

Biogasanlage WIETZENDORF



Standort:	Wietzendorf, Niedersachsen
Bauzeit:	2001/2002
Substrat:	Kartoffelpülpe, Abwasser aus einer Kartoffelstärkefabrik, flüssige oder zu verflüssigende Abfälle aller Art
Fermenter:	5 x 2.500 m ³ -Stahlbehälter, emailliert
BHKW:	4 x 2,1 MW Gasmotoren
Extras:	Eiweißabtrennung, 5.000 m ³ -Gasspeicher, Fest-/Flüssigtrennung mit Biomasserückführung, Abwasseraufbereitung mit Ammoniakstrippung, Membranbelebung und Umkehrosmose
Kosten:	ca. 25.000.000,- €

Bauherr der Biogasanlage WIETZENDORF ist die Agrar Bio Recycling GmbH (ABR). Mehr als tausend Bauern haben sich an dem Projekt einer kombinierten Biogas- und Abwasseraufbereitungsanlage beteiligt. Hauptsubstratlieferant der Anlage ist die benachbarte Kartoffelstärkefabrik Wietzendorf (60.000 t/a Stärkeproduktion). Durch die Behandlung in der Biogasanlage entfallen die früher notwendigen Transporte und die energieintensive Verregnung des Abwassers.

Die Abfallstoffe aus der Stärkeproduktion und sonstige flüssige Abfälle werden in zwei Hydrolysebehältern mit je 750 m³ Volumen vorbehandelt und anschließend in den 5 Stahlfermentern vergoren und Biogas erzeugt. Das Biogas wird in 4 BHKWs mit einer Leistung von 8,4 MW_{el} verstromt. Die anfallende Wärme dient unter anderem zur Erzeugung von Prozessdampf (8t/h), der in der Kartoffelstärkefabrik eingesetzt wird. Der Gärrest wird in einer Dekanteranlage eingedickt. Durch die Rückführung der Feststoffe in die Fermenter (anaerobes Kontaktverfahren) wird eine kurze Verweilzeit ermöglicht. Die flüssige Phase aus dem Dekanter wird durch Abwasseraufbereitung mit Ammoniakstrippung und Membranbelebung soweit gereinigt, dass das verbleibende Abwasser in den Vorfluter eingeleitet werden kann. Ein Teil des Abwassers wird durch Umkehrosmose weiter aufbereitet und zur Dampferzeugung verwendet.

Mit dieser Anlage können jährlich Treibhausgase in der Größenordnung von 3.500 t CO₂-Äquivalenten eingespart werden.

Leistungsumfang Krieg & Fischer Ingenieure GmbH:

Konzeption und Verfahrensentwicklung, Vor-, Detail- und Ausführungsplanung, Bauleitung, Inbetriebnahme, Betriebsbetreuung und Verfahrensoptimierung

Krieg & Fischer Ingenieure GmbH

Hannah-Vogt-Strasse 1
37085 Göttingen

Tel.: +49 551 900363-0

Fax: +49 551 900363-29

contact@KriegFischer.de

www.KriegFischer.de