

Begründung
zur
5. Änderung des Flächennutzungsplanes
der
Gemeinde Gnutz

**für das Gebiet „Dornbuschkoppeln, südlich der K 46
(Timmasper Landstraße), östlich des Gemeindeweges
zum Lehmkuhl-Hof, auf dem Flurstück 33/1, Flur 10,
Gemarkung Gnutz“ der Gemeinde Gnutz**

Hinweis:

Die Begründung wurde in folgenden Punkten ergänzt (Zusatz Seite 8):

3.4 Verwendung der Produkte /Gaseinspeisung und Wärme

5. Maßnahmen zum Verkehr / Stoffströme

Teil A der Begründung zur 5. Änderung des Flächennutzungsplan der Gemeinde Gnutz

Allgemeiner Teil

1. Anlass zur Planaufstellung

Nach umfangreichen Überlegungen, 7 einzelne Biogasanlagen zu errichten, haben sich 15 Landwirte zusammengeschlossen um eine gemeinsame größere Anlage mit 750 KW Leistung zu errichten.

Der im Verfahren geänderte Standort im Außenbereich liegt verkehrsgünstig innerhalb der bereits genutzten Maisanbauflächen (ca. 250 ha). Ein Einspeiserecht von 827 KW Maximalleistung in das ELT-Netz ist vorhanden. Ferner liegt der Standort in Sicht auf eine mittelfristig geplante Einspeisung in der Nähe einer Gashochdruckleitung.

Aufgrund der planerischen Absicht der Gemeinde Gnutz, auf einem in der Ursprungsfassung als landwirtschaftlich genutzte Fläche deklarierten Flurstück eine Nutzungsänderung vorzunehmen, ist der Flächennutzungsplan mit dieser 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Gnutz für das Gebiet „Dornbuschkoppeln, südlich der K 46 (Timmasper Landstraße), östlich des Gemeindeweges zum Lehmkuhl-Hof, auf dem Flurstück 33/1, Flur 10, Gemarkung Gnutz“ an die planerischen Absichten der Gemeinde anzupassen. Damit werden die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung einer nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BISchG) zu genehmigenden Anlage geschaffen.

2. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Der Planbereich grenzt nahezu an das Gewerbegebiet Gnutz und liegt südlich der Timmasper Landstraße (K 46). Er wird durch einen Gemeindeweg erschlossen

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Gnutz umfasst das Flurstück 33/1, Flur 10, Gemarkung Gnutz mit einer Größe von ca. 3,0 ha.

Ein zunächst zwischen Nortorf und Gnutz geplanter Standort fand nicht die Zustimmung der Landesplanungsbehörde. Zwischenzeitlich wurden mehrere Standortmöglichkeiten untersucht, die sich aber nicht als realisierbar erwiesen. Dies trifft auch für einen von Behörden vorgeschlagenen Standort nördlich des Gewerbegebietes zu, da die betreffende Fläche nicht im Eigentum der Betreiber ist. Hierfür liegen nur Nutzungsverträge für einen Maisanbau vor. Ein Erwerb scheint nicht realisierbar. Ferner besteht örtlich die Sorge, die zusätzliche Anbindung an die Timmasper Landstraße führt zu vermeidbaren Erschwernissen.

Der neue Standort ist Ergebnis eines Behördentermins mit Landesplanungsbehörde, Innenministerium, Kreisverwaltung und Amtsverwaltung.

Die örtlichen Standortuntersuchungen als Karte Blatt 1 und Text Blatt 2 sind der Begründung als Anlage beigefügt.

Der Anbau der Rohstoffe findet in einem nahezu arrondierten Bereich (Eigentumsflächen der an der BGA beteiligten Landwirte) statt und ist der Anlage zur Begründung zu entnehmen. Ein Umbruch von Grünland ist in diesem Zusammenhang nicht vorgesehen.

3.4 Verwendung der Produkte

Biogas und Wärme

Es ist vorgesehen das Biogas hauptsächlich direkt an der Biogasanlage zur dezentralen gekoppelten Strom- und Wärmeerzeugung in Blockheizkraftwerken (BHKW's) zu nutzen (Kraft-Wärme-Kopplung). Dazu wird das Gasmisch getrocknet, entschwefelt und dann einem Verbrennungsmotor zugeführt, der einen Generator antreibt. Der so produzierte Strom wird in das Netz eingespeist. Die in Abgas und Motorkühlwasser enthaltene Wärme wird in Wärmeüberträgern zurück gewonnen.

