

## Wärme für über 30 Wohnungen mit energiesparendem Gasbrennwert- und Solarsystem

Nach langem Einsatz eines Gasheizkessels mit Gasbrenner war es in der Stadt Dietikon an der Baumgartenstrasse für über 30 Wohnungen und rund 70 Bewohner an der Zeit, ein neues und energiesparenderes Heizsystem einzubringen. Gewählt wurde ein Gasbrennwertsystem in Kombination mit einer Solaranlage für die Indach-Montage.

Für die Baugenossenschaft bedeutete dies zuerst, einen fachkundigen und zuverlässigen Installateur zu gewinnen. Mit der Solarline Güttinger AG stand ein solider Partner zur Verfügung. Deren Kompetenzen liegen in den Bereichen Solar, Sanitär, Heizung und Service.

### Schweizer Qualität und hochstehende Produkte dank eigener Forschung und Entwicklung

Solarline Güttinger arbeitet bereits seit über 30 Jahren mit Weishaupt, führendem Unternehmen für Brenner, Heiz- und Brennwertsysteme, Solartechnik, Wärmepumpen und Gebäudeautomation, zusammen. Produziert wird seit mehr als 25 Jahren im eigenen Werk in der Schweiz. Schweizer Qualität und das eigene Forschungs- und Entwicklungszentrum setzen neue Massstäbe und schaffen Vertrauen.

Für die Gebäudebeheizung und Sicherstellung des Warmwassers sollte eine Komplettlösung her. Für Weishaupt bedeutete dies, ein gänzlich neues Heizsystem mit Frischwasserstation, Regulierung und Pufferbewirtschaftung abzurufen.

### Gasbrennwertsystem mit Solaranlage für Indach-Montage

Um die bestehende Gasleitung nutzen zu können, sollte es auch künftig wieder ein Gasbrennwertsystem sein. Für die 30 Wohnun-

#### Technische Daten:

- Kesselleistung 210 Kilowatt
- Schichtenspeicher 6000 Liter
- Sonnenkollektoren von Weishaupt 60 m<sup>2</sup>
- Solaretrag/Jahr 36 000 kW/h bzw. 36 MW/h/a
- Wirkungsgrad 60–70 % Warmwassererzeugung/a
- Verminderung von CO<sub>2</sub>-Ausstoss 19t/a



*Richard Güttinger von Solarline Güttinger AG ist mit der Umsetzung und Planung der Komplettanlage äusserst zufrieden.*

gen benötigte es einen Gasbrennwertkessel mit einer Leistung von 210 Kilowatt. Das gewählte Heizsystem braucht nur einen Drittel des Platzes gegenüber dem vorherigen.

Das neue Gasbrennwertsysteme von Weishaupt nutzt nahezu den vollen Energiegehalt des Brennstoffs und wandelt ihn effizient in Wärme um. Das Material Aluminium-Silicium des Kessels weist die beste Wärmeübertragung auf, anders als bei herkömmlichen Materialien. Die Energie, die bei älteren Heizsystemen über die Abgase verloren geht, nutzt das Brennwertgerät und steigert damit den Norm-Nutzungsgrad im Vergleich zu Niedertemperatursystemen von unter 100 auf rund 110 Prozent. Durch den integrierten Ansaug-Geräuschdämpfer werden Betriebsgeräusche reduziert und so ein leiser Betrieb gesichert. Um höhere Einsparungen erzielen zu können, wollte man auch erneuerbare Energien ins Spiel bringen. Das Solarsystem gewinnt die Wärme für den Spei-



*Solaranlage WTS-F1.*



Der WTC-GB von Weishaupt.



Der Schaltschrank der Anlage.



Die Solarstation mit Auffanggefäß sorgt für Sicherheit bei Überdruck.

cher des Heizwassers und wirkt somit heizungsunterstützend. Die baulichen Gegebenheiten der Wohnungsblöcke waren für ein Solarsystem ideal. Aufgrund des abgeschrägten Dachs entschied man sich für Solarkollektoren zur Indach-Montage, die in das Dach integriert werden. Sie werden statt der Dacheindeckung direkt auf die Sparren montiert. Man hat insgesamt 60 m<sup>2</sup> Solarkollektoren von Weishaupt auf dem Dach montiert, was eine hervorragende Energieausbeute durch die Nutzung von direkter wie auch indirekten Sonneneinstrahlung bringt. Die Kollektoren sind robust und wetterfest. Mit den speziellen Kompensatoren bei der Kollektorverbindung werden eine sehr lange Nutzungsdauer von über 20 Jahren und ein zuverlässiger Betrieb vorausgesetzt.

