

Contracting: Holzenergie für den Nahwärmeverbund Bühlerzell

Mit dem Bau einer zentralen Nahwärmeversorgung auf der Basis von Holzpellets wurde in der Gemeinde Bühlerzell in die Zukunft investiert. Im Rahmen eines Contractingprojektes haben die Stadtwerke Schwäbisch Hall die Heizungsanlage auf Holzpellets umgestellt und ein Nahwärmenetz aufgebaut. Mit der Inbetriebnahme des neuen Holzheizwerkes ist nun eine ökologische Wärmeversorgung auf technisch hohem Niveau gesichert. Initiiert von der Gemeinde Bühlerzell wurde frühzeitig ein Nahwärmeverbund mit weiteren Wärmeabnehmern in der unmittelbaren Umgebung diskutiert. Vorgabe war, dass die sanierungsbedürftige Heizungsanlage in der Turn- und

Schwimmbhalle künftig mit dem Energieträger Holz betrieben werden soll.

Eine Bewertung der Stadtwerke Schwäbisch Hall hat gezeigt, dass die Realisierung auf der Basis von Holzpellets die wirtschaftlichste Lösung darstellt. Das ausgearbeitete Konzept hat die Gemeinde Bühlerzell überzeugt, so dass die Gespräche mit den Stadtwerken intensiviert wurden und ein Wärmeliefervertrag abgeschlossen werden konnte.

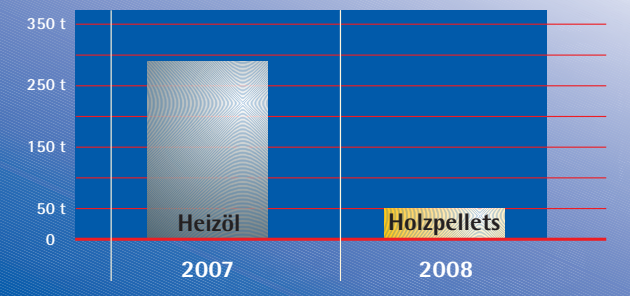
Mit der komplett sanierten Heizungsanlage auf der Basis des regenerativen Brennstoffes Holz und dem Aufbau eines Nahwärmenetzes werden die Energiekosten etwa 10 % unter dem bisherigen Niveau liegen.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- finanzielle Spielräume für andere Vorhaben bleiben erhalten
- innovative Lösungen durch einen verantwortlichen und fachkundigen Ansprechpartner
- Bündelung mehrerer Teilleistungen durch den Contractor
- Gewährleistung einer hohen Anlagenverfügbarkeit durch 24-Stunden-Überwachung
- sichere Kalkulation durch transparente Energiepreise
- professioneller Anlagenbetrieb führt zum sparsamen Energieeinsatz und entlastet die Umwelt

CO₂-EMISSIONEN

Bezogen auf alle fünf ersetzten Ölheizungen werden die CO₂-Emissionen von 285 t auf 50 t pro Jahr und damit um mehr als 80% reduziert.



TECHNIK

Der Gesamtwärmebedarf von jährlich 850 MWh wird zu etwa 90 % durch den Holzpelletkessel bereitgestellt. Um die gesamte Anlage zu optimieren und einen möglichst hohen Wärmeanteil des Holzessels zu erreichen, wurde zudem ein Pufferspeicher installiert. Der Heizkessel dient nur noch zur Spitzenlastdeckung an extrem kalten Tagen und zur Absicherung. Die Gesamtanlage wird mit einem modernen Mess- und Regelkonzept betrieben und rund um die Uhr überwacht. Ausgehend von der Heizzentrale werden weitere Gebäude über ein etwa 300 m langes Nahwärmenetz mit umweltfreundlicher Heizenergie versorgt. Um die Wärmeverluste durch die Verteilung auf ein Minimum zu reduzieren, wurden Leitungen mit einer zweifach verstärkten Dämmung eingesetzt.

