

Holzpelletsfeuerungsanlage: Gesamtschule Schenkklengsfeld



Gebäudeansicht

Heizkessel:

Der Heizkessel der Firma Fröhling ist im unteren der beiden Containersegmente auf den vorderen zwei Dritteln der Gesamtlänge eingepasst. Die Regelung befindet sich aus Platzgründen an der Innenseite der Containertür. Der Schornstein wird innen durch beide Container hochgezogen und dann außen bis über die Dachhöhe des bestehenden Schulgebäudes.



Blick ins Brennstofflager

Brennstofflager:

Das Brennstofflager befindet sich vor allem im oberen der beiden Container und verjüngt sich dann auf etwa 1/3 der Länge des Containers, die im unteren Segment noch für die Lagerung und Austragung der Pellets zur Verfügung steht. Das Lagervolumen beträgt insgesamt etwa 14 t.

Wirtschaftlichkeit:

Bei einem Brutto-Investitionsvolumen von rund 98.200 € und einer Förderung von 10.000 € durch das Land Hessen ergibt sich bei einem Bruttoholzpelletspreis von 180 €/t frei Anlage ein Wärmegestehungspreis von rund 8,0 cent/kWh. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine kalkulatorische Größe, die abhängig von den Rahmenbedingungen ist.

Projektbeschreibung:

Die in einem sehr niedrigen und Heizraum aufgestellten Erdgaskessel waren sanierungsbedürftig. Aufgrund der begrenzten Räumlichkeiten wurde eine Containerlösung im Eingangsbereich der Schule gewählt. Die benötigte Nutzwärme wird zu 100% aus Biomasse (Holzpellets) erzeugt.



Heizkessel

Brennstoffaustragung:

Die Austragung der Holzpellets erfolgt über einen Drehgelenkarm, der die Pellets auf eine zentrale Förderschnecke schiebt. Diese befördert die Pellets zur Rückbrandsicherung, von wo sie über eine weitere Förderschnecke in den Kessel gelangen.



Brennstofflager

Emissionen: Durch die Umstellung der Wärmeerzeugung vom fossilen Energieträger Erdgas auf den Bioenergieträger Holzpellets wird eine CO₂-Reduktion von 76 t/a erreicht.

Standort:

Gesamtschule
Schenkklengsfeld

Betreiber:

Landkreis
Hersfeld-Rotenburg

Ansprechpartner:

Frau Susanne Enke
Tel.: 06621-87 287

Inbetriebnahme:

2005

Kesselfabrikat:

Fröhling

Nennleistung:

250 KW

Brennstoff:

Holzpellets

Brennstoffbedarf:

80 t/a

Lagerkapazität:

14 t

Brennstoffaustragung:

Drehgelenkarm

Vollbenutzungsdauer:

1.370 h/a

Jahresnutzungsgrad:

85 %

Erzeugte Nutzwärme:

356 MWh/a

CO₂-Reduktion:

76 t/a

Wartung:

Heizungsbauer, Hausmeister

Investitionskosten:

98.200 Euro

Förderung:

10.000 Euro

Wärmegestehungskosten:

ca. 8,0 cent/kWh
(15a, 5%, 180 €/t)

Stand:

Dezember 2008

