

# 1. Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen (Dosse)

## Begründung

Stand: Vorentwurf 10/2018



### Planungsträger:

Gemeinde Wusterhausen (Dosse)  
Am Markt 1  
16868 Wusterhausen/Dosse  
Tel.: 033979/877-0 Sekretariat  
Homepage: [www.wusterhausen.de](http://www.wusterhausen.de)

### Verfasser:

Energielenker die Planer GmbH  
Otto-von-Guericke-Str. 49  
39124 Magdeburg

# Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

---

## Teil I Planzeichnung B-Plan Teil A Planzeichnung, Teil B Text

## Teil II Begründung mit Umweltbericht und Anlagen

0.	Übersicht	3
1.	Aufstellungsbeschluss / Rechtsgrundlage	4
2.	Ziel und Zweck des Bebauungsplanes	4
3.	Räumlicher Geltungsbereich	5
4.	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	7
5.	Baugrund / Altlasten	8
6.	vorhandene Biogasanlage	10
7.	Umweltrelevanz Biogasanlage	14
8.	Emissionen	16
9.	Art und Maß der baulichen Nutzung	22
10.	Bauweise, überbaubare Flächen	24
11.	Festsetzung zur Gestaltung	24
12.	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	24
13.	Erschließung	25
14.	Ver- und Entsorgung	26
15.	Belange des Denkmalschutzes	27
16.	Zusammenfassung	29
17.	Flächenbilanz	31

## **Umweltbericht** **1 - 30**

Anlage 1	Artenschutzbeitrag und Ortsbegehungen	1 - 27
Anlage 2	Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen	1 - 13
Anlage 3	Immissionsprognose Geruch, Ammoniak/Gesamtstickstoff	
	Text	1 – 43
	Anhang	1 - 32
Anlage 4	Schalltechnische Untersuchung	
	Text	1 – 26
	Anhang	1 - 19

Das mit+ gekennzeichnete Kapitel ist in wesentlichen Teilen der Zusammenfassung des Schallgutachtens Nr. 12 0387 17B-1 der Firma Uppenkamp +Partner GmbH, Ahaus entnommen.

Das mit++ gekennzeichnete Kapitel ist in wesentlichen Teilen der Zusammenfassung der Immissionsprognose Nr. 13 0687 13B-4 der Firma Uppenkamp +Partner GmbH, Ahaus entnommen.

## 0. ÜBERSICHT

**Planungsträger:** Gemeinde Wusterhausen / Dosse  
Schulstraße 1  
16868 Wusterhausen/ Dosse  
Tel.: 033979 8770  
e-mail: [ortnungsamt@wusterhausen.de](mailto:ortnungsamt@wusterhausen.de)

**Planungsbüro:** energielenker die Planer GmbH  
Otto-von-Guericke-Str. 49  
39104 Magdeburg  
Tel.: 0301 59 767 217 oder 0151 571 680 78  
e-mail: [kuehne@energielenker.de](mailto:kuehne@energielenker.de)

Kantow ist ein Ortsteil der Gemeinde Wusterhausen /Dosse. Zur Gemeinde gehören 22 Ortsteile:

Bantikow, Barsikow, Blankenberg, Brunn, Bückwitz, Dessow, Emilienhof, Ganzer, Gartow, **Kantow**, Läsikow, Lögow, Metzelthin, Nackel, Schönberg, Sechzehneichen, Segeletz, Stadt Wusterhausen/Dosse, Tornow, Tramnitz, Trieplatz, Wulkow

Wusterhausen/Dosse ist eine amtsfreie Gemeinde im Landkreis Ostprignitz-Ruppin in Brandenburg.

Wusterhausen erhielt 1233 das Stadtrecht verliehen und hat den Status einer Titularstadt bis heute beibehalten.

Entfernung von Kantow nach Wusterhausen beträgt ca. 14 km.

Die nächstgelegenen Mittelzentren sind die Kreisstadt Neuruppin in ca. 28 km Entfernung (kürzeste Strecke ca. 18 km) und Kyritz in ca. 8 km von Wusterhausen aus bzw. in ca. 22 km von Kantow aus.

**Planung:** Änderung des zur Zeit gültigen Bebauungsplanes (B-Plan) mit der Bezeichnung „Bioenergiepark Kantow“  
Ziel ist es, den B-Plan den neuen realistisch existierenden Bedürfnissen anzupassen.  
Für das B-Plan Gebiet wird die Art der baulichen Nutzung gemäß §11 Abs. 2 BauNVO als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Biogasanlage festgelegt.

**Standort:** Ortsteil Kantow

**Plangebiet:** Gemarkung Kantow, Flur 1, Flurstücke 264 und 266

**Größe des Plangebietes:** 1,59 ha

### Verkehrstechnische

**Anbindung:** die erschließungstechnische Anbindung erfolgt über die Dorfstraße (öffentlich gewidmet)

**Planverfahren:** die Änderung des B-Planes "Bioenergiepark Kantow" erfolgt im Parallelverfahren mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wusterhausen/Dosse gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

### 1. Aufstellungsbeschluss / Rechtsgrundlage

Der zur Zeit gültige Bebauungsplan wurde am 20.09.2011 zur Satzung beschlossen.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Wusterhausen/Dosse hat gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 08.05.2018 entschieden, den Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" zu ändern. Mit der Erarbeitung der 1. Änderung des Bebauungsplanes wurde das Büro energielenker die Planer GmbH beauftragt.

Der Bebauungsplan basiert auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. S. 466).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzVO 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58).

Folgende Vermessungsgrundlage wurde zugrunde gelegt:

Lageplan des Vermessungsbüros Petra Vocke-Bruns vom August 2018

### 2. Ziel und Zweck der 1. Änderung des Bebauungsplanes

Ziel ist es, den B-Plan den neuen realistisch existierenden Bedürfnissen anzupassen.

Deshalb fasste die Gemeinde den Beschluss, den Bebauungsplan nach 7 Jahren dem Bedarf anzupassen.

Folgende Punkte machten die Änderung erforderlich:

- Es werden nur noch ca. 50% der ursprünglich geplanten Baufläche bebaut, damit reduziert sich die Größe der versiegelten Flächen ebenfalls.
- Wegen des ständigen technischen Fortschritts im Bereich Biogas und der sich stetig ändernden immissionsschutzrechtlichen Auflagen im Bereich Bioenergie wurde festgestellt, dass mit den Festsetzungen im zur Zeit gültigen B-Plan eine Nachbesserung erforderlich wird.

Im Zusammenhang mit immissionsschutzrechtlichen und veterinärrechtlichen Auflagen wurde von der Firma energielenker Ruppiner Bioenergie GmbH ein Antrag nach §16 BImSchG zur Änderung und Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage bei der zuständigen Behörde eingereicht.

Um die Änderungen und Erweiterungen der vorhandenen BGA genehmigungsfähig zu machen, wurden vom Betreiber Anträge zur Abweichung vom B-Plan an die Gemeinde herangetragen.

Ende 2017 gab es einen Antrag auf Abweichung zum B-Plan zur festgesetzten Bauwerkshöhe. Durch die veralteten Dächer auf den Behältern wurden neue jetzt gasdichte Dächer erforderlich. Die Gesamthöhe der Behälters beträgt jetzt 14,31 m über Gelände (Festsetzung lt. B-Plan Gebäudehöhe bis zum First 12,00m)

Weiterhin wurde die Erhöhung der BHKW-Leistung für eine Biogasanlage auf 1.450 kW

---

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

---

beantragt (im B-Plan 3 Anlagen mit je 500 kW). Im geänderten B-Plan soll die BHKW-Leistung nicht mehr begrenzt werden, um den technischen Fortschritt nicht einzuengen.

Die ausgewiesene Zufahrtsstraße im Geltungsbereich des B-Planes kann entfallen.

Die Abweichungen zum B-Plan wurden von den Gemeindevertretern geprüft und zugestimmt.

Weiterhin kam zum Tragen, dass seit einigen Jahren die Landwirtschaft und hier vor allem die Tierhaltung von einem intensiven Strukturwandel betroffen ist. Die Globalisierung der Weltmärkte hat Auswirkungen auf viele Betriebsstrukturen in der Landwirtschaft und erfordert eine ständige Anpassung an die aktuelle Marktsituation.

Die geplanten Schweineställe sind in den sieben Jahren seit rechtskraft des B-Planes nicht gebaut worden. Es ist auch nicht vorgesehen, die vor Ort vorhandene Stallanlage (Milchvieh) noch zu erweitern. Die Eigentümer wollen die ehemalige Baufläche für geplante Biogaserweiterung und Ställe als Acker- u. Weidefläche nutzen.

Deshalb fasste die Gemeindevertretung den Beschluss, den Bebauungsplan nach 7 Jahren dem aktuellen Bedarf anzupassen. Der Vorteil der Bebauungsplan-Änderung ist, dass der Planbereich auf einen aktuellen Stand gebracht werden und wesentlich verkleinert werden kann.

### 3. Räumlicher Geltungsbereich der 1. Änderung

Das ca. 1,59 ha große Plangebiet befindet sich nördlich der Ortslage Kantow in der Gemeinde Wusterhausen/Dosse.

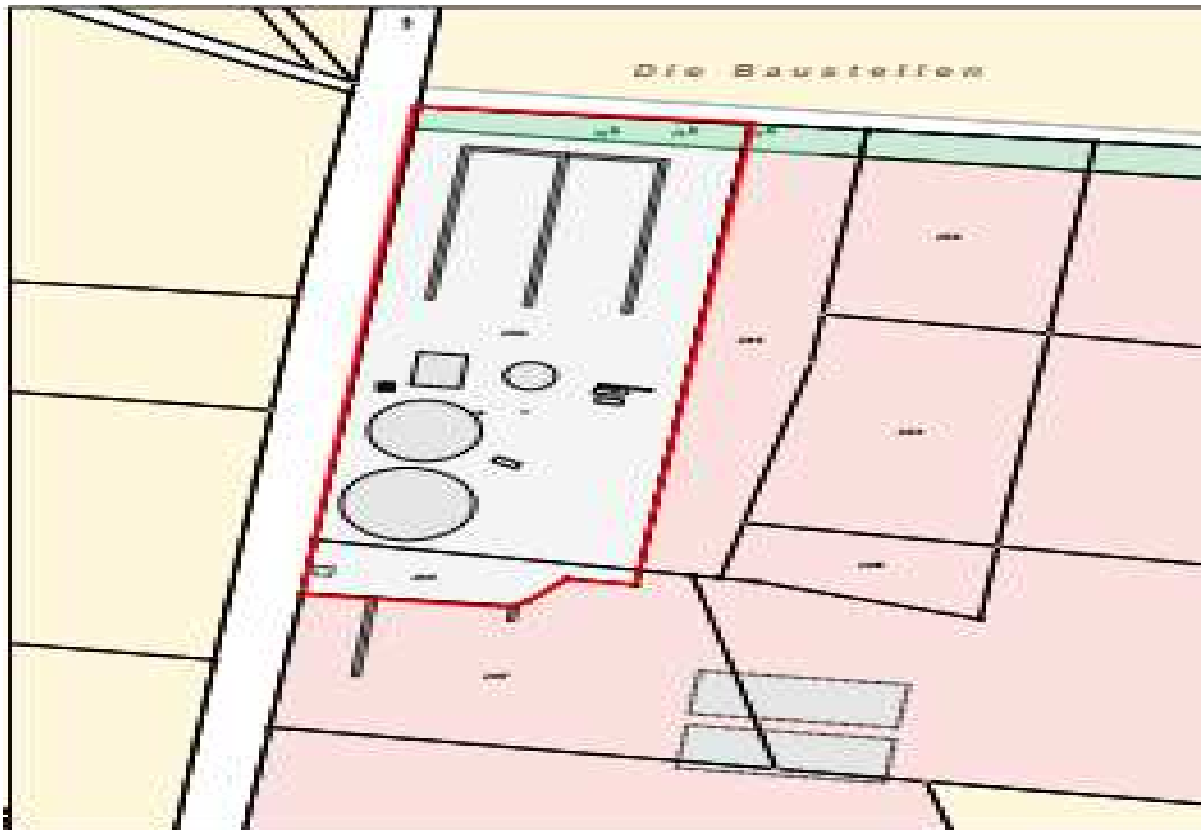
Das Bearbeitungsgebiet wird folgendermaßen umgrenzt:

