



Offenlegungsexemplar

# **BIOGAS SCHÖNTHAL GMBH & CO. KG UND LANDWIRTSCHAFTSBETRIEB HANS-LUDWIG GIEVERS**

**Vorhaben- und Erschließungsplan  
"Tierproduktion und regenerative Energieerzeugung"**

Willebadessen, den 01. April 2016

**Stadt Willebadessen**  
- **Der Bürgermeister**



Brakel - Siddessen, den 31. März 2016

**INGENIEURBÜRO TURK**  
BERATENDE INGENIEURE VBI

Steinbreite 14  
Tel. 05648-98070

33034 Brakel  
info@ib-turk.de



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Situation</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Vorhandene Bauwerke und Einrichtungen im Plangebiet</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Geplante und schon genehmigte Bauwerke im Plangebiet</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Geplante, aktuell in der Genehmigung befindliche Baumaßnahmen (nachrichtlich aufgeführt!)</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Zukünftig, nach Abschluss des B-Planverfahrens, geplante Baumaßnahmen</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Einsatzstoffe in der Biogasanlage</b>	<b>9</b>
6.1	Substrate zur Biogasgewinnung	9
6.2	Zwischenprodukte	10
6.2.1	Biogas	10
6.2.2	Gärrückstand	11
6.3	Lagerdauer	11
6.4	Flächennachweis und Nährstoffbilanz	11
<b>7.</b>	<b>Störfallbetrachtung</b>	<b>12</b>

## 1. Situation

Die Biogasanlage der Biogas Schönthal GmbH & Co.KG des Landwirtschaftsbetriebes Hans-Ludwig Gievers soll bis Ende des Jahres 2017 um ein zusätzliches BHKW mit einer elektrischen Leistung von 250 kW von bisher 549 kWel. (FWL 1.351 kW) auf 799 kW elektrisch erweitert werden.

Die Leistungserweiterung der Biogasanlage soll in erster Linie der Versorgung der neu geplanten und genehmigten Schweineställe 11 und 12 mit regenerativ erzeugter Wärme dienen. Das neue BHKW soll dazu nahe der Ställe 11 a - h aufgestellt werden. Über eine neu zu verlegende Gasleitung DN 150 soll es von der bestehenden Biogasanlage aus mit Biogas versorgt werden. Die Einspeisung des erzeugten elektrischen Stroms soll über neu zu verlegende Stromkabel in den vorhandenen Trafo erfolgen. Die Abwärme des BHKW wird über einen Wärmetauscher ausgekoppelt und über Nahwärmeleitungen den Heizanlagen der Ställe 11 und 12 zugeführt.

Der mit der Leistungserhöhung einhergehende Bedarf an Inputstoffen für die Biogasanlage (NaWaRo sowie Mist und Gülle) erfordert den Neubau einer zusätzlichen Fahrsilofläche von 1.750 m<sup>2</sup>. Diese Fläche wird aus säurebeständigem Asphalt und ohne Wände ausgeführt.

Da diese geplante Leistungserweiterung die Vorgaben nach Baurecht übersteigen, ist diese Erweiterung nicht mehr als privilegiertes Verfahren genehmigungsfähig. Da aktuell geringere Leistungsstufen als 250 kW elektrisch bei BHKW für Biogasanlagen nicht mehr angeboten werden, ergibt sich für die Biogas Schönthal die Notwendigkeit, die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und die Änderung des bestehenden Flächennutzungsplanes zu beantragen.

## 2. Vorhandene Bauwerke und Einrichtungen im Plangebiet

Folgende bauliche Einrichtungen sind im Plangebiet bereits vorhanden (siehe auch Lageplan):

