

L'esempio dell'uso del biogas 11/04

L'impianto industriale per la produzione del biogas con la purificazione del substrato consecutivo

L'impianto per la produzione del biogas é stato construito per la liquidazione di rifiuti di erba dello stabilimento piú grande in Germania per l'essicazione di spezie. Quest'impianto grazie al suo marcitoio co una capacitá di 3.770 m³ appartiene agli impianti piú grandi costruiti secondo il sistema della ditta INNOVAS.

L'impianto é stato dimensionato per una capacitá corrispondente alla quantitá massime di rifiuto risultante dal dell'essicazione. funzionamento Se dall'essicatoio provengono meno rifiuti respettivamente se nei mesi invernali l'essicatoio non é in funzione e nessuni rifiuti sono a disposizione l'impianto per la prodizione del biogas é in funzione in base al trattamento di resti dall'industria alimentare.



Per lo scopo di ridurre la quantitá totale di residui di fermentazione (substrato), in relazione all'impianto per la produzione del biogas, un impianto per la purificazione d'acqua di rifiuto é stato installato.

Con l'aiuto dell'impianto SBR (Sequence Batch Reactor) l'acqua superflua é purificata fino a tal valore che l'acqua puo essere scarita al Danubio. Solo circa 25 % di quantitá in entrata tocca il concime che coltivatori distribuiscono nuovamente ai loro campi.

Dati tecnici

Capacita del vaso di fermentazione: 2 x 1.885 m³ Substrati di fermentazione: Spezie ed erbe di scarico in stagione fino a 100 t/d Per esempio steli di prezzemolo, sedano eccetera. Fuori di stagione e come la possibilità eventualmente In un modo complementare: rifiuti scelti dell industria Alimentare, come per esempio resti di patate (produzione Di patate fritte), la polpa di frutta, melme (di lattifici) grassio separati dalla flottazione eccetera.

max. 200 m³/d fino al limite del carico 3-4 kg OTS/m³*d peso volumetrico



Bioenergie Hamlar GmbH



La limitazione dei substrati ai resti dall'industria alimentare deve essere valutata in base del fatto che quest' impianto fa una parte dello stabilimento per l'essicazione di spezie ed erbe. Per questo motivo in quest'impianto non si eseque la fermentazione di concime liquido (scoli del concime). Per lo scopo della fermentazione di parti vegetali l'impianto é stato progettato come un impianto a due fasi. Quindi, paramteri di capacitá sono molto buoni.

L'energia prodotta é utilizzata in questo stabilimento in un modo ottimale. Il bioplyn é trasformato in energia elettrica in due moduli BHKW MDE 3042 (660 kW). Il calore di scarico é utilizzato nell'impianto d'essicazione. Una quantitá di circa 25 % del calore di scarico é consumato dall'impianto per la produzione del biogas.



Biogas prodotto ca. 5.600 m³/d >60 % CH₄ Tenore di metanolo

L'impianto BHKW, MDE $2 \times 345 \text{ kW}_{el}$

L'impianto SBR:

Capacitá del reattore: 250 m³ + 326 m³

Per il flusso massimale 130 m³/d d'acqua di rifiuto con un polluzione di <3.800 mgCSB/l

Valori allo scarico <200 mgCSB/l <20 mgBSB₅/I

<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