



TTV - Thöni Trockenvergärung Bad Rappenau (D) Integration in bestehende Kompostierung

Auftraggeber und Betreiber



Anlagendaten

Inbetriebnahme: 2018

Input: 20.000 t/a Bioabfall

Fermenter: TTV 1.850



Anlage und Verfahren

Die im Jahr 1995 in Betrieb genommene Kompostieranlage wurde 2017/2018 bei laufendem Betrieb von einer Input-Jahresmenge von 10.000 Tonnen auf 20.000 Tonnen mit vorgeschalteter Vergärungsanlage ausgebaut.

Nach Anlieferung wird der Bioabfall in einer Annahmehalle zwischengelagert und von dort mittels Radlader in die Aufbereitungslinie gefördert. Hier wird der Bioabfall zerkleinert und von Störstoffen, wie z.B. Plastik, Metallteilen etc. befreit.

Danach kommt das aufbereitete Material in einen Aufgabebunker bevor es dann über einen externen Mischer, in welchem die Bioabfälle entsprechend homogenisiert werden, mittels Kolbenpumpe über einen Wärmetauscher in den Fermenter gefördert wird.

Das Gärsubstrat verbleibt durchschnittlich 21 Tage im beheizten Fermenter. Dort wird unter anaeroben Prozessbedingungen aus dem Gärsubstrat Biogas gewonnen. Ein langsam laufendes Rührwerk im Inneren des Fermenters homogenisiert das Gärsubstrat und fördert das Entweichen des Methangases.

Am Ende des Vergärungsprozesses wird der Gärrest mittels einer Kolbenpumpe zum Vibrationssieb mit der nachgeschalteten Schneckenpresse gepumpt und dort in festen Gärrest und Presswasser getrennt. Ein Teil des Presswassers wird direkt zur Befeuchtung des Inputmaterials für den Fermenter eingesetzt und in den Mischer dosiert. Der Rest gelangt in zwei Lagerbehälter und wird für die Landwirtschaft genutzt. Der feste Gärrest wird anschließend in zwei Rottetunneln zu wertvollem Kompost veredelt.

Das im Fermenter erzeugte Methan wird in zwei Gaslagern gespeichert, biologisch entschwefelt und anschließend im Blockheizkraftwerk verstromt. Der Strom wird ins elektrische Netz eingespeist.

Die Wärme wird in das Fernwärmenetz der Bauer Holzenergie eingespeist.

Leistungsdaten

Input:
20.000 t/a Bioabfall

Output:
Qualitätsdünger flüssig:
7.000 t/a für die Landwirtschaft

Qualitätsdünger fest:
6.000 t/a für das Erdenwerk

Rohbiogas:
ca. 2.800.000 m³/a

Erwarteter Stromertrag:
6.100.000 kWh/a

Das entspricht einem jährlichen Strombedarf von mehr als 1.000 Haushalten

Wärme (externe Abgabe):
4.000.000 kWh/a

thöni®

www.thoeni.com

Vorbehaltlich technischer Änderungen
© Copyright Thöni Industriebetriebe GmbH 2019