



# TTV Thöni Trockenvergärung RMB Frankfurt (Deutschland) Vergärung im urbanen Bereich

## Betreiber

RMB Frankfurt

## Anlagedaten

Inbetriebnahme: 2017

Input: 22.000 t/a Bioabfall

Fermenter: TTV 1.300





## Anlage und Verfahren

Der Bioabfall wird in einem Flachbunker in der Annahmehalle angeliefert. Von dort transportiert ein Radlader die Abfälle in die Aufbereitungslinie, die aus einem Zerkleinerungsaggregat, einem Metallabscheider und einem Trommelsieb besteht. Der Siebdurchgang kommt im Anschluss über Förderbänder in die Zwischenspeicher. Hier beginnt die vollautomatische Verwertung der organischen Abfälle, indem diese automatisch, mit Hilfe eines Schubkeilbodens, der Vergärungsstufe zugeführt werden.

Von den Zwischenspeichern gelangt das Material in einen separaten Mischer, in welchem die Bioabfälle entsprechend homogenisiert und befeuchtet werden. Danach wird das Substrat mittels Kolbenpumpen über Rohrleitungen in den Fermenter gefördert.

Der Gärprozess im Fermenter basiert auf einem anaeroben, thermophilen und vollständig biologischen Prozess, der sogenannten Trockenvergärung. Im Fermenter herrscht eine Temperatur von ca. 55 °C. Die Hygienisierung wird durch die entsprechend definierte Verweilzeit des Materials im Fermenter garantiert ist. Der gewölbte Fermenterboden und das patentierte Rührwerk verhindern die Bildung von Sediment- oder Störstoffschichten.

Das im Fermenter erzeugte Biogas wird in einer Aufbereitungsanlage zu Biomethan veredelt und in das lokale Erdgasnetz eingespeist. Ein kleiner Teil des Biogases wird in einem Blockheizkraftwerk verstromt. Die Abwärme verwendet man zur Beheizung der Fermenter.

Am Ende des Vergärungsprozesses wird der Gärrest mittels Kolbenpumpe zu den Schneckenpressen gepumpt und dort entwässert. Ein Teil des Presswassers wird direkt zur Befeuchtung des Inputmaterials für den Fermenter eingesetzt. Der Rest wird mit Tankfahrzeugen abtransportiert und dient als Flüssigdünger. Der feste Gärrest wird anschließend in geschlossenen Rottenboxen zu wertvollem Kompost veredelt.

## Leistungsdaten

**Input:**  
22.000 t/a Bioabfall

**Output:**  
**Qualitätsdünger flüssig:**  
ca. 7.700 t/a

**Qualitätskompost fest:**  
ca. 11.000 t/a

**Rohbiogas:**  
ca. 2.500.000 m<sup>3</sup>/a

**thöni**®

www.thoeni.com

Vorbehaltlich technischer Änderungen,  
Druck- und Satzfehler  
© Copyright Thöni Industriebetriebe GmbH 2018