

TEIL

UMWELTBERICHT

nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in der zurzeit gültigen Fassung - unter Verwendung der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB, zum Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" der Gemeinde Wusterhausen /Dosse

Stand:

Aug. 2019

Inhaltsverzeichnis

1 .	Einleitung	3
2.	Beschreibung der Planung	4
2.1	Ziel und Inhalt des Bebauungsplanes	4
2.2	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan	5
2.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	6
2.4	Methodik der Umweltprüfung	6
2.4.1	Räumliche Abgrenzung	6
2.4.2	Angewandte Untersuchungs- und Bewertungsmethoden	7
2.4.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen	7
3.	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	8
3.1	Standort des Vorhabens	8
3.2	Schutzgüter	11
3.2.1	Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	11
3.2.2	Naturräumliche Einordnung, Boden und geologische Bildungen	13
3.2.3	Grund- und Oberflächenwasser	13
3.2.4	Klima und Luft	14
3.2.5	Landschaftsbild	14
3.2.6	Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	11
3.2.7	Kultur- und Sachgüter	15
3.2.8	Vermeidung von Emissionen, Vorbelastungen	15
3.2.9	Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	15
3.3	Gebiete von besonderer Bedeutung	16
4 .	Vorhabenbedingte Umweltverschmutzungen und Beeinträchtigungen	16
4.1	Wirkfaktoren	17
4.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	21
4.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
4.2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23

5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	24
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	24
5.2	Unvermeidbare erheblich nachteilige Auswirkungen, Eingriffstatbestände	25
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	26
5.4	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation — Bilanzierung.....	27
5.5	Planungsaussagen	29
6.	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren der Umweltprüfung	29
7.	Maßnahmen zur Überwachung der erheblich nachteiligen Auswirkungen	29
8.	Erklärung zum Umweltbericht	29
9.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	30
Anlagen	30

Artenschutzrechtliche Betrachtung	31-58
Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	59-71

Die Fachgutachten Immissionsprognosen zu Geruch/Ammoniak/Gesamtstickstoff sowie zu Lärm gehören zum Umweltbericht für den Bebauungsplan „Bioenergiepark Kantow“ der Gemeinde Wusterhausen (Dosse).

Anlagen

- Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen
- Artenschutzbeitrag mit Ortsbegehungen

Fachgutachten:

- Immissionsprognose zu Geruch und Ammoniak/Gesamtstickstoff für die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Bioenergiepark“ der Gemeinde Wusterhausen/Dosse bzw. für die Biogasanlage (BGA)
- Immissionsprognose Lärm für die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Bioenergiepark“ der Gemeinde Wusterhausen/Dosse bzw. für die BGA

1. Einleitung

Bei Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 Abs. 6 Pkt. 7 BauGB). Die Bauleitpläne sind dabei den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der zur 1. Änderung des Bebauungsplanes „Bioenergiepark Kantow“ der Gemeinde Wusterhausen/Dosse durchgeführten Umweltprüfung in der Vorentwurfsphase. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

Im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes „Bioenergiepark Kantow“ waren Vorortbegehungen (Präsenzbegehung) mit den nachfolgend genannten Zielstellungen durchzuführen:

- Kontrolle des Gebäude- bzw. Anlagenbestandes sowie des umliegenden Geländes auf das Vorhandensein von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten, insbesondere Amphibien und Reptilien sowie auch Vögel und Fledermäuse in/an Gebäuden/Anlagenteilen,
- Biotoptypenkartierung des Geltungsbereiches sowie in den relevanten Wirkräumen
- Erfassung und Bewertung von FFH-Lebensraumtypen (nach der FFH-Richtlinie) sowie nach §§ 18 bis 20 NatSchAG Bbg geschützten Bäumen und Biotopen.

Die Ergebnisse der Erfassungen sind im Begehungsbericht (sh. Anlage 2) dokumentiert.

2. Beschreibung der Planung

2.1 Ziel und Inhalt des Bebauungsplanes

Zielstellung

Die Erstellung der 1. Änderung des vorhandenen Bebauungsplanes der Gemeinde Wusterhausen/Dosse erfolgt mit dem Planungsziel der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein sonstiges Sondergebiet (gemäß § 11BauNVO) mit der Zweckbestimmung Biogasanlage. Erlaubt ist eine Biogasanlage mit den dazugehörigen Bestandteilen der Biogasherstellung, der Erzeugung von Elektroenergie, der zeitweiligen Lagerung der Eingangsstoffe und des Gärrestes sowie zur effizienten Nutzung anfallender Wärme, ebenso erforderliche Einwallungen. Weiterhin sind Lager- und Trocknungseinrichtungen erlaubt zur Nutzung der in der Biogasanlage anfallenden überschüssigen Wärme.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes werden die Voraussetzungen für die Sicherung und die Weiterentwicklung der bestehenden Biogasanlage am Standort Kantow geschaffen.

Allgemeine Angaben zum Vorhaben

Das Plangebiet beansprucht ein bereits anthropogen überformtes Gebiet in der Gemarkung Kantow, Flur 1, Flurstücke 264 und 266 mit einer Gesamtflächengröße von ca. 1,59 ha, in dem sich schon Anlagenbestandteile und Gebäude der seit dem Jahr 2006 betriebenen Biogasanlage befinden. Landwirtschaftliche Nutzflächen sowie der Betriebsstandort des ortsansässigen Landwirtschaftsbetriebes grenzen an. Für eine städtebaulich geordnete Entwicklung ist die Änderung des Bebauungsplanes erforderlich, in dem eine Mischung aus Biogas- und Bioenergieanlagen zur Erzeugung und Nutzung von regenerativer Energie sowie von Anlagen, die der Lagerung, Trocknung landwirtschaftlicher/forstwirtschaftlicher Produkte, ausgewiesen werden.