- |          |  |
|----------|--|
| nördlich | durch eine Feldhecke aus Bäumen und Sträuchern, sowie der südlichen Grenze des Flurstücks 245, Flur 1, Gemarkung Kantow            |
| östlich  | die östliche Grenze wird gebildet aus der östlichen Grenze der Flurstücke 264 und 266, Flur 1, Gemarkung Kantow                    |
| südlich  | Die südliche Grenze des Geltungsbereiches wird gebildet aus der südlichen Grenze des Flurstückes 266 der Flur 1, Gemarkung Kantow. |
| westlich | durch den in nordsüdliche Richtung verlaufenden öffentlichen Weg, die Dorfstraße, Flurstück 8/2 Flur 1, Gemarkung Kantow           |

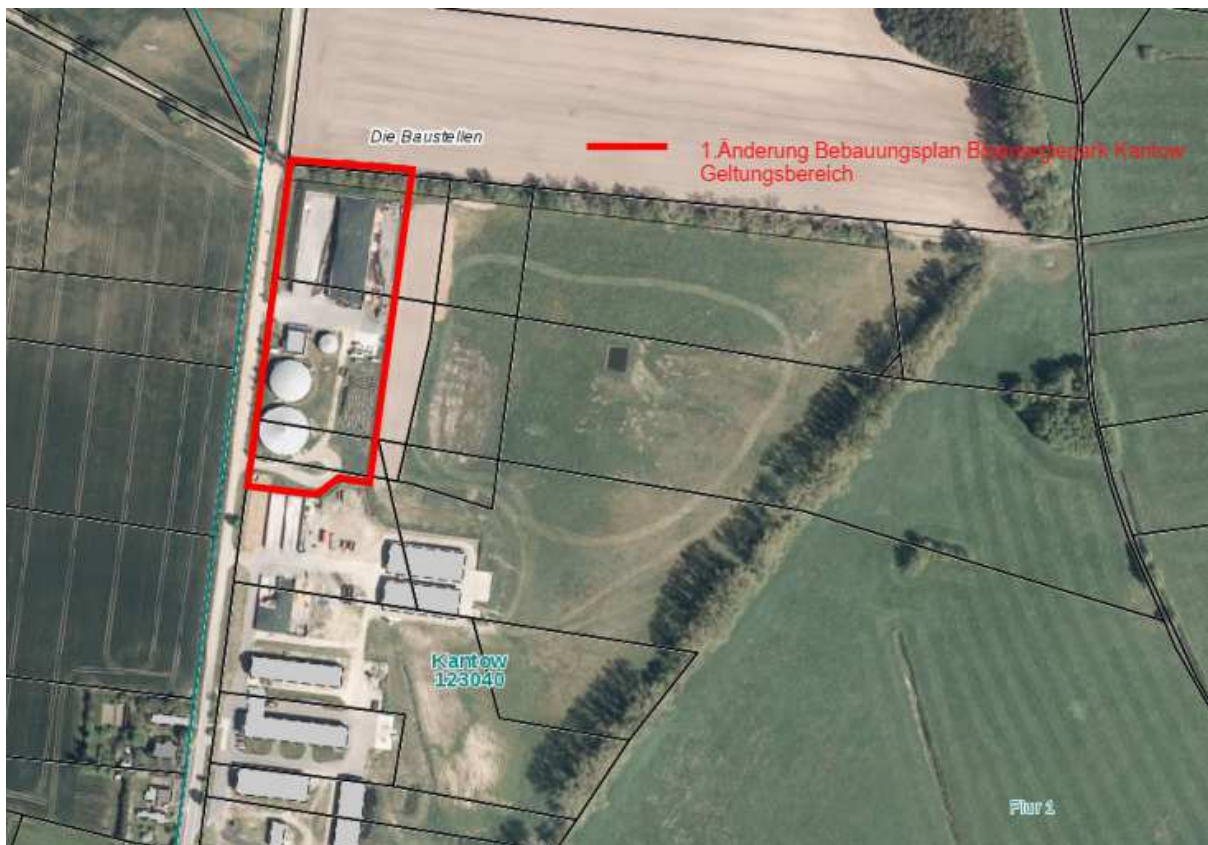
Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich die Flurstücke 264 und 266 der Flur 1 der Gemarkung Kantow.

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse



Geltungsbereich Bebauungsplan (1.Änderung) Gemarkung Kantow, Flur 1, Flurstücke 264 und 266



### 4. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Wusterhausen/Dosse besitzt einen wirksamen Flächennutzungsplan (FNP).

Die Gemeindevertretung hat am 03.07.2018 beschlossen, den FNP für den Planbereich dieses Bebauungsplanes zu ändern. Diese 3. Änderung des FNP der Gemeinde Wusterhausen/Dosse stellt flächenkongruent zum Bebauungsplan ein Sondergebiet gem. §11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Bioenergie (SO Bioenergie) dar. Das Beteiligungsverfahren hierzu wird von der Gemeinde Wusterhausen/Dosse im Parallelverfahren durchgeführt werden.

Diese 1. Änderung des Bebauungsplanes präzisiert die Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Er wurde im Vorentwurfsstadium im "Parallelverfahren" aufgestellt. Mit dem Wirksam werden der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes ist der Bebauungsplan aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.



Ausschnitt aus dem FNP der Gemeinde Wusterhausen/Dosse, 3. Änderung

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### 5. Baugrund / Altlasten

Aus Baugrundgutachten vom Mai 2006, Baugrundbüro Wenzel aus Frankfurt (Oder)

Eine **Versickerung** des Regenwassers in den Untergrund ist in den anstehenden nichtbindigen Sanden ( $k = 10^{-5}$  m/s) mittels Mulden, Rigolen, Schächten möglich. Dabei ist darauf zu achten, daß die bindige Zwischenschicht mit dem Versickerungselement durchteuft wird, um die Versickerung in den nichtbindigen Untergrundsanden zu gewährleisten.

Laut den Darstellungen/Kennzeichnungen des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wusterhausen/Dosse sind im Plangebiet keine Altlastenverdachtsflächen registriert. Sollten bei Erdarbeiten bisher unbekannte Altlasten entdeckt werden, so sind die zuständigen Behörden hierüber umgehend in Kenntnis zu setzen.

### 6. vorhandene Biogasanlage

#### Betriebs- und Verfahrensbeschreibung

Die Biogasanlage wird durch Maßnahmen technisch und wirtschaftlich optimiert werden.

- Es ist geplant, die Einsatzstoffe dahingehend zu ändern, dass die Biogasanlage als Trockenfermentationsanlage nur noch mit Feststoffen beschickt wird. Das bedeutet, NaWaRo wie bisher und Festmist sowie abseparierte Gülle aus Stallanlage aus der Umgebung werden eingesetzt. Neu ist die Beschickung mit Hühnertrockenkot (HTK) aus Niedersachsen.  
Beschickt wird die Anlage weiterhin über den Feststoffbunker.
- Zur Entlastung der Gärrestbehälter wird ein Separator vorgesehen, so dass fester Gärrest zunächst auf einer Abwurfplatte und danach auf der Silofläche bis zur Ausbringung gemäß Düngeverordnung zwischengelagert wird.

#### Anlagenkomponenten

Die Änderung gegenüber den genehmigten Anlagen besteht in den Fermenter- und Gärrestseparationsanlagen, den Flex-BHKW's mit 549 kW<sub>el.</sub> mit Aktivkohlefiltern sowie einem zusätzlichen Sickersaft/Gärrestbehälter.

Im Wesentlichen wird die Biogasanlage gebildet aus

- dem BHKW mit 549 kW<sub>el.</sub> mit Aktivkohlefiltern
- Einem Fermenter (2.578 m<sup>3</sup> netto) zur Vergärung des Gärsubstrates. Der auf dem Fermenter integrierten Gasspeicher bleibt gleich ca.1000 m<sup>3</sup>. Zusätzlich wird eine Fermenterseparation eingebaut. Der flüssige Anteil wird zum Anmischen der festen Einsatzstoffe benötigt.



## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

- Ein gasdichter Gärrestspeicher (4.077 m<sup>3</sup> netto) zur Lagerung der Gärrückstände,
- einer Gärrestseparationsanlage,
- einem Technikgebäude mit Räumen zur Unterbringung der Steuerungs-, Regel- und Pumpentechnik sowie des BHKW
- 
- In dem Technikgebäude sind außerdem der Feststoffannahmebunker für (80 m<sup>3</sup>) und der Mischbehälter (6 m<sup>3</sup>) zum Anmischen des Gärsubstrates integriert.
- Der ehemalige Gülleannahmebehälter (600 m<sup>3</sup>) kann geprüft werden ob er als Löschwasserbehälter fungieren kann

Möglich wären die Nachrüstungen

- eines Flex-BHKW
- eines weiteren Betonrundbehälters (zur Einhaltung der vorgeschriebenen Lagerdauer der Gärreste)
- eines neuen Löschwasserbehälters
- eines Lagerschuppens für HTK

Für die gesamte Biogasanlage steht eine Lagerfläche zur Annahme und Lagerung der Maissilage zur Verfügung. Die abgepresste/separierte Rindergülle und der Rindermist und HTK aus den benachbarten Tierhaltungsanlagen werden entsprechend dem Bedarf der Biogasanlage just in time zugeführt.

Das Inputmaterial HTK wird auf einer separaten, überdachten Lagerfläche kurzzeitig gelagert.

Die Biogaserzeugung erfolgt zu ca. 95 % in dem Fermenter und zu ca. 5 % in dem Gärrestbehälter der Biogasanlage. Die Biogasanlage besteht aus einem Vergärungsmodul mit einer Komponente für die Biogastrocknung und Gasverdichtung.

### Inputstoffe

Die Biogasanlage wird ausschließlich mit Ausgangsstoffen aus dem landwirtschaftlichen Produktionsprozess beschickt. Als Einsatzstoffe sind Mist, Wirtschaftsdünger und nachwachsende Rohstoffe mit nachfolgenden maximalen jährlichen Einsatzmengen vorgesehen.

Als Einsatzstoff sind Silagen und Wirtschaftsdünger mit nachfolgenden Mengen vorgesehen.

Material	Menge pro Jahr
Rinderfestmist	3.200,00 t/a
Hühnertrockenkot	350,00 t/a
Maisensilage	6.300,00 t/a
Getreide	200,00 t/a
LKS	1.170,00 t/a
	<u>11.220,00 t/a</u>

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

Diese Mengen werden von ortsansässigen Agrarunternehmen bezogen. Es erfolgt überwiegend kein überregionaler Transport der zu vergärenden Einsatzstoffe.

Auf dem Betriebsgelände wird ein weiterer Behälter errichtet. Dieser dient der Lagerung von verschmutzten Niederschlagswasser.

