

140 kW Nennleistung hat der neue Pelletskessel, der über ein kleines Nahwärmenetz den Bau- und Recyclinghof, ein Jugendhaus und Containerwohnungen der Gemeinde Pfinztal beheizt.

Pelletswärme vertraglich gesichert

IN PFINTAL KÜMMERT SICH EIN CONTRACTOR UM DAS KOMMUNALE WÄRMENETZ

von Almut
Bruschke-Reimer

Mit einem Energieliefervertrag spart die badische Gemeinde Pfinztal jährlich 12.500 € an Wärmekosten. Pellets – Markt und Trends stellt das erfolgreiche Projekt vor.

Veraltete Heizanlagen, zugige Fenster und nicht vorhandene Fassadendämmung – deutsche Kommunen schieben nach Angaben des Deutschen Städtetages einen Sanierungsstau von 126 Mrd. € vor sich her. Die maroden öffentlichen Gebäude verursachen hohe Energiekosten und unnötige CO₂-Emissionen. Für Modernisierungsmaßnahmen ist häufig zu wenig Geld im Gemeindepäckel vorhanden. Mit der richtigen Strategie können betroffene Kommunen ihre Liegenschaften dennoch energetisch fit machen.

Wie das geht, zeigt der badische Ort Pfinztal. Die 18.000 Einwohner zählende Gemeinde im Landkreis Karlsruhe hat ihren Bau- und Recyclinghof, ein Kinder- und Jugendzentrum sowie Containerwohnungen für Flüchtlinge zu einem Nahwärmeverbund zusammengeschlossen, den ein Holzpelletskessel beheizt. Für die Sanierungsmaßnahmen hat der Kämmerer dank eines Energieliefervertrags keine Finanzmittel locker machen müssen.

Energie und Investitionen sparen

Übernommen hat die Finanzierung der Investitionskosten in Höhe von 440.000 € Gauß Energie-Contracting aus Altensteig im Schwarzwald. Das Unternehmen installierte die Pelletsheizung im Rahmen eines Energiecontractings und ist während des Vertragszeitraums von zehn Jahren für ihre Instandhaltung sowie für einen störungsfreien Betrieb und das Energiemanagement zuständig. Dafür stellt Gauß der Gemeinde die in den Gebäuden verbrauchten Wärmemengen in Rechnung.

Unterm Strich verringern sich die Energiekosten für Pfinztal um 11.000 € pro Jahr. Dazu kommt eine weitere jährlich Einsparung von 1.500 €, da zusätzlich das Dach der Bauhofwerkstatt gedämmt wurde. Contracting ist für Pfinztal nichts Neues. „Wir haben in den vergangenen Jahren mit zwei Projekten so gute Erfahrungen damit gemacht, dass wir uns für ein drittes Vorhaben entschieden haben“, sagt Uwe Renz, Fachbereichsleiter Umwelt und Garten der Gemeindeverwaltung. Die eigenen finanziellen Mittel hätten nicht gereicht, um das Vorhaben ohne Abstriche zu realisieren.

Ein Kessel versorgt alle Gebäude

Für eine Sanierung war es in Pfinztal an der Zeit: Eine veraltete Gasheizung versorgte Bauhof, Recyclinghof sowie Kinder- und Jugendzentrum mit Wärme. Die Wohncontainer für Flüchtlinge wurden mit mobilen Elektroheizungen erwärmt – eine teure Lösung angesichts der hohen Stromkosten. Die Gemeinde entschloss sich daher, die vier Gebäude und fünf Container an ein Biomasse-Nahwärmenetz anzuschließen. Als Wärmeerzeuger zog sie zunächst einen Hackgutkessel in Betracht, da Hackschnitzel aus Landschaftspflegeholz vor Ort verfügbar sind. Wegen der zu hohen Kosten im Vergleich zur benötigten relativ kleinen Wärmeleistung verwarf sie aber die Variante.