- landwirtschaftlicher Betrieb Hans-Ludwig Gievers, bestehend aus dem Wohnhaus des Landwirtes und dem Wohnhaus seiner Eltern (Altenteil) mit Garagenanlage (Gesamt ca. 435 m<sup>2</sup> Grundfläche)
- den Stallgebäuden 1 bis 10 zur Aufzucht, Haltung oder Mast von Sauen, Jungsauen, Ferkeln und Ebern (Gesamt-Grundfläche ca. 5.400 m<sup>2</sup>)
- den Stallgebäuden 11 a-d und 11 e-h mit jeweils 2.821 m<sup>2</sup> Grundfläche, d.h. insgesamt 5.642 m<sup>2</sup>. Diese Ställe dienen der Ferkelaufzucht, es werden dort Sauen, Jungsauen und Ferkeln aufgezogen bzw. gehalten.
- einer Trocknungshalle zur Trocknung von Scheitholz mit warmer Abluft aus der BHKW-Anlage der Biogasanlage (ca. 200 m<sup>2</sup> Grundfläche)
- eine Trocknungshalle für Getreide mit warmer Abluft aus der BHKW-Anlage der Biogasanlage (ca. 1.000 m<sup>2</sup> Grundfläche)
- ein Feuerlöschteich mit 1.000 m<sup>3</sup> Volumen als Löschwasserreservoir für den Brandschutz der Tierställe
- eine landwirtschaftliche Biogasanlage, bestehend aus:
  - einem Vorlagebehälter (ca. 175 m<sup>2</sup>)
  - einem Fermenter (750 m<sup>2</sup>)
  - einem Gärrestlager (490 m<sup>2</sup>)
  - einer Fahrsiloanlage (2.860 m<sup>2</sup>)
- eine Windkraftanlage, Typ Tacke TW 300

- asphaltierte, gepflasterte und mit Schotter befestigte Verkehrsflächen

### **3. Geplante und schon genehmigte Bauwerke im Plangebiet**

- Stallgebäude 12 mit rd. 628 m<sup>2</sup> Fläche, Baubeginn voraussichtlich in 2016
- ein Güllelager mit 3.190 m<sup>3</sup> Inhalt, genehmigt im Zusammenhang mit den oben beschriebenen Ferkelaufzuchtställen; anstelle des Güllebehälters soll jedoch eine bauliche Ersatzmaßnahme erfolgen (siehe nachfolgenden Abschnitt)

### **4. Geplante, aktuell in der Genehmigung befindliche Baumaßnahmen (nachrichtlich aufgeführt!)**

- Ein Regenrückhaltebecken zur Rückhaltung von Niederschlagswasser der Stalldachflächen und von Dränagewasser vom Betriebsgelände der BGA vor der Einleitung in den Vorfluter
- Als zuvor schon angedeutete bauliche Ersatzmaßnahme zu dem noch nicht gebauten Güllelager aus Stahlbeton wird stattdessen zur Gärrestzwischenlagerung der zukünftig erzeugten Gärrestmengen der Neubau eines Gärrestspeichers aus Stahlbeton rd. 130 m südlich des genehmigten Güllelagerstandortes geplant. Dieser mit einem Wetterschutzdach (Flexodach) aus PE-Folie abgedeckte und einem Leckortungssystem ausgestattete Behälter soll ein Volumen von rd. 5.600 m<sup>3</sup> bei einem Durchmesser von 33,0 m erhalten. Die Befüllung des Gärrestlagers erfolgt über eine neu zu verlegende Gärsubstratzuleitung aus dem vorhandenen Gärrestlager. Der Befüll- wie auch der Abtankvorgang wird über eine neu zu errichtende Pumpstation nahe beim Gärrestlager ermöglicht. Der Änderungsantrag nach § 16 BImSchG für diese Maßnahme liegt dem Kreis Höxter zur Genehmigung vor.
- Weiterhin wird die vorhandene Windkraftanlage (Typ Tacke TW 300, Nabenhöhe 40 m, 20 Jahre alt, Leistung 300 kW) einem Repowering unterzogen. Dazu wird eine moderne, leis-

tungsstärkere Windkraftanlage vom Typ Enercon E-48 (Nabenhöhe: 76 m, Leistung: 800 kW) ca. 70 m südlich des vorhandenen Standorts installiert. Die alte WKA wird nach Inbetriebnahme der neuen Anlage außer Betrieb genommen und demontiert. Der Genehmigungsantrag nach § 4 BImSchG für den Neubau der WKA E 48 einschließlich der erforderlichen Gutachten (Schall, Schattenwurf, Artenschutz) liegt dem Kreis Höxter zur Genehmigung vor. Ebenso liegt eine Stilllegungsanzeige nach § 15 BImSchG für die vorhandene WKA bei Inbetriebnahme der E 48 vor.

