

Industrielle Biogasanlage mit Substratnachreinigung



Bioenergie Hamlar GmbH

Die Biogasanlage wurde für die Entsorgung der Kräuterafälle des größten deutschen Gewürzkräutertrocknungsbetriebes gebaut; sie ist mit 3.770 m³ Faulraum die bislang größte Anlage nach dem INNOVAS-System.

Die Anlage wurde auf die maximalen Abfallmengen während der Trocknung ausgelegt. Fallen weniger Abfälle im Trocknungsbetrieb an, bzw. wenn in den Wintermonaten nicht getrocknet wird und somit keine eigenen Abfälle vorhanden sind, wird die Biogasanlage mit externen Reststoffen aus der Lebensmittelindustrie versorgt.



Die Einschränkung der Substrate auf Reststoffe aus der Lebensmittelproduktion ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass die Biogasanlage ja ein Teil des Gewürzkräutertrocknungsbetriebes ist. Deshalb wird in dieser Anlage keine Gülle vergoren. Für die Vergärung von Pflanzenteilen wurde die Anlage zweistufig ausgelegt. Die Leistungsdaten sind dementsprechend sehr gut. Die erzeugte Energie wird in diesem Betrieb optimal verwertet. Das Biogas wird mit zwei BHKW Modulen MDE 3042 (660 kW) verstromt. Die Abwärme wird in der Trocknungsanlage verwertet, ca. 25 % der Wärme verbraucht die Biogasanlage selbst.

Mit dem Ziel, die Gesamtmengen an Gärrest (Substrat) zu reduzieren, wurde im Anschluss an die Biogasanlage eine Abwasseraufbereitung installiert. Mit der SBR (Sequence Batch Reactor)-Anlage wird das Überschusswasser so weit abgereinigt, dass es in die Donau eingeleitet werden kann. Nur noch etwa 25 % der Eingangsmenge fällt als Dünger an, welcher von den Anbaubetrieben wieder auf deren Felder ausgebracht wird.



Technische Daten

Fermentervolumen: 2 x 1.885 m³

Gärsubstrate:
Gewürzkräuterafall in der Kampagne bis zu 100 t/d
z.B. Petersilienstängel. Sellerie etc.

außerhalb der Kampagne und ersatzweise bzw. ergänzend: ausgewählte Abfälle aus der Lebensmittelproduktion wie z.B. Kartoffelreste (Pommes Frites-Herstellung), Pülpe, Prozessschlämme (aus Molkereien), Floatfette, etc.

bis zur Belastungsgrenze von max. 200 m³/d
bei Raumlast von 3 – 4 kgOTS/m³*d

Biogasgewinn ca. 5.600 m³/d
Methangehalt > 60 % CH₄

BHKW Anlage, MDE 2 x 345 kW_{el}

SBR-Anlage:

Reaktorvolumen: 250 m³ + 326 m³

für max. Abwasserstrom von 130 m³/d
mit Belastung von < 3.800 mgCSB/l

Ablaufwerte: < 200 mgCSB/l
< 20 mgBSB₅/l
< 70 mg Nges.-N/l



INNOVAS Innovative Energie- und Umwelttechnik
Anselm Gleixner und Stefan Reitberger GbR
Margot-Kalinke-Str. 9, D-80939 München
Telefon: 089 - 16 78 39 73, Fax: 089 - 16 78 39 75
E-Mail: info@innovas.com
URL: <http://www.innovas.com>



DGE GmbH
Dr.-Ing. Günther Engineering GmbH
Hufelandstr. 33, D-06886 Wittenberg
Telefon: +49-3491-661841, Fax: +49-3491-661842
E-Mail: dge-info@t-online.de
www.dge-wittenberg.de