



Ca. 20.000 t
CO₂-Einsparung
jährlich

Danpower Biomasse GmbH

Biogasanlage Lichtensee



BIOGASERTRAG

12.264.000 m³/a



ERZEUGTE
STROMMENGE

27.900 MWh/a
(Äquivalent)



NUTZWÄRME

3.500 MWh/a



(1) Die Biogasanlage erzeugt Bioerdgas und Strom, die in die regionalen Versorgungsnetze eingespeist werden.

(2) Wir verarbeiten jährlich etwa 65.000 t nachwachsende Rohstoffe.

(3) Die in der Separation anfallenden Gärreststoffe werden als hochwertige organische Dünger in die Landwirtschaft zurückgegeben.

(4) An der Druckerhöhungsstation kann der Volumenstrom in den ausgehenden Rohrleitungen angehoben werden.



Biogas für die Region

Am Standort Lichtensee betreiben wir seit 2011 eine Biogasanlage zur Erzeugung von Bioerdgas. Neben der konventionellen Nutzung des Biogases in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) zur

Mit dem Betrieb der Anlage werden jährlich ca. 20.000 t Kohlenstoffdioxid vermieden.

Erzeugung von regenerativem Strom und Wärme, haben wir eine sogenannte Biogasaufbereitungsanlage installiert. Damit wird das erzeugte Biogas auf Erdgasqualität aufbereitet und in das Versorgungsnetz des regionalen Gasnetzbetreibers eingespeist. Stündlich werden somit 700 Nm³ grünes Bioerdgas erzeugt.

Das Gas wird in Blockheizkraftwerken genutzt, die an Wärmeversorgungsanlagen der Danpower errichtet wurden. Der am Standort erzeugte Strom wird in das regionale Versorgungsnetz eingespeist, die Wärme wird zur Eigenversorgung und zur Eindickung von Gärresten genutzt.

Energie aus nachwachsenden Rohstoffen

Die Biogasanlage verarbeitet ausschließlich nachwachsende Rohstoffe in Form von Mais-, GPS- und Sudangrassilage sowie in geringen Mengen auch Getreidekorn. Die erntefrischen Einsatzstoffe werden am Standort der Biogasanlage in der Fahr-siloanlage mit einer Lagerkapazität von ca. 80.000 t eingelagert und konserviert.

Die nach dem Prozess anfallenden Gärreststoffe, jährlich etwa 45.000 t, werden in eine feste und flüssige Fraktion getrennt und an umliegende Landwirtschaftsbetriebe als hochwertige Düngemittel abgegeben.

Technische Daten der Anlage

INBETRIEBNAHME

2011 – BHKW; 2012 – BGAA

FLÄCHENBEDARF / ANBAUFLÄCHE

ca. 1.800 ha

VOLLASTBETRIEB

2013

BIOGASERTRAG

12.264.000 Nm³ für die Aufbereitung von Biogas zu Biomethan

ERZEUGTE STROMMENGE

27.900 MWh/a (Äquivalent)

NUTZWÄRME

3.500 MWh/a

LEISTUNG_{EL} (BHKW)

1,191 MW

LEISTUNG_{TH} (BHKW)

1,186 MW

KAPAZITÄT DER BIOGASAUFBEREITUNG (BIOMETHAN)

700 Nm³/h

INVESTITIONSSUMME

Ca. 14 Mio. EUR

BEREITSTELLUNG SUBSTRAT

Landwirtschaftsbetriebe der Region

SUBSTRATDURCHSATZ

65.000 t/a Mais-, GPS-, Sudangras-, Grassilage, Getreide

BETRIEB VERGÄRUNGSSTUFE

365 d/a

VERWEILDAUER / TEMPERATUR

45 d / ca. 45 °C

ABBAUGRAD DES OTS

> 85 %

VERGÄRUNGSVERFAHREN

Einstufige, mesophile Trockenvergärung

MENGE ANFALLENDER GÄRRESSTOFFE

33.000 t/a flüssig und 12.000 t/a fest

Daten der Einzelkomponenten

ROHSTOFFLAGERUNG

Fahrsiloanlage mit 4 Kammern, Gesamtfläche 137 × 144 m, Silosickersaftbehälter zur Förderung des Silosickersaftes zum Endlager, Inhalt 20 m³

FESTSTOFFANNAHME

2 Feststoffdosierer mit 150 m³ Nettovolumen

GETREIDESILO

Getreidesilo mit Schrotmühle und Beschickungsanlage, Lagervolumen ca. 80 m³, Lagermenge ca. 60 t

FERMENTER

2 Fermenter mit jeweils 4.000 m³ und 6 Rührwerken à 15 kW

NACHGÄRER / GÄRRESTSTOFFLAGER

2 Endlagerbehälter mit Gasspeicher, gesamtes Lagervolumen ca. 13.000 m³

FEST-/FLÜSSIG-TRENNUNG

Pressschneckenseparator

GASVORBEHANDLUNG

Entschwefelung mittels Aktivkohlefilter

GASSPEICHER

Doppelmembransystem, Gasspeichervolumen 2 × 3.400 m³, Kondensatschacht und -abscheider