Durch den Verbund wurden die alten Heizkessel durch einfache Übergabestationen ersetzt, mit der die anstehende Wärme aus dem Leitungsnetz mittels Wärmetauscher an die hauseigene Wärmeversorgung übergeben wird. Die gelieferte Wärmemenge wird jeweils über einen Wärmemengenzähler erfasst.

Folgende Wärmeabnehmer sind an die zentrale Wärmeversorgung angebunden:

- Grundschule Bühlerzell
- Turn- und Schwimmbhalle
- Raiffeisenbank Oberes Bühlertal
- Gemeindekindergarten
- Altenpflegeheim St. Josef
- Wohnanlage Sonnenhalde
- Kath. Kindergarten mit Gemeindesaal

TECHNISCHE DATEN

Gesamtwärmebedarf	850.000 kWh
Leistung Holzpelletkessel	320 kW
Wärmemenge Pelletkessel	765.000 kWh
Pufferspeicher	8.000 Liter
Leistung Heizkessel	185 kW
Jahresbedarf Holzpellets	ca. 180 Tonnen
Holzpelletlager	90 m ³ / 60 t
CO ₂ -Einsparung	ca. 235 t/a (80 %)

HOLZPELLETS

Holzpellets werden aus unbehandeltem Restholz hergestellt und sind ein qualitativ hochwertiger Brennstoff. Ohne Zugabe von chemischen Bindemitteln werden Sie unter hohem Druck hergestellt. Mit zwei Kilogramm Holzpellets kann ein Liter Heizöl ersetzt werden.

Mit dem Aufbau einer Pelletproduktion in Wüstenrot steigen die Stadtwerke Schwäbisch Hall in die Erzeugung dieses umweltfreundlichen Brennstoffes ein und der regionale Kreislauf wird Realität.

CONTRACTING

Die Projektentwicklungsform Contracting bedeutet, dass die Stadtwerke Schwäbisch Hall die neue Heizungsanlage und das Nahwärmenetz planen, bauen und finanzieren, ohne dass die Wärmeabnehmer in eine neue Technik investieren müssen. Auch Betrieb und Wartung der Anlage werden die kommenden 20 Jahre durch die Stadtwerke übernommen.

Mit den jeweiligen Vertragspartnern wurde ein langfristiger Wärmeliefervertrag abgeschlossen, der Schnittstellen und Zuständigkeiten sowie Wärmepreise und deren Anpassung regelt.



