

Warmwasser-Vorwärmung mit Sonnenkollektoren

Die Verbesserung der Energieeffizienz ist die wichtigste Säule der Energiestrategie 2050 des Bundes. Die Vernehmlassung des ersten Massnahmenpaketes für den schrittweisen Umbau der schweizerischen Energieversorgung ist abgeschlossen und der Bundesrat hat seine Botschaft ans Parlament verabschiedet. Die darin genannten Etappen und Ziele sind ambitioniert, technisch aber machbar. Nun gilt es, konkrete Massnahmen zu ergreifen. Text und Bilder: Andreas Haller, Ernst Schweizer AG

Zentral gilt es, den Energie- und Stromverbrauch pro Person zu senken, den Anteil fossiler Energie zu reduzieren und die nukleare Stromproduktion durch Effizienzgewinne und den Zubau erneuerbarer Energien mittelfristig zu ersetzen. Vom heutigen Energiebedarf der Schweiz entfallen rund 37% der Endenergie auf die Erzeugung von Raumwärme (232 PJ) und Warmwasser (47 PJ). Zwar gibt es bereits Gebäude, die mehr Energie produzieren als benötigen: sogenannte PlusEnergieBauten®. Dennoch, die meisten der bestehenden Wohngebäude verbrauchen noch immer viel zu viel nicht erneuerbare Energie.

Die energetische Sanierung von Bestandsbauten ist also dringender denn je. Der Kanon der Energieeffizienz-Massnahmen ist bekannt: Fasadendämmung, Dachdämmung, neue Fenster, Kellerdeckendämmung und Heizungssanierung. Damit kann der Energiebedarf für die Raumwär-

me signifikant gesenkt werden. Die Eingriffe in das Gebäude bei einer solchen Totalsanierung und die Investitionen sind allerdings beträchtlich und erfordern eine professionelle Projektabwicklung. Das ist sicher mit ein Grund, weshalb die Renovationsrate chronisch zu tief ist.

Solare Wärme optimal eingesetzt und genutzt
Wie eingangs erwähnt, ist aber auch der Endenergiebedarf für Warmwasser beträchtlich. Hier kann eine Sonnenkollektor-Anlage einen kosteneffektiven Beitrag leisten. Richtig dimensioniert kann mit vergleichsweise moderaten Investitionen ein signifikanter Effizienz-Effekt erreicht werden.

Der Schlüssel hierfür sind Sonnenkollektor-Vorwärmanlagen, die einen angemessenen Energieanteil von ca. 15% - 20% bei der Brauchwassererwärmung abdecken. So werden auch im Sommer keine ungenutzten Überschüsse erzeugt.

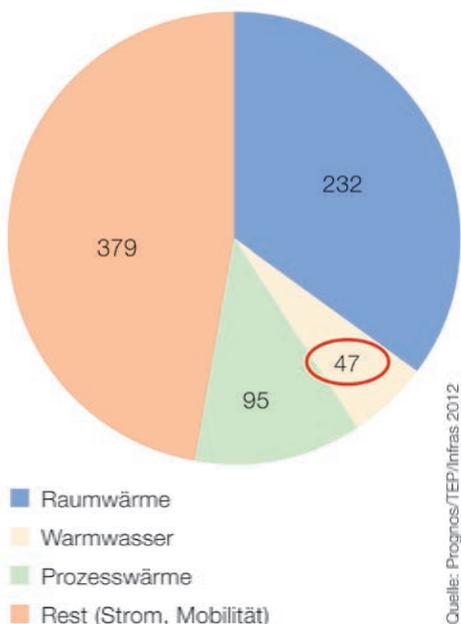
Dazu werden relativ kleine Kollektorfelder und Speicher vor die bestehende Warmwasseraufbereitung installiert. Das so vorgewärmte Brauchwasser wird konventionell auf die Komforttemperatur nachgeheizt.

Fazit

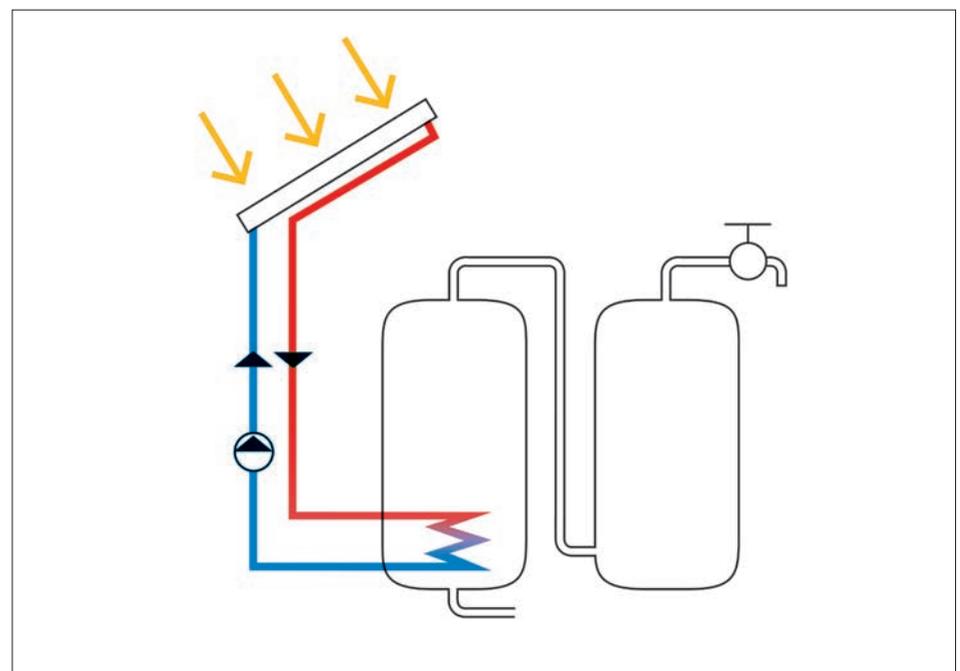
Eine Sonnenkollektor-Anlage zur Vorwärmung von Warmwasser im MFH braucht den Kostenvergleich mit konventionellen Energieeffizienz-Massnahmen nicht zu scheuen. Dazu ist die Installation einer Vorwärmanlage praktisch unabhängig von anderen Effizienzmassnahmen und das Investitionsvolumen und die Komplexität sind überschaubar. ■

Autor: Andreas Haller
Geschäftsbereichsleiter Sonnenenergie-Systeme
Ernst Schweizer AG, Metallbau
8908 Hedingen

Endenergieverbrauch 2011 nach Verwendungszweck in PJ



Brauchwarmwasser-Vorwärmanlagen



Prinzip-Schema der Vorwärmanlage: Sie lässt sich einfach in die bestehende Heizungstechnik einbinden und kann auch bei einem späteren Ersatz des konventionellen Wärmeerzeugers weiter genutzt werden.