## Verfahrensbeschreibung

Das Verfahren der Beschickung der Biogasanlage mit Einsatzstoffen wird modifiziert. Der Einsatz von flüssiger Gülle entfällt, so dass der Gülleannahmebehälter (600 m<sup>3</sup>) für den Prozess nicht mehr benötigt wird. Er könnte für die Lagerung von Löschwasser genutzt werden.

Sollte das nicht möglich sein, werden unterirdisch Wasserbehälter (200 m<sup>3</sup>) eingebaut.

Es werden HTK, Tretmist und separierte Gülle eingesetzt.

Weitere Änderungen ergeben sich bei dem Vergärungsprozess durch die Errichtung der Gärsubstratseparationsanlage (Fermenterseparation).

Der Prozess der Gärrestspeicherung wird durch die Errichtung einer Gärrestseparationsanlage erweitert um den vorhandenen Gärrestspeicher zu entlasten.

Die Rohbiogasaufbereitung kann um eine Aktivkohlefilteranlage, im Zusammenhang mit der Errichtung eines Flex-BHKW, komplettiert werden.

Die vorhandene Biogasanlage besteht aus einer Vergärungsstrecke. Die Biogasanlage gliedert sich wie folgt:

- Vergärungsstrecke besteht aus
  - Betriebseinheit 1001 - Annahme, Pufferung und Substratzufuhr
  - Betriebseinheit 1002 - Fermentation mit Gärsubstratseparation
  - Betriebseinheit 1003 - Kondensatstrecke
  - Betriebseinheit 1004 - Gärrestspeicherung mit Gärrestseparation
  - Betriebseinheit 1005 - Gasverwertung und Biogastrocknung/-verdichtung
  - Betriebseinheit 1006 - Substratlager

Nachfolgend werden die einzelnen Betriebseinheiten einer Anlagenstrecke beschrieben. Dabei werden insbesondere die beantragten Änderungen dargestellt.

### **Betriebseinheit 1 - Annahme, Pufferung und Substratzufuhr**

In der Betriebseinheit 1 werden die zu vergärenden Stoffe angenommen.

Die Einsatzstoffe NaWaRo werden im Silo an der BGA zur Erntezeit eingelagert. Separierte Gülle und Tretmist werden mittels landwirtschaftlicher Transportfahrzeuge kontinuierlich zur Biogasanlage geliefert. HTK wird evtl. aus Niedersachsen (350 m<sup>3</sup> pro Jahr) geliefert.

Die Annahme der Maissilage, HTK, separierte Rindergülle, Tretmist erfolgt über den am Technikgebäude befindlichen Feststoffannahmebunker.

Aus dem Rezirkulationsschacht wird Gärsubstrat (Rezirkulat) in den Mischbehälter eingespeist und mit den Einsatzstoffen vermischt. Dadurch wird die Pumpfähigkeit des Gärsubstrates erreicht.

Zur Optimierung des Vergärungsprozesses wird außerdem eine Spurenelemente-Mischung direkt der Fermentation zugeführt.

## **Begründung (Vorentwurf)**

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

Die Tagesmengen der einzelnen Substrate werden in Chargen aufgeteilt und in den Mischbehälter gegeben. Nach dem Einbringen des Materials in den Mischbehälter wird das gesamte Gärsubstrat homogenisiert. Der Mischbehälter hat ein Füllvolumen von ca. 6 m<sup>3</sup> und ist als geschlossener Behälter ausgeführt. Mittels eines Rührwerks werden die Substrate homogenisiert. Innerhalb des Mischbehälters wird ein Trockenmassegehalt der Substratmischung von etwa 12 % eingestellt. Die fertige Substratmischung wird mit einer Pumpe füllstandsgesteuert dem Fermenter zugeführt.

### **Betriebseinheit 2 – Fermentation**

Die im Anmischbehälter und RotaCut-System fertig aufbereitete Substratmischung wird über ein geschlossenes Rohrleitungssystem mittels einer Excenterschneckenpumpe in den Fermenter gepumpt. Entsprechend der zugeführten Substratmengen (Volumen) wird jeweils ein korrespondierendes Volumen an Gärrest über eine geschlossene Überlaufleitung in den Gärrestspeicher geleitet.

Dem Fermenter wird eine gasdichte Separationsanlage hinzugefügt. Sie besteht im Wesentlichen aus einem Pressschneckenseparator, einer Substratpumpe am jeweiligen Rezikulatschacht des Fermenters, einer Effluentpumpe sowie einer Dickstoffpumpe.

Mit Hilfe der Substratpumpe wird dem vorhandenen Rezikulatschacht Faulsuspension entnommen und über geschlossene Rohrleitungen zum Separator der neu zu errichtenden Fermenterseparation gepumpt. Die flüssige Phase (Effluent) wird mittels der Effluentpumpe zurück zum Fermenter gefördert. Die feste, aber pumpfähige Phase wird mittels der Dickstoffpumpe über geschlossene Rohrleitungen dem gasdichten Gärrestspeicher zugeführt.

Der Fermenter-Separator ist ein geschlossenes System und wird am Fermenter oder am Gärrestbehälter aufgestellt.

### **Betriebseinheit 3 – Kondensatstrecke**

Die Kondensatstrecke wird nicht geändert.

Das im Fermenter anfallende Biogas ist feucht und warm. Für die Gasverwertung ist das Gas zu kühlen und der kondensierende Wasserdampf abzuleiten. Hierfür ist eine entsprechend dimensionierte Erdleitung mit stetigem Gefälle zum Kondensatschacht vorgesehen. In der Erdleitung anfallendes Kondensat wird innerhalb des Kondensatschachtes in einer Wasservorlage abgeschieden. die Wasservorlage verhindert das unkontrollierte Entweichen von Gas. im Kondensatschacht ist eine Kondensatpumpe, die niveaugesteuert das Kondensat dem Gärrestspeicher zuführt.

### **Betriebseinheit 4 – Gärrestspeicherung**

Der Gärrestspeicher ist mittels Überlaufleitung mit Schieber mit dem Fermenter verbunden. Am Gärrestspeicher ist eine Entnahmestation für Gärrest montiert. Unterhalb der Entnahmeleitung ist eine Entnahmeplatte mit den Abmessungen min. 4 x 6 m und Gefälle zu einem abflusslosen Schacht vorgesehen, in dem sich der Gärrest aus der Entnahmeleitung nach dem Befüllen des Tankfahrzeuges sammeln kann. Dieser Schacht wird nach dem Tankvorgang mittels des Schlauches am Tankfahrzeug geleert.

Die bestehenden baulichen Anlagen der BE 4 zur Gärrestspeicherung wurden modifiziert. Das Endlager wurde mit einem gasdichten Tragluftdach versehen.

Zur Betriebseinheit gehört eine Gärrestseparationsanlage mit Abwurffläche.

Die Gärrestseparationsanlage besteht aus einem Vorlagebehälter, einem

## **Begründung (Vorentwurf)**

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

Pressschneckenseparator und dem Standplatz des Feststoffcontainers. Das Flüssigsubstrat aus der Separation wird in den Gärrestspeicher zurückgeführt.

### **Betriebseinheit 5 - Gasverwertung und Biogastrocknung/-verdichtung**

In BE 5 sind die Aggregate für die Gasverwertung enthalten. Für die Gasnutzung ist ein BHKW 549 kW, ausgeführt als Gas -Motor mit Generator, vorhanden. Um das Gas im BHKW nutzen zu können, muss der Gasdruck mit Hilfe des Verdichters erhöht werden.

In der Betriebseinheit 5 sind zur Zeit keine Änderungen vorgesehen.

Es besteht die Möglichkeit die Anlage durch ein weiteres BHKW (Flex\_BHKW) zu ergänzen um die Flex-Prämie über die restliche Laufzeit zu generieren.

Am Standort der Biogasanlage wird dann ein Jenbacher Container-BHKW mit einer Leistung von ca. 1000 kW neu errichtet. Die Anlage würde eine separate Gasleitung mit eigenständiger Gasaufbereitung erhalten. Der Gasspeicher auf dem Gärrestbehälter soll dann für die Flexibilisierung genutzt werden. Der Trafo müsste dann aufgrund der höheren Einspeisung ausgetauscht bzw. umgebaut werden. Das neue BHKW würde dann durchgehend laufen, das (alte) vorhandene BHKW nur bei Strompreisspitzen. Die Bemessungsleistung der Gesamtanlage bleibt gleich.

### **Betriebseinheit 6 – Horizontalsilo**

Das Horizontalsilo hat eine Kapazität zur Aufnahme von 15.000 t (ca. 20.000 m<sup>3</sup>) und damit eine ausreichende Kapazität für die Aufnahme der ausseparierten festen Gärreste.

Anfallende Silagesickersäfte (nur beim Befüllen des Silos) sowie anfallendes Niederschlagswasser werden in einer Sickersaftgrube aufgefangen und zur Zeit dem Annahmebehälter zugeführt. Geplant ist der Bau eines weiteren Behälters für belastetes Oberflächenwasser und Sickersaft.

### **Outputstoffe**

Die im Vergärungsprozess anfallenden Gärrückstände sollen, wie bisher auch, auf den landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht werden.

Die Gärrückstände in Höhe von ca. 8.450 t im Jahr werden am Standort der Biogasanlage separiert. Durch den Pressschneckenseparator entstehen ca. 2.800 t/a Feststoffe und 5.650 t/a Flüssigsubstrat. Der flüssige Gärrest und die bei der Separation anfallenden Feststoffe werden landwirtschaftlich verwertet.

Die Ausbringung des Wirtschaftsdüngers (fester und flüssiger Gärrest) erfolgt nach den Festlegungen der Düngeverordnung auf den landwirtschaftlichen Flächen der ortsansässigen Agrarunternehmen.

## **Begründung (Vorentwurf)**

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### **7. Umweltrelevanz Biogasanlage**

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in südlicher Richtung in etwa 200 m Entfernung.

Das Schutzgut Mensch wird durch die Biogasanlage mit den angezeigten Änderungen nicht beeinträchtigt. Die betriebsbedingten Wirkungen wie Lärm, Geruch, und Verkehr ändern sich nur unwesentlich.

Die Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild sowie das Schutzgut Kultur und sonstige Schutzgüter sind nicht betroffen.

Die tägliche Beschickung mit tierischen Einsatzstoffe werden mit Fahrzeugen innerhalb des B-Plan-Gebietes durchgeführt. Die Lieferung der NaWaRo sowie die Ausbringung der Gärreste ändern sich nicht wesentlich gegenüber der vorhandenen Genehmigung aus 2006.

Die BHKW's, sollte ein zusätzliches BHKW aufgestellt werden, arbeiten überwiegend im Wechsel (Flex-BHKW) so dass auch hier keine wesentliche Änderung eintreten wird. Die Schornsteine der BHKW werden so aufgestellt, dass keinerlei Überschreitungen von Grenzwerten zu befürchten sind. (Siehe Immissionsgutachten durch Uppenkamp & Partner GmbH von 2018).

Die Auswirkungen der Änderungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope können als nicht nachhaltig bewertet werden.

Das Sondergebiet gem. §11 BauNVO mit der Biogasanlage befindet sich in keinem ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet. Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete sind im nahen Umfeld nicht vorhanden.

Hecken und Waldbiotope werden von der Biogasanlage und der angezeigten Änderung nicht negativ beeinflusst.

Das Maß der baulichen Nutzung wird von 0,8 auf 0,6 reduziert, so dass seine Reduzierung der Bodenversiegelung gegeben ist.