Zur Umsetzung der städtebaulichen Konzeption enthält der Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung im Plangebiet.

Die Änderungen oder Neufestsetzungen betreffen Baugebiete, Straßen, Ausbauten u.ä. sowie Umfang des Bedarfs an Grund und Boden.

In der folgenden Übersicht sind die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgeführt, von denen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können:

Art der baulichen Nutzung	Standort (Lage und bisherige Nutzung)	Umfang / Fläche (ha)	
		gesamt	Max. zulässige Versiegelung (GRZ 0,6)
Sonstiges Sondergebiet Biogasanlage	nördlich der Ortslage Kantow: Bestehende Biogasanlage, von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, mit südlich angrenzender Stallanlage bzw. Lagergebäude	ca. 1,59 ha	ca. 0,85 ha

2.2 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan

- Nachhaltige Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz BnatSchG),
- Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt, betreffend die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt (aus: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege, BnatSchG),
- Ausweisung besonderer Schutzgebiete für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von Gemeinschaftlichem Interesse, das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [GGB-Gebiete] und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie),
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß, Nutzung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Nachverdichtung sowie anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung (aus § 1a (2) BauGB),
- Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen- oder Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen), Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen (aus §§ 1 u. 3 BImSchG),
- Bewirtschaftung der Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) derart, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird (aus: Grundsatz der Wasserwirtschaft, § 1a Wasserhaushaltsgesetz WHG). Belange des Allgemeinwohls sind in Bezug auf die Gewässer u.a., dass die Grundwasserneubildung nicht durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens behindert wird, dass bei der Einbringung von Stoffen eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften nicht erfolgt und dass Gewässer und die Uferbereiche für die Natur und das Landschaftsbild von erheblicher Bedeutung sind (aus Ziele der Wasserwirtschaft, § 3 Landeswassergesetz, LwaG),
- Verwertung von Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Möglichst Versickerung von Niederschlagswasser (§ 39 LwaG),
- Gebot zur Vermeidung von Abfällen, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit; stoffliche oder energetische Verwertung von vorhandenen Abfällen (aus Grundsätze der Kreislaufwirtschaft, § 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz); die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung (aus § 5 KrW-/AbfG),
- Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen, d.h. der Schutz, die Pflege und die wissenschaftliche Erforschung der Denkmale und das Hinwirken auf ihre sinnvolle Nutzung (aus: Aufgaben des Denkmalschutzes, § 1 Landes-Denkmalschutzgesetz, DSchG Bbg).

2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Standortalternativen

Grundlage der Planung an der Ortslage Kantow sind die Entwicklung einer bestehenden Biogasanlage und die Schaffung von Anlagen zur Lagerung und Trocknung land-und forstwirtschaftlicher Produkte und Erzeugnisse, in denen die in der Biogasanlage anfallende Wärme effizient genutzt werden können. Mit der Schaffung von Baurecht für angestrebte Modernisierungen, Leistungs- und Effizienzverbesserungen entfallen Planungen, die im bisher gültigen Bebauungsplan keine Berücksichtigung fanden. Somit wird sich auf die Verdichtung dieses bestehenden Gebietes konzentriert. Damit wurde ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden in den Vordergrund gestellt (Reduzierung des Maßes zusätzlicher Freiflächenneuersiegelung und des Freiraumbeeinträchtigungsgrades).

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können. Alternative Planungsmöglichkeiten sind im Vorfeld geprüft worden. Nur der gewählte Plan ist geeignet, die verfolgten städtebaulichen Ziele zu erreichen. Anderweitige Standortmöglichkeiten, die das Planungsziel in vergleichbarer Weise umsetzen, bestehen auf Grund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Spezifik des Vorhabens (emissionsbelasteter Betrieb) und der vergleichsweise günstigen Erschließungssituation nicht.

Verfahrensalternativen

Verfahrensalternativen bezeichnen technische Eigenschaften der Realisierung einer Planung, hier ausgerichtet insbesondere auf die Verhinderung von Emissionen, deren Möglichkeiten durch die Verwendung von Technologien und Verfahren gemäß dem Stand der Technik ausgeschöpft werden.

Null-Alternative

Untersuchungsgegenstand der Null-Alternative ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung. Die Null-Alternative wurde in die Betrachtung einbezogen, kommt jedoch als Lösungsmöglichkeit bzw. Alternative nicht weiter in Betracht, da das durch die Planung verfolgte Ziel bei Nichtdurchführung der Planung nicht erreicht wird.

2.4 Methodik der Umweltprüfung

2.4.1 Räumliche Abgrenzung

Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sind innerhalb ihres Wirkraumes zu beurteilen. Als Wirkraum, in dem detaillierte Betrachtungen durchgeführt wurden, ist unter Beachtung des Vorsorgeprinzips von dem Raum mit einem Radius von 1.000 m um den Schwerpunkt des Geltungsbereiches ausgegangen worden. Beeinträchtigungen der Schutzgüter über diesen Rahmen hinaus sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.