## **5. Zukünftig, nach Abschluss des B-Planverfahrens, geplante Baumaßnahmen**

Bisher noch nicht genehmigte, aber im Zuge der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans geplante Baumaßnahmen:

- Leistungserweiterung der Biogasanlage durch Aufstellung eines Satelliten-BHKW's in Containerbauweise mit einer Leistung von 250 kW elektrisch einschl. der zugehörigen Gasleitungen, Elektrokabel und neuer Trafostation für das neue BHKW
- Einhergehend mit der geplanten Leistungserweiterung der BGA soll eine weitere Fahrsiflofläche aus Asphalt entstehen (Fläche: 1.750 m<sup>2</sup>)
- Für die beschriebenen, geplanten, baulichen Anlagen sind asphaltierte, gepflasterte und/oder in Schotter ausgeführte Verkehrsflächen erforderlich.

In den beigefügten Planunterlagen sind der bauliche Bestand und die geplanten Baumaßnahmen zur Übersicht dargestellt.

Die bisherigen Genehmigungen für bauliche Anlagen im Plangebiet sind zur Übersicht nachfolgend chronologisch aufgeführt:

- Wohnhaus Landwirt Hans-Ludwig Gievers  
Baugenehmigung aus dem Jahr 1961, Gemarkung Schweckhausen, Standort: Flur 9, Flurstück 25
- Wohnhaus Altenteil Anton Gievers  
Baugenehmigung aus dem Jahr 1986, Standort Flur 9, Flurstück 43
- Baugenehmigung für eine Windkraftanlage vom 24.01. 1994 (Az.: 60-930328-9K); Adressat: Anton Gievers; Standort: Gemarkung Schweckhausen; Flur 10, Flurstück 38/27
- Baugenehmigung für den Umbau und Erweiterung der vorhandenen Stallungen, Neubau eines Sauenstalles und einer Gerätehalle sowie eines Güllebehälters vom 24.07. 1997 (Az.: 60-970494-9J); Adressat: Hans-Ludwig Gievers; Standort: Flur 9, Flurstücke 23 und 27
- BlmSchG-Genehmigung nach §§ 16/19 vom 21.04.2006 (Az.: 51.003/06/0701.2); Adressat: Hans-Ludwig Gievers  
Genehmigung zur wesentlichen Änderung und zum geänderten Betrieb der Anlage zum Halten und zur Aufzucht von Schweinen ist der Neubau eines Ferkelstalls, eines Güllebehälters und eine Maschinen- und Gerätehalle mit Heizungsanlage für Hackschnitzel  
Standort: Schönthal 25, 34439 Willebadessen, Gemarkung Schweckhausen, Flur 9, Flurstücke 20, 23, 27 und 38
- BlmSchG-Genehmigung nach §§ 4/19 und 6 vom 27.07.2007 (Az.: [56.12B] 51.0032/07/01304BAA2)  
Adressat: Biogas Schönthal GmbH & Co.KG  
zum Bau und Betrieb einer Biogasanlage mit einer Fernwärmeleitung von 1.235 kW und ein elektrischen Leistung von 500 kW; betroffen sind die Flurstücke 38, 41 und 42 in Flur 9
- BlmSchG-Genehmigung nach § 16 vom 16.11.2009 (Az.: 44.013/09/0104BAA2)  
Adressat: Biogas Schönthal GmbH & Co.KG

zur Änderung der Biogasanlage in folgenden Punkten:

- Reduzierung der Formaldehydemissionen des BHKW über bautechnische Maßnahmen
- Errichtung eines Vertikalmischers zur Aufgabe von Festmist
- Errichtung von zwei Feststoffförderschnecken
- Lagerung von Festmist auf einer bestehenden Lagerfläche