**Perfekte Abstimmung sowie Einbindung des Schichtenspeichers mit Frischwasserstation**

Um die komplette Anlage perfekt aufeinander abzustimmen, wurde sie mit einer Fernbedienstation WCM-FS und einem Schaltschrank ausgestattet. Die Systemtrennung und Pufferspeicher-Regelung wurde mit zwei Fühlern versehen. Die Temperatur im Schichtenspeicher wird oben und unten erfasst, damit dazwischen eine optimale Ausnutzung möglich ist. Mit der Drehzahlsteuerung wird eine möglichst tiefe Rück-

lauftemperatur erzielt. Die Frischwasserstation «FRIWASTA» dient der hygienischen Brauchwasseraufbereitung. Mittels eines Plattenwärmetauschers werden der Heizungsbereich und der Frischwasserbereich getrennt, dadurch wird erreicht, dass zu jeder Zeit Frischwasser zur Verfügung steht.

**Solar – Ladestrategie**

Die separate Solarsteuerung versucht, durch die Solarladung des Schichtenspeichers die Speichertemperatur zu erhöhen. Dies ist nur möglich, wenn die Temperatur des Solarkollektors höher ist als

die Temperatur im Speicher. Durch diese Temperaturdifferenz wird die Solarpumpe eingeschaltet und die Solarflüssigkeit zirkuliert im Kollektorkreis.

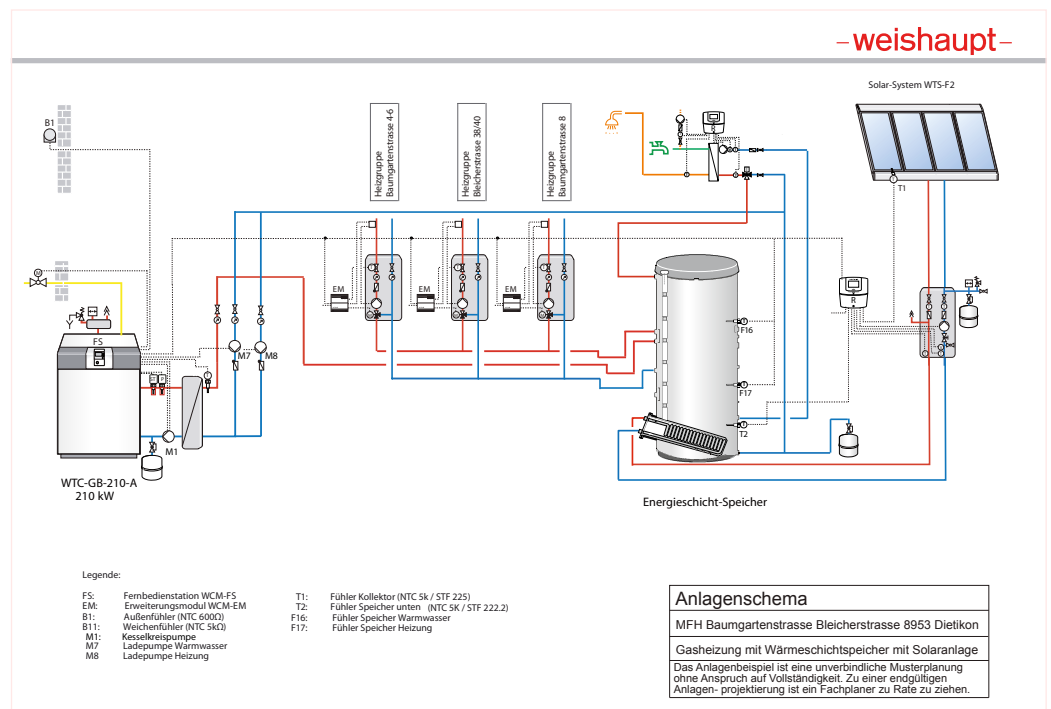
Je schwächer die Sonne scheint, desto länger muss die Solarflüssigkeit im Kollektor verweilen, um eine Temperatur zu erreichen, die ausreicht, den Speicher zu erwärmen. Beim Speicherladen lässt der Regler die Pumpe dementsprechend schneller oder langsamer laufen.

Wenn die Sonne so schwach scheint, dass bei der minimalen Pumpengeschwindigkeit die Kol-

lektortemperatur nicht höher ist als die untere Speichertemperatur, wird der Ladevorgang abgebrochen. Der Ladevorgang wird ebenfalls abgeschlossen, wenn die Maximaltemperatur im Speicher erreicht ist.

Nach mehreren Einsatzmonaten und mittlerweile über 1200 Betriebsstunden ist man sehr zufrieden mit der Anlage. Der Energieverbrauch kann damit deutlich vermindert werden.

Weitere Informationen:  
[www.weishaupt-ag.ch](http://www.weishaupt-ag.ch)



Schema der Gasheizung mit Wärmeschichtspeicher und Solaranlage.