2.4.2 Angewandte Untersuchungs- und Bewertungsmethoden

Die Eingriffsregelung erfolgt auf der Grundlage des § 12 des Gesetzes des Landes Brandenburg zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes — NatSchAG Bbg – (in der zurzeit gültigen Fassung) unter Verwendung der methodischen Vorgaben der Neufassung zu den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 2018).

Darüber hinaus wurden die folgenden Bewertungsmaßstäbe beachtet:

- umweltbezogene Ziele der Raumordnung nach § 1 Abs. 4 BauGB;
- die Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, nach dem Baupläne dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz
- die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB;
- die Klimaschutzklausel nach § 1a Abs. 5 BauGB;
- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB;
- artenschutzrechtliche Belange im Sinne der §§ 44 und 45 des BnatSchG;
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von Schutzgebietsausweisungen insbesondere der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung einschließlich der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes nach § 1a Abs. 4 BauGB;

Nach § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Mit der Realisierung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Bioenergiepark Kantow der Gemeinde Wusterhausen/Dosse sind keine erheblich nachteiligen ferngetragenen Emissionen verbunden.

2.4.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen

Schwierigkeiten, die auf fehlende Kenntnisse und Prüfmethode beruhen, sind bei der Zusammenstellung der Unterlagen und der Umweltprüfung bisher nicht aufgetreten.

3. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

3.1 Standort des Vorhabens

Das Plangebiet liegt an unmittelbarem nördlichen Ortsrand des Ortsteiles Kantow (s. Karte 1 - Übersichtskarte) auf den Flurstücken 264 und 266 der Flur 1 der Gemarkung Kantow, dessen Flurstücksgrenzen gleichzeitig der Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans entsprechen. Im Norden erstrecken sich Ackerschläge mit diversen Windrädern. Im Osten grenzt die gelegentlich beweidete Fläche an, im Süden eine Stallanlage bzw. Lagergebäude. Weiter südlich liegt die Ortslage Kantow. Im Westen befindet sich die Dorfstraße mit einer begleitenden Heckenpflanzung, dahinter intensiv genutzte Ackerflächen. Die nächstgelegene Wohnbebauung in der Ortslage Kantow ist ca. 200 m entfernt.

Gehölzbestände sind an der nördlichen Grenze des Plangebietes in Form von Heckenstrukturen vorhanden.

Das Plangebiet liegt in keinem Biosphärenreservat.

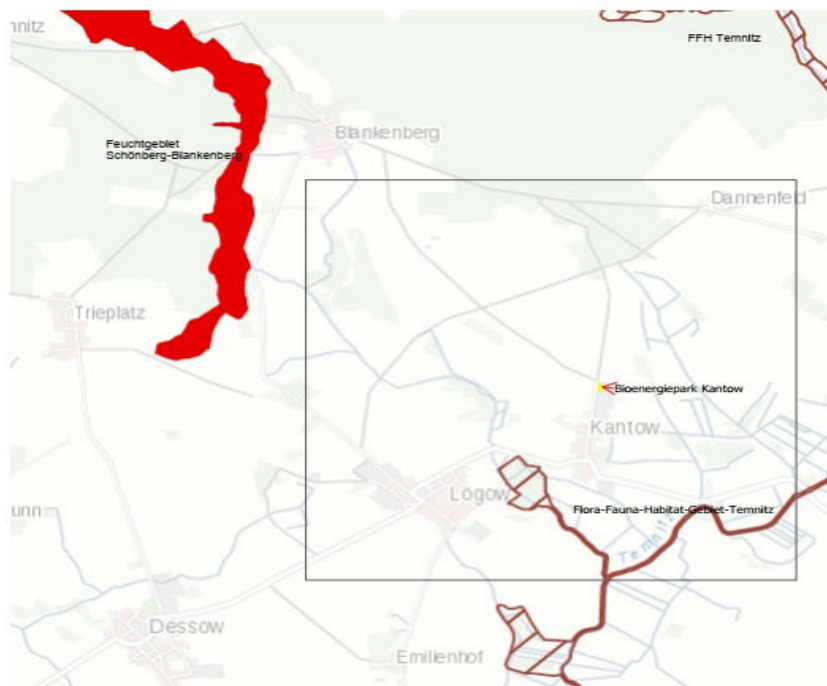
In der Umgebung des Vorhabens sind keine Nutzungen vorhanden, die Nutzungskonflikte von der Art der baulichen Nutzung her erwarten ließen, da das Umfeld ebenfalls von der Landwirtschaft, insbesondere von Feldbewirtschaftung und Tierhaltung geprägt wird.

In Bezug auf die derzeitige Nutzung ergeben sich keine grundsätzlichen Einschränkungen für die Planungen.