#### **Umgebung**

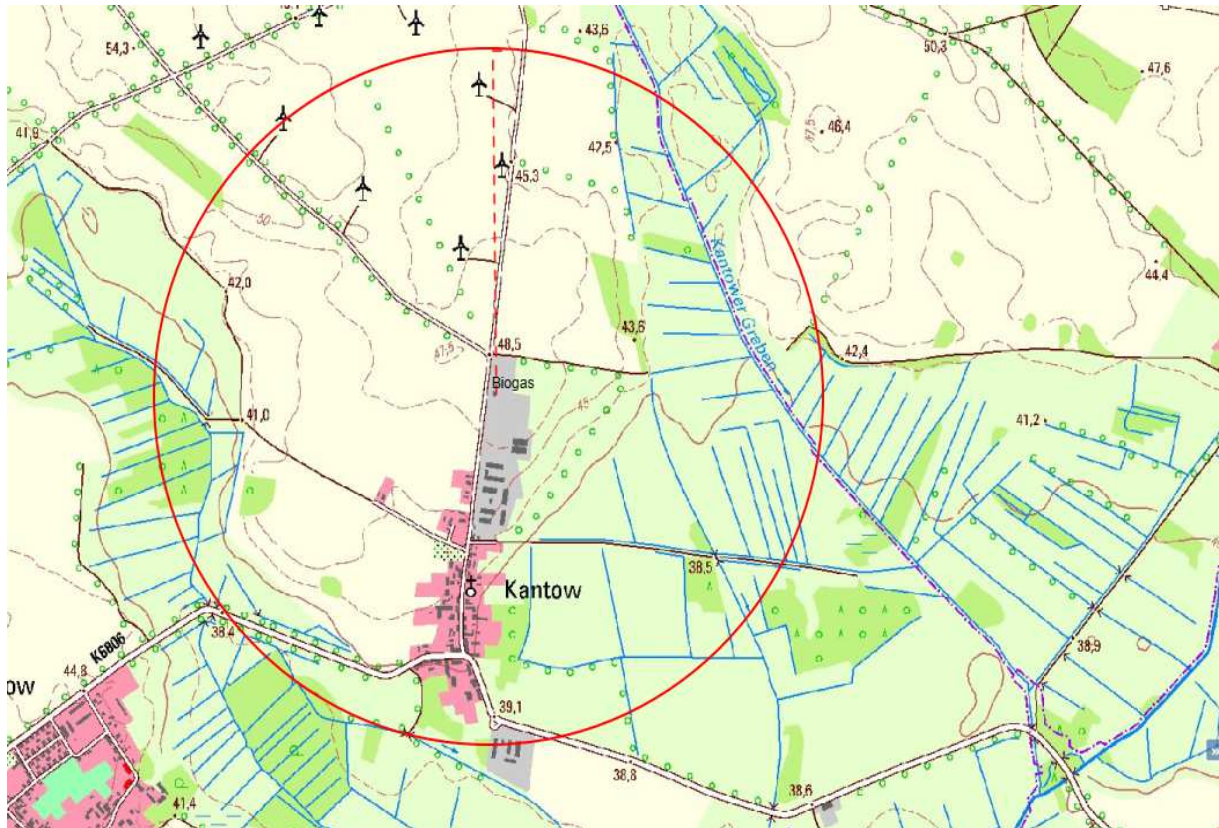
Das Bodenniveau ist im Wesentlichen eben. Die Biogasanlage ist über die Chausseestraße und weiter über die Erschließungsstraße Dorfstraße Flurstück 8/2 zu erreichen. Das umliegende Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich und gewerblich genutzt.

Das Gelände im Beurteilungsgebiet ist orographisch unwesentlich gegliedert und weist maßgeblich keine lokalen Besonderheiten auf, die einen Einfluss auf die Strömung und Ausbreitung von Luftschadstoffen haben können.

Im Umkreis von 1 km treten keine signifikanten Höhenunterschiede oder Geländesteigungen auf. Es sind auch keine maßgeblichen lokalen Besonderheiten vorhanden, die zu Kaltluftabflüssen führen oder bevorzugt Windrichtungen hervorrufen können, die von den allgemeinen Windverhältnissen abweichen. Damit ist durch lokale Gegebenheiten kein Einfluss auf die Ausbreitung von Luftschadstoffen gegeben.

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse



## 8. Emissionen der Biogasanlage

### 8.1 Geruchs- und Ammoniakemissionen

Gutachten zu Geruchs- und Ammoniakemissionen Nr. 130687 16B-4 vom 11.06.2018 liegen in der Gemeinde vor und können hier eingesehen werden.

Zur Minderung der Geruchs- und Ammoniakemissionen ist das Silolager nach der Einbringung des Silagegutes mit dafür zulässiger Silofolie abzudecken. Eine Zwischenlagerung von Silage außerhalb des Silos sowie des Annahmehunkers ist nicht gestattet. Der Annahmehunker ist unmittelbar nach einem Beschickungsvorgang mit der vorhandenen Klappe zu verschließen. Die Anlagen zum Lagern und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen und Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS- Anlagen) müssen so beschaffen sein und so eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften nicht zu besorgen ist.

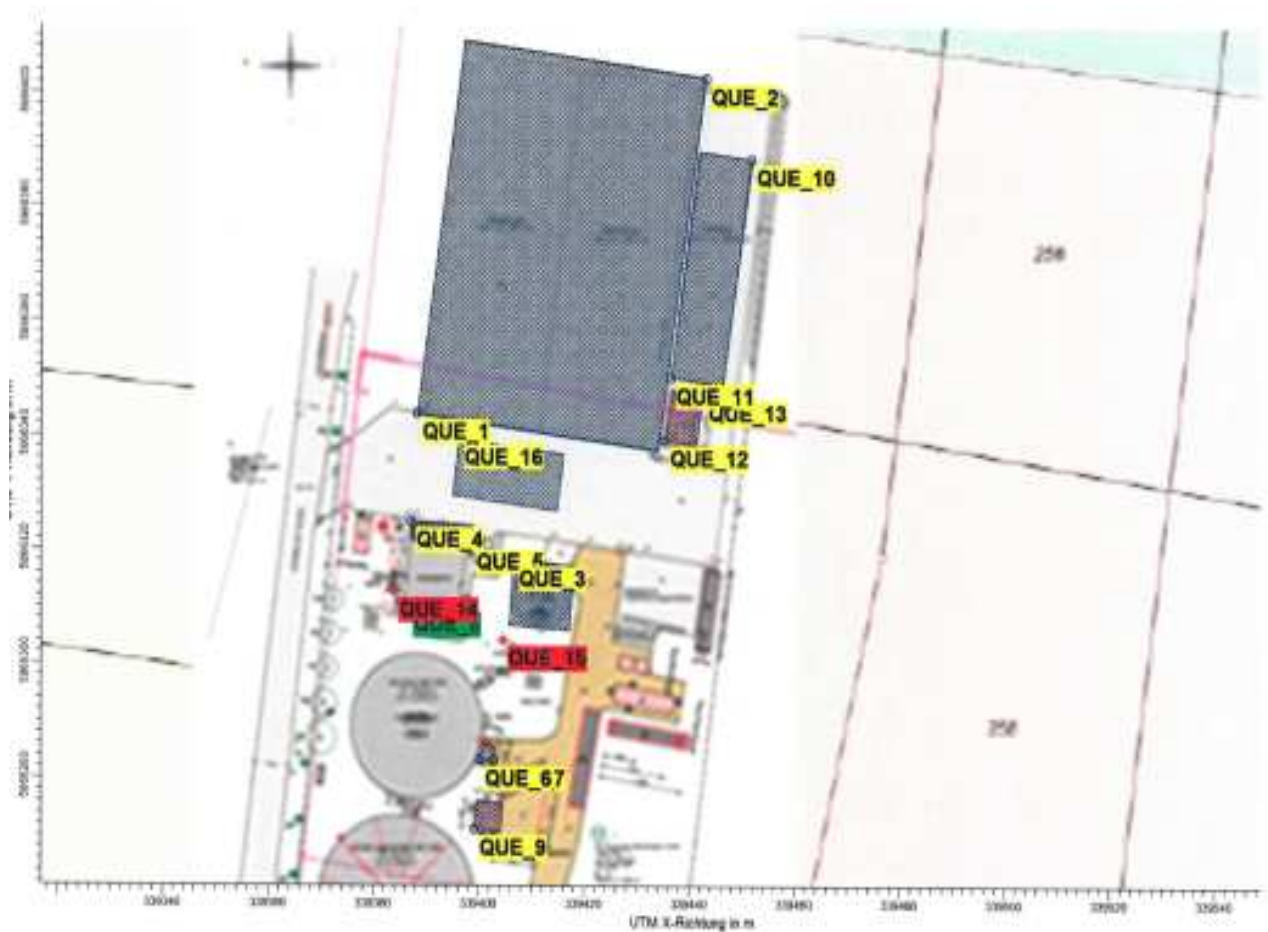
**++ die Untersuchungen zum Immissionsschutz haben Folgendes ergeben:**

Die Ergebnisse der Berechnungen mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 zeigen, dass durch die Biogasanlage im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen eine Geruchsgesamtbelastung von 0% bis 3% der Jahresstunden hervorgerufen wird. Damit

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

wird der Immissionswert der GIRL für Wohn-und Mischgebiete von 10% der Jahresstunden eingehalten.



QUE 01	Fahrsilo - ruhend
QUE 02	Fahrsilo – bewegt
QUE 03	Behälter für verschm. Niederschlag
QUE 04	Feststoffeintrag1 (permanent)
QUE 05	Feststoffeintrag1 (Befüllung)
QUE 06	Feststoffeintrag2 (permanent)
QUE 07	Feststoffeintrag2 (Befüllung)
QUE 08	Abluft Technikgebäude
QUE 09	Separation
QUE 10	Gärrestlagerung auf Silageplatte-permanent
QUE 11	Gärrestlagerung auf Silageplatte-bewegt
QUE 12	HTK-Lager (permanent)
QUE 13	HTK-Lager (bewegt)
QUE 14	BHKW-Bestand
QUE 15	Flex-BHKW
QUE 17	Platzgeruch

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

Die Ausbreitungsrechnung nach dem Modell Austral2000 hat innerhalb des Beurteilungsgebietes die folgende Geruchsstundenhäufigkeit in % ergeben:

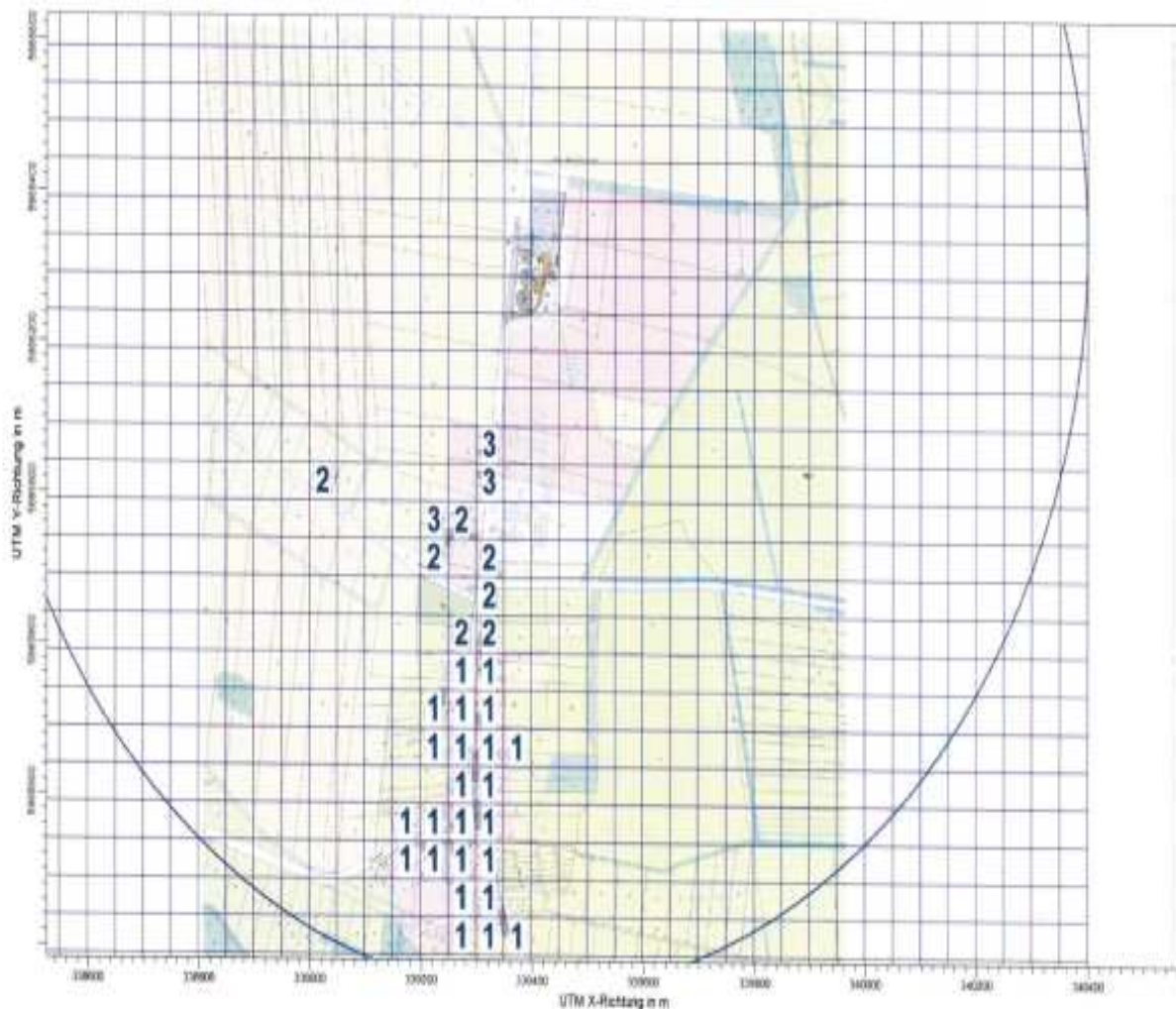


Abbildung 3: Zusatzbelastung durch den Betrieb der Biogasanlage für die relevanten Beurteilungsflächen in % der Jahresstunden mit Geruch, Kantenlänge 50 m

### Ammoniakimmission und Stickstoffdeposition

++ Die Berechnung der Ammoniakimmissionen und der Stickstoffdeposition mit dem Ausbreitungsmodell Austral 2000 hat unter Berücksichtigung der im Gutachten genannten Parameter eine Unterschreitung der jeweils relevanten Kriterien ergeben. Von dem Vorliegen einer erheblichen Belastung der umgebenden schutzwürdigen Ökosysteme kann somit nicht ausgegangen werden.



## Begründung (Vorentwurf)

### Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

In Abbildung 4 sind die Mindestabstände zu den untersuchten Schutzgebieten (FFH-Gebiet und Biotope) für die Ammoniakimmission (rot = 326 m) und die Stickstoffdeposition (grün = 575 m, blau = 2.348 m) dargestellt (gemessen ab Mitte des Standortes).

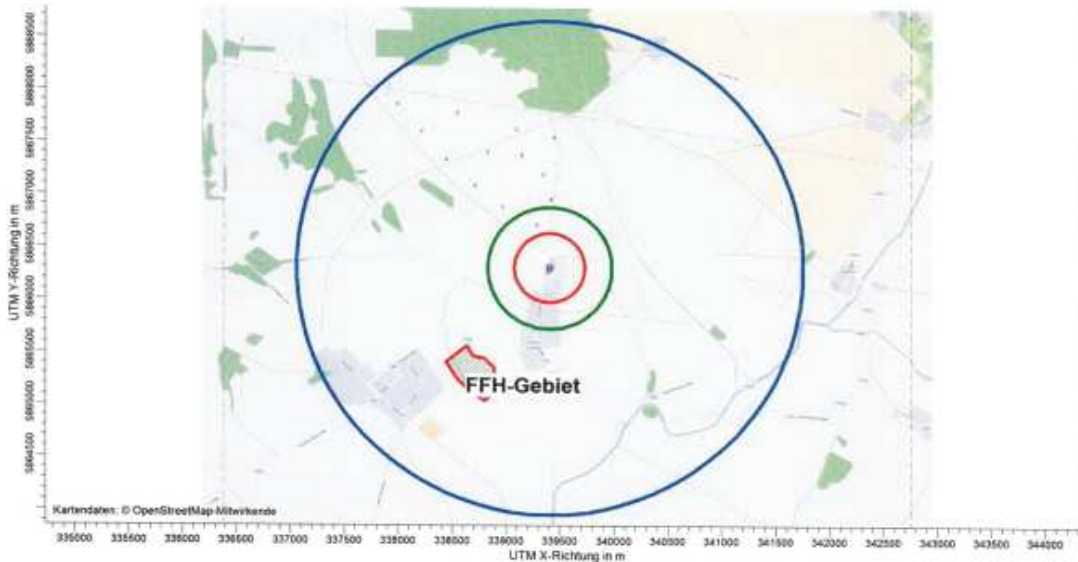


Abbildung 4: Darstellung der Mindestabstände für die Ammoniakimmission und die Stickstoffdeposition

Die Ausbreitungsrechnungen mit dem Modell Austal2000 haben für die Zusatzbelastung der Ammoniakbelastung und Stickstoffdeposition folgende Resultate im Umfeld der Biogasanlage mit geplanter Gärresttrocknung ergeben:

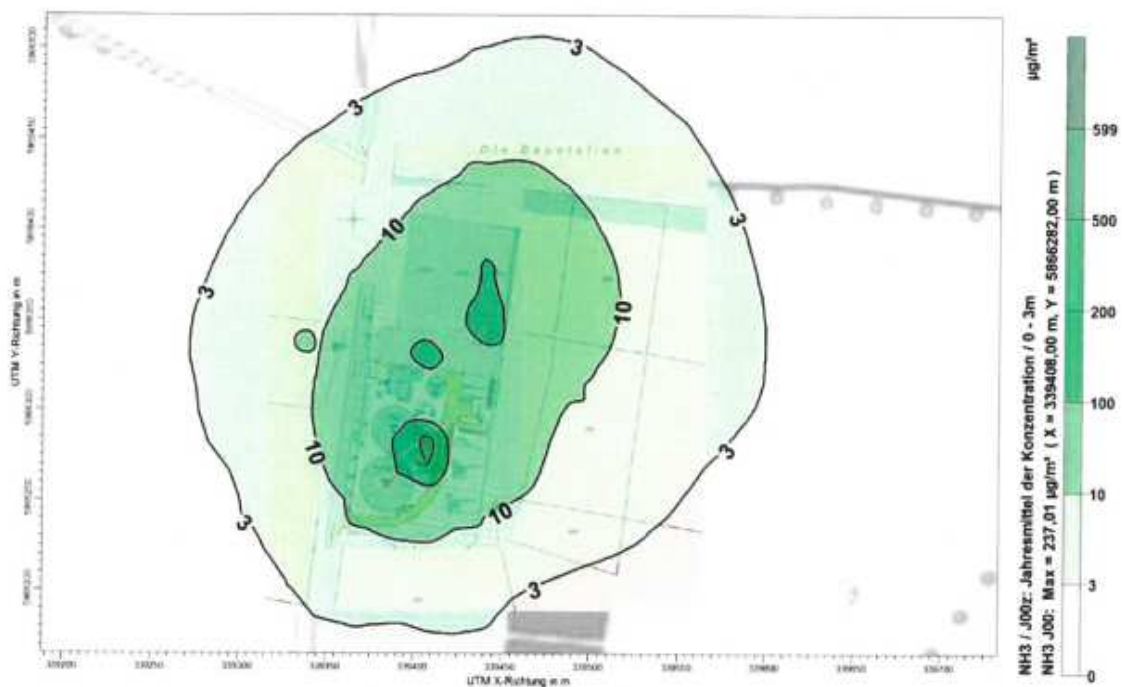


Abbildung 5: Zusatzbelastung durch die geplante Biogasanlage; NH<sub>3</sub>-Konzentration in µg/m<sup>3</sup> in 0 - 3 m Höhe

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

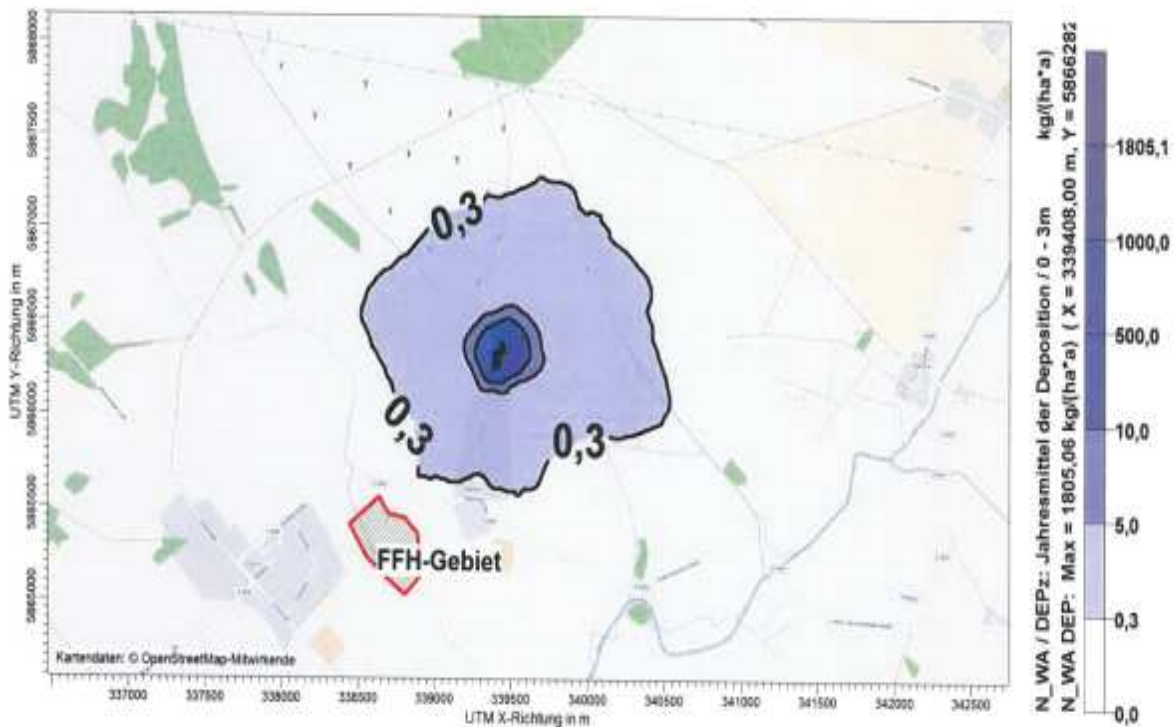


Abbildung 6: Zusatzbelastung durch die geplante Biogasanlage in Bezug auf das südlich gelegene FFH-Gebiet, N-Deposition in kg/(ha\*a) in 0 - 3 m Höhe, mit einer Depositionsgeschwindigkeit von  $v_d=0,02$  m/s

