

Der Bau einer zentralen Holz hackschnitzelheizung ist die logische Konsequenz der erfolgreichen Bemühungen der Stadt Leutkirch im Allgäu, sich im Umweltschutzbereich kontinuierlich zu verbessern.

Deutschland

Leutkirch



Separate Holz hackschnitzelheizung am Stadtrand von Leutkirch

Beschreibung der Heizzentrale

Die Umweltpolitik der Stadt Leutkirch im Allgäu ist vorbildlich. In einem der Handlungsgrundsätze verpflichtet sich die Stadt, den Ressourcenverbrauch kontinuierlich zu verringern. Zahlreiche Maßnahmen wurden in den vergangenen Jahren umgesetzt. Der Anstoß für die Entwicklung des Projektes „Holz hackschnitzelheizung“ entstand in der Diskussion um ein neu geplantes Baugebiet mit ca. 100 Wohneinheiten am südlichen Stadtrand. In der Folge wurde in einer vereinfachten Entwurfsplanung das städtische Schulzentrum mit drei Schulen und einer Sporthalle, zwei Schulen des Landkreises mit ebenfalls einer Sporthalle und ein Wohngebiet mit 30 Wohneinheiten in das Projekt mit einbezogen. Da die Stadt die Anlage nicht finanzieren und betreiben wollte, wurde für das Projekt ein Contractor gewonnen. Verantwortlich für die Planung, den Bau und den Betrieb der Anlage ist die Kraftwärmanlagen GmbH (KWA) mit Sitz in Bietigheim-Bissingen. In Leutkirch sind derzeit 3 größere Holz hackschnitzelheizungen in Betrieb.

Diese Mischung bedingt eine geringe Krisenanfälligkeit und eine weitgehende Unabhängigkeit vom Strukturwandel.

Holzbrennstofflieferung

Ein Leitgedanke bei der Bereitstellung des Brennmaterials sind kurze Transportwege und regionale Wertschöpfung. Daher wird das Brennmaterial von verschiedenen örtlichen Lieferanten aus dem Umkreis von max. 50 km bereitgestellt. Sägenebenprodukte machen einen Anteil von 80 %, Landschaftspflegeholz von privaten Unternehmen und der Stadtgärtnereien einen Anteil von 20 % aus. Der städtische Bauhof liefert pro Jahr ungefähr 300 m³ gehäckselt Material aus der Landschaftspflege. Dadurch werden Kompostierungskosten eingespart. Die Lieferverträge werden für die Dauer von 1 bis 2 Jahren abgeschlossen. Die Rostfeuerung erlaubt bei der Verbrennung einen vergleichsweise hohen Wassergehalt von durchschnittlich 50% im Brennmaterial. Die Größe des Erdsilos beträgt 150 m³ und muss im Volllastbetrieb alle 3 bis 4 Tage neu gefüllt werden. Im Jahr 2005 wurde eine Hack schnitzelmenge von ca. 6 900 m³ verbraucht.

Kesselbeschreibung

Die Heizzentrale wurde von der KWA auf einem städtischen Grundstück errichtet. Die Anlage besteht aus einem unterirdischen Holz hackschnitzellager und dem Technikgebäude, das in Holzbauweise erstellt wurde. Der Kessel ist ein Fabrikat der Firma Tibamüller GmbH mit einer Leistung von 890 kW. Der Treppenrostheizkessel hat einen hydraulischen Einschub und eine automatische Entaschung. Die Asche (40 bis 50 t/a) wird in Big Bags aufgefangen und auf einer Deponie entsorgt.

Bei einem Holzverbrauch von 6500 Sm³ pro Jahr werden in etwa 520 000l Heizöl eingespart. Die CO₂-Emissionen werden um etwa 1 500 t pro Jahr reduziert. Die Abgase werden zuerst durch einen Zyklon-Staubabscheider gereinigt. Daran schließt sich eine Abgaskondensation mit einem Abgaswäscher und einer Entschwadung an. Die Abgaskondensation hat eine Wärmeleistung von bis zu 250 kW.



Abb. KWA GmbH

Heizzentrale

Die Stadt Leutkirch im Allgäu

Höhe : 656 m.
 Bevölkerung – Einwohnerzahl : 22 600.
 Waldfläche : 5 000 ha Wald auf dem Gemeindegebiet, davon 860 ha Stadtwald.
 Aktivitäten : Sägewerk, Spannplattenwerk und ein Holzhof. Die Stadt Leutkirch im Allgäu verfügt über eine ausgewogene Infrastruktur.



