

# Holzpelletsfeuerungsanlage: Berufliche Schulen Ziegenhain



Schulgebäude -Teilansicht

## Heizkessel:

Als Holzheizkessel wurde ein Fröling Turbomatic mit einer Leistung von 150 KW eingesetzt. Der Kessel kann sowohl HHS als auch Pellets verbrennen. Zur Zeit werden Holzpellets verfeuert, da aus logistischen Gründen eine Belieferung und Befüllung mit HHS noch nicht möglich ist. Sobald die Bedingungen jedoch gegeben sind kann ohne Probleme auf die kostengünstigeren HHS umgestellt werden.



Containerturm

## Heizzentrale:

In der Heizzentrale wird die im Pellets-kessel erzeugte und über die Wärmeleitung gelieferte Wärmeenergie verteilt und an die Verbraucher weitergeleitet. Weiterhin sind in der Heizzentrale 2 Gaskessel für den Spitzenlastbetrieb vorhanden, die im Bedarfsfall den Wärmebedarf absichern

## Wirtschaftlichkeit:

Bei einem Brutto-Investitionsvolumen von rund 162.400 € und einer Förderung von 42.000 € durch das Land Hessen ergibt sich bei einem Bruttoholzpelletpreis von 180 €/t frei Anlage ein Wärmegehaltungspreis von rund 9,5 cent/kWh. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine kalkulatorische Größe, die abhängig von den Rahmenbedingungen ist.

## Projektbeschreibung:

In der Berufsschule Ziegenhain wurde der westlich gelegene Teilbereich durch Gaskessel beheizt. Im Rahmen der Sanierung 2004 wurden 2 Gaskessel durch eine Holzfeuerungsanlage ersetzt. Da der direkte Einbau des Holzessels in die vorhandene Heizzentrale nicht möglich war, wurde eine interessante Lösung mittels einer Containerkonstruktion entwickelt. Ihren Standplatz hat das Containerheizhaus neben dem Schulgebäude erhalten und liefert die Wärme über eine kurze Wärmeleitung an die Heizzentrale im Keller der Schule.



geöffneter Container mit Heizkessel

## Containerlösung Kesselraum und Lager:

Im unteren Container befindet sich der Heizkessel mit der Austragung und den Pufferspeichern. Im oberen Container ist das Brennstofflager (Pellets). Seitlich am unteren Container sind die Anschlußstutzen zum Einblasen der Pellets und zum Absaugen des Überdrucks. Ebenfalls seitlich an den Containern befindet sich der Schornstein. Vom Containerturm geht dann eine ca. 40m lange Wärmeleitung zur Heizzentrale im Keller der Schule.



Blick in die Heizzentrale

## Emissionen:

Mit der Umstellung der Wärmezeugung vom fossilen Energieträger Erdgas auf den Bioenergieträger Holzpellets wird eine CO<sub>2</sub>-Reduktion von 70 t/a erreicht.

## Standort:

Schwalmstadt-Ziegenhain

## Betreiber:

RU Recycling-und Umweltdienst GmbH

## Ansprechpartner:

Herr Möller-Sauter  
Tel. 05682-730173

## Inbetriebnahme:

Oktober 2004

## Kesselfabrikat:

Fröling Turbomatic

## Nennleistung:

150 KW

## Brennstoff:

HHS / Holzpellets

## Brennstoffbedarf:

74 t/a

## Lagerkapazität:

Volumen 22m<sup>3</sup>, 14 t

## Brennstoffaustragung:

Förderschnecke

## Volllaststunden:

2.100 h/a

## Nutzwärmebedarf:

370 MWh/a

## Anteil Bioenergie am

## Nutzwärmebedarf:

316 MWh/a

## CO<sub>2</sub>-Reduktion:

70 t/a

## Wartung:

Wartungsvertrag mit Handwerker

## Investitionskosten:

162.400 €

## Förderung:

42.000 €

## Wärmegehaltungspreis:

ca. 9,5 cent/kWh  
(15a, 5%, 180 €/t)

## Stand:

Dezember 2008