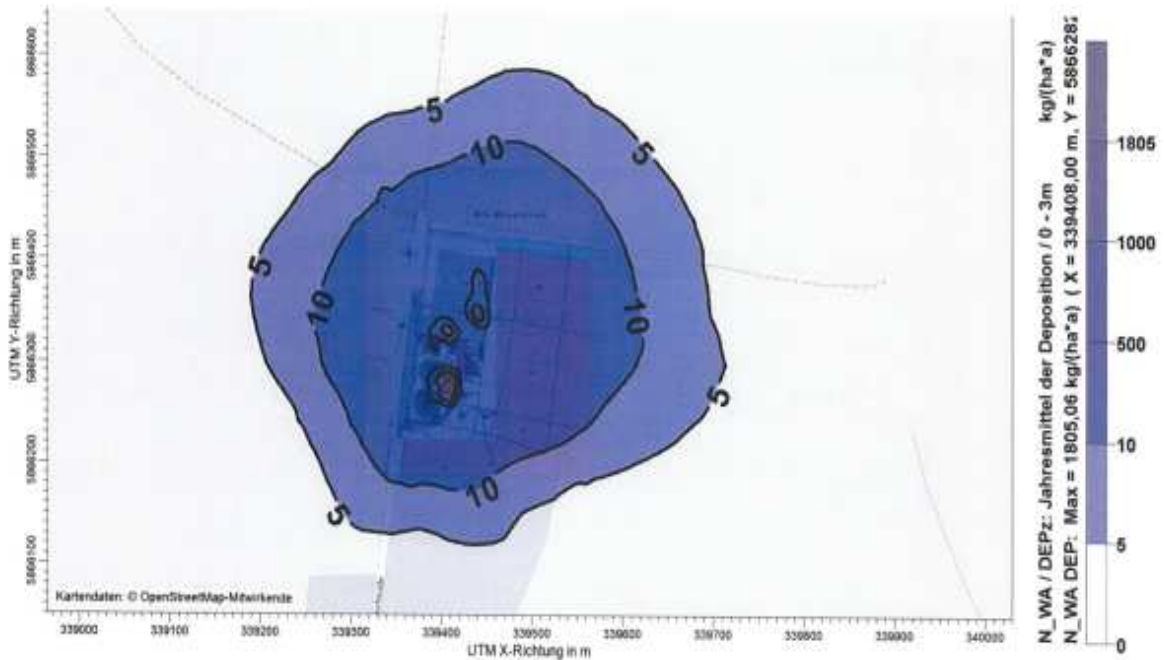


Abbildung 7: Zusatzbelastung durch die geplante Biogasanlage in Bezug auf potentielle Biotope, N-Deposition in kg/(ha\*a) in 0 - 3 m Höhe, mit einer Depositionsgeschwindigkeit von  $v_d=0,02$  m/s

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### 8.2 Lärmimmissionen

+Die von der Genehmigung erfassten Anlagenteile sind schalltechnisch so errichtet und betrieben, dass die durch den Betrieb der Biogasungsanlage verursachten Geräusche den Immissionswert von 38 dB(A) nachts an dem nächstgelegenen Immissionsort mit höchster Immission (Wohnbebauung in südlicher Richtung, Dorfstraße 1) nicht überschreitet.

Die geltenden Immissionswerte werden zur Tageszeit und in den ungünstigen Nachtstunden an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

Lärmüberschreitungen sind bei bestimmungsmäßigen Betrieb der Anlage nicht zu erwarten. Die Immissionswerte zur Tages- und Nachtzeit werden um mindestens 10 dB unterschritten.

Kurzzeitige Geräuschspitzen, die die geltenden Immissionswerte am Tag um mehr als 30 dB und mehr als 20 dB nachts überschreiten, sind bei bestimmungsmäßigen Betrieb der Anlage nicht zu erwarten.

Die Spitzenpegelkriterien nach Ziffer 6.1 der TA Lärm werden somit ebenfalls eingehalten.

Aufgrund der Unterschreitung der Immissionswerte zur Tages- und Nachtzeit um mindestens 10 dB wurde nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm auf eine Untersuchung der Geräuschvorbelastung verzichtet.

**Schallimmissionsprognose Nr. 12 0387 17B-1 vom 24.01.2018 liegt in der Gemeinde vor und kann in der Gemeinde eingesehen werden.**

#### Vorgaben der TA Lärm:

Immissionswerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung für Tag und Nacht

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A)	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser u. Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) Kerngebiete (MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse



											
≤ 35 dB(A)	>35-40 dB(A)	>40-45 dB(A)	>45-50 dB(A)	>50-55 dB(A)	>55-60 dB(A)	>60-65 dB(A)	>65-70 dB(A)	>70-75 dB(A)	>75-80 dB(A)	>80-100 dB(A)	
<b>Planinhalt:</b> Lageplan				<b>Kommentar:</b> Schallimmissionsplan (für den Beurteilungszeitraum) Tag (14:00 bis 22:00 Uhr)							
<b>Maßstab:</b> keine Angabe											

### Ausbreitung der Lärmemissionen aus der Biogasanlage:

Die nächstgelegenen Wohngebäude Dorfstraße 1 und Büro im Landwirtschaft/Gewerbe in der Dorfstraße 2B sind unter 35 dB(A) gemessen 33,1 dB(A) belastet. Der aus der TA-Lärm vorgegebene Richtwert für Wohngebiete wird unterschritten.

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

---

### 9. Art und Maß der baulichen Nutzung

Für die Fläche der 1. Änderung des Bebauungsplans "Bioenergiepark Kantow" wird die Zulässigkeit der baulichen Nutzung nach der BauNVO festgelegt. Es wird folgende bauliche Nutzung festgesetzt:

Das gesamte B-Plan-Gebiet wird als **Sondergebiet gem. §11 BauNVO SO-Bioenergie** festgelegt. Der Bereich des Bebauungsplanes umfasst Flächen, auf denen sich eine Biogasanlage sowie Lagerflächen und Anlagen zur Nutzung der Abwärme aus dem BHKW befinden.

Die Festsetzung Nr. 1 lautet: **Im Sondergebiet Bioenergie ist die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Bioenergie auf Grundlage landwirtschaftlicher Produkte zulässig.**

**Zulässig ist die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Bioenergie, Lagerflächen und Anlagen zur Wärmeverwertung.**

Die Gemeinde Wusterhausen/Dosse stellt mit dieser Festsetzung sicher, dass die bereits bestehende Anlage sinnvoll z. B. mit einer Trocknungsanlage ergänzt werden kann.

Für das Baugebiet **SO-Bioenergie und Wärmenutzung** gilt die **GRZ** von **0,6**. Diese Festsetzung entspricht im Rahmen der BauNVO nicht der Höchstgrenze für Sondergebiete, ist aber auch für notwendige Ergänzungsbauten ausreichend.

Die zur Bepflanzung festgesetzten Flächen um die Biogasanlage herum sollen sie zur offenen Landschaft hin abschirmen.

Die Höhenentwicklung wird im Baugebiet mit der maximalen Höhe der Gebäude festgesetzt.

Festsetzungsmaßstab für ein zu errichtendes Gebäude oder eine zu errichtende Anlage ist jeweils der nächstgelegene festgesetzte Höhenbezugspunkt gemessen über DHHN2016

Für das Baugebiet SO-Bioenergie wird eine **max. Höhe von 16 m** über den nächstgelegenen Höhenbezugspunkt festgesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass ausreichend hohe Gebäude und bauliche Anlagen errichtet werden können, die für das Betreiben der Biogasanlage sowie der Trocknungsanlage notwendig sind. Gleichzeitig werden darüber hinausgehende Gebäudehöhen ausgeschlossen und somit verhindert, dass das Landschaftsbild unnötig beeinträchtigt wird. Für Nebenanlagen, wie **Schornsteine und Lüftungsanlagen** darf die festgesetzte Firsthöhe **um 4 m überschritten** werden.

Festsetzungsmaßstab für ein zu errichtendes Gebäude oder eine zu errichtende Anlage ist jeweils der nächstgelegene festgesetzte Höhenbezugspunkt gemessen über DHHN2016 + 49.00.

Weitere Festsetzungen die Biogasanlage betreffend werden nicht getroffen.

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### 10. Bauweise, überbaubare Fläche, Stellung der baulichen Anlagen

Für das Bebauungsgebiet wird keine bestimmte Bauweise explizit festgelegt. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt. Diese verlaufen im Osten in einem Abstand von 3 m entlang des Geltungsbereiches. Im westlichen Bereich weicht die Baugrenze hiervon ab und verläuft wegen der schon realisierten Gebäude und Anlagen in einem Abstand von 1 m vom Rand des Geltungsbereiches entlang. Konflikte entstehen hierdurch nicht, da der nach der BbgBO erforderliche Abstand im öffentlichen Straßenraum des Flurstücks 8/2 abgebildet werden kann.

Im Bereich des Fahesilos ist die Baugrenze aus gestalterischer Sicht im Abstand von 12 m zur Grundstücksgrenze festgelegt.

### 11. Festsetzungen zur Gestaltung

Im Bereich des Fahesilos ist die Baugrenze aus gestalterischer Sicht im Abstand von 12 m zur Grundstücksgrenze festgelegt, damit tritt die relative lange Silowand gestalterisch wirksam zurück.

Weitere Festsetzungen zur Gestaltung sind aus Sicht der Gemeinde Wusterhausen/Dosse nicht erforderlich.

### 12. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches befindet sich ein bestehender Gehölzstreifen. Dieser wird durch die Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b unter Beachtung der textlichen Festsetzung festgesetzt und gesichert.

Entlang der westlichen Grenze der Fahsiloanlage in einer Breite von 15 m wird eine private Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) festgesetzt. Hierdurch kann ein Anschluss zum westlich der Straße befindlichen Landschaftsraum hergestellt werden und das Horizontalsilo tritt hinter der Grünfläche gestalterisch wirksam, zurück.

Weiterhin ist an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches das Anpflanzen von Bäumen (Baumreihe entlang der Dorfstraße) festgesetzt (§9 Abs.1 Nr. 20 u. Abs. 6 BauGB).

