



TTV THÖNI TROCKENVERGÄRUNGSANLAGE

Anlagedaten

Auftraggeber:
Bioabfallverwertung GmbH Leonberg (BVL)



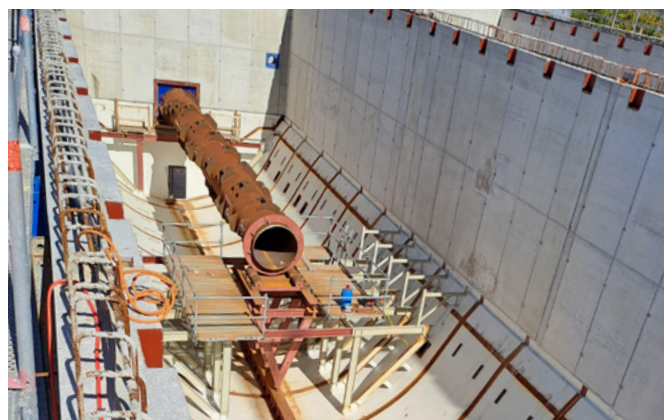
Anlagedaten

Inbetriebnahme:
2024

Input:
72.000 t/a Bioabfall, Grünabfall

Fermenter:
2xTTV2250 (Doppelfermenter); Beton

Rohbiogas:
9.400.000 Nm³/a



ANLAGE UND VERFAHREN

Nach dem Brand 2019 hat sich die Bioabfallverwertung Leonberg entschlossen, aus einer zunächst geplanten Anlagenerweiterung der abgebrannten Bestandsanlage, einen Neubau zu machen. Der Startschuss für die neue und größte kommunale Vergärungsanlage in Baden Württemberg.

Die Abfallaufbereitung beginnt mit der Anlieferung der Bio- und Grünabfälle, aus den Landkreisen Böblingen und Esslingen, wo sie in der Halle zerkleinert, gesiebt und im Flachbunker zwischengelagert werden. Hier wird das Substrat mittels einer automatisierten Krananlage der Vergärungsstufe zugeführt und durch ein vollautomatisches Fördersystem zu den Fermentern befördert. Die Beschickung des Doppelfermenters erfolgt über zwei vorgeschaltete Mischer, in denen die Bioabfälle entsprechend homogenisiert werden. Das Substrat wird nach der Homogenisierung mittels Kolbenpumpen den Fermentern zugeführt. Die Vergärung des Substrates erfolgt in einem Pfropfenstrom-Doppelfermenter. Der eingetragene Gärrest wird mit einem „Pfropfen“ bei einer Temperatur von 55°C durch die Fermenter geleitet.

Das Gärsubstrat verbleibt durchschnittlich drei Wochen in den beheizten Fermentern. Am Ende des Vergärungsprozesses wird der Gärrest mittels Kolbenpumpen zu den Vibrationssieben und Schneckenpressen gepumpt und dort in festen Gärrest und Presswasser getrennt. Ein Teil des Presswassers wird direkt zur Befeuchtung des Inputmaterials eingesetzt. Der Rest wird in einem mehrstufigen Dekantersystem weiter aufbereitet. Dabei werden Sand und Organik abgeschieden und das aufbereitete Presswasser wird anschließend zur öffentlichen Kläranlage abgeleitet. Der feste Gärrest wird nach einer kurzen Belüftungsphase in geschlossenen Trocknungstunneln zur Kompostierungsanlage Kirchheim transportiert, wo er zu wertvollem Kompost verarbeitet wird.

80% des Biogases werden in der neu errichteten Biogasaufbereitungsanlage verarbeitet. Das zu Erdgasqualität aufbereitete Biomethan wird in das lokale Stadtgasnetz eingespeist und das abgetrennte Kohlenstoffdioxid wird als Flüssig-CO₂ einer industriellen Verwertung zugeführt. Somit leistet die Anlage einen signifikanten Beitrag zur Einsparung von CO₂.