



Ca. 1.800 t
CO₂-Einsparung
jährlich

Danpower Energie Service GmbH

Biogasanlage Nindorf



BIOGASERTRAG

Ca. 2.120.000 m³/a



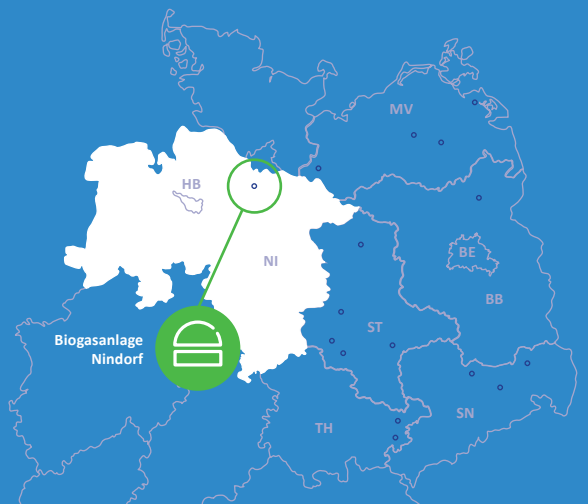
ERZEUGTE
STROMMENGE

4.300 MWh/a



NUTZWÄRME

4.000 MWh/a





(1) Auf der Anlage fallen jährlich 6.750 t Gärreststoffe an. Die regionalen Landwirte geben diese hochwertigen organischen Dünger in die Landwirtschaft zurück.

(2) Das Blockheizkraftwerk der Anlage wandelt das entstandene Biogas in Wärme und Strom um.

(3) Fahrsiloanlage mit drei Kammern und einer Lagerkapazität von ca. 11.000 t.



Aus der Region. Für die Region.

Am Standort in Beckdorf/Nindorf betreiben wir eine Biogasanlage zur Erzeugung von Strom und Wärme. Die Anlage ist als Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK-Anlage) konzipiert und arbeitet nach dem Prinzip der Trockenfermentation. Dabei wird die für den Prozess benötigte Flüssigkeit durch die Separation der Gärreststoffe gewonnen.

Die bei der Verwertung des Biogases im Blockheizkraftwerk (BHKW) entstandene Wärme wird über eine Sammelschiene verteilt und versorgt die Gärresttrocknung der Biogasanlage sowie das Nahwärmenetz. Die gewonnene elektrische Energie wird vollständig in das örtliche Stromversorgungsnetz eingespeist.

Energie aus nachwachsenden Rohstoffen

Für die Produktion von Biogas setzen wir am Standort in Nindorf jährlich ca. 8.000 t Maissilage und 4.000 t Rinderdung ein.

Die Gärsubstrate beziehen wir von lokalen Landwirten, welche die nach dem Prozess anfallenden festen und flüssigen Gärrückstände als hochwertige organische Dünger in die Landwirtschaft zurückführen. Somit werden Stoffkreisläufe geschlossen.

Mit dem Betrieb der Anlage werden jährlich ca. 1.800 t Kohlenstoffdioxid eingespart.

Die Energieerzeugung erfolgt weitestgehend CO₂-neutral, da bei der energetischen Nutzung von Biogas nur so viel Kohlendioxid freigesetzt wird, wie die Pflanzen zuvor im Wachstum aufgenommen haben. Der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen reduziert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen wie Öl und Erdgas und stärkt die lokale Landwirtschaft sowie die mittelständische Wirtschaft.

Technische Daten der Anlage

INBETRIEBNAHME

2008

FLÄCHENBEDARF / ANBAUFLÄCHE

Ca. 250 ha

VOLLASTBETRIEB

2008

BIOGASERTRAG

Ca. 2.120.000 m³/a

ERZEUGTE STROMMENGE

4.300 MWh/a

NUTZWÄRME

4.000 MWh/a

LEISTUNG_{EL} (BHKW)

0,537 MW

LEISTUNG_{TH} (BHKW)

0,514 MW

WÄRMENUTZUNGSGRAD

85 %

INVESTITIONSSUMME

Ca. 3 Mio. EUR

BEREITSTELLUNG SUBSTRAT

Landwirtschaftsbetriebe der Region

SUBSTRATDURCHSATZ

Maissilage ca. 8.000 t/a und 4.000 t/a Rinderdung

BETRIEB VERGÄRUNGSSTUFE

365 d/a

VERWEILDAUER / TEMPERATUR

75 d / 40-42 °C

ABBAUGRAD DER ORGANIK (OTS)

