

Holzpelletsfeuerungsanlage: Ernst-von-Harnack Schule Bad Hersfeld



Ansicht des Schulgebäudes

Heizkessel:

Als Biomassekessel wurde ein Kessel der Marke Fröling mit einer Leistung von 350 KW eingesetzt. Der Kessel ist im Container 1 (unterer Container) installiert. Direkt darüber im Container 2 befindet sich die Abgasanlage mit Schornstein. Der Kessel erzeugt die benötigte Nutzwärme zu 100 % aus Biomasse



Brennstofflager im Doppelcontainer

Brennstofflager:

Das Brennstofflager befindet sich im hinteren Teil der 2 Container und erstreckt sich über 2 Ebenen. Es hat eine Kapazität von 14 t Pellets.

Pufferspeicher:

Der installierte Pufferspeicher bestehend aus mehreren Komponenten im Keller der Turnhalle erlaubt einen gleichmäßigeren Betrieb der Feuerungsanlage.

Wirtschaftlichkeit:

Bei einem Brutto-Investitionsvolumen von rund 263.700 € und einer Förderung von 58.800 € durch das Land Hessen ergibt sich bei einem Bruttoholzpelletspreis von 180 €/t frei Anlage ein Wärmegehaltungspreis von rund 11,1 cent/kWh. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine kalkulatorische Größe, die abhängig von den Rahmenbedingungen ist.

Projektbeschreibung:

Die Holzfeuerungsanlage in der Ernst-von-Harnack-Schule Bad Hersfeld erzeugt die benötigte Nutzwärme zu 100% aus Biomasse. Die Feuerungsanlage (Kessel und Lager) wurden in einem Heizcontainer vor der Turnhalle untergebracht. Es können Holzpellets und HHS verfeuert werden.



Kessel

Brennstoffaustragung:

Die Austragung des benötigten Brennstoffs vom Brennstofflager erfolgt über eine Drehfederaustragung, die den Brennstoff in eine Schnecke befördert. Diese Schnecke fördert den Brennstoff weiter und übergibt ihn durch einen Fallschacht in eine weitere Schnecke, die den Brennstoff dann in den Kessel transportiert.



Pufferspeicher

Emissionen: Mit der Umstellung vom fossilen Energieträger auf den Bioenergieträger Holzpellets wird eine CO₂-Reduktion von rund 89 t/a erzielt.

Standort:

Ernst-von-Harnack Schule
Bad Hersfeld

Betreiber:

Landkreis
Hersfeld-Rotenburg

Ansprechpartner:

Frau Susanne Enke
Tel. 06621-87 287

Inbetriebnahme:

2004

Kesselfabrikat:

Fröling

Nennleistung:

350 KW

Brennstoff:

Holzpellets

Brennstoffbedarf:

92 t

Lagerkapazität:

14 t

Brennstoffaustragung:

Drehfederaustragung

Vollbenutzungsdauer:

1.100 h/a

Jahresnutzungsgrad:

85 %

Nutzwärmebedarf:

390 MWh/a

CO₂-Reduktion:

89 t/a

Wartung:

Heizungsbauer, Hausmeister

Investitionskosten:

263.700 EUR

Förderung:

58.800 EUR

Wärmegehaltungspreis:

ca. 11,1 cent/kWh
(15a, 5%, 180 €/t)

Stand:

Dezember 2008

