

Bedarfsgerechte und umweltfreundliche Wärmeerzeugung für Überbauungen

In der Überbauung Sennhüttenstrasse/Feldstrasse in Richterswil ist im Rahmen von Erneuerungsmassnahmen auch die Heizung saniert worden. Die neue Heizungslösung Gas/Solar weist interessante Besonderheiten auf.

Fortschrittliche Technik



Der Heizungskeller nach der Sanierung mit Edelstahlboilern, Gas-Brennwertkesseln THISION L und Syncro Hochleistungs-Wassererwärmer.

Kaskadeschaltung und hohe Modulation stehen für Energieeinsparungen und minimale Emissionen

Die Überbauung Sennhüttenstrasse/Feldstrasse besteht aus fünf Einheiten mit insgesamt 73 Mietwohnungen unterschiedlicher Grösse. Eigentümerin ist die Swiss Re Pensionskasse.

Für grössere Objekte



Die kompakte Bauweise des THISION L erleichtert die Einbringung auch bei engen Platzverhältnissen, wie sie oft bei Sanierungen anzutreffen sind.

Erbaut in den siebziger Jahren, wurde die Siedlung Ende der neunziger Jahre von Grund auf erneuert. Dabei hat man auch die Gebäudehülle energetisch modernisiert. Im vergangenen Jahr wurden erneut umfangreiche Erneuerungsmassnahmen durchgeführt. Einen Schwerpunkt bildete die Sanierung der Heizungsanlage. Anstelle der alten Ölheizung wurde eine Kombianlage Gas/Solar eingebaut. Die Versorgung der fünf Häuser mit Wärme und Warmwasser erfolgt von einer Heizzentrale aus. Eingebaut wurden vier wandhängende Gas-Brennwertgeräte THISION L 100 mit einer gebündelten maximalen Nennwärmeleistung von 372,4 kW sowie 105 m² Vakuum-

röhrenkollektoren AURON DF für die Vorwärmung des Brauchwassers. Die vier Gaskessel sind in Kaskade geschaltet. Der Vorteil einer Kaskade besteht darin, dass über den gesamten Leistungsbereich eine optimale Anpassung an den Wärmebedarf gewährleistet ist, liegt doch die untere Grenze des Leistungsbereichs tiefer als wenn die Wärme mit einem einzigen Gerät erzeugt würde. Dieser Effekt wird noch verstärkt durch den hohen Modulationsgrad des Gasgeräts von 1 zu 6, was bedeutet, dass die Anlage stets exakt die Heizwärme erzeugt, welche effektiv benötigt wird. Daraus resultieren markante Energieeinsparungen und minimale Emissionen.

Die solare Vorwärmung des Warmwassers ist in Mehrfamilienhäusern besonders wirtschaftlich

Bei der solaren Vorwärmung des Warmwassers ist das automatische Nachheizen mit einem separaten Wärmereizer wie einer Gasheizung zur Sicherstellung des Komforts eingeplant.

Auf dem Flachdach des Hauses Sennhüttenstrasse 2 wurden Vakuumröhrenkollektoren des Typs AURON DF installiert. Die Elemente sind horizontal auf Sockeln verlegt, so dass die Dachhaut durch die Befestigung nicht tangiert wird. Dank flexiblem Montagesystem und individueller Einstellung des Neigungswinkels der Röhren können die Absorberflächen ideal zur Sonne ausgerichtet werden. Weiter weist der AURON eine optimierte Röhrengeometrie auf, wodurch gegenseitige Verschattungen bei tiefem Sonnenstand auf einem Minimum beschränkt bleiben. Mit einem professionell ausgelegten und installierten Solarsystem lassen sich daher auch in grösseren Überbauungen bis zu 60 Prozent des Energiebedarfs für die Warmwasserbereitung durch Gratisenergie von der Sonne decken. Die Wärme von der Solaranlage wird über Glattrohr-Wärmetauscher auf das Brauchwasser in zwei Edelstahlboilern mit je 1'500 Liter Inhalt übertragen. In diesen wird das Wasser vorgewärmt, gelangt danach in einen Hochleistungs-Wasserewärmer, wo es bei Bedarf unter automatischer Zuschaltung der Gasheizung auf die Soll-Temperatur gebracht wird. Die solare Vorwärmung lohnt sich besonders bei Mehrfamilienhäusern und grösseren Überbauungen, da die Investitionskosten pro Einheit mit zunehmender Grösse der Anlage sinken. Förderbeiträge sorgen für eine zusätzliche Verbilligung. Die Vakuumröhrenkollektoren des Typs AURON DF erbringen auch bei diffusem Licht oder niedrigen Temperaturen einen hohen Solarertrag. Zudem sind sie sehr robust. Als einer der wenigen Röhrenkollektoren erfüllt der AURON die Bedingungen für die Klassierung in der Hagelwiderstandsklasse 3, womit Versicherungsschutz im Schadenfall gewährleistet ist.

Hohe Energieausbeute



Vakuumröhrenkollektoren AURON DF liefern Energie zur Vorwärmung des Brauchwassers.

Gepflegte Überbauung



In der Überbauung Sennhüttenstrasse/Feldstrasse wurde im Rahmen umfangreicher Erneuerungsmassnahmen auch die Heizung saniert.

Die Kombianlage Gas/Solar setzt neue Massstäbe im Bereich moderner Heizungslösungen

Nur wenn die einzelnen Systemkomponenten optimal in eine Heizungslösung integriert werden, kann das Potential der Anlage ausgeschöpft und ein Maximum an Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit erreicht werden.

Die Kombination von Gas-Brennwertkesseln THISION L mit Vakuumröhrenkollektoren AURON DF setzt neue Massstäbe im Bereich moderner Heizungslösungen. Die Stichworte dazu heissen Leistungsstärke, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit. Bei beiden Geräten handelt es sich um Wärmeerzeuger der neusten Generation. Sie zeichnen sich durch exklusive Technik und hohe Effizienz aus. Dieser Effekt wird durch die Kaskadenlösung, die Betriebsweise und die optimale Einbindung der Solaranlage in das Heizsystem weiter verstärkt. Je kleiner der Temperaturhub zwischen solarer Vorwärmung und Soll-Temperatur, desto effizienter das Gesamtsystem. Wandgasgeräte haben sodann den Vorteil, dass sie wartungs- und montagefreundlich sind, wenig Platz benötigen und über ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis verfügen. Niedriger Gasverbrauch kombiniert mit hohen Solarerträgen wirkt sich günstig auf die Energiekosten aus, konstante Laufzeiten verhindern Materialverschleiss und führen zu langer Lebensdauer.

Daten zur Heizungssanierung

Neue Heizungslösung

- 4 Gas-Brennwertkessel THISION L 100
- Nennwärmeleistung 16,0-95,2 kW
- Modulationsverhältnis 1 zu 6, in Kaskade geschaltet
- 105 m² Vakuumröhrenkollektoren AURON DF
- 2 Warmwasserspeicher UWS1 1'500 Liter
- 1 Syncro Hochleistungs-Wassererwärmer 1'000 Liter

Bauherrschaft

Swiss Re Pensionskasse
Schweizerische Rückversicherungsgesellschaft AG
Mythenquai 50/60, 8022 Zürich

Systemberatung

ELCO Regionalcenter Olten

Architektur/Gesamtplanung/Bauleitung

Messerli & Partner AG
Alte Landstrasse 23, 8942 Oberrieden

Ausführung

Jul. Weinberger AG
Ibelweg 18c, 6300 Zug