Stattdessen fiel die Entscheidung für einen Pelletskessel. Der PE-K 140 von ETA Heiztechnik mit 140 kW Leistung ist speziell für den Wärmebedarf von größeren Mehrfamilienhäusern und Gewerbegebäuden konzipiert. Über seine Regelung lassen sich kleine Wärmenetze einbinden. Mit der Möglichkeit zur Fernwartung und Überwachung aller Kesselfunktionen über das digitale Mobilfunknetz oder Internet ist er für den Contracting-Einsatz optimiert.



Projektbeteiligte

Gemeindeverwaltung Pfinztal, 76327 Pfinztal
www.pfinztal.de

KEA Klimaschutz- und Energieagentur
 Baden-Württemberg GmbH, 76133 Karlsruhe
www.kea-bw.de

Gauß Energie-Contracting GmbH, 72213 Altensteig
www.gauss-gmbh.de

In Pfinztal deckt er 90 % des Wärmebedarfs. Überschüssige Wärme speichern zwei Puffertanks mit je 2.200 l Fassungsvermögen. Als Reserve und für eventuelle Spitzenlasten wurde der vorhandene 90-kW-Gaskessel belassen.

Contractor und Hausmeister betreuen die Anlage

Der Pelletskessel holt sich seinen Brennstoff aus einem 14 t fassenden Sacksilo. Das Flexilo Außen von A.B.S. ist direkt neben der Außenwand des neuen Heizraums platziert. Es besteht aus einem atmungsaktiven Hightech-Innensilo und einer Außenhülle als Wetterschutz. Die Konstruktion erlaubt eine Luftumspülung, sodass sich kein Kondenswasser bilden kann und die Pellets trocken bleiben. Der Brennstoffnachschub kommt über eine Saugaustragung zum 3 m entfernten Kessel.

Das Silo benötigt keine Füllstandsmessung, da der Kessel den Verbrauch verfolgt. Wird eine bestimmte Lagermenge unterschritten, verschickt er eine Bedarfsmeldung an den Contractor. Dreimal im Jahr ist es nötig, Brennstoff zu bestellen. Neben dem Contractor überwacht ein Hausmeister die Heizanlage. „Es sollte jemand vor Ort sein, der sich um die Anlage kümmert und vom Projekt auch persönlich überzeugt ist. Diese Aufgabe kann man nicht nebenher erledigen“, beschreibt Renz seine Erfahrung.

Vier Übergabestationen dienen als Schnittstelle zwischen dem Wärmenetz und den zu versorgenden Gebäuden und Containern. An ihnen kann die Gemeinde die Verbräuche der einzelnen Liegenschaften für Buchungszwecke erfassen. Beheizt werden alle Räume mit Radiatoren. Eine Ausnahme ist die Werkstatt im Bauhof, in der die Gemeinde neue Deckenstrahlplatten als Flächenheizung hat anbringen lassen. Die nach oben isolierten Heizelemente an der ▶



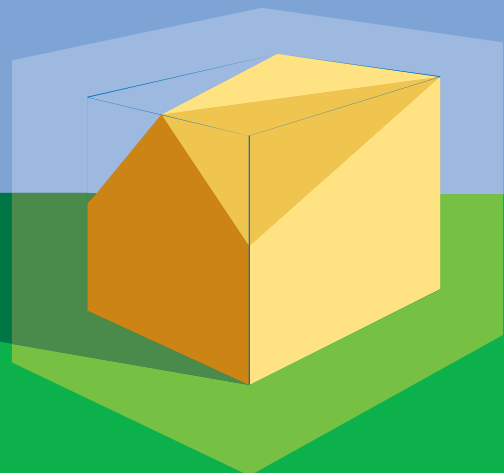
WWW.GETEC-FREIBURG.DE

2.–4.2.2018 MESSE FREIBURG

ÖKOLOGISCHE BAUKOMPONENTEN
 HEIZUNGS- UND ANLAGENTECHNIK
 REGENERATIVE ENERGIEN
 ENERGIEDIENSTLEISTUNGEN

Gebäude ENERGIE Technik

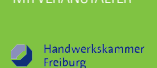
PLANEN | BAUEN | WOHNEN



VERANSTALTER



MITVERANSTALTER



Vor der Heizungssanierung versorgte ein veralteter Gaskessel das Kinder- und Jugendzentrum sowie den Bau- und Recyclinghof.