Ein Teil der Wärme wird benötigt, um die Fermenter zu beheizen, da die Mikroorganismen, welche die Biomasse abbauen, am Besten bei Temperaturen von entweder 40 (mesophil) oder 50 °C (thermophil) wachsen. Überschüssige Wärme des Motors kann beispielsweise zur Beheizung von Gebäuden, zum Trocknen der Ernte (Getreide) oder den Betrieb von Aquakulturen verwendet werden. Eine Verwendung der überschüssigen Wärme ist vorgesehen. Hierfür beabsichtigt die Gemeinde eine Erweiterung ihres Gewerbegebietes vorzubereiten. Eine Versorgung des Dorfgebietes ist zurzeit finanziell nicht darstellbar.

Biomethan

In mehren Projekten wird das Biogas inzwischen in Aufbereitungsanlagen gereinigt und als Biomethan (Bioerdgas) in das Erdgasnetz eingespeist. Damit kann die Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen an Standorten ohne Wärmeabnehmer verbessert werden.

3.5 Verbleib des Substrats / Gärrest

Bei gut abbaubaren Substraten wird ein großer Teil der Trockensubstanz in das Biogas umgesetzt. Daher bleibt ein wässriges Gemisch aus schwer abbaubarem organischem Material, wie Lignin und Cellulose, sowie aus anorganischen Stoffen wie z. B. Sand oder anderen mineralischen Stoffen, der so genannte Gärrest zurück. Dieser wird meistens als landwirtschaftlicher Dünger verwendet, da er noch sämtliche im Substrat enthaltenen Spurenelemente, fast den gesamten Stickstoff, Phosphor und auch fast den gesamten Schwefel enthält.

Im Genehmigungsverfahren sind ausreichende Lagerkapazitäten nachzuweisen, da bei Frost keine Ausbringung möglich ist.

Mit der Abwärme des BHKW ist die Veredelung des Düngers vorgesehen. Über einen beheizten Trockentisch wird ein Trockensubstrat hergestellt, welches gut vermarktbar ist.

8. Immissionen

8.1 Geruchsbelästigung

Zu unterscheiden ist zwischen Anlagen, die nachwachsende Rohstoffe (NawaRo) oder biogene Abfallstoffe aus Gewerbe und Industrie vergären. Die erstgenannten Anlagen können lediglich Gerüche entwickeln, die auch für einen landwirtschaftlichen Betrieb mit eigenem Futteranbau üblich sind, denn grundsätzlich gilt: alles das, was in eine Biogasanlage hineinkommt, ist vorher schon da. Biogas entsteht bei einem anaeroben Gärprozess, der – wie der Name schon sagt – unter Luftabschluss erfolgt. Eine Biogasanlage, die richtig konzipiert, abgestimmt und gebaut ist, führt daher auch nicht zu Geruchsbelästigungen.

Wenn es im Umfeld von Biogasanlagen zu Geruchsbelästigungen kommt, können dafür folgende Gründe verantwortlich sein:

- Die BGA wird nicht betriebsgerecht gefahren, d. h., zuviel oder unverträgliche Substrate werden in die Anlage eingebracht. In der Folge verschlechtert sich der Gärprozess.
- Die BGA wurde unter planerischen Gesichtspunkten schlecht positioniert und die technischen Möglichkeiten zur Emissionsminderung wurden nicht ausgeschöpft.
- Gasspeicher oder BHKW wurden zu klein dimensioniert bzw. ein zweiter Verbraucher (z. B. eine Gas-Notfackel fehlt und es tritt unkontrolliert Biogas aus.

Der überwiegende Teil dieser Probleme beruht auf planerischen oder konstruktiven Mängeln, die sich durch ein durchdachtes und ausgereiftes Anlagenkonzept vermeiden lassen.

Die Betreiber beabsichtigen Mitarbeiter bzw. sich selbst durch Qualifizierungsmaßnahmen fortzubilden und neben der Gefährdungsbeurteilung und Sicherheit solcher Anlagen eine Betriebssicherheit zu erreichen. Dadurch werden bei der BGA, wie realisierte Beispiele dieses zeigen, nicht mehr Gerüche auftreten als bei einer normalen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen.

8.2 Lärmelästigung

Das BHKW wird von der technischen Ausstattung her max. 65 dB erzeugen (bis 10 m vom Gebäude). An den Grundstücksgrenzen sind bereits die max. zulässigen Werte für Dorfgebiete, auch nachts, unterschritten. Das nächste Wohngebäude (in Einzellage) ist 300 m entfernt. Die Ortslage ohne Betrachtung des Gewerbegebietes ist 400 m entfernt. Wegen dieser Entfernungen wird auch keine Änderung hinsichtlich des Verkehrslärms wahrnehmbar sein.

9. Maßnahmen zur Ver- und Entsorgung

9.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch eine Einzelbrunnenanlage. Versorgt wird lediglich der Bereich der Sanitäreinrichtungen im landwirtschaftlich orientierten Gewerbebetrieb. Wohnräume sind nicht vorgesehen.

