

Biomasseheizkraftwerk Zolling GmbH



Das Biomasseheizkraftwerk Zolling ist speziell auf die Verwertung von Altholz ausgerichtet. Mit der Biomasseanlage wird eine elektrische Leistung von 20 Megawatt (MW) erzeugt, umgerechnet 20.000 Kilowatt (kW). Weiter können maximal 30 MW Fernwärme ausgekoppelt werden, also 30.000 kW. Da Altholz zu den nachwachsenden Rohstoffen gehört, gilt Altholzverbrennung als CO₂-neutral und ist damit ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. An der Biomasseheizkraftwerk Zolling GmbH sind zu jeweils 50 Prozent die GDF SUEZ Energie Deutschland AG und die Fernwärmeversorgung Freising GmbH beteiligt

So funktioniert das Biomasseheizkraftwerk

Im Biomasseheizkraftwerk Zolling wird durch Verbrennung von Altholz Strom und Fernwärme erzeugt. Eine moderne Rauchgasreinigungsanlage sorgt für die Einhaltung der strengen Umweltschutzrichtlinien. Die Fernwärme wird in Rohren zu vielen Verbrauchern im Landkreis geleitet. In den Rohren fließt heißes Wasser, das eine Temperatur von bis zu 130 °C erreicht. Zusätzliche Heizkesselanlagen in Weihenstephan und in Hallbergmoos sorgen dafür, dass auch im Falle einer Störung die Fernwärme zuverlässig geliefert werden kann.



Daten zur Anlage:

- Funktion: Erzeugung von Strom und Fernwärme durch Verbrennung von Altholz
- Betreiber: 50 % GDF SUEZ Energie Deutschland AG, 50 % Fernwärmeversorgung Freising GmbH
- Inbetriebnahme: November 2003
- Menge an Altholz: ca. 130.000 Tonnen pro Jahr
- Stromerzeugung: ca. 120.000.000 kWh pro Jahr (entspricht ca. 30.000 Haushalten)
- Fernwärme: ca. 14.000.000 kWh/a (entspricht ca. 1.200 Haushalten)
- Kontakt: GDF SUEZ Kraftwerk Zolling GmbH, Leininger Straße 1, 85406 Zolling, Telefon (08167) 99-0
- Weitere Informationen erhalten Sie unter www.gdfsuez-energie.de/zolling.

Der Brennstoff Altholz

Als Brennstoff kommt im Biomasseheizkraftwerk ausschließlich Altholz zum Einsatz. Es werden vier Altholzklassen von AI bis AIV unterschieden. Das Altholz wird vom Lieferanten bereits vorgereinigt und zerkleinert als Hackschnitzel geliefert. Zu große Bestandteile werden abgetrennt. Ein so genannter Magnetabscheider befreit das Altholz von eisenhaltigen Bestandteilen. Über einen Trogkettenförderer wird die Biomasse in zwei Silos mit einem Fassungsvermögen von jeweils 5.000 Kubikmetern zwischengelagert. Danach wird das Altholz zur Verbrennung über Fördereinrichtungen in den Kessel transportiert.



Kesselanlage

Im Kessel wird das Altholz auf den Feuerrost befördert. Wie auf einem großen Grill werden die Holzteile auf diesem Wanderrost verbrannt. Dadurch wird das sich in den Kesselrohren befindliche Kesselspeisewasser erhitzt und in Dampf umgewandelt. Schließlich treibt dieser heiße Wasserdampf eine Turbine an. Die Drehbewegung der Turbine wird auf einen Generator übertragen und somit wird elektrischer Strom erzeugt.



Fernwärmeversorgung

Der im Kessel erzeugte Wasserdampf treibt nicht nur die Turbine an. Ein Teil davon läuft durch einen Wärmetauscher und erhitzt dabei Wasser. Dieses heiße Wasser wird über ein Wärmeverteilnetz an die Verbraucher verteilt. Das Fernwärmeversorgungsnetz besteht aus zwei parallel verlegten Rohrleitungen mit Vor- und Rücklauf. Im Vorlauf gelangt bis zu 130 °C erwärmtes Wasser in den Wärmetauscher beim Kunden. Über diesen wird die Energie an die Gebäudeheizung übertragen. Anschließend strömt es abgekühlt über den Rücklauf in das Heizkraftwerk zurück. Dort beginnt der Kreislauf von neuem.



Die benötigte Wärme wird über die insgesamt 27,6 Trassenkilometer lange Fernwärmetransportleitung zu den Verteilnetzen der Fernwärmeversorgung Freising GmbH und den Großkunden Flughafen München, Technische Universität Weihenstephan und Texas Instruments geleitet. Daneben versorgt das Kraftwerk Zolling auch die Stadt Freising, das Klinikum Freising sowie die Gemeinden Zolling, Attaching und Hallbergmoos mit Fernwärme.

Fernwärmeleitungen

Die Fernwärmeleitung besteht aus einer Hauptleitung und einigen Abzweigungen. Das Bild zeigt die große Hauptfernwärmeleitung und eine kleinere Leitung. Die Dämmung um die Fernwärmeleitungen sorgt dafür, dass der Wärmeverlust minimiert wird.

