

ZuBRA

Gemeinsam Zukunft gestalten

Interkommunale Zusammenarbeit Bebra, Rotenburg an der Fulda, Alheim

← ← ← ← Energielehrpfad

Was keiner mehr will, wird hier noch genutzt

Durch den Einsatz von organischen Reststoffen zur energetischen Verwertung bilden Vergärungsanlagen zur Erzeugung von Biogas einen Schnittpunkt zwischen Abfallwirtschaft und Energiewirtschaft. Verwertbare Abfälle aus Haushalten, Großküchen und der Lebensmittelindustrie stellen mit einer Größenordnung von etwa 2 Mio. Tonnen ein großes Energie- und Wertstoffpotential in Deutschland dar. Ihre direkte energetische Verwertung durch Verbrennung oder stoffliche Verwertung durch Kompostierung ist jedoch wegen des hohen Feuchtegehalts, dem geringen Strukturgehalt und der somit ungünstigen Energiebilanz technisch schwierig und oftmals nicht rentabel. In der Biogasanlage Bebra werden organische Reststoffe zu Biogas vergoren und der damit erzeugte Strom nach dem EEG in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Die Anlage kann Abfälle in allen möglichen Verpackungsarten wie Kunststoff, Pappe, Glas und Metalle aufbereiten. Die Verpackungstoffe werden herausgelöst und einer stofflichen oder energetischen Verwertung zugeführt. Auch die Annahme von flüssigen Stoffen per Tankzug ist möglich.

Hygiene ist wichtig

Zur Vermeidung von Hygienesrisken ist der gesamte Prozessablauf in eine sogenannte unreine Seite (Prozessstufen vor der Hygienisierung) und eine reine Seite (Prozessstufen nach der Hygienisierung) unterteilt. Eine Durchmischung von frischem und bereits hygienisiertem Substrat ist nicht möglich. Um Geruchsemissionen sicher zu erfassen und abzuleiten saugt eine Abluftanlage die bei der Befüllung des Behälters austretende Luft ab und führt sie der Abluftreinigung zu. Hierdurch und durch die Anlieferung in geschlossenen Transporteinheiten oder per Silobehälter ist eine Geruchsbelästigung der Umgebung ausgeschlossen.

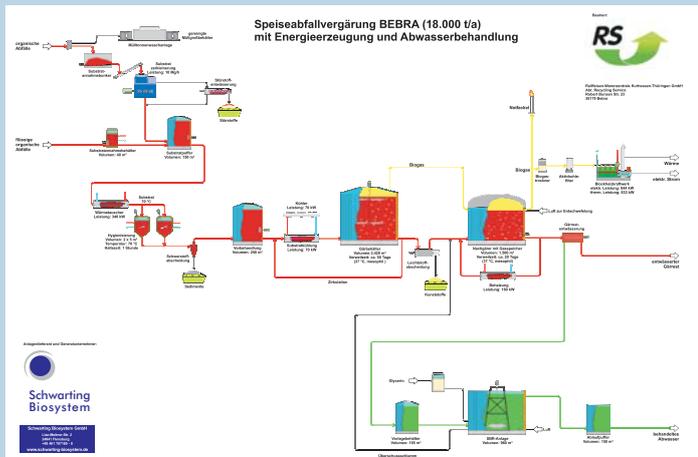
Sämtliches im Produktionsprozess anfallende Trübwasser wird vor der Einleitung in die örtliche Kläranlage in einer Biologischen Reinigungsstufe so aufbereitet, dass die vorgegebenen Grenzwerte für häusliches Abwasser sicher eingehalten werden.

Auch die Wärme wird verwertet

Das in der Vergärung erzeugte Biogas wird in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) in elektrische und thermische Energie umgewandelt. Die mit der Stromerzeugung gleichzeitig im BHKW entstehende Wärme wird zunächst zur Hygienisierung des Inputssubstrates, für die Beheizung der Waschanlage und der Betriebsräume sowie zum Beheizen der Fermenter eingesetzt. Die über den Eigenbedarf hinausgehende Wärmemenge nutzt ein nahe gelegener Holzverarbeitungs- und Handelsbetrieb für Trocknungszwecke, so dass eine energetisch, ökologisch und wirtschaftlich sinnvolle Gesamtenergienutzung zu 100 % realisiert wird. Die Anlage in Bebra ist eine von fünf Anlagen dieser Art, die bundesweit betrieben werden (2009). Etwa 18.000 Tonnen organische Reststoffe, so genannte Rohsubstrate, werden hier am Standort jährlich wieder in Energie und Wärme umgewandelt. Da bereits aufgeschlossene Substanzen vergoren werden, ist der Gärungsprozess kürzer als in einer herkömmlichen Biogasanlage.

Biogasanlage Bebra (D1)

Nennleistung: 834 kW
Energieerzeugung jährlich: ca. 6.400.000 kWh elektrisch, 7.400.000 kWh Wärme
Entspricht dem Stromverbrauch von ca. 1900 Haushalten
Betreiber: Raiffeisen-Warenzentrale Kurhessen-Thüringen GmbH
Erbaut: 2009
Energieart: Strom und Wärme aus Biogas



- Alheim**
- I Fuldaaue - Nahwärmenetze Baumbach - Biomassenutzung
 - J Solarpark Hergershausen - Solarpark Oberellenbach
 - K Solarpark Sonnenei - Biogasanlage und Nahwärmenetz Heinebach
 - L Solarpark Auf der Welle
 - M Willkommen in Alheim

- Rotenburg an der Fulda**
- E Wärmenetze in Rotenburg an der Fulda
 - F Wasserkraftwerk Haag
 - G Willkommen in Rotenburg an der Fulda
 - H ZUmBIS - Solarthermie an der Jakob-Grimm-Schule
 - H Solarpark Am Münzelberge - Kläranlage Braach

- Bebra**
- A Blockkraftanlagen Solz
 - B Willkommen in Bebra
 - C Solarpark Bebra
 - D Bürgersolaranlagen
 - D Biogasanlage Bebra

