



HALMGUT BESSER NUTZEN

Was für Tiere als Futter ungenießbar ist, kann Menschen Energie bringen. So trifft es sich gut, dass der für eine landwirtschaftliche Nutzung ungeeignete Gräseraufwuchs auf Flächen der Gemeinden Ringsheim, Herbolzheim, Ettenheim und des Ortenaukreises und auf dem Gelände der Deponie Kahlenberg doch genutzt werden kann. Hier betreibt der Zweckverband Abfallbehandlung Kahlenberg ein Blockheizkraftwerk zur thermischen Verwertung des dort anfallenden Deponie- und Biogases. Die Wärmeenergie des Motorkühlwassers und die Wärme des Abgases werden ausgekoppelt und in ein Fernwärmenetz eingespeist. Über dieses Fernwärmenetz werden die Betriebsgebäude auf der Deponie und der MBA sowie private und öffentliche Gebäude der Gemeinde Ringsheim mit Heizenergie versorgt. Aber die Menge des anfallenden Deponiegases geht stetig zurück.

DAS ZIEL

- Nutzung alternativer Energiequellen, um den Wärmedarf jederzeit zu decken
- zusätzliche Energie für die geplante Erweiterung des Fernwärmenetzes liefern
- Bevorzugung regenerativer Energie

DER ANSATZ

Halmgutverbrennung zu Heizzwecken





DIE BESONDERE HERAUSFORDERUNG

- Wie kann Halmgut, das für eine landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet ist, energetisch genutzt werden?
- Welcher Kessel eignet sich zur Halmgutverbrennung?
- Wie kann eine Halmgutverbrennungsanlage in das bestehende Fernwärmeversorgungsnetz eingebunden werden?

DIE SCHLAUE LÖSUNG

Errichtung einer Halmgutverbrennungsanlage und eines Heulagers als Segmentbogenhalle

Zur Untersuchung verschiedener Kesselvarianten zur Halmgutverbrennung und zur Analyse verschiedener Erntetechniken und Lagersysteme hat die Gesellschaft für Umwelttechnik Bojahr (GUT) eine Studie erstellt. Hintergrund der Studie war die Suche nach einer geeigneten Verwertungsmethode für Halmgut von Naturschutzflächen, rekultivierten Deponieflächen und von Flussschlämmen, das für eine landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet ist. Dabei wurden verschiedene in Betrieb befindliche Kesseltypen in Deutschland, Dänemark und der Schweiz versuchsweise mit Halmgut beschickt und untersucht.

Die aus den Voruntersuchungen ermittelte Halmgutverwertungsanlage besteht aus einem Vorlageband, einem Ballenauflöser, einem 3-Zug-Rauchrohrkessel mit wassergekühltem Brennraum (Biomassekessel) mit Vorschubrostfeuerung und mit automatischer Entaschung, einer Abgasreinigung und einer Kaminanlage. Der Kessel hat bei dem eingesetzten Brennstoff eine Leistung von 600 - 700 kW.

Die durch den Multizyklon vorgereinigten Rauchgase werden zu einem Schlauchfilter weitergeleitet. Vor dem Schlauchfilter kann über eine Dosierstation Kalkhydrat als Additiv in die Rauchgasleitung dosiert werden. Die Dosierstation ist eingeplant, weil bei dem eingesetzten Material damit zu rechnen ist, dass sich Chlorverbindungen im Brennstoff befinden.

Die aus dem Schlauchfilter kommenden gereinigten Gase werden über einen Edelstahlkamin abgeleitet.

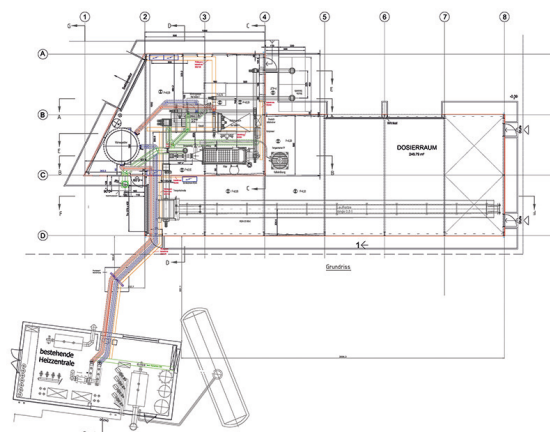
Der Biomassekessel belädt einen Pufferspeicher mit einer Temperatur von ca. 95 °C. Aus diesem Pufferspeicher kann die Einspeisung in das Bestandsnetz erfolgen.

Die Lagerhalle für das Halmgut wird in Leichtbauweise ausgeführt.

Kapazität des Heulagers: ca. 1.000 Rundballen
Fläche der Halle: 250 m²
Fassungsvermögen des Pufferspeichers: 30 m³

DER LEISTUNGSUMFANG FÜR UMWELTECHNIK BOJAHR

- Planung und Genehmigung
- Ausschreibung und Vergabe
- Leitung und Überwachung der Bauausführung





! DAS ERGEBNIS

Die Anlage, seit dem Jahr 2014 in Betrieb, ist die erste dieser Art in ganz Deutschland und gilt als richtungsweisend. So können Trockenhalmgüter wie Heu, die nicht als Futtermittel nutzbar sind, im Biomassekessel verwertet werden. Dank der integrierten Rauchgasreinigung liegen die Emissionswerte weit unter den gesetzlich geforderten Grenzwerten.