Lageplan mit Heizzentrale und Versorgungsnetz

Anlagenskizze:

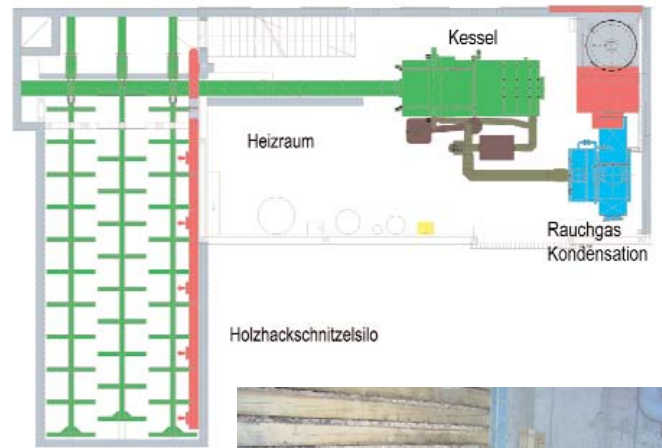


Abb.: KWA - GmbH



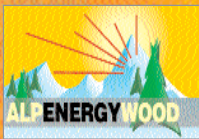
Hackschnitzel - Austragung

Zusammenfassung der Daten

- Bauherr : KWA GmbH
- Gesamtkosten (Gebäude, Kessel, ...) ohne MwSt. : 2,16 Mio. €
- Anschlußkostenbeiträge : 520 000 €
- Finanzierungspartner :
 - 250 000 € für Holzfeuerung, gefördert durch das Land Baden-Württemberg, Programm Holzenergie 2000,
 - 32 700 € für die Abgas-kondensationsanlage als innovatives Projekt im Rahmen einer Initiative des Landes Baden-Württemberg, ZUKUNFTS-OFFENSIVE Junge Generation
- Leistung des Holzkessels : 890 kW
- Handelsmarke des Holzkessels : Tiba-Müller
- Brennstoff : Holzackschnitzel, Sägennebenprodukte, Landschaftspflegeholz
- Jährlicher Brennstoffverbrauch : 6900m³
- Lagerung : 150 m³
- Preis der gekauften Energie : Für Einfamilienhäuser: Grundpreis 355 €/a und Arbeitspreis 4,29 ct/kWh (Stand Mai `06)
- Länge des Fernwärmenetzes : 2 200 m + 700 m Hausanschlüsse
- Beheizte Grundfläche im Endausbau : 5 Schulen, 2 Sporthallen und ca. 100 Wohneinheiten (v.a. Einfamilien und Reihenhäuser)
- Emissionen : Unterhalb der gesetzlichen Anforderungen



Ascheaustragung in Bigbags



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 Alpenenergiewood - Programmes.

Informationen

Stadtbauamt Leutkirch im Allgäu
Herr Umweltbeauftragter Michael Krumböck
Spitalgasse 1; Zimmer 38
88299 Leutkirch im Allgäu
Tel. +49 (0)7561/87 - 172
Fax +49 (0)7561/87 - 5172
Email : michael.krumböck@leutkirch.de
Web site : <http://www.leutkirch.de/>

KWA GmbH
Flößerstrasse 60
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel. +49 (0)7142 - 936390
Fax +49 (0)7142 - 93 63 99
Email : info@kwa-gmbh.de
Web site : <http://www.kwa-gmbh.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

Holzenergie- Fachverband Baden- Württemberg e.V.
Smargdweg 6
70714 Stuttgart
Tel. +49 0711/22558060
Fax +49 0711/22558066
Email : info@holzenergie-bw.de
Web site : www.holzenergie-bw.de

ITEBE, der Erste internationale Fachverband für Bioenergie
BP 149, 28 boulevard Gambetta
F-39004 Lons-le-Saunier Cedex
Tel. +33 (0) 384478100
Fax +33 (0) 3844781 19
Email: info@itebe.org
Website: www.itebe.org



Für weitere Informationen zur Holzenergiestrasse:
www.holzenergiestrasse.de