

Im Kindergarten der Gemeinde Sasbach ist eine innovative Heizanlage installiert, die ausschließlich mit Hackschnitzeln befeuert wird.

Heizzentrale integriert im kommunalen Kindergarten

Deutschland
Sasbach



Beschreibung der Heizzentrale

Die Gemeinde Sasbach hat in zweierlei Hinsicht in die Zukunft investiert. Das Heizwerk wurde in den Neubau des kommunalen Kindergartens Waldfeld integriert. Zwei Holzkessel mit 500 kW und 200 kW Leistung versorgen ein Neubaugebiet und den Kindergarten mit Wärme. Das monovalente Heizwerk in Sasbach wurde 1997 in Betrieb genommen und war die erste Anlage in Baden-Württemberg, die vollständig auf eine Versorgung mit fossilen Brennstoffen verzichtet hat. Weitere Heizkessel zur Abdeckung der Spitzenlast oder als Notkessel wurden nicht installiert. Mit dem Kauf der gemeindeeigenen Baugrundstücke verpflichteten sich

Holzbrennstoffversorgung

Die Brennstoffversorgung wird über einen regionalen Brennstoffhändler sichergestellt. Das Brennmaterial wird in einem Umkreis von 30 km generiert. Die in der näheren Umgebung ansässige Holzindustrie liefert Sägenebenprodukte, Waldholz nimmt lediglich einen Anteil von 20 % ein. Die Lieferverträge werden auf längere Zeiträume geschlossen. Im Jahr werden ca. 3.000 Sm³ Hackschnitzel benötigt. Für den Schüttkubikmeter Hackschnitzel werden ca. 9 € netto bezahlt (Stand: Jan. 2006). Das unterirdische Betonsilo hat eine Lagerkapazität von 180 m³. Im Vollbetrieb werden 20 m³ pro Tag benötigt. Eine Befüllung hat höchstens alle 8-9 Tage zu erfolgen, dadurch wird der Schwerlastverkehr reduziert.

Anlagenbeschreibung

Die eingesetzten Heizkessel sind Treppenrostfeuerungen mit nachgeschaltetem Economizer. Sie decken die Grund- und Spitzenlast ab. Mit einer installierten Leistung von 700 kW werden im Jahr insgesamt 1750 MWh Wärme erzeugt, ausreichend für 88 Gebäude. Die Hauptleitung des Fernwärmenetzes hat eine Länge von 980 m. Dazu kommen 65 Hausanschlüsse abgehend von der Hauptleitung. Die Wartung der Übergabestation für Heizwärme und Warmwasser im Haus übernimmt der Betreiber. Die Wartungskosten sind über den Wärmepreis abgegolten. Die Betreuung der Anlage wurde einem örtlichen Fachbetrieb übertragen. Er erledigt alle laufenden Arbeiten. Störungen werden mittels Gebäudeleittechnik erfasst und dem Betreiber gemeldet. Die Zahl der Betreuungsstunden vor Ort beliefen sich 2005 auf weniger als 5 Stunden pro Woche.



Abb.: ratio - energie GmbH

die Käufer gleichzeitig zum Anschluss an das Fernwärmenetz. Die Firma ratio energie GmbH ist Betreiber der Anlage. Das Gesamtkonzept hat sich bewährt und wurde 1997 mit dem Contracting-Award ausgezeichnet.

Beschreibung des Gebiets

Höhe : 150 m.
 Bevölkerung – Einwohnerzahl : 5 544.
 Waldfläche : 643 ha auf der Gemarkung, davon 613 ha Gemeindefeld.
 Aktivitäten : Holzindustrie in der näheren Umgebung.

Schnitzlagerung und Transport

- 1 Schitzelsilo
- 2 Silodeckel
- 3 Pendelschnecke
- 4 Querförderer
- 5 Steigförderer
- 6 Transportschnecke
- 7 Dosierschnecke

Wärmeerzeugung- und Verteilung

- 8 HHS-Kessel
- 9 Economizer
- 10 Multizyklon
- 11 Rauchgasventilator
- 12 Schalldämpfer
- 13 Schornsteinanlage
- 14 Aschesammelschnecken
- 15 Fernwärmenetzpumpen