> 85 %

VERGÄRUNGSVERFAHREN

Einstufig, mesophiles Trockenfermentationsverfahren

MENGE ANFALLENDER GÄRRESSTOFFE

6.750 t/a

Daten der Einzelkomponenten

ROHSTOFFLAGERUNG

Fahrsiloanlage mit 3 Kammern, Lagerkapazität ca. 11.000 t

FESTSTOFFANNAHME

Feststoffdosierer mit einem Bruttovolumen von 100 m³, Betonbunker mit Zugboden für die direkte Zuführung von Rohstoffen in den Fermenter, Befüllung über Radlader, Schubbodenantrieb 75 kW

FERMENTER

Betonbehälter mit 2.400 m³ Nutzvolumen, 4 × 13 kW Tauchmotorrührwerke für die Homogenisierung des Behälterinhaltes

NACHGÄRER / GÄRRESTSTOFFLAGER

Nachgärer als Betonbehälter für Zwischenspeicherung des vergorenen Substrates; Abholung und Auffangen der Restgasmenge, Nutzvolumen 4.000 m³, 2 × 14 kW Tauchmotorrührwerke für die Homogenisierung des Behälterinhaltes

FEST-/FLÜSSIG-TRENNUNG

1 FAN-Separator

GÄRRESTTROCKNUNG/-VERDAMPFUNG

Gärresteindickungsanlage

GASVORBEHANDLUNG

Entschwefelung des Biogases auf biologischer Basis durch Luftzugabe und Nachreinigung mittels Aktivkohlefilter

GASNUTZUNG

Gasmotor

ABLUFTHANDLUNG

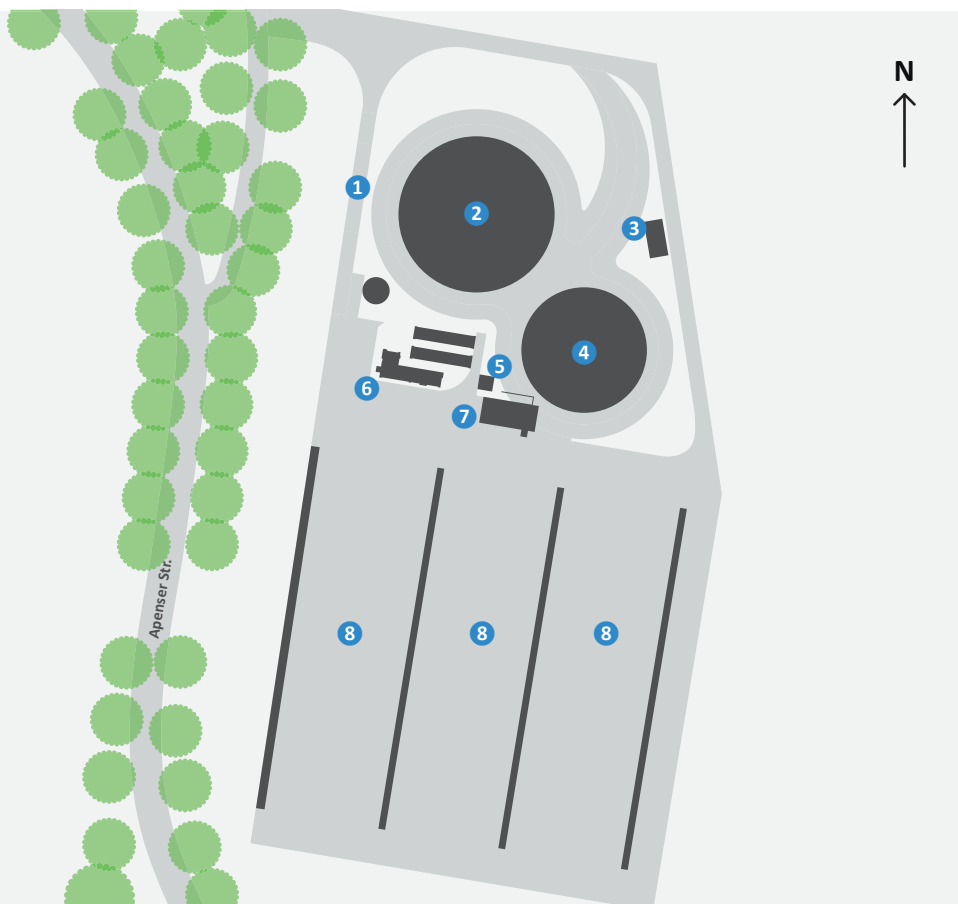
Nasswäscher für Abluft (Gärresteindickung)

