



Biogaskraftwerk **Santa Giustina, Belluno (IT)**

Kunde

Dolomiti Ambiente S.p.A.
Belluno (I)

Anlagedaten

Inbetriebnahme: 2011

Input: Bioabfall aus getrennter Sammlung

Durchsatz: 22.000 t/a

Leistung el.: 637 kW



Anlage und Verfahren

Als Ausgangsmaterial für die Energiegewinnung dienen in erster Linie getrennt gesammelte Bioabfälle aus Haushalten der Region und Grünabfälle.

Bei der Anlieferung wird der Bioabfall in einem Annahmehunker zwischengelagert und anschließend mittels Radlader in die Aufbereitungslinie transportiert. Dort wird der Bioabfall zerkleinert, und von Störstoffen, wie z.B. Plastik, Steine, Metallteile etc. befreit.

Danach kommt das aufbereitete Material in einen Zwischenspeicher bevor es dann mittels vollautomatischem Fördersystem in einen Fermenter gelangt.

Dort wird in einem bewährten Vergärungsprozess die im Abfall gespeicherte Energie mit Hilfe natürlicher Mikroorganismen in Methangas umgewandelt. Dazu wird das Material im Fermenter auf 55°C erwärmt. Das ist die erforderliche Temperatur, die die Mikroorganismen für den Abbau des Bioabfalls benötigen. Das Gärsubstrat bleibt nun etwa zwei Wochen im Fermenter und durchströmt diesen axial im sogenannten Pfropfenstrom. Ein langsam laufendes Rührwerk im Inneren des Fermenters homogenisiert das Gärsubstrat und fördert das Entweichen des Methangases.

Biogasverwertung

Aus dem gewonnenen Biogas werden in einem Blockheizkraftwerk Ökostrom und Ökowärme erzeugt. Ein geringer Teil der produzierten Energie wird zur Deckung des Eigenbedarfes des Biogaskraftwerkes benötigt. Der Überschussstrom wird in das Stromnetz eingespeist. Ein Teil der Überschusswärme wird für die Beheizung der anliegenden Bürogebäude verwendet.

Separation und Verwertung des Gärrestes

Nach Beendigung des Vergärungsprozesses wird der Gärrest über ein geschlossenes Rohrsystem in die Entwässerungshalle gepumpt und in einer Thöni Schneckenpresse in einen festen und flüssigen Anteil getrennt. Der entwässerte, feste Gärrest wird anschließend in Thöni Rottmodulen zu Kompost weiterverarbeitet.

Der flüssige Anteil wird teils zum Anmischen von frischem Input genutzt. Ein Großteil wird als Flüssigdünger in der Landwirtschaft eingesetzt, der Rest des Prozesswassers wird nach einer entsprechenden Nachbehandlung in eine Sickerwasser- Reinigungsanlage geleitet.

Abluftmanagement

Eine integrierte Biofilteranlage als Teil des Abluftreinigungssystems sorgt für eine Minimierung von Gerüchen. Eine entsprechende Kapselung aller Gebäude, die zusätzlich auch dem Lärmschutz dient, soll diesen Effekt noch verstärken.

Zielsetzungen

Der gesamte Bioabfall aus getrennter Sammlung soll zur Biogaserzeugung genutzt und in regenerative elektrische Energie umgewandelt werden.

thöni[®]

www.thoeni.com

Vorbehaltlich technischer Änderungen,
Druck- und Satzfehler
© Copyright Thöni Industriebetriebe GmbH 2016