#### Pflanzenliste B ä u m e

Esche	-	Fraxinus excelsior,	Flatterulme	-	Ulmus laevis ,
Stieleiche	-	Quercus robur,	Spitzahorn	-	Acer platanoides

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### 13. Erschließung

#### Äußere Erschließung

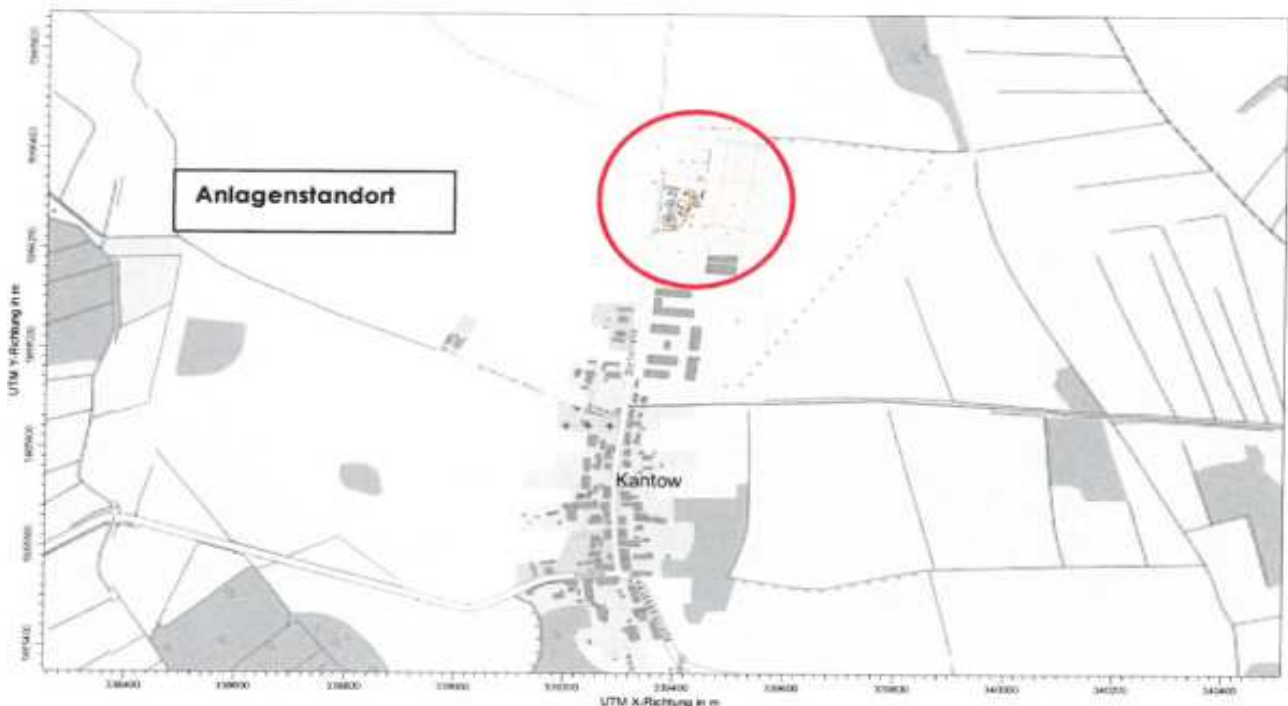
Die Erschließung des Plangebietes erfolgt durch die Dorfstraße der Ortslage Kantow. Die Dorfstraße mündet im südlichen Teil von Kantow in die Kreisstraße K 6806, die in



westlicher Richtung nach Wusterhausen/Dosse und in östlicher Richtung an die B 167 anschließt.

#### Innere Erschließung

Die Erschließung des Bebauungsplangebietes ist durch die westlich des



Geltungsbereiches verlaufende Dorfstraße gesichert. Weitere Erschließungsmaßnahmen können vom Investor innerhalb der Bauflächen in eigener Verantwortung unter Beachtung der Festsetzungen GRZ errichtet werden.

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

---

### 14. Ver- und Entsorgung

#### **Strom**

Die in der Bioenergieanlage erzeugte Energie muss in das örtliche Stromnetz eingespeist werden. Die Energieversorgung der Anlage erfolgt dann durch Rückführung des Stroms aus dem öffentlichen Netz. Hierfür ist der Anschluss einer öffentliche Stromzufuhr vorhanden.

#### **Trinkwasser**

Die Trinkwasserversorgung der Ortslage Kantow ist durch den Wasser- und Abwasserverband "Dosse" gesichert. Für die Umsetzung des Bebauungsplanes ist der Anschluss an das Trinkwassernetz der Ortslage Kantow erfolgt.

Die Verlegung von Leitungen bis zum Gebiet des Bebauungsplanes wurden mit dem Wasser- und Abwasserverband "Dosse" abgestimmt.

#### **Abwasser**

Die Ortslage Kantow ist an eine zentrale Abwasserentsorgung angeschlossen.

Für die Umsetzung der Planung ist gemäß Pkt. 7.2.6 der Genehmigung der vorhandenen Biogasanlage kein zentraler Schmutzwasseranschluss erforderlich. Sanitärabwässer sollen demgemäß in einer abflusslosen Sammelgrube aufgefangen und anschließend periodisch einer Behandlung zugeführt werden. Es ist mit einem nur geringen Schmutzwasseranfall zu rechnen. Es fällt nur Schmutzwasser durch die Sanitäranlagen für max. 2 Beschäftigte an.

#### **Regenwasser**

Anfallendes, nicht genutztes und nicht verunreinigtes Regenwasser von versiegelten Flächen und Dächern muss entsprechend der gültigen BbgBO genutzt bzw. vor Ort versickert oder verdunstet werden.

#### **Verschmutztes Niederschlagswasser**

verschmutzte Niederschlagswässer und Sickersäfte sind aufzufangen und schadlos zu beseitigen.

#### **Löschwasser**

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 wird für das Bauungsgebiet in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse eine Löschwassermenge von 800 l/min. (48 m<sup>3</sup>/h) benötigt. Die Löschwassermenge muss über einen Zeitraum von 2 Std. gewährleistet sein und in einer Entfernung von höchstens 300m zur Verfügung stehen. Hierzu wird es im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplanes erforderlich werden, im Plangebiet einen Löschwasserbehälter anzulegen. Zu prüfen ist, ob der ehemalige Gülleannahmebehälter (600 m<sup>3</sup>) umgenutzt werden kann.

#### **Löschwasserentnahme**

Für die Biogasanlage (BGA) wurde für den Brandfall ein mittlerer Objektschutz definiert. Daraus folgt, dass über die Entnahmeleitung 96,0 m<sup>3</sup>/h über einen Zeitraum von 2 Stunden



## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

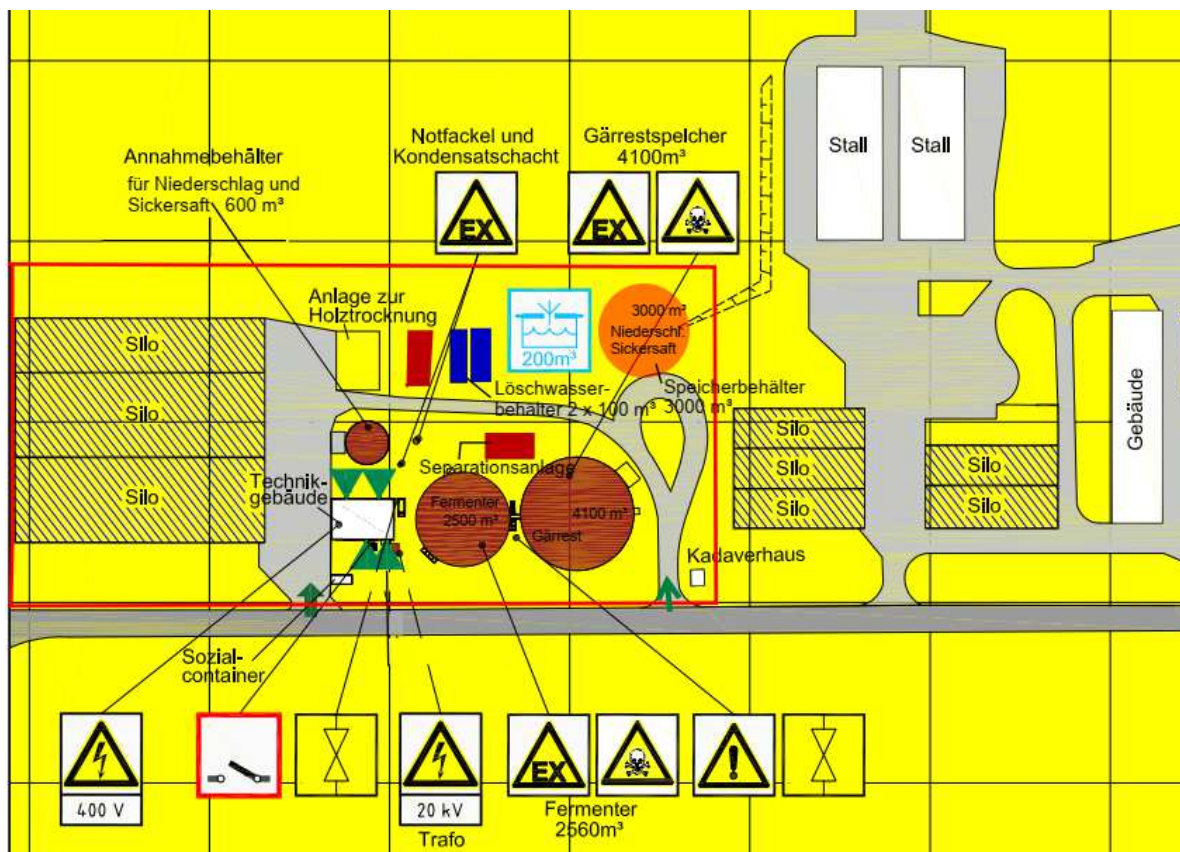
sicher bereitgestellt werden müssen.

Der Innendurchmesser der Entnahmeleitung muss hierfür mindestens 300 mm betragen. Zu dem ist die Leitung in einem leichten Gefälle zum Saugschacht hin zu verlegen.

Ab einem Absinken des Löschwasserstandes unter die Scheitelhöhe des Entnahmerohres reduziert sich die Entnahmemenge, da der Abfluss vom Druckabfluss zum Freispiegelabfluss übergeht. Um den Löschwasservorrat vollständig unter Einhaltung der geforderten Entnahmeleistung von 96 m<sup>3</sup>/h zu nutzen, ist das Gefälle entsprechend zu wählen.

Bei einem Wassertand auf Scheitelhöhe des Entnahmerohres entspricht der Abfluss dem Zustand bei Vollfüllung. Die Abflussleistung beträgt dann in etwa 220 m<sup>3</sup>/h. Bis zu einem Teilfüllungsgrad von ca. 83 % bleibt die Abflussleistung von 220 m<sup>3</sup>/h erhalten. Erst ab einem Teilfüllungszustand von unter 44 % wird der geforderte Löschwasserdurchfluss von 96,0 m<sup>3</sup>/h unterschritten.

Für den Brandfall ist sichergestellt, dass über die Dauer von 2 h die geforderten 96 m<sup>3</sup>/h bereitgestellt werden und ein absinken des Wasserstandes im Teich nicht zum Erreichen ungünstiger Teilfüllungszustände (unter 44 %) führt.



## Abfall

Die Abfallbeseitigung erfolgt entsprechend der Abfallsatzung des Kreises Ostprignitz-Ruppin. Stellplätze für Müllbehälter sind auf den Grundstücken auszuweisen und so einzurichten, dass sie vom öffentlichen Raum aus nicht einsehbar sind.

Altöl wird von einer zugelassenen Fachfirma entsorgt.

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### 15. Belange des Denkmalschutzes

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Baudenkmale bekannt.

Im Rahmen der Genehmigungsvorbereitung für die vorhandene Biogasanlage im Plangebiet, und zwar auf den schon damals vorgesehenen in diesen Plan festgesetzten Sondergebietsflächen, war festgelegt worden, dass vom 24.04.2006 bis 27.04.2006 Grabungen vorzunehmen sind. Die durchgeführte archäologische Voruntersuchung hatte zum Ergebnis, dass weder archäologische Befunde noch Funde festgestellt wurden.