Schutzgebiete

FFH- Gebiet „Oberes Temnitztal Ergänzung“

Karte 1 nächstgelegene Schutzgebiete



3.2 Schutzgüter

3.2.1 Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume

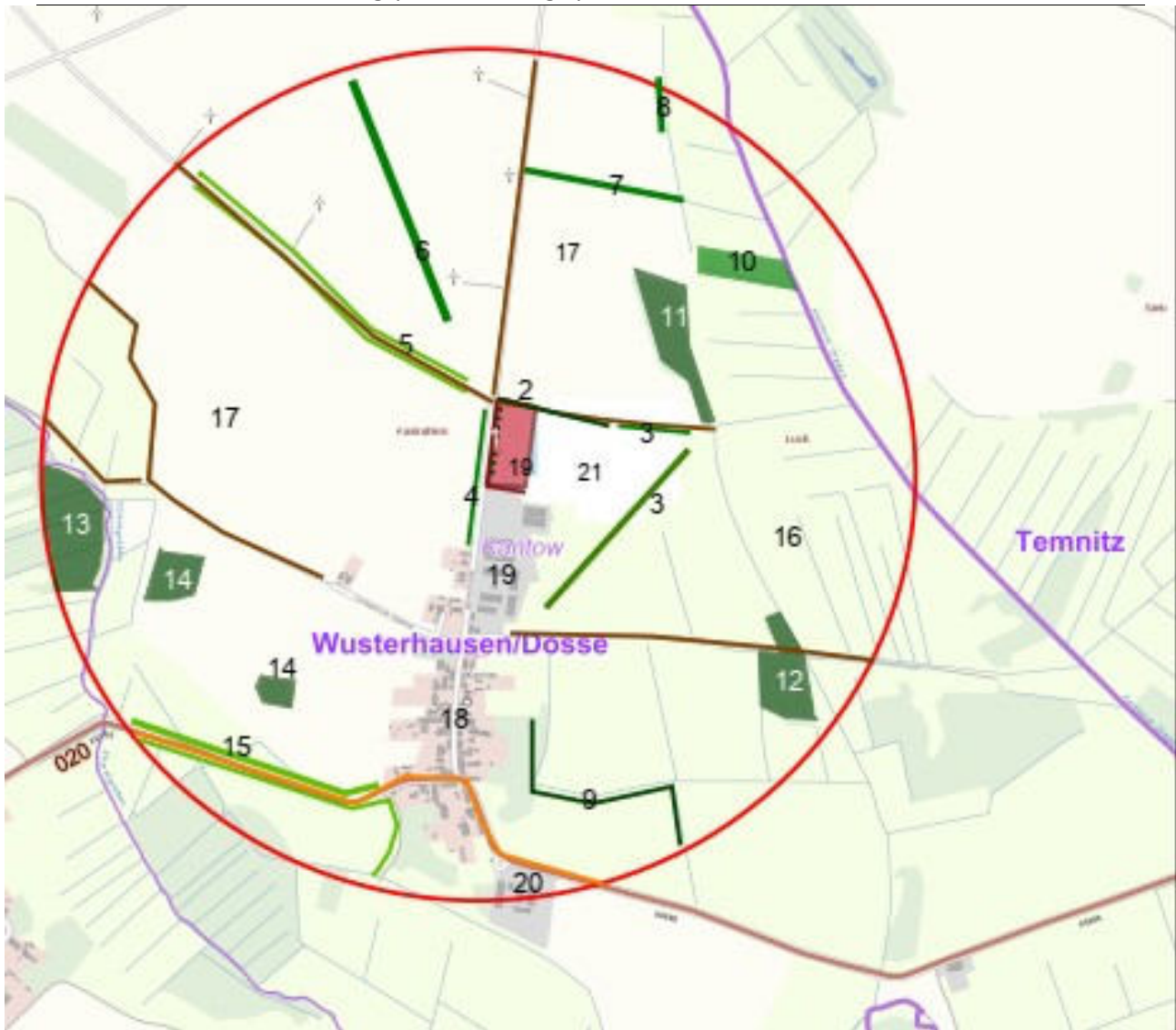
Flora/Biotope

Die Flächen um das Plangebiet sind überwiegend landwirtschaftlich genutzt, mit größeren ausgeräumten Ackerflächen sowie feuchtebestimmten Biotopen im Senkenbereich des östlich gelegenen Grabensystems. Im Süden und Osten in ca. 1,6 km Entfernung befindet sich ein Teil des FFH-Gebietes „Oberes Temnitztal Ergänzung“.

Der Biotopbestand im Umfeld des Plangebietes ist in Karte 2 – Biotop- und Nutzungstypen, dargestellt worden. Im vorhabenkonkreten Untersuchungsraum sind keine höherwertiger Biotope bemerkenswert (sh. Tab. 1).

Tab. 1: Höherwertige Biotopstrukturen im 1 km Untersuchungsraum

Bio-top-Nr.	Buchstaben-code	Biotop n. Kartieranleitung Brandenburg	Schutzstatus
Plangebiet			
1	BExxJ	Baumreihe	
2	BHB	Hecke aus überwiegend heimischen Baumarten	
3	BHB	Hecke (überschirmt)	
4	BFX	Windschutzstreifen aus überwiegend heimischen Gehölzen, Baumarten	
5	BRRG	Alleen mehr oder weniger gesunder Zustand, heimische Gehölze, Baumarten	
6	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	
7	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	
8	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	
9	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	
10	VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	
11	BBG	Feldgehölz mittlerer Standorte, heimische Gehölze	
12	BFF	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	(§)
13	BFF	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	(§)
14	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	
15	BRRG	Alleen mehr oder weniger gesunder Zustand, heimische Baumarten	
16	GIGF	Intensivgrünland feuchte Standorte	
17	LI	Acker, intensiv genutzt	
18	OSD	dörfliche Bebauung	
19	OLB	Gebäude (Landwirtschaft/Gewerbe)	
20	OLB	Gebäude (Landwirtschaft/Gewerbe)	
21	GIGM	Intensivgrünland trockener Standort	



Biotope im 1 km Umfeld siehe vorstehende Tabelle

Die bebauten und befestigten Flächen im Plangeltungsbereich sind nur von sehr geringer ökologischer Bedeutung. Die potentielle Eignung der Flächenanteile im Plangebiet als Standort für seltene Pflanzen oder auch bemerkenswerterer Arten ist hier aufgrund der derzeitigen intensiven Nutzungsform stark eingeschränkt worden.

