

Technische Eckdaten

Az.: 13.5 Mi

Münster, 5. April 2012

LWL Klinik Warstein, Franz Hegemann Str. 23, 59581 Warstein

Holzhackschnitzelfeuerung, Blockhheizkraftwerkanlage (BHKW-Anlage)

Allgemein:

Die Wärmeversorgung der LWL-Klinik Warstein wurde vor der Sanierung in 2009-2011 über eine eigene Heizzentrale mit Erdgasfeuerung sichergestellt. Der Erdgasverbrauch lag vor der Sanierung bei rd. 27.500.000 kWh pro Jahr, das entspricht dem Erdgasverbrauch von rd. 1.830 Einfamilienhäusern.

Nach der umfassenden Sanierung werden, auf der Grundlage der durchgeführten Energie- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, Erdgaskessel mit Brennwerttechnik (2 x 3.200 kW), ein Holzhackschnitzelkesselanlage (1.200 kW, regenerative Energie) zur Grundlastversorgung und eine Niederdruckdampfkesselanlage zur Kochküchenversorgung betrieben. Gleichzeitig wurden zwei neue, mit Erdgas betriebene, BHKW Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung installiert. Im Zuge der Sanierung ist die zentrale Trinkwassererwärmung gegen eine dezentrale Trinkwassererwärmung aus hygienischen und energetischen Gründen getauscht worden. Die Gesamtkosten der Sanierung belaufen sich unter Berücksichtigung der Planungskosten auf rd. 2.800.000,00 Euro. Die Sanierung der BHKW-Anlage beläuft sich auf rd. 430.000,00 Euro. Die Maßnahme wurde aus Mitteln des Konjunkturpaketes II des Bundes und der Länder finanziert.

Beschreibung Holzhackschnitzelfeuerung:

Holzhackschnitzel sind ein heimischer, krisensicherer und umweltfreundlicher Brennstoff. Daher sind Holzhackschnitzel aus ökonomischer als auch aus ökologischer Sicht der optimale Brennstoff für große Wärmezentralen. Das rein mechanisch behandelte Restholz in Form von Ästen, Wipfeln und Sägewerksabfällen wird mit Hackern zu Hackschnitzeln zerkleinert. Im Heizkessel werden die Holzhackschnitzel vollautomatisch verfeuert. Ein Hauptaugenmerk wurde auf die innovative Verbrennungstechnik mit einer sogenannten Lambda-Steuerung gelegt. Diese Steuerung ermöglicht einen optimalen Verbrennungsprozess. In den Heizkessel können Holzhackschnitzel, mit bis zu 40 % Wassergehalt verfeuert werden.

Die Holzhackschnitzel werden in einen unterirdischen Holzbunker gelagert. Über einen Schubboden, einen Kratzkettenförder und einen Einschieber wird das Verbrennungsmaterial vollautomatisch zum Heizkessel transportiert. Die Rauchgase werden über einen Multizyklonstaubabscheider und einen E-Filter von Staub befreit. Die anfallende Asche wird ebenfalls vollautomatisch über Ascheschnecken zum Aschecontainer transportiert. Die

Ökologie:

Durch den Einsatz der regenerativen Energie Holzhackschnitzel und der neuen Erdgasbrennwertkessel werden rund 1.700 t CO₂ pro Jahr eingespart (CO₂ Ausstoß von rd. 600 Einfamilienhäusern). Für den Standort Warstein entspricht das Ergebnis einer CO₂ Reduzierung um rd. 30%.

Für Rückfragen:

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Herrn Dipl.-Ing. Reinhard Michel

Tel.: 0251 / 591 - 5761
Telefax: 0251 / 591 - 5929
E-Mail: reinhard.michel@lwl.org

LWL Klinik Warstein, Herr Dipl.-Ing. Franz Josef Heiming

Tel.: 02902 / 82-5510
Telefax: 02902 / 82-5529
E-Mail: fj.heiming@wkp-lwl.org