

Solarmodul optimiert Heizkessel-Kollektor-Schnittstelle

Systemlösung aus Biomasse-Heizkessel und Solaranlage

Im Jahr 2030 könnte nach Aussage des Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW) die Mehrzahl der Neubauten ausschließlich durch Solarwärme beheizt werden. Beim Gebäudebestand sei nach einer solaren Heizungssanierung immerhin ein Anteil von 50 % möglich. Wolf Heiztechnik hat sein Systemprogramm dem Trend zu Brennstoffen aus Biomasse und regenerativen Energien bereits angepasst und bietet neben klassischen Öl- und Gasheizgeräten jetzt eine sogenannte Sonnenheizung an — eine Systemlösung aus Festbrennstoffkessel für Holzpellets und Solaranlage.

Immer häufiger entscheiden sich Bauherren für das Heizen mit Holz und Sonnenenergie. Wer sichergehen will, bezieht auch noch Öl- und Gasgeräte oder eine Wärmepumpe in das bivalente Energiekonzept mit ein. Ziel solcher Lösungen ist es, neben der mehrfachen Absicherung der klassischen Energieträger Öl, Gas und Strom, einen möglichst hohen Anteil an regenerativen Energien zu nutzen. Um die verschiedenen Wärmeerzeuger und Wärmequellen miteinander zu verbinden, waren bisher relativ aufwändige hydraulische wie auch regelungstechnische Konzepte erforderlich.

Durch die Systemtechnik von Wolf mit vorgefertigten Pumpen-Armaturen-Gruppen, Mischerkreis-Verrohrungsmodulen sowie kommunikativen Reglerbausteinen lassen sich solche bi- oder multivalente Sonnenheizsysteme bedeutend einfacher verwirklichen und auch höhere solare Nutzungsgrade erzielen.

SYSTEMBAUSTEINE UND REGELMODULE

Ideale Basis für die Sonnenheizung ist ein Biomasse-Heizkessel, also ein Holz- oder Holzpellet-Heizkessel. Mit den neuen Baugrößen BPH-25 und -35 wird nunmehr der Leistungsbereich von 2,4–35 kW abgedeckt. Alle Pelletkessel verfügen über ein Brennsystem sowie eine vollautomatische, täglich aktivierte Brenner- und Wärmetauscherreinigung. Lambdasonde und Luftmasse-Sensoren sorgen für eine optimale Verbrennung mit einem Kesselwirkungsgrad von bis zu 96 %, auch bei unterschiedlichen Brennstoffqualitäten. Ein rückbrandgesi-



Öl-Brennwertkessel COB (Testsieger der Stiftung Warentest) und Schichtenspeicher CS

chertes Pellet-Transportsystem kann Saugstrecken bis zu 20 m überbrücken.

REGELUNGSSYSTEM WRS MIT SOLAREM ERWEITERUNGSMODUL

Um einen maximalen solaren Ertrag zu gewährleisten, spielt neben einer optimalen hydraulischen Verschaltung von konventionellen Wärmeerzeugern mit Biomasse-Heizkessel und Solaranlagen, vorzugsweise über einen Pufferspeicher, die regelungstechnische Verknüpfung von Wärmeerzeuger und Solaranlage eine wichtige Rolle. Hier nun wurde das Regelungssystem WRS durch das Solarmodul SM1 und das Bedienmodul BM-Solar erweitert. Diese Regelmodule arbeiten sowohl eigenständig im Stand-alone-Betrieb als auch kommunikativ über eine eBus-Schnittstelle mit dem WRS-Regler. Der Vorteil der im Solarmodul SM1 hinterlegten Regellogik ist die intelligente Speichernachladung, die über

die Sensorik und Trendaufzeichnungen einen ausreichend hohen Solarertrag erkennt und die vorzeitige effizienzmindernde Speichernachladung durch das Heizgerät/den Heizkessel sperrt. Durch diese Schaltung kann bei optimaler Abstimmung von Kollektor und Speicher der solare Ertrag auf bis zu 2/3 des jährlichen Heizenergieverbrauchs gesteigert werden, abhängig vom jeweiligen Dämmstandard eines Gebäudes. Die Funktion „Heizungsunterstützung“ wird durch einen Temperaturfühler im Warmwasser- oder Pufferspeicher in die Gesamtregelung mit eingebunden. Letztere kann bei Standard-Bauausführungen bis etwa 30 % der Heizarbeit übernehmen.

FAZIT

Schon heute wird vom Megatrend „Solar-technik“ und „Solarem Bauen“ gesprochen. Bis zum Jahr 2030, so die Einschätzung, werde das „100%-solar-beheizte-Haus“ allgemeiner Baustandard sein. So wird davon ausgegangen, dass allein die Solarenergie rund 1/3 des bisherigen Bedarfs an Ölimporten übernehmen könnte, beim Heizwärmebedarf neuer Gebäude könnten bereits heute 100 % mit Solarenergie abgedeckt werden. Im Gebäudebestand ließe sich durch eine solar orientierte Heizungssanierung inklusive Verbesserung des Dämmstandards der solare Deckungsanteil auf über 70 % erhöhen.

Autor

Karl-Heinz Knoll, Marketingleiter
Wolf-Heiztechnik, Mainburg
www.wolf-heiztechnik.de