

Die Hessische Energiespar-Aktion informiert: Sechs Schritte zum Energiesparhaus: So funktioniert Ihre Solaranlage richtig

Solaranlagen werden immer häufiger eingebaut. Sie entlasten den Haushalt bei der Warmwasserbereitung. Aber tun sie es wirklich? Damit der Solaranteil hoch ist, müssen bei Einbau und Betrieb einige Dinge beachtet werden.

„Der Betrieb der Solaranlage muss durch die Eigentümer immer wieder überprüft werden. Hierzu sind mindestens zwei Thermometer nötig, eins in der Vor- und eins in der Rücklaufleitung. Bei der Kontrolle der Anlage gilt diesen Thermometern immer der erste Blick. Scheint die Sonne und läuft die Solarpumpe, dann kommt die Solarflüssigkeit mindestens 5 Grad Celsius heißer vom Kollektor, als sie wieder zurückgepumpt wird. Dies ist ein sicherer Hinweis darauf, dass Flüssigkeit umgewälzt wird und auch tatsächlich Wärme vom Kollektor im Speicher ankommt. Außerdem sollte ein Durchflussmesser (Taco-Setter) in den Solarkreislauf eingebaut werden. In einem Sichtfenster wird angezeigt, wie viel Flüssigkeit umgewälzt wird, so Werner Eicke-Hennig, Leiter der „Hessischen Energiespar-Aktion“.

„Wichtig ist auch ein Anzeige-Display, an dem Kollektor- und Speichertemperaturen sowie Informationen zur Anlagenfunktion abgelesen werden können. Nur so kann der Eigentümer kontrollieren, ob plausible Temperaturen gemessen werden, und die Solarpumpe zum richtigen Zeitpunkt eingeschaltet wird“, so Eicke-Hennig weiter.

Nicht den Himmel heizen

Eine Fehlerquelle sind Temperaturfühler, die falsch angebracht sind. Sitzt der Temperaturfühler am Solarspeicher nicht richtig in der Tauchhülse, werden zu niedrige Temperaturen gemessen. Die Folge: Nicht der Kollektor heizt den Speicher, sondern die vom Kessel teuer erwärmte Speicherwärme wird zum Kollektor gepumpt.

Eine genaue Kontrolle der Solarerträge ist durch den Einbau eines Wärmemengenzählers möglich. Ein Display zeigt an, wie viel Energie vom Dach kommt. Der Eigentümer sieht seinen Ertrag. Auch Störungen werden so schnell erkannt.

Häufige Ursache für eine Störung ist Luft in den Leitungen. Luft steigt naturgemäß zur höchsten Stelle und verhindert dann, dass die Solarflüssigkeit ungestört zirkulieren kann. Entlüfter am höchsten Punkt der Leitungen schaffen Abhilfe. Meistens ist das in unmittelbarer Nähe der Kollektoren. Da hier sehr hohe Temperaturen auftreten, müssen die verwendeten Entlüfter hochtemperaturbeständig sein.

Besonderen Wert sollte auf eine lückenlose Dämmung der Solarkreisleitungen gelegt werden, damit auf dem Weg vom Kollektor zum Speicher nicht zuviel Wärme verloren geht. Viele Solaranlagen verlieren die Hälfte ihres Ertrags im Leitungssystem. Das Dämmmaterial muss den hohen Temperaturen gewachsen sein. Wer eine ungedämmte Solarleitung bei Sommerhitze einmal angefasst hat, weiß wie heiß sie werden können. Auch der Solarspeicher mit seinen Rohrleitungsanschlüssen sollte gut gedämmt werden.

Heizkessel auf die Sonne einstimmen

Die Sonne „liefert“ nur 20-50 % des Warmwassers. Der Rest wird immer noch „konventionell“ nachgeheizt. Wird dies mit einem im Speicher eingebauten Elektroheizstab durchgeführt, kann der gesamte Umweltnutzen der Anlage aufgehoben sein und eine recht hohe Stromrechnung droht. Richtig ist es, mit dem vorhandenen Heizkessel nachzuheizen. Sind die Solarerträge nicht ausreichend, registriert die Kesselregelung den Temperaturrückgang im Solarspeicher und schaltet den Heizkessel ein. Das geschieht vollautomatisch. Genau hier liegt das Problem: Ist der Speicher nach dem morgendlichen Duschen abgekühlt, darf sich der Heizkessel nicht sofort automatisch zuschalten und ihn

wieder erwärmen. Denn dann hat die Sonne, die in unseren Breiten erst ab 10.00 Uhr ihre Kraft entfaltet, keine Chance mehr. Der Speicher ist schon erwärmt. An den meisten Heizkesselregelungen können diese Nachheizzeiten eingestellt werden. Wird warmes Wasser hauptsächlich morgens und abends gebraucht, reicht es meist aus, wenn der Heizkessel nur abends einmal nachheizt. Die Solaranlage hat dann tagsüber genügend Zeit um den Speicher wieder vollständig aufzuladen. Das spart zusätzlich Energie und damit bares Geld.

Die Nachheiztemperatur des Warmwassers sollte an der Regelung nicht zu hoch eingestellt werden. Eine Temperatur von 45 bis 55 Grad Celsius ist in der Regel ausreichend. Wird die Temperatur höher eingestellt, sinkt der Solarertrag besonders in der kalten Jahreszeit, da die Kollektoren dieses Temperaturniveau kaum mehr erreichen.

Im Sommer nur mit Sonne

Ist die Kollektorfläche ausreichend groß ausgelegt (1,5 m² Flachkollektor pro Kopf), schalten Sie im Sommer den Heizkessel einfach ab! Das ermöglicht Ihnen auch die wirkungsvollste Kontrolle, ob Ihre Solaranlage einwandfrei funktioniert: Spätestens wenn das Wasser an einem Sonnentag kalt aus dem Wasserhahn kommt, ist eine Überprüfung der Anlage fällig. Sinnvoll ist jedoch eine regelmäßige Kontrolle durch den Fachmann, beispielsweise während der jährlichen Wartung des Heizkessels.

Informationen zu den aktuellen Förderrichtlinien und -möglichkeiten finden Sie unter www.kfw.de, www.bafa.de, oder www.foerderdata.de

Die Energiespar-Information Nr. 14 enthält alle Informationen zu Solaranlagen auf einen Blick. Sie gibt es im Internet unter www.energiesparaktion.de

Die „Hessische Energiespar-Aktion“ ist ein Projekt des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.