Gehölzstrukturen in Form von Heckenpflanzungen sind nördlich der Siloanlage vorhanden. Weitere Gehölze (Einzelbäume) befinden sich im Plangebiet entlang der Dorfstraße.

Die Vorhaben mindern die verbleibenden Funktionen der Habitate im Plangebiet als Lebensraum insgesamt nicht wesentlich.

Fauna

Aus ornithologischer Sicht sind die Zentralbereiche der Plangebietsfläche und die angrenzenden Nutzflächen von geringer Bedeutung (Vorbelastung durch bestehende Nutzungen und Habitat Ausstattung).

Die offenen Ackerschläge, die linearen und flächigen Gehölzstrukturen des Offenlandes und die geschlossenen Waldbestände bieten aus avifaunistischer Sicht gute potentielle Lebensraummöglichkeiten im Untersuchungsraum.

Ausgeprägte tradierte Wanderkorridore von Amphibien sind im Plangebiet auszuschließen. Auf Grund der Lagebeziehungen der potentiellen Teillebensräume von Amphibien im

Umkreis des Planstandortes kann auch das diffuse Auftreten von Einzelindividuen im Plangebiet weitestgehend ausgeschlossen werden.

Auf den unmittelbaren Vorhabenflächen kann das Vorkommen von Reptilien, insbesondere Zauneidechsen, mit Hinblick auf die Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden.

Nach Recherchen im Kartenportal Umwelt Bbg (2018) sind relevante Vorkommen von Amphibien und Reptilien nicht zu prognostizieren.

Auf Grund der Habitat Ausstattung sind Fledermausvorkommen mit Quartieren ebenfalls auszuschließen. Ausführungen zum potentiellen Bestand besonders und streng geschützter Arten sind im Artenschutzbeitrag enthalten.

Insgesamt handelt es sich bei dem betrachteten Raum um ein normal strukturiertes Gebiet in Siedlungsnähe von geringer (Bebauung, landwirtschaftliche Anlagen, Intensivacker, Intensivgrünland) über mittlerer (Wiesen, Ackerränder, Krautsäume, Wald), hoher (Baumreihen und Alleen an Verkehrswegen) bis sehr hoher (Feuchtwälder, Gehölzsäume an Gewässern, Feldgehölze, (Baum)Hecken, Kleingewässer) Qualität.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt bestimmt sich im Betrachtungsraum vor allem durch die Vielfalt der Lebensräume und der darin wildlebenden Pflanzen und Tiere. Insofern besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zum Themenbereich Flora / Fauna mit den Arten und deren Lebensräumen. Die Beurteilung der biologischen Vielfalt erfolgt naturraumgebunden und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen.

Aktuell sind die Verhältnisse in dem bereits durch Bebauung mit landwirtschaftlichen Anlagen geprägten Bereich des Plangebietes mit Ruderalisierung und Nährstoffanreicherung durch eine artenarme, mit geringer Abundanz auftretende Wildpflanzen- und Wildtierfauna gekennzeichnet.

Im Umfeld, insbesondere in der halboffenen Landschaft mit kleinräumiger Strukturierung durch Gehölze, nimmt die Artenvielfalt zu.

3.2.2 Naturräumliche Einordnung, Boden und geologische Bildungen

Das Plangebiet befindet sich auf der vorwiegend als Acker genutzten Ruppiner Platte. Östlich an das Plangebiet angrenzend liegt die Niederung der Temnitz. Hier dominiert die vorwiegend intensiv genutzte Grünlandbewirtschaftung. Im nördlichen und westlichen Teil befinden sich intensiv genutzte Ackerflächen. Entlang von Feldwegen und Schlaggrenzen findet man Gehölze meist in Form von Feldhecken. Charakterisiert ist diese durch Straucharten mit übershirmendem Baumbestand. Nord-westlich des Plangebietes befinden sich Windenergieanlagen, die im Flächennutzungsplan (2. Änderung) ausgewiesen wurden.

Das Geländeniveau im Plangebiet liegt zwischen ca. 48,0 m über NHN und ca. 49,0 m über NHN, wobei das Gelände vom Norden nach Süden und Osten abfällt. Im Untersuchungsraum sind charakteristisch die vom Norden abfallenden Hänge des Grundmoränenplateaus und die im südlichen Vorland liegenden Talsandniederungen. Den Oberboden im Untersuchungsraum bildeten ursprünglich Tieflehm- Fahlerde- Parabraunerde- Pseudogley

(Braunstaugley)-Bodengesellschaften im Norden und Sand-Gley/ Podsol- Gley (Rostgley)-Bodengesellschaften im Süden.

Die o. g. Böden werden im Plangebiet auf den bereits bebauten durch tiefgreifende anthropogene Veränderungen bestimmt (vorhandene Bebauung, Umlagerungen). Die angrenzten Acker- und Wiesenstandorte weisen eine hohe Heterogenität auf, deren Feldkapazität gering bis mittel ist.

3.2.3 Grund- und Oberflächenwasser

Im Plangebiet kommen keine natürlichen oder naturnahen Fließgewässer vor.

