



## Rottaler Modell Hochleistungsbiogasanlage Bioenergiepark Kolbermoor Kolbermoor, Deutschland

### Projektdaten/Kennzahlen

Baubeginn: Oktober 2009

Fertigstellung/Inbetriebnahme: Mai 2010

Leistung: 2 x 0,360 MWel;

Fermenter: 1.527 m<sup>3</sup>

Hydrolyse: 2x 471 m<sup>3</sup>

Endlager: 4.241 m<sup>3</sup>

Einsatzstoffe: 70-80% Pferdemit (Strohanteil und TS-Gehalt von ca. 80 %), Grassilage, Silomais mit 39% TS, GPS, Landschaftspflegematerial

Gesamte Wärmeleistung: 3,8 MWpeak

Biomasseheizkessel: 1 MW

Biogasbrenner: 2 MW

Pufferspeicher: 3 x 27 m<sup>3</sup>

Investor und Betreiber:

Bioenergiepark Kolbermoor GmbH

### Ausgangssituation und Umsetzung

Die Biogasanlage liegt zwischen einem Gartencenter und einer Orchideen-Gärtnerei ca. 400 m vom Ortsrand entfernt.

Der Standort wurde von den Investoren aufgrund der optimalen Lage und des am Standort benötigten Wärmebedarfs ausgewählt.

Die Projektentwicklung war von Anfang an ausgerichtet auf die Verwendung von faserhaltigen Inputstoffen und eine möglichst optimierte Wärmenutzung und Wärmeabgabe an die benachbarten Betriebe – einem Gartencenter und einer Orchideenzucht.

Die bei der Stromproduktion im BHKW anfallende Wärme wird in einem optimierten Wärmekonzept zu 100 % genutzt.

### Kurzbeschreibung

Haupteinsatzstoffe ist sehr faserhaltiges Material wie Pferdemit, Landschaftspflegematerial, Gras von KULAP-Wiesen mit spätem Schnitzeitpunkt und Gras – alles Biomasse, die bisher energetisch nicht oder kaum genutzt werden konnte, weil die Biogas-Technik nicht vorhanden war.



BGA Bioenergie Kolbermoor: Sicht auf Endlager, links Gartencenter

Mit dem zweistufigen Biogasverfahren können diese Stoffe optimal vergoren und energetisch genutzt werden.

Nach der Vergärung, Separation und Trocknung werden das Stroh aus dem Pferdemit und die Fasern aus dem Gras in einem Biomassekessel thermisch genutzt. Durch den Aufschluss in der Hydrolyse und Versauerung sind die Mineralien aus dem Zelluloseverband in die Flüssigphase übergegangen. Es gibt kaum Schlackenbildung. Stroh ist somit ein problemloser Brennstoff.

100 % der Wärme der BHKWs wird genutzt – zur Beheizung des Gartencenters und der Gewächshäuser.



Gärrest im Trockner



Wärmenutzung

### Zielsetzung

- eine hoch effiziente Biogastechnologie einzusetzen um einen möglichst hohen Stromertrag bei 8.500 Volllaststunden zu erzielen
- ein optimales Wärmenutzungskonzept umzusetzen, um die Wärme effizient zu nutzen
- Nutzung vorhandener günstiger Biomasse (Pferdemist, Gras, Landschaftspflegematerial)
- Nutzung des Gärrestes als Brennstoff



Pferdemist mit hohem Strohanteil

### Organisation

- Transporte und landwirtschaftliche Dienstleistungen werden überwiegend durch landwirtschaftliche Betriebe und Lohnunternehmen erledigt
- Biomasse-Management durch kontinuierliche Anlieferung nach Bedarf (keine Silagelagerung am Standort)
- Optimales Wärmenutzungs-Management (Sommer-Winter-Bedarf)



### Thomas Dudek

„Pferdemist mit einem so hohen Strohanteil kann eigentlich nicht in einer Biogasanlage verwertet werden. Mit dem Rottaler Modell Biogasanlagensystem können aber diese hoch faserhaltigen Stoffe aufgeschlossen werden. Für mich kommt nur ein Biogasanlagensystem in Frage, das hier im Voralpenland die Stoffe vergären kann, die hier vorwiegend zur Verfügung stehen. Und das ist nun einmal nicht Silomais“



### Innovationen

- Flächenunabhängiger Standort
- Einsatz von 70-80 % Pferdemist mit hohem Strohanteil
- Einsatz von Landschaftspflegematerial
- 100 % Wärmenutzung (Gartencenter und Ochideengärtnerei)
- Effektives Trocknungskonzept
- Biomassekessel beschickt mit getrockneten Gärresten
- Biogasbrenner

### Ansprechpartner

Paula Danner  
Tel. 09954 – 90 240  
Email: p.danner@rottaler-modell.de



Ansicht Biogasanlage mit Gartencenter im Hintergrund