaranlage übernimmt die Warmwasserbereitung komplett. Dies gilt selbst in verregneten Sommern mit wenigen sonnigen „Lichtblicken“. In den Monaten Dezember und Januar bringt die Anlage dagegen praktisch nur eine Vorwärmung des kalten Trinkwassers von 10 auf vielleicht 15 °C. Aber in dieser Zeit läuft der Heizkessel ohnehin auf Hochtouren und sorgt quasi nebenbei mit hohem Wirkungsgrad auch noch fürs warme Wasser.

2. Fehler bzw. Irreführung:

Auf Seite 49 der Broschüre mit dem Titel "Mit Sonne duschen" (siehe links) wird ein Schaubild mit dem Titel: "Brauchwasser-Solaranlage" verwendet. Der Begriff "Brauchwasser" soll eigentlich seit 1984 (!) von der SHK-Branche nicht mehr verwendet werden, da "Brauchwasser = "Nutzwasser ohne Trinkwasserqualität" bedeutet und dadurch fälschlicherweise und irreführend auch für die Raumheizungswassererwärmung verwendet werden kann. Auch das Schaubild auf Seite 49 zeigt in irreführender Weise Heizkörper.

3. Fehler bzw. Irreführung:

Auch die Namensnennung der Rubrik "4.2 Mit Sonne heizen" suggeriert fälschlicherweise, dass insbesondere die Raumheizungswärme im Winter durch die Solarenergie zum Grossteil substituiert werden könnte.

4. Fehler bzw. Irreführung:

Anstatt des korrekten Fachbegriffes "solare Trinkwassererwärmung" werden zwei unterschiedliche und irreführende Begriffe benutzt, die aber das Gleiche bedeuten sollen: "Warmwasserbereitung" und "Warmwasserbedarf". Der korrekte Fachbegriff "solare Trinkwassererwärmung" wird aber auf keiner Seite der 166-seitigen Broschüre verwendet.

5. Fehler bzw. Irreführung:

Die Grafik 4 und die Grafik 5 sind nicht deckungsgleich: Beispiel: Während in Grafik 4 im September lediglich ca. 81% Anteil an der "solaren Trinkwassererwärmung" erzielt werden, werden in Grafik 5 auch im September sogar (über) 100% erzielt. Auch der April wurde in Grafik 5 "geschönt" dargestellt. siehe auch: "SOLARKRITIK 10"

6. Fehler bzw. Irreführung:

Es können mit thermischen Solaranlagen lediglich 300 kWh bis 350 kWh pro qm-Solarkollektorfläche im Jahr erzielt werden. "350 bis 500 kWh" pro qm und Jahr Solarertrag sind übertrieben.

7. Fehler bzw. Irreführung:

Es wird auf keiner Seite der 116-seitigen Broschüre der relativ geringe Anteil (10% bis 20%) der Trinkwassererwärmung am GESAMT-Heizenergiebedarf erwähnt, siehe dazu auch "SOLARKRITIK 04".

8. Fehler bzw. Irreführung:

Es wird auf Seite 51 in der Rubrik zur solaren Raumheizungswassererwärmung "Mit Sonne heizen" behauptet, "...in Passivhäusern könne man 70% des Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser abdecken". Diese Aussage ist in der Rubrik 4.2. zur solaren Raumheizungswassererwärmung irreführend und falsch, da ein Passivhaus keine Raumheizung besitzt. Die "70%-Aussage" bezieht sich in Wahrheit nur auf den im Passivhaus noch verbleibenden, geringen und gleichbleibenden Anteil der Trinkwassererwärmung zum Duschen, Baden, Kochen und Wäschewaschen. Aber es ist egal und unbedeutend, in welchem Haustyp eine Solaranlage eingesetzt wird: Der absolute solare Energieertrag bleibt bei jedem Haustyp bei ca. 300 bis 350 kWh pro qm-Solarkollektorfläche im Jahr. Und nur diese Werte sind für den Solarkunden interessant und relevant, und nicht hohe Prozentwerte.



9. Fehler bzw. Irreführung:

Da auf Seite 45 (siehe links) behauptet wird, dass "in Süddeutschland pro Jahr etwa 1.100 je m² Bodenfläche von der Sonne beglückt wird", wird der ratsuchende Laie nicht darüber aufgeklärt, warum auf Seite 50 lediglich von "350 kWh bis 500 kWh nutzbare Wärmemenge" gesprochen wird. **Aufklärung:** Die "1.100 kWh" sind lediglich die Sonnenintensität bzw. Sonneneinstrahlung und von dieser Sonneneinstrahlung können nur ca. 300 kWh bis 350 kWh solartechnisch zur Minderung des konventionellen Energiebedarfs genutzt werden. Die erwähnten "1.100 kWh" sind also für den ratsuchenden Laien eigentlich unbedeutend, denn den Solarkunden interessiert letztlich nur der effektive Solarertrag in kWh, der lediglich bei 300 kWh bis 350 kWh liegt, siehe auch: "SOLARKRITIK 16"