Holzpelletkessel

Holzpelletförderung

Wärmeverteilung

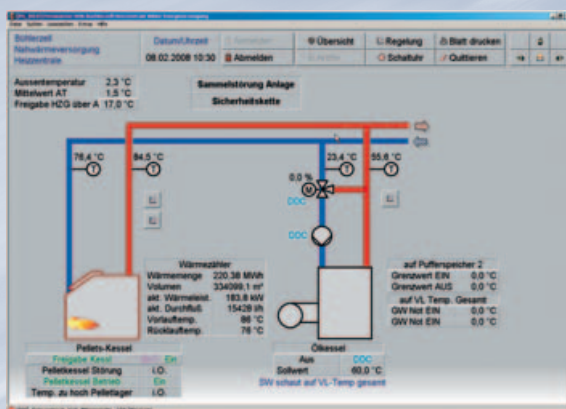
Pufferspeicher

Holzpelletlager

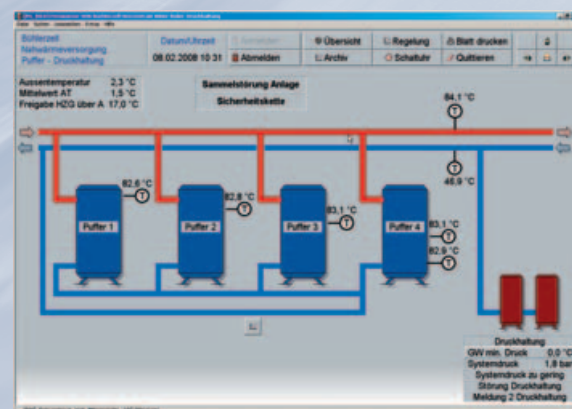
Brennraum Holzpelletkessel

Fernwärmeübergabestation

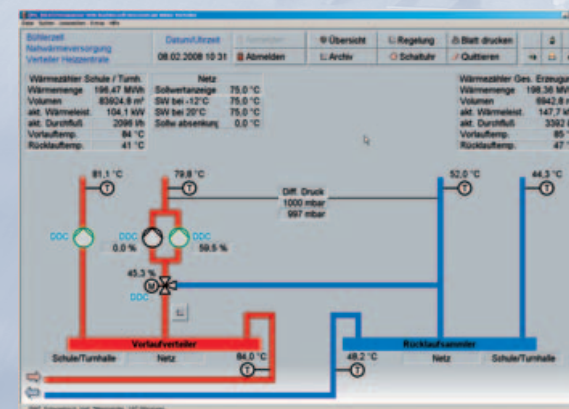
24-Stunden-Netzleitzentrale



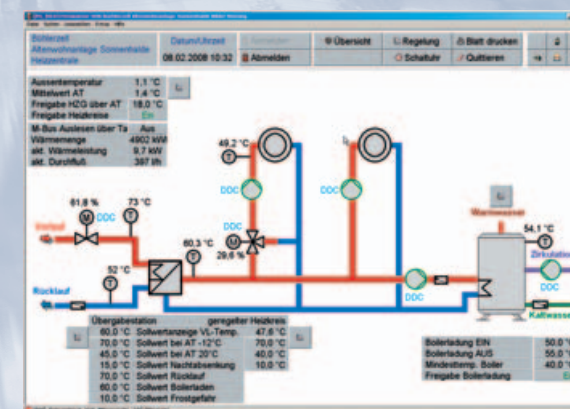
Regelung der Heizkessel



Regelung der Pufferspeicher



Regelung der Wärmeverteilung



Regelung der Wärmeversorgung in der Wohnanlage



Kesselbetrieb



Neben der erforderlichen Sanierung unseres Schwimmbades waren für die Gemeinde Bühlerzell mittelfristig hohe Investitionen in die Heizzentrale des gesamten Schulzentrums absehbar.

Durch den Neubau des Altenpflegeheimes sowie weiterem Sanierungsbedarf öffentlicher Einrichtungen in der unmittelbaren Nachbarschaft ergab sich eine einmalige Chance: der Aufbau eines Nahwärmeverbundes mit der Einrichtung einer zentralen Heizanlage im Dienstleistungszentrum der Gemeinde.

Das im Rahmen unserer Ausschreibung von den Stadtwerken Schwäbisch Hall vorgelegte Versorgungskonzept war sehr transparent und auch das wirtschaftlich interessanteste Angebot. Neben dem Einsatz eines regenerativen Energieträgers ist durch die langjährige Erfahrung der Stadtwerke auch ein effizienter Betrieb des Gesamtsystems gewährleistet.

Durch die Kooperation mit den Stadtwerken Schwäbisch Hall konnten wir unseren Weg einer nachhaltigen Energieversorgung für Bühlerzell konsequent weiterverfolgen.

Franz Rechtenbacher
Bürgermeister der Gemeinde Bühlerzell

Fotos und Gestaltung: Reich & Partner, Schwäbisch Hall

Stand: 04/2008



PROJEKTINFO CONTRACTING

Nahwärmeverbund Bühlerzell

Ihre Ansprechpartner

Gebhard Gentner Tel. 0791 - 401 100
Fax 0791 - 401 141
gentner@stadtwerke-hall.de



Steffen Hofmann Tel. 0791 - 401 314
Fax 0791 - 401 141
steffen.hofmann@stadtwerke-hall.de



www.stadtwerke-hall.de

Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH
An der Limpurgbrücke 1
74523 Schwäbisch Hall