Die Löschwasserversorgung wird durch den als Regenwasserrückhaltebecken erstellten abgedichteten Teich mit einer Löschwasserentnahmeverrichtung (Schacht) erfolgen.

9.2 Regenwasser- und Abwasserbeseitigung

Regenwasser von den Dächern und von allen befestigten Hof- und Bauflächen wird einem abgedichteten Regenwassersammelbecken mit Tauchwand zugeleitet und als Prozesswasser genutzt.

Derzeit wird keine Einleitung in die Vorflut vorgesehen.

Schmutzwasser wird einem Sammelbehälter bzw. einer abgedichteten Grube zugeführt und dosiert dem Prozess beigegeben.

9.3 Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt aus eigener Produktion.

9.4 Fernmeldewesen

Für die Auswahl eines Anbieters sind die Überlegungen bis zum Planungsende noch nicht abgeschlossen. Sie gehen in Richtung eines Angebotes mit Glasfaserkabel.

9.5 Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt soweit erforderlich durch die Stadtwerke Neumünster.

9.6 Beseitigung von Müll und Abfällen

Die Müllbeseitigung erfolgt gemäß der Satzung des Kreises Rendsburg-Eckernförde. Ein Wendeplatz wird nicht erforderlich, da der Gemeindeweg durchgehend von Müllfahrzeugen befahren wird.

Stand: 14.01.2011

Ergänzung zur Einarbeitung des mit der Genehmigung vom 03.05.2011, AZ IV-265-512.111-58.59 (5. Ä.) erfolgten Hinweises

Ergänzung zu 3.4 Verwendung der Produkte /Gaseinspeisung und Wärme

Technische Daten:

Fermenter: 2.600 m³
Nachgärer: 2.600 m³
Endlager: 5.000 m³
Biogasproduktion: 350 m³/Std. x 8.000 Std. Jahr = 2,8 Mio. m³ Biogas pro Jahr
BHKW: elektrische Leistung 800 kW mit 40,5 % el. Wirkungsgrad
= 6.400.000 kWh pro Jahr
thermische Leistung 750 kW mit 39 % therm. Wirkungsgrad
davon 600 kW/h für die Gärrestetrocknung.

Evtl. Erweiterung mit Gaseinspeisung ins Erdgasnetz
Verdoppelung der Gasproduktion auf 5,6 Mio. m³ Biogas pro Jahr = 3 Mio. m³ Erdgas/Jahr

Zwischen den Investoren und der Gemeinde besteht Einvernehmen, dass die beantragte Biogasanlage einen 1. Bauabschnitt darstellt. Eine Erweiterung dieser Biogasanlage mit Verdoppelung der Gasproduktion ist vorgesehen.

Nach aktueller Einschätzung wird bereits im 1. Bauabschnitt mit einer Gaseinspeisung ins Erdgasnetz gerechnet. Daraus folgt eine geringere Auslastung des Blockheizkraftwerkes. Ein Überschuss an Wärme wird damit nicht entstehen.

Ergänzung zu 5. Maßnahmen zum Verkehr / Stoffströme

Stoffströme:

Input:

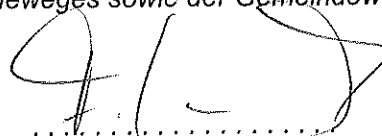
- a) 14.000 t nachwachsende Rohstoffe jährlich
entspricht 1.866 Fahrzeugbewegungen (mit landwirtschaftlichen Zugmaschinen und 40 m³ Siloanhängern) jährlich zu und von der Anlage;
entspricht max. 18 Fahrzeugbewegungen je Std. an 14 Erntetagen in der Zeit von Mai bis Oktober
- b) 7.000 t Rindergülle jährlich
entspricht 700 Fahrzeugbewegungen jährlich zu und von der Anlage
entspricht 13 Fahrzeugbewegungen ganzjährig an einem Tag pro Woche

Output:

17.000 t Gärrestetransporte (fest und flüssig) jährlich auf die Felder und zu den güllieliefernden Höfen mit landwirtschaftlichen Zugmaschinen und 20 m³ Tankwagen bzw. Miststreuern
entspricht 1.700 Fahrzeugbewegungen jährlich zu und von der Anlage
entspricht an 28 Tagen im Jahr 30 Fahrzeugbewegungen am Tag im Frühjahr und Herbst.

Diese Verkehrsmengen wurden in der vorgezogenen Bürgerbeteiligung erläutert. Sie bildeten auch bei weiteren Planungen eine wesentliche Grundlage für die Standortüberlegungen. Aus der Sicht der Gemeinde Gnutz sind die bisherigen Verkehrsmengen auf der K46 geeignet den Zuwachs aufzunehmen. Die Anbindung des Gemeindeweges sowie der Gemeindeweg selbst werden entsprechend hergerichtet.

Gnutz, den 09.05.2011


Stella, Bürgermeisterin