16 Hausübergabestation für Kindergarten mit BW-Speicher

Steuerungsanlagen

- 17 Schaltschränke für HHS-Anlage
- 18 Schaltschränke für Netzpumpen

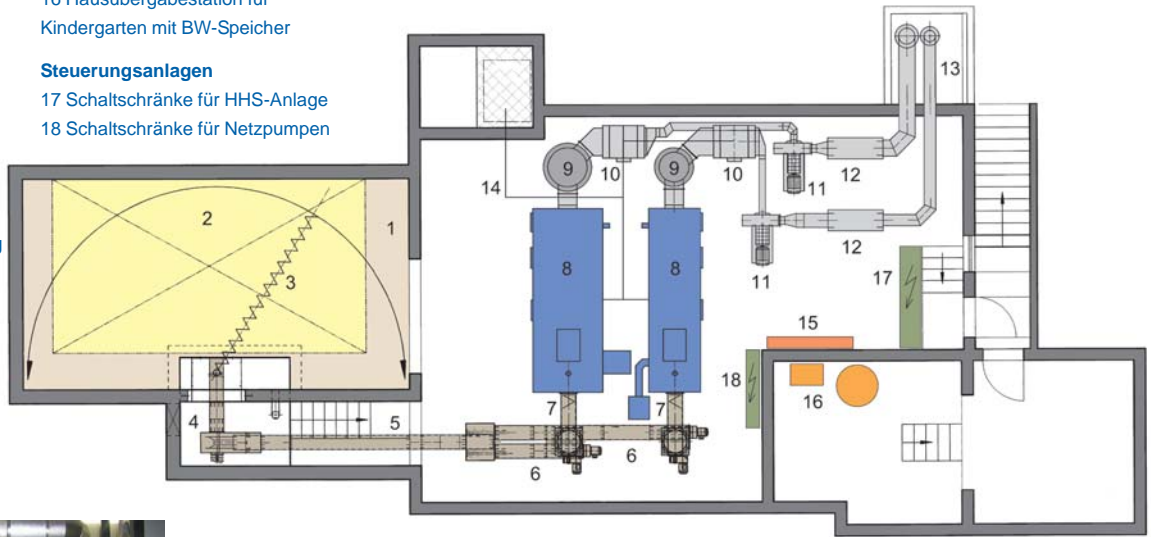


Abb.: ratio energie GmbH



Heizkessel, Hackschnitzelaustragung und Hacker im Wald



Abb.: ratio - energie GmbH

Auf einen Blick

- Bauherr und Contractor : ratio energie GmbH
- Gesamtkosten (Gebäude, Kessel, ...) ohne MwSt. : 1 065 000 €
- Subventionen : 102 000 € Land Baden-Württemberg; 107 000 € Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- Leistung der Holzessel : 500 & 200 kW
- Handelsmarke der Holzessel : Müller AG, Balsthal, Schweiz
- Brennstoff : Hackschnitzel aus Sägenebenprodukten und Waldholz
- Feuchtegehalt des Brennmaterials : ca. 100 %
- Jährlicher Brennstoffverbrauch : ca. 3000 Sm³
- Aschemenge pro Jahr : ca. 9,5 m³
- Entsorgung der Asche : über örtliche Müllabfuhr
- Lagerung : 180 m³
- Preis der verkauften Wärme (Jan. 2006) : Grundpreis : 27,23 €/ kW/Jahr ; Arbeitspreis : 0,0548 €/kWh
- Brennstoffpreis : ca. 9 €/ Sm³
- Länge der Fernleitung : 980 m + Hausanschlüsse
- Beheizte Wohneinheiten im Endausbau : ca. 110 im Neubaugebiet
- Heizenergiebedarf : ca. 1400 MWh / Jahr
- Emissionen : ca. 20% unterhalb des gesetzl. Staub-Grenzwertes
- Wärmepreisberechnung : Preisgleitklausel, gebunden an Material und Lohnkostenindex, Strompreisentwicklung, Gaspreis- und Holzpreisentwicklung

Informationen

Gemeinde Sasbach
Herr Bürgermeister Reinholz
Kirchplatz 4
D-77880 Sasbach
Tel. +49 (0)7841 - 686-0
Fax +49 (0)7841 - 686-40
Email : w.reinholz@sasbach-ortenau.de
Web site : www.sasbach-ortenau.de

Betreiber und Planungsbüro :
ratio energie GmbH
Tumringer Strasse 270
D-79539 Lörrach
Tel. +49 (0)7621 - 956699-0
Fax +49 (0)7621 - 956699-18
Email : m.pilgermayer@ratioenergie.de

Holzenergie- Fachverband Baden- Württemberg
Smaragdweg 6
D-70714 Stuttgart
Tel. +49 (0)711 - 225580-60
Fax +49 (0)711 - 225580-66
Email : info@holzenergie-bw.de
Web site : www.holzenergie-bw.de

Hochschule für Forstwirtschaft
Rottenburg am Neckar
Schadenweilerhof
72108 Rottenburg
Tel. +49 (0) 7472/951-0
Fax +49 (0) 7472/951-200
Email: hfr@hs-rottenburg.de
Website: www.hs-rottenburg.de

ITEBE, Der Erste Internationale Fachverband für Bioenergie
BP 149, 28 boulevard Gambetta
F-39004 Lons-le-Saunier Cedex
Tel. +33 (0)3 84 47 81 00

Fax +33 (0) 3844781 19
Email : info@itebe.org
Web site : www.itebe.org



Für weitere Informationen zur Holzenergiestrasse : wenden Sie sich bitte an ITEBE oder besuchen Sie:

www.holzenergiestrasse.net



Dieser Flyer wurde vom Projektverbund Holzenergie - Fachverband Baden-Württemberg e.V. - Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg a.N. erstellt. Die Leitung des Projektes lag bei ITEBE.

Mit Unterstützung des Landes Baden-Württemberg, gefördert von der EU im Rahmen des Interreg III B Alpenenergywood - Programmes.