

Holzpelletsfeuerungsanlage: Konrad-Duden-Schule Bad Hersfeld



Gebäudeansicht

Heizkessel:

Der eingesetzte Heizkessel des Fabrikats Herz mit einer Leistung von 400 KW wird zur Zeit mit Holzpellets betrieben und erzeugt ca. 710 MWh/a an Nutzwärme. Grundsätzlich ist der Kessel auch zur Verbrennung von Holzhackschnitzel geeignet.

Ergänzt wird der Biomassekessel durch einen fossilen Spitzenlastkessel.



Brennstoffanlieferung

Brennstofflager:

Das Brennstofflager befindet sich ebenso wie der Kessel im Keller des Gebäudes. Es wurde eine Ecke des Heizraums abgemauert. Die Einblasleitung vom Befüllstutzen bis zum Lager ist 25 m lang. Eine Direktbefüllung war nicht möglich, da die Straßengasse, an der der Heizraum liegt für LKW-Verkehr nicht passierbar ist. Die Lagerkapazität beträgt ca. 20 t.

Wirtschaftlichkeit:

Bei einem Brutto-Investitionsvolumen von rund 410.000 € und einer Förderung von 91.500 € durch das Land Hessen ergibt sich bei einem Bruttoholzpelletspreis von 180 €/t frei Anlage ein Wärmegestehungspreis von rund 9,5 cent/kWh. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine kalkulatorische Größe, die abhängig von den Rahmenbedingungen ist.

Projektbeschreibung:

Im Jahr 2004 wurde die Wärmeerzeugung auf eine CO₂-neutrale Biomassefeuerungsanlage umgestellt. Ursprünglich waren HHS vorgesehen. Bedingt durch die Innenstadtlage, die Möglichkeiten der Brennstoffanlieferung und Lagerung im denkmalgeschützten Gebäudebestand werden jedoch Holzpellets als Brennstoff verwendet. Die benötigte Nutzwärme wird zu 95 % aus Pellets erzeugt.



Kesselansicht

Brennstoffaustragung:

Die Austragung aus dem Lager erfolgt über ein Rührwerk auf eine zentrale Förderschnecke. Diese führt zur Rückbrandsicherung. Von dort wird der Brennstoff ebenfalls per Förderschnecke in den Heizkessel eingebracht.



Brennstofflager

Emissionen:

Durch die Umstellung der Wärmeerzeugung vom fossilen Energieträger Erdgas auf den Bioenergieträger Holzpellets wird eine CO₂-Reduktion von 162 t/a erreicht.

Standort:

Konrad-Duden-Schule
Bad Hersfeld

Betreiber:

Landkreis
Hersfeld-Rotenburg

Ansprechpartner:

Frau Susanne Enke
Tel.: 06621-87 287

Inbetriebnahme:

2004

Kesselfabrikat:

Herz

Nennleistung:

400 KW

Brennstoff:

Holzpellets

Brennstoffbedarf:

170 t/a

Lagerkapazität:

20 t

Brennstoffaustragung:

Drehgelenkarm

Vollbenutzungsdauer:

1.780 h/a

Jahresnutzungsgrad:

85 %

Erzeugte Nutzwärme:

750 MWh

CO₂-Reduktion:

162 t/a

Wartung:

Heizungsbauer, Hausmeister

Investitionskosten:

410.000 Euro

Förderung:

91.500 Euro

Wärmegestehungskosten:

ca. 9,5 cent/kWh
(15a, 5%, 180 €/t)

Stand:

Dezember 2008