Einhergehend mit dieser Genehmigung erhöht sich die Inputstoffmenge und die Arbeiten der Einsatzstoffe; betroffen sind die Flurstücke 38, 41 und 42 in Flur 9

- BlmschG-Genehmigung nach § 16 vom 24.04.2012 (Az.: 44.0016/11/0104BAA2)

Adressat: Biogas Schönthal GmbH & Co.KG; zur wesentlichen Änderung der Biogasanlage  
Gegenstand ist die Erhöhung der max. Einspeiseleistung von 500 kW auf 549 kW elektrisch und eine Feuerungswärmeleistung von 1.351 kW sowie die Errichtung einer Holz Trocknung zur Abwärmenutzung; betroffen sind wiederum die Flurstücke 38, 41, und 42 von Flur 9

- BlmschG-Genehmigung nach § 4 vom 30.07.2012 (Az.: 44.0023/10/0701.1)

Adressat: Biogas Schönthal GmbH & Co.KG

zur Änderung der Anlage zum Halten oder zur getrennten Aufzucht von Sauen einschl. Ferkeln und für die getrennte Aufzucht von Ferkeln. Im Einzelnen wird der Neubau der Ställe 11 und 12 zur Haltung von 542 Sauen, 352 Jungsauen und 480 Ferkeln, der Neubau einer Futterzentrale sowie einer Heizungsanlage mit zwei Öltanks mit jeweils 10.000 Litern, ein Öltank mit 8.000 Litern. Insgesamt darf der landwirtschaftliche Betrieb Hans-Ludwig Gievers nunmehr 1.738 Sauen, 586 Jungsauen, 5.691 Ferkel und 4 Eber halten; betroffen sind die Flurstücke 27, 44 und 48

Im Zuge des letztgenannten Genehmigungsverfahrens aufgestellte Gutachten und Studien:

- UVS
- Artenschutzrechtliche Prüfung
- Geruchsgutachten

## **6. Einsatzstoffe in der Biogasanlage**

### **6.1 Substrate zur Biogasgewinnung**

Im Anlagenbetrieb können gemäß erteilter Genehmigung bislang rd. 10.000 Tonnen (Frischmasse) pro Jahr Substrate eingesetzt werden. Zum Einsatz in der Biogasanlage genehmigt sind Gülle im Sinne der TierNebV / EU-Hygieneverordnung 1774/2002 sowie nachwachsende Rohstoffe.

Im zukünftigen Anlagenbetrieb ist es weiterhin vorgesehen als Einsatzstoffe Gülle im Sinne der TierNebV / EU-Hygieneverordnung 1774/2002 sowie nachwachsende Rohstoffe einzusetzen.

In der Biogasanlage sollen im zukünftigen Betrieb nach der Leistungserhöhung die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Substrate zum Einsatz kommen. Die dargestellten Mengen können je nach Verfügbarkeit der einzelnen Substrate variieren:

Tabelle 1: Jahresbilanz Substrateinsatz im Betrieb nach Leistungserhöhung auf 799 kW el.

Jahresbilanz Substrate	Substrat [t/a]	TS [%]	oTS [% TS]	Organik vorher [t/a]	TS Ab- bau [%TS]	Organik nachher [t/a]
Wirtschaftsdünger, flüssig:						
- Schweinegülle	8.750	6	80	420	55	189
- Hähnchenmist	1.500	55	72	594	66	202
NaWaRo z. B.:						
- Maissilage	12.000	32	94	3.610	66	1.227
<b>Summe</b>	<b>22.250</b>			<b>4.624</b>		<b>1.618</b>

In der Biogasanlage wird als betriebsfremder Wirtschaftsdünger nur Hähnchenmist eingesetzt.

Auch im zukünftig leistungserhöhten Betrieb wird als nachwachsender Rohstoff in Form von Energiepflanzen nur Mais, und zwar in einer Menge von ca. 12.000 t/ a in der Anlage eingesetzt. Die Lagerung des Silomaises erfolgt auf den bestehenden und der geplanten Siloplatte.