WÄRMENUTZUNG

Gärresttrocknung und Nahwärmeversorgung

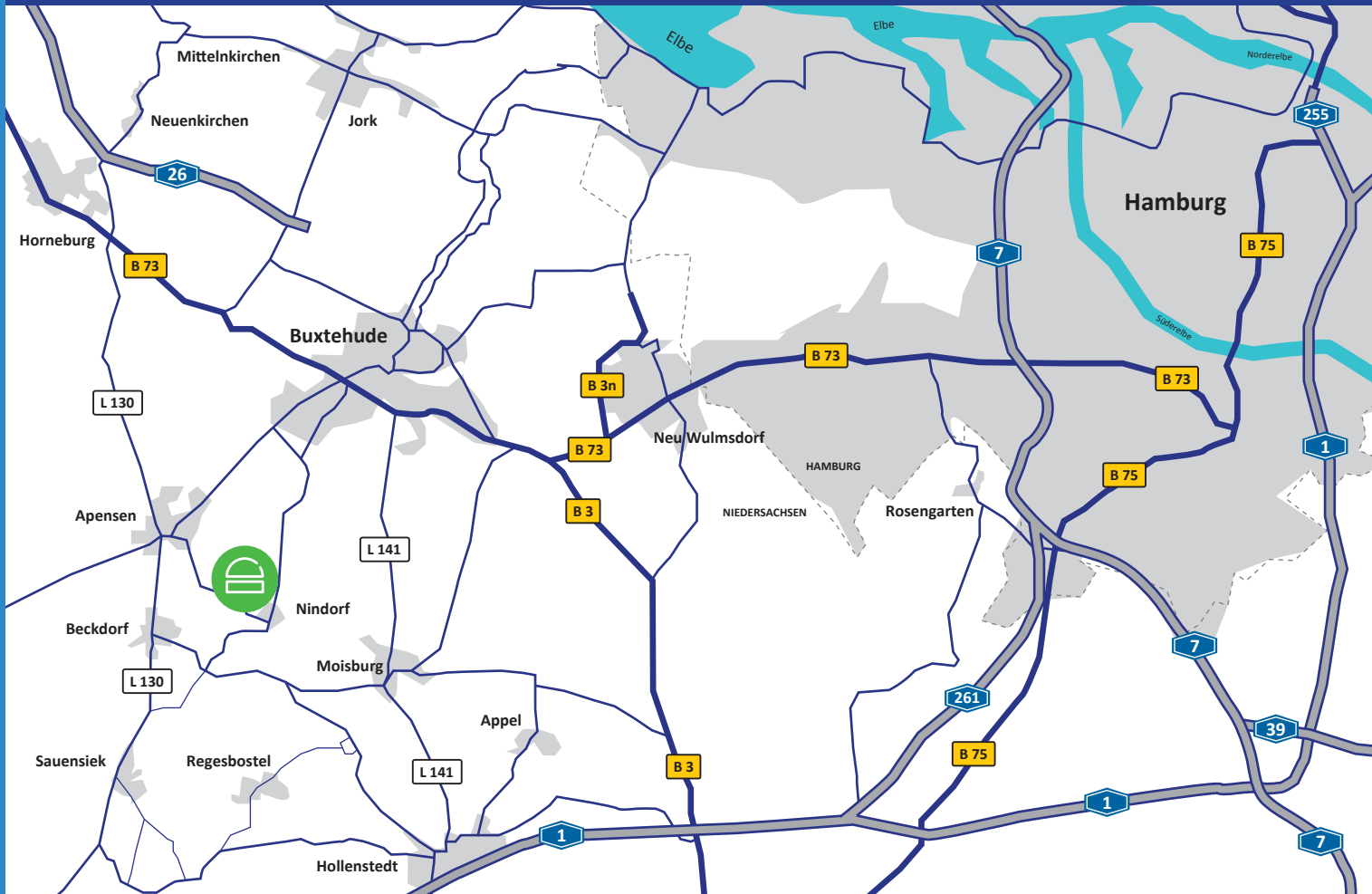
Lageplan Biogasanlage Nindorf

- 1 Waage
- 2 Nachgärer
- 3 Gärresteindicker
- 4 Fermenter
- 5 Trafo
- 6 BHKW
- 7 Feststoffdosierer
- 8 Fahrsilo



So erreichen Sie unsere Biogasanlage Nindorf:

Apenser Straße, 21643 Nindorf



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 Holz hackschnitzel) und energetische Nutzung von Restabfällen.