GASNUTZUNG

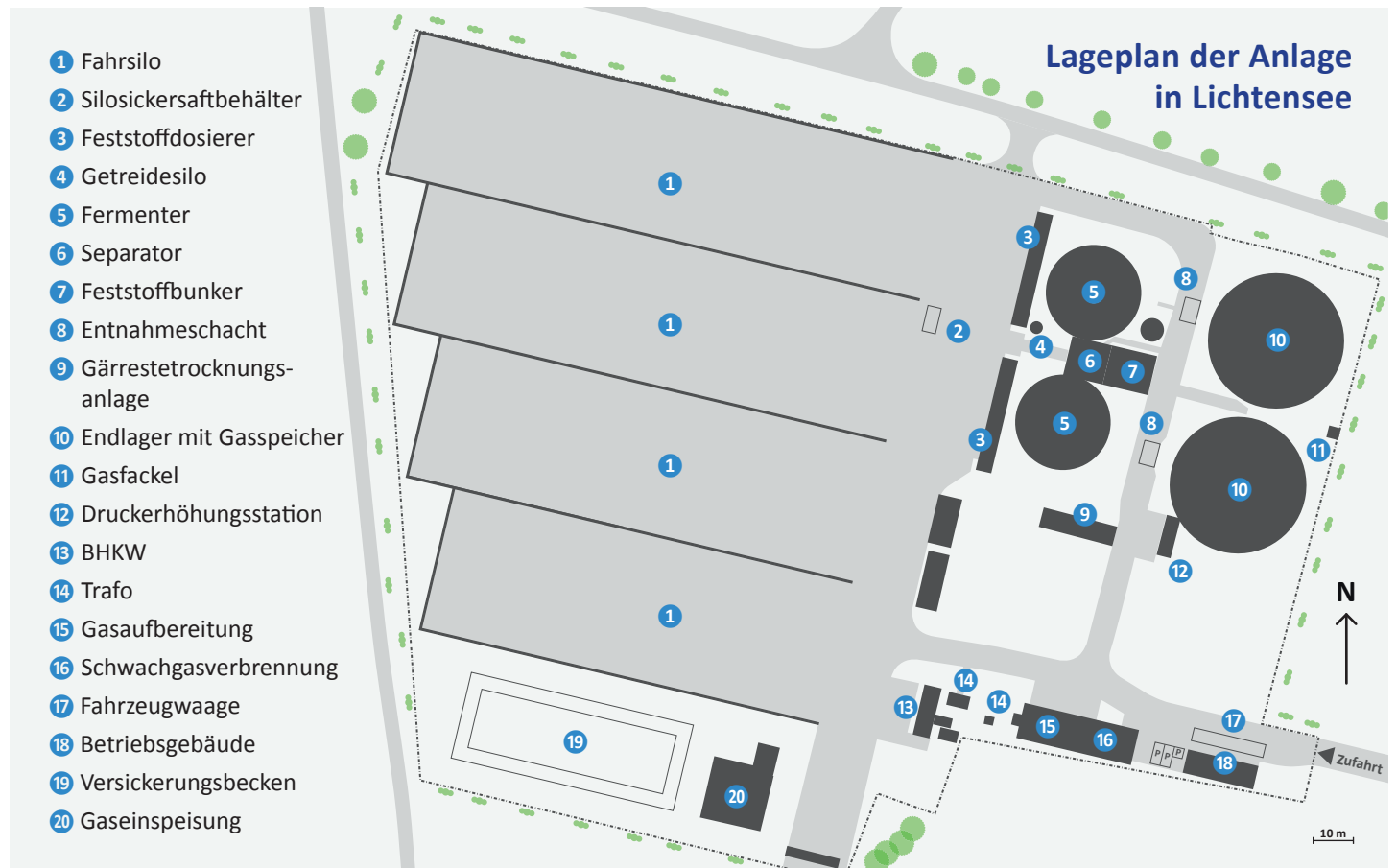
Gasaufbereitungsanlage: Rohbiogasmenge bis 1.400 Nm³/h, Biomethanmenge bis 700 Nm³/h; Jenbacher-Blockheizkraftwerk 1,191 MW_{el}; Notfackel für bis zu 2.000 m³/h Biogas

ABLUFTHANDLUNG

1 regenerative Nachverbrennungsanlage mit 3 Kammern (BGAA) und 1 regenerative Nachverbrennungsanlage mit 2 Kammern (BHKW)

WÄRMENUTZUNG

Eigenbedarf und Gärresttrocknung



So erreichen Sie unsere Biogasanlage Lichtensee:

Alter Sportplatz 1, 01609 Wülknitz, OT Lichtensee



Über die Danpower-Gruppe

Als Contractor offeriert die Danpower-Gruppe ein ganzheitliches Dienstleistungskonzept. In der Produktion setzen wir auf die Kombination aus effizienter und umweltschonender Energieerzeugung. Zum Einsatz kommen modernste Technologien, fast immer auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Eine nahezu CO₂-neutrale Erzeugung von Elektroenergie realisieren wir durch erneuerbare Brennstoffe (Biogas, Holzpellets und Holzhackschnitzel) und energetische Nutzung von Restabfällen.