Insbesondere die grundwasserbeeinflusste Talsandniederung wird durch ein Netz von Gräben entwässert.

In den im Plangebiet anzutreffenden Sandschichtungen verläuft mit einem Flurabstand von ca. 4 - 6 m der obere unbedeckte Grundwasserleiter. Den Grundwasserleiter bilden glaziofluviale Sande. Mit den sandigen Deckschichten ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt (Gefährdungsklasse A). Für die generelle Grundwasserfließrichtung ist dem Geländere relief folgend von einem Abfluss in Richtung Südosten auszugehen.

Ein Eintrag von Schadstoffen in die umliegenden wasserführenden Fließ- und Standgewässer ist aufgrund der jeweiligen bautechnischen Ausführungen und Vorkehrungen selbst bei Havariefällen weitgehend ausgeschlossen. Die mit dem Grabensystem verbundenen Fließgewässer, der See, die Kleingewässer und die Feuchtbiopte im Umfeld sind sowohl als

Biopte als auch als Gewässer nach derzeitigem Ermessen keinen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen in Auswirkung der Planvorhaben ausgesetzt.

3.2.4 Klima und Luft

Der Landschaftsraum des Ruppiner Landes ist einem Übergangsklima zuzuordnen, das sowohl atlantische als auch bereits kontinentale Einflüsse erkennen lässt. Die Niederschlagsmengen liegen unter dem Durchschnitt Brandenburgs mit 480 bis 600 mm/Jahr. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 8-9 °C.

Die Niederung des Temnitztal südöstlich von Kantow besitzen ausgleichende Wirkung auf mesoklimatischer Ebene. Die Waldbestände und im geringeren Maße auch die Freiflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete, die auch im überregionalen Zusammenhang bedeutsam für die Frischluftzufuhr sind.

Der Raum unmittelbar um den Plangeltungsbereich hat keine besondere klimatische Bedeutung. Bereits durch Bebauung im mikroklimatischen Kontext vorbelastete Luftaustauschbahnen werden in Anbetracht der Planvorhaben nicht relevant verändert.

Die Empfindlichkeit in Bezug auf Veränderungen der klimatischen Ausgleichsfunktion wurde daher bei den anstehenden anthropogen vorbelasteten Flächen als sehr gering eingestuft.

Am Planstandort befinden sich keine großflächigen Gebiete mit luftverbessernder Wirkung bzw. mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen. Die Auswirkungen des Planvorhabens auf Kaltluftbahnen, die das Plangebiet überstreichen, sind als nicht relevant einzustufen.

3.2.5 Landschaftsbild

Vielfalt und Eigenart des Landschaftsraumes, seine Naturnähe bzw. der Grad der kulturgeschichtlichen Überprägung sowie die Schönheit der Landschaft sind die Kriterien zur Beurteilung des Landschaftsbildwertes.

Das Planungsgebiet selbst weist gegenwärtig keine hervorgehobenen Landschaftsbildgebundenen Funktionen bzw. eine besondere Bedeutung für die Naherholung auf.

Mit der bestehenden Bebauung, den randlich verlaufenden Verkehrseinrichtungen, den nördlich vorhandenen Windrädern und der Überlandstromversorgungsleitung, die nahe dem Plangebiet läuft sowie der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Umfeld ist das Landschaftsbild - trotz der kulturhistorischen Wertigkeit und der regionaltypischen Ausprägung des Ortskernes - bereits vorbelastet.

Der Landschaftsraum (gelegen im Landschaftsbildraum "Ruppiner Land") unmittelbar um das Plangebiet ist aus landschaftsästhetischer Sicht lediglich von geringer bis mittlerer Bedeutung, nimmt jedoch außerhalb der Ortslage in Richtung Norden, Osten/Südosten deutlich zu (mittlere bis hohe Bedeutung). Flächen mit hoher Landschaftsbildbewertung befinden sich im Bereich des Temnitztales mit den an den Waldflächen vorgelagerten Grünländereien und eingestreuten Gehölzstrukturen, auch als Gehölzsaum entlang des Temnitztales.

3.2.6 Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung

In der Ortslage Kantow herrschen durch die günstige klimatische Situation, die geringe regionale Grundbelastung der Luft (lokale Belastung durch Immissionen) und die in Teilen des weiteren Plangebietsumfeldes vielgestaltige und erlebnisreiche Landschaft gute Voraussetzungen für das Wohnen, die örtliche Naherholung und die überörtliche Erholung.

3.2.7 Kultur- und Sachgüter

Denkmale sind gemäß DSchG Bbg Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlung oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 Abs. 1 DSchG). Gemäß § 1 Abs. 3 DSchG Bbg sind daher bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Objekte des kulturellen Erbes und zu beachtende Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen. Kultur- und Sachgüter in Kantow (wie die Kirche) werden nicht beeinträchtigt.

Das Vorkommen von archäologisch bedeutsamen Bodendenkmälern im Plangebiet ist grundsätzlich nicht auszuschließen.

3.2.8 Vermeidung von Emissionen, Vorbelastungen

Eine generelle Vorbelastung der Landschaftspotentiale Boden, Klima, Wasser und Flora/Fauna ist durch anthropogene Beeinflussung gegeben. In erster Linie betrifft das die landwirtschaftliche Nutzung (intensive Bewirtschaftung, bestehender Betriebsstandort mit

Tierhaltungsanlage und Biogasanlage) als auch die von den Straßenverkehrseinrichtungen ausgehenden Belastungen.