- ▶ Decke durchströmt warmes Wasser. Ihre Strahlungswärme geben sie nach unten ab. Das Wärmenetz liefert außerdem Energie für die Trinkwasserbereitung. Im Werkstattgebäude wird dazu ein vorhandener Warmwasserspeicher weiterbenutzt. Im Jugendzentrum und im Recyclinghof stehen neue Warmwassertanks. In den Wohncontainern erfolgt die Warmwasserbereitung elektrisch.

KEA berät zu Energiecontracting

Die neue Nahwärmelösung kommt nicht nur der Gemeindeverwaltung, den Gebäudenutzern und dem Contractor, sondern auch dem Klima zugute. Durch die Umstellung auf Pellets reduziert sich der CO₂-Ausstoß der Gemeinde um jährlich 38 t. Die öffentlichen Gebäude in Pfinztal kommen nun weitgehend ohne fossile Brennstoffe aus. „Erneuerbare Energien decken jetzt insgesamt rund 80 % des Wärmebedarfs“, sagt Rüdiger Lohse, Leiter des Kompetenzzentrums Contracting bei der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA).

Die KEA spielte in Pfinztal bei allen drei Contracting-Maßnahmen eine wichtige Rolle: Sie fertigte Vorkonzepte an, unterstützte die Gemeinde bei der Auftragsvergabe und Vertragsgestaltung, organisierte Fördergelder und erstellte Vergleichsberechnungen. Denn die zuständige Kommunaufsicht – im Fall von Pfinztal das Landratsamt – prüft bei Contracting-Projekten, ob das Vorhaben tatsächlich günstiger kommt als eine Eigenfinanzierung durch die Gemeinde. Im letzteren Fall hätte sie die Genehmigung verweigert.

Positiv wirkte sich aus, dass für die Pelletsheizung und das Nahwärmenetz reichlich Fördermittel flossen, die der Contractor in seiner Preisgestaltung berücksichtigen konnte. Pro 1.000 € Förderung verminderte er den jährlichen Grundpreis für die Wärmelieferung um 112 €. Aus dem BAFA-Förderprogramm „Beratungen zum Energiespar-Contracting“ erhielt die Gemeinde 4.000 €. Die Förderung nach dem KfW-Programm 271 „Erneuerbare Energien Premium“ für die Installation eines Pelletskessels mit geringen Staubemissionen, für Pufferspeicher, Nahwärmenetz und Übergabestationen betrug rund 20.000 €. Zusätzliche Gelder kamen vom EU-Förderprogramm „Initiative Energiespar- und Energieliefer-Contracting in öffentlichen Gebäuden“, das 24.000 € beisteuerte. In Pfinztal haben die Gelder geholfen, den Sanierungsstau aufzulösen. ■



Contracting: Die fünf wichtigsten Antworten

Was ist Contracting?

Beim Contracting überträgt der Gebäudeeigentümer die Energieversorgung des Gebäudes an einen spezialisierten Dienstleister, den Contractor. Er übernimmt beim Energieliefer- oder Wärmeliefer-Contracting die Finanzierung, Planung und Installation der Energieanlage. Für die Dauer des Vertrags trägt er die Verantwortung für Betrieb, Wartung und Instandsetzung. Der Gebäudeeigentümer zahlt ihm für die genutzte Energie einen Grund- und einen Arbeitspreis. Beim Energieeinspar-Contracting ergreift der Contractor zusätzliche Maßnahmen, um die Energiekosten eines Gebäudes dauerhaft zu senken, zum Beispiel durch eine energetische Sanierung.

Wann empfiehlt sich welches Contracting?

Energieliefer-Contracting macht laut der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg vor allem dann Sinn, wenn die jährlichen Energiekosten von Nichtwohngebäuden unterhalb von 100.000 € liegen und die Gebäude eine Fläche von mindestens 1.000 m² aufweisen. Sind die Kosten höher, eignet sich eher das Energieeinspar-Contracting.