Im Grabungskurzbericht der Firma ABA - Schirmer & Bräunig GbR vom 27.04.2006 wurde für die Grabung vom 24.04.2006 bis 27.04.2006 im Plangebiet folgendes festgestellt:

*“Das in der unmittelbaren Nähe des Standortes der zukünftigen Biogasanlage Kantow gelegene jungbronzezeitliche Gräberfeld Kantow Fpl. 1 sowie die als siedlungsbegünstigend einzuschätzende Lage war Anlass für eine archäologische Voruntersuchung im Bereich des Bauvorhabens. Zu diesem Zweck wurden drei Baggerschnitte angelegt und der Oberboden entfernt. Im untersuchten Bereich ergaben sich keinerlei Hinweise auf Bestattungen, zum Gräberfeld gehörende Siedlungen oder auf andere ur- und frühgeschichtliche Befunde.*

*Der anstehende Boden bestand zumeist aus Geschiebemergel, welcher stark geschiebeführend war. Teilweise traten größere Erractica auf, in einigen Bereichen fanden sich schotterartige Ablagerungen von etwa faustgroßen Feldsteinen. Im Norden des Untersuchungsbereiches zeigten sich differenzierte Bodenverhältnisse. Hier wechselten sich Geschiebemergel und glazifluviale Sande einander mehrfach ab.*

*Über dem anstehenden Boden befand sich ein ausgeprägter Pflughorizont, dessen Mächtigkeit zwischen 0,3 m bis 0,5 m differierte. Unter der scharf ausgeprägten Grenze dieses Horizontes hatte sich eine Verbraunung von stark differierender Mächtigkeit herausgebildet.*

*Eine Detektorbegehung des Bereiches der Untersuchungsschnitte vor dem Abteufen förderte nur modernen Metallschrott (Kronkorken, Patronenhülsen, Tauchsieder) aus dem Pflughorizont zu Tage.*

*Befunde: keine*

*Funde: keinen”*

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

# 16. Zusammenfassung 1. Änderung B-Plan "Bioenergiepark Kantow"

Umfangreiche Änderungen an Baulandbedarf und technischen Fortschritt auf dem Gebiet Biogas machten die 1. Änderung des B-Planes erforderlich

- Ziel ist es, den B-Plan den realistisch existierenden Bedürfnissen anzupassen.
- Zwischenzeitlich gab es einen Eigentumswechsel der Grundstücke und Betreiberwechsel der Biogasanlage. Es wurden neue Grundstücke gebildet.
- Aufgrund des ständigen technischen Fortschritts im Bereich Bioenergie können BHKW's höhere kW/h erreichen mit annähernd Gleichen Mengen an Inputstoffen.
- Die geplanten Schweineställe sind nach sieben Jahren nicht gebaut worden. Aufgrund der momentanen Wirtschaftslage in der Landwirtschaft ist keine Neubau von Stallanlagen in absehbarer Zeit geplant.
- Durch die veralteten Dächer auf den Behältern (hier besonders Gärrestbehälter) wurde ein neues jetzt gasdichtes Dach erforderlich. Die Gesamthöhe des Behälters ist jetzt größer als die Festsetzung lt. gültigen B-Plan zur max. Gebäudehöhe erlaubt. Hier wurde zwischenzeitlich einer Ausnahme zum B-Plan zugestimmt.
- weiterhin wurde die BHKW-Leistung für eine Biogasanlage von 549 kW und einem Flex-BHKW 1000 kW an Stelle von 3 BHKW mit je 500 kW beantragt. Dieser Ausnahme von den Festsetzungen des B-Planes wurde durch den Gemeinderat geprüft und zugestimmt.
- Einsatzstoffe mussten aufgrund der Stilllegung der Milchviehanlage geändert werden. (zur Zeit gültiger Bebauungsplan 17.550 t/a – lt. Änderungsantrag nach §16 BImSchG Einsatzstoffe 11.220 t/a)

Bauflächen	B-Plan	1. Änderung
Geltungsbereich	81.000 m <sup>2</sup>	15.937 m <sup>2</sup>
Bauflächen	30.320 m <sup>2</sup>	12.142 m <sup>2</sup>
GRZ	0,8	0,6
Verbl. Flächenbefestigung (inkl. Überschreitung)	24.256 m <sup>2</sup>	8.321 m <sup>2</sup>
Gebäudehöhen	12.00 m	16.00 m
1 Schweinestall	1.200 Stck.	-entfällt-
1 Sauenstall	900 Stck.	-entfällt-

Das Schutzgut Mensch wird durch die Biogasanlage mit den angezeigten Änderungen nicht beeinträchtigt. Die betriebsbedingten Wirkungen wie Lärm, Geruch, und Verkehr ändern sich aufgrund der entfallenden zusätzlichen Stallanlagen, sie werden geringer, zum bereits

## **Begründung (Vorentwurf)**

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

bestehenden Zustand nur unwesentlich.

Die Schutzgüter Orts- und Landschaftsbild sowie das Schutzgut Kultur und sonstige Schutzgüter sind nicht betroffen.

Die tägliche Beschickung mit tierischen Einsatzstoffen werden mit Fahrzeugen innerhalb des B-Plan-Gebietes durchgeführt. Die Lieferung der NaWaRo sowie die Ausbringung der Gärreste ändern sich nicht wesentlich gegenüber der vorhandenen Genehmigung gem. BImSchG aus 2006.

Durch die angezeigten reduzierten Einsatzstoffe, reduzieren sich auch die Anzahl der Fahrten beim Ausbringen des Gärrestes, so dass es keinen erhöhten Fahrzeugverkehr, übers Jahr gesehen, durch die BGA geben wird.

Die Auswirkungen der Änderungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope können als nicht nachhaltig bewertet werden.

Das Sondergebiet gem. §11 BauNVO mit der Biogasanlage befindet sich in keinem ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet. Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete sind im nahen Umfeld nicht vorhanden.

Hecken und Waldbiotope werden von der Biogasanlage und der angezeigten Änderung nicht negativ beeinflusst.

**Die vollständigen Gutachten zu Geruch und Ammoniak - Emissionen liegen der Gemeinde Wusterhausen (Dosse) vor und können dort eingesehen werden.**

Gegenwärtig ist festzustellen, dass durch die Baugebietsentwicklung keine Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die die Schutzgüter Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und Pflanzen mit der biologischen Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter im erheblich nachteiligen Maße beeinträchtigen können. Artenschutzfachliche Verbotstatbestände werden nicht ausgelöst.

Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet und auf die Bauphase; sie sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete erheblich nachteilig betroffen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden vom Vorhaben nicht ausgehen.

Eingriffe in Natur und Landschaft werden als ausgleichbar oder ersetzbar beurteilt.

Die Konfliktbetrachtung erfolgt schutzgutbezogen. Dabei wird davon ausgegangen, dass der absehbare Eingriff durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen abgeschwächt und durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert wird.

Durch die Reduzierung des Plangebiets ist eine Abnahme der überbauten Flächen gegeben.

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

Bei einer allgemeinen schutzgutbezogenen Konfliktbetrachtung erscheint der absehbare Eingriff wie folgt:

Schutzgut	Konfliktart	Konfliktintensität/Abwägu
Landschaftsbild	Verschlechterung des Landschaftsbildes	gering
Arten und Biotope	Biotoptypenänderung durch Nutzungsänderung und höhere Nutzungsintensität	
	Veränderung von ruderalen und	gering
	Vergrämung von störungsempfindlichen Tierarten im Randbereich durch Beunruhigung	keine - gering
	Baumfällungen	keine
Boden	Versiegelung größerer Flächen	gering - mittel
	Gefährdung der Anreicherung des Bodens durch Leckagen a) während der Bauphase durch	
Grundwasser	Verringerung des Grundwasserneubildungspotentials	mittel - gering
	Anreicherung des Grundwassers mit Schadstoffen durch Leckagen a) während der Bauphase durch Transport- und Baumaschinen b) nach Abschluß der Bauarbeiten	gering
	durch geplante Nutzung	gering
Mesoklima	Veränderung der Strömungsverhältnisse für Luftmasse im bodennahen Bereich durch Bebauung	gering
	potentielle Vergrößerung thermisch begünstigter Flächen durch Bebauung	gering
	Lärm- und Emissionsbelastung durch Nutzung als Biogasanlage,	mittel - gering

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Siehe Umweltbericht

Ökologische Ziele

Schutzgut	lokale ökologische Ziele
Arten und Biotope	Aushalten von Flächen für Erhalt v. Pflanzmaßnahmen, Schaffung von Lebensräumen für Insekten, Vögel und Kleintiere.
Boden	Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen auf derzeit stark beeinträchtigten Flächen durch Vermeidung und Verminderung bodenbeeinträchtigender Nutzungs- und Schadeinflüsse, Minimierung von Versiegelungen.
Grundwasser	Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Grundwasserneubildungspotentials, Erhaltung der Wassergüte.
Oberflächenwasser	keine
Mesoklima	weitgehende Erhaltung bzw. Verbesserung der mesoklimatischen Funktionen, Beachtung der lufthygienischen Situation.

### Maßnahmen zur Überwachung der erheblich nachteiligen Auswirkungen

Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf Bodenneuversiegelungen. Hierfür notwendige Kompensationsmaßnahmen werden über die Grünordnung des Bebauungsplanes festgesetzt. Die Realisierung der internen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bedarf außer der dauerhaften Pflege keiner weiteren Überwachung.

Die Gemeinde sieht darüber hinaus entsprechend § 4c BauGB nachfolgend genannte Überwachungsmaßnahmen vor, insbesondere um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln:

Art der Maßnahme	Zeitpunkt / Turnus	Hinweise zur Durchführung
Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der festgesetzten Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen	Fünf Jahre nach Erlangung der Rechtskraft, in der Folge alle fünf Jahre	Ortsbegehung durch die Gemeinde Wusterhausen/Dosse, Ergebnisdokumentation
Gab es unerwartete Konflikte zwischen der Nutzung und benachbarten Nutzungen oder Auswirkungen auf die Umwelt	auf Veranlassung, oder nach Information durch Fachbehörden	Ggf. weitere Vertiefung in erforderlichen Antragsverfahren prüfen Ortsbegehung durch die Gemeinde Wusterhausen/Dosse, Ergebnisdokumentation

## Begründung (Vorentwurf)

Erste Änderung Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen / Dosse

### 17. Flächenbilanz

SO – Bioenergie	15.937 m <sup>2</sup>	100%
Baufläche innerhalb der Baugrenzegrenzen GRZ 0,6	(9.562 m <sup>2</sup> )	(60%)
versiegelte und überbaute Flächen	8.321 m <sup>2</sup>	52,2%
Unbefestigte Freiflächen/ private Grünflächen	4.848 m <sup>2</sup>	30,4%
Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern	1.368 m <sup>2</sup>	8,6%
Flächen zur Pflanzung v. Bäumen (Länge 140 m x Breite 10 m)	1.400 m <sup>2</sup>	8,8%
Gesamt	15.937 m <sup>2</sup>	100%

### 18. Erklärung zum Umweltbericht

Der Umweltbericht wird gemäß dem vorgegebenen Inhalt der Anlage 1 zum BauGB zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB erstellt.

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abgegebenen Stellungnahmen mit Anregungen und Hinweisen werden im weiteren Verfahrensablauf zu berücksichtigen sein.

Im Rahmen der Abwägung der bei der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden die umweltrelevanten Anregungen und Hinweise in die Planung aufgenommen und die Entwürfe angepasst.

Anschließend:

## **Teil II Umweltbericht**

mit

**Anlage 1 Artenschutzbeitrag und Ortsbegehungen**

**Anlage 2 Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen**

**Anlage 2 Geruchsgutachten und Ammoniakausbreitung**

**Anlage 3 Gutachten zu Lärmimmissionen**