Das Erscheinungsbild der ursprünglichen Naturlandschaft hat sich durch die anthropogene Einflussnahme deutlich gewandelt.

Auf den Ackerflächen erfolgt eine Bewirtschaftung oft auf intensive Weise, wodurch die naturräumliche Vielfalt verringert wurde. Vernetzende, landschaftstrukturierende Einzelgehölze, Gehölzgruppen und Hecken sind stellenweise verloren gegangen, was neben einer Verringerung des Landschaftsbildwertes auch zu einer Verminderung der Artenbreite führte.

Durch Straßenverkehr werden Vorbelastungen in Form von Lärm und Abgasen hervorgerufen. Die Vorbelastung des Raumes über den Luftpfad ist aktuell aufgrund der vergleichsweise untergeordneten Industrie- und Gewerbedichte am Standort gering.

Eine gewisse, für den ländlichen Raum typische Grundbelastung geht auch von der atmosphärischen Stoffbelastung sowie von temporären Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen (der Landwirtschaft) aus.

Mit den vorgesehenen Modernisierungen, Erweiterungen und zusätzlichen Bebauungen im Plangebiet, die teilweise Maßnahmen zur Minimierung darstellen (z.B. gasdichte Abdeckung des Gärrestbehälters), kommt es nach derzeitigem Ermessen zu keinen Überschreitungen von ordnungsdefinierten Grenz- und Schwellenwerten (hinsichtlich von Immissionen). Eine detaillierte Prüfung erfolgt, über die vorliegenden Immissionsprognosen (sh. Anlagen 3 und 4) hinaus, im jeweiligen immissionsschutzfachlichen Genehmigungsverfahren (untersetzt durch Prognosen und Ausbreitungsrechnungen)

Bei der differenzierten Betrachtung der örtlichen Verhältnisse sind lokal bedeutsame Emissionsquellen, die sich auf die Lebensqualität besonders auswirken, einzubeziehen (hier die Tierhaltungsanlage und die plangegegenständliche Biogasanlage selbst). Mit den vorgesehenen Modernisierungen, Erweiterungen und zusätzlichen Bebauungen im Plangebiet, die teilweise Maßnahmen zur Minimierung darstellen (z.B. gasdichte Abdeckung des Gärrestbehälters), kommt

es nach derzeitigem Ermessen zu keinen Überschreitungen von ordnungsdefinierten Grenz- und Schwellenwerten (hinsichtlich von Immissionen). Eine detaillierte Prüfung erfolgt im jeweiligen immissionsschutzfachlichen Genehmigungsverfahren (untersetzt durch Prognosen und Ausbreitungsberechnungen des Gutachterbüros Uppenkamp & Partner).

3.2.9 Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes

Die Betrachtung von Wirkungsgefügen im Naturhaushalt soll noch mehr als die schutzgutbezogene Betrachtung die Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf die Naturprozesse verdeutlichen.

Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss.

Durch die Vorbelastungen und die Geringfügigkeit der von den geplanten Bauvorhaben ausgehenden Wirkungen ist keine wesentliche Veränderung des Wirkungsgefüges einzustellen.

3.3 Gebiete von besonderer Bedeutung

Die nächstgelegenen Schutzgebiete und deren Entfernung zum Plangeltungsbereich sind in Karte 1 – Übersichtskarte aufgeführt.

NATURA 2000-Gebiete

Aufgrund der räumlichen Entfernung (Abstandsgegebenheiten) und der Vorhabensspezifik der im Bebauungsplan zulässigen Nutzungen ergibt sich die Notwendigkeit der Untersuchung auf FFH-Verträglichkeit für das SPA-Gebiet sowie das GGB nicht.

Eine langfristige vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung von Zielarten oder Lebensräumen ist im GGB und in den mit diesem im räumlich-funktionalen Zusammenhang stehenden Natura 2000-Gebieten (Natura 2000-Gebietsnetz) nach derzeitigem Ermessen nicht zu besorgen.

Biosphärenreservat

Das Plangebiet liegt in keinem Biosphärenreservat

Geschützte Biotope

Geschützte Biotope nach den §§ 18, 19 und 20 NatSchAG Bbg. treten auf den ausgewiesenen Bauflächen nicht auf. Die nächstgelegenen geschützten Biotope sind Strauch-Baumhecken am Nordrand des Plangebietes, die zum Erhalt festgesetzt werden.

Die vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen sind in Art und Intensität nicht geeignet, um die in Tabelle 1 aufgeführten nächstgelegenen geschützten Biotope erheblich nachteilig zu beeinträchtigen. Mit den Bauvorhaben im Plangebiet wird die derzeitige Immissionsituation bzw. das Fernwirkverhalten nicht wesentlich verändert.

Geomorphologische Sonderformen mit Bedeutung als Zeuge erdgeschichtlicher Prozesse (z. B. Oser u.a.) kommen im Plangebiet nicht vor.

Wasserschutzgebiete

Sind nicht betroffen.

Sonstige Schutzgebiete

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, waren nicht zu betrachten.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind nicht betroffen, ebenso keine archäologisch bedeutenden Landschaften.