Worauf ist beim Contracting zu achten?

Für Gebäudebesitzer, die noch keine Erfahrung mit Contracting gesammelt haben, ist es wichtig, unabhängige Berater wie Energieagenturen oder Planungsbüros mit ins Boot zu holen. Sie analysieren die Energieverbrauchsstruktur und bewerten, ob Handlungsbedarf besteht und sich das geplante Projekt für Contracting eignet. Außerdem kennen sie sich mit Fördermitteln und Verträgen aus und helfen bei der Realisierung.

Für wen lohnt sich Contracting?

Ob sich Contracting eher lohnt als eine Eigeninvestition, lässt sich nur im Einzelfall entscheiden, beispielsweise durch eine Wirtschaftlichkeitsberechnung.

Wo gibt es weitere Informationen?

- Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands: www.energieagenturen.de
- Deutsche Energie-Agentur – Kompetenzzentrum Contracting: www.kompetenzzentrum-contracting.de
- Verband für Wärmelieferung: www.energiecontracting.de



Neben dem Contractor kümmert sich auch ein Hausmeister um die Anlage.

Foto: Trollog Freiburg



Die Wohncontainer für Flüchtlinge wurden vorher mit mobilen Elektroheizungen gewärmt.

Foto: KEA



Durch die Dachdämmung der Bauhofwerkstatt spart die Gemeinde jährlich 1.500 €.

Foto: KEA



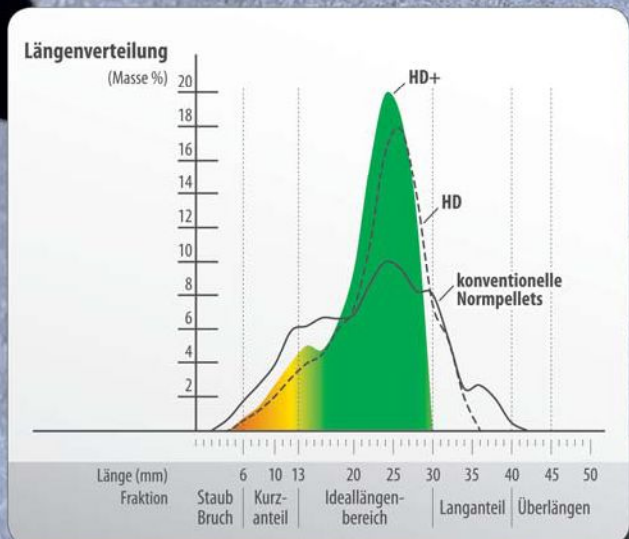
In der Werkstatt des Bauhofs dienen Deckenstrahlplatten als Flächenheizung.

Foto: Trollog Freiburg

ANZEIGE

PELLETS NACH MASS: HD+

Neben der bewährten HD-Qualität haben wir jetzt ein weiteres Längendesign für Pellets entwickelt: Bei HD+ werden Pellets > 30 mm konsequent ausgeschlossen. Die hohe Durchschnittslänge bleibt jedoch erhalten. Dies führt zu einer noch höheren Konzentration der Pellets im Ideallängenbereich. Dadurch werden Fließ-, Förder- und Verbrennungseigenschaften nochmals deutlich verbessert. HD+ ist der neue Qualitätsmaßstab in der Pelletsproduktion – dokumentiert und patentiert*.



Eigenschaften im Überblick

	erhöht	reduziert
Staub- und Bruchbildung	erhöht	reduziert
Entstehung von Flugasche	erhöht	reduziert
Neigung zu Verschlackung	erhöht	reduziert
CO im Rauchgas	erhöht	reduziert
Verstopfung Saugsystem	erhöht	reduziert
Probleme bei Schneckenförderung	erhöht	reduziert
Strombedarf Schnecke	erhöht	reduziert
Laufgeräusche Schnecke	erhöht	reduziert
Störungsanfälligkeit bei Kaminöfen	erhöht	reduziert
Allgemeine Störungsanfälligkeit	erhöht	reduziert

* u. a. Patentnummer DE 10 2013 022 395

hd-pellets.de