Als Eingangsstoffe werden somit pro Jahr rd. 22.250 m<sup>3</sup> t von der Anlage aufgenommen. Der durchschnittliche TS-Gehalt der Feststoffe liegt bei ca. 34,5 %. Nach der Vergärung bleiben ca. 17.000 m<sup>3</sup> Gärrückstand über.

## 6.2 Zwischenprodukte

### 6.2.1 Biogas

Durch die Fermentation von NaWaRo und festem Wirtschaftsdünger entsteht Biogas mit einem Methangehalt von bis zu 54% Vol. Weitere Bestandteile des Gasgemisches sind in nennenswerter Größenordnung Kohlendioxid, Wasser und Schwefelwasserstoff. Auf Grundlage der geplanten Einsatzmenge an Substraten wird eine Biogas-Tagesproduktion von rechnerisch 9.800 Normkubikmetern prognostiziert. Der maximale Gasverbrauch der Verbrennungsmotorenanla-

gen liegt bei ca. 10.300 Normkubikmetern Biogas pro Tag. Somit wird gewährleistet, dass ausreichend Gasverwertungskapazität für die prognostizierte Biogaserzeugung zur Verfügung steht.

### 6.2.2 Gärrückstand

Beim Einsatz der vorgenannten Substratmengen bleiben nach der Fermentation etwa bis zu 17.000 m<sup>3</sup> Gärrückstand zurück. Der Gärrückstand besteht aus Wasser, Pflanzennährstoffen und einem Restanteil der organischen Trockensubstanz, welcher durch Fermentation nicht aufgeschlossen werden kann (z.B. Cellulose- und ligninhaltige Anteile in der organischen Substanz).

### 6.3 Lagerdauer

Zur Einhaltung der düngerechtlichen Anforderungen sind ausreichende Kapazitäten zur Zwischenlagerung von Gärrückstand nachzuweisen. An den Betrieb der Biogasanlage in Form der Biogas Schönthal GmbH & Co. KG werden die düngerechtlichen Anforderungen zur landbaulichen Verwertung nach guter fachlicher Praxis gem. Düngeverordnung gestellt. Danach ergibt sich eine nachzuweisende Lagerdauer von bis zu 6 Monaten, die durch den vorhandenen Speicherraum beider Gärrestlagerbehälter sicher eingehalten werden kann.

### 6.4 Flächennachweis und Nährstoffbilanz

Der Gärrückstand kann nicht allein auf den bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzflächen des landwirtschaftlichen Betriebes Hans-Ludwig Gievers nährstofflich verwertet werden, weswegen auch eine überbetriebliche Nährstoffversorgung erfolgt. Diese wird jährlich über die Nährstoffbörse des Kreises Höxter nachgewiesen. Ein aktueller Nachweis ist dem VEP beigelegt.

## 7. Störfallbetrachtung

Aktuell und auch nach der geplanten Leistungserweiterung der Biogasanlage beträgt die Biogasspeicherkapazität unter 10 t/d und liegt damit unterhalb der Mengenschwelle der Spalte 4 der 12. BImSchV. Sollte das für den neuen Gärrestspeicher geplante, gasoffene Wetterschutzdach zukünftig zu einem gasdichten Speicherdach umgebaut werden, könnte dies u. U. zu einer Überschreitung der Gasspeichermenge von 10 t/d führen. Dies wäre nach heutigem Betrachtungsstand trotzdem als unproblematisch einzuschätzen, weil in der direkten Umgebung der Biogasanlage keine sensible Nutzung (KiTa, Schule, Altenheim, zusammenhängende Wohnbebauung oder personalintensive gewerbliche Nutzung) vorhanden ist und auch zukünftig wohl nicht sein wird. Sollte es wider Erwarten zukünftig doch zu einer sensiblen Nutzung der Flächen im Umfeld der BGA kommen, könnten zu diesem Zeitpunkt jederzeit gesonderte Verfahren eingeleitet werden, um die Situation im Sinne der BImSchV und der Störfallverordnung beurteilen und regeln zu können.

Willebadessen-Schönthal, den 31.03.2016