4. Vorhabenbedingte Umweltverschmutzungen und Beeinträchtigungen

4.1 Wirkfaktoren

Daraus ergeben sich für die einzelnen Schutzgüter folgende Belastungen, die hinsichtlich der Schwere ihrer möglichen Auswirkungen zu betrachten sind:

- | | | |
|------------------------|---|--|
| Mensch | - | Geruchs- und Lärmimmissionen |
| Boden | - | Veränderungen des Wasserhaushaltes durch zusätzliche Versiegelung und Verdichtung,
Veränderung von Bodeneigenschaften durch Umlagern, |
| Wasser | - | zusätzliche Nähr- und Schadstoffeinträge.
Veränderungen des Wasserhaushaltes durch zusätzliche Versiegelung und Verdichtung, |
| Klima/Luft | - | Schadstoffbelastung nur in Havariefällen. |
| Fauna/Flora | - | Verlust von Lebensräumen,
Beunruhigung durch Lärm (akustische Reize),
Störungen durch Veränderung der Bodenbeschaffenheit,
optische Reize (z. B. Licht, menschliche Aktivitäten, neue Baukörper),
Immissionen von Ammoniak und Stickstoff. |
| Landschaftsbild - | | Veränderung des Landschaftsbildwertes |
| Kultur- und Sachgüter- | | möglicherweise vorhandene Bodendenkmale. |

Geruchs-Emissionen

(sh. Immissionsprognose zu Geruch und Ammoniak/Gesamtstickstoff; im Anhang)

Relevante Emissionen der Anlage sind die aus dem geplanten Betrieb der Biogas-Anlage resultierenden Geruchsemissionen. Die Biogasanlage liegt auf der zur Wohnbebauung abgewandten Seite nördlich der Rinderställe (Ortslage entgegen der Hauptwindrichtung). Der Immissionsort IO1 ist das nächstgelegene Wohnhaus, südwestlich in ca. 200 m Entfernung von der Plangebietsgrenze in der Wohnortslage. Die Vorbelastung aus dem benachbarten Tierhaltungsbetrieb wurde berücksichtigt (zur Zeit sind hier keine Tiere eingestallt). Auf Grund der Abstandsgegebenheiten ist eine wesentliche Beeinträchtigung der nächsten Wohnbebauung durch Geruchsmissionen aufgrund der in den Sonstigen Sondergebieten zulässigen Nutzungen nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die Zusatzbelastung aufgrund geplanter Anlagenerweiterungen liegt im Bereich der Irrelevanz.

Grundlage dieser Aussage sind folgende Annahmen:

Die eingehende Prognose und Wertung der von der Anlage ausgehenden Geruchs-, Lärm- und Ammoniak- Immissionen wird neben der Analyse im Umweltbericht auch weiterhin Bestandteil der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sein.

Gegenwärtig ist einzuschätzen:

Mit erheblichen luftgetragenen Schadstoffbelastungen ist bei bestimmungsgemäßigem Betrieb der Biogasanlage nicht zu rechnen.

- Die Silage wird durch entsprechende Folien abgedeckt, so dass als emittierende Fläche nur der jeweilige Anschnitt in einer Größenordnung von etwa 60- 80 m² anzusetzen ist.
- Die Gasfolie des Fermenters entspricht hinsichtlich ihrer Durchlässigkeit den Anforderungen der Arbeitsunterlage Nr. 69 der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft "Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen"
- Für die Abdeckung des Gärrückstandslagers trifft das Selbe zu, da es zwischenzeitlich mit einem Gaslager versehen wurde (Tragluftdach)
- Die Annahmebehälter sind grundsätzlich mit einer Abdeckung versehen, so dass Emissionen bis zu 95% gemindert sind.
- Zur Berücksichtigung von Transportvorgängen und möglichen Verschmutzungen von Verkehrswegen sowie möglicher Restemissionen aus Trocknungsvorgängen wird zusätzlich ein pauschaler Zuschlag in Höhe von 10 % aller bodennahen Emissionen berücksichtigt.

Im Normalbetrieb der Biogasanlage mit vollständigem biologischem Abbauprozess findet eine Zerlegung der geruchsintensiven aromatischen Verbindungen statt. Dadurch ist das Gärsubstrat nahezu geruchsfrei und gleicht annähernd dem Geruch von Kompost.

Im Zusammenhang mit dem zu betrachtenden Vorhaben ist somit auch insgesamt (Kumulierung mit der möglichen Tierhaltungsanlage) von keinen erheblich nachteiligen Geruchsbelästigungen auszugehen. Damit ist unter Maßgabe der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der Biogasanlage und der geplanten Trocknungseinrichtungen aus deren Betrieb (entsprechend des vorliegenden Konzeptes und den Festsetzungen des Bebauungsplanes) keine nachteilige Beeinträchtigung in der nächstgelegenen Wohnbebauung zu erwarten.

Im Ergebnis der Geruchs-Prognose wurde festgestellt, dass die durchgeführte Ausbreitungsrechnung unter Verwendung der meteorologischen Zeitreihe der Wetterstation Kyritz (DWD102670) zu dem Ergebnis führt, dass an der umliegenden Wohnbebauung lediglich irrelevante Zusatzbelastungen der Geruchswahrnehmungshäufigkeit auftreten. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch Geruchsimmission ist damit auszuschließen.

Lärmemissionen

Biogasanlage:

Es ist ein Abstand von ca. 200 m zwischen dem Standort der BHKW (Technikgebäude) und nächstgelegener Wohnbebauung gewährleistet.

Mit dem Betrieb der zulässigen Anlagen werden die bestimmenden Geräuschquellen, die Lieferung und der Umschlag der zur Verarbeitung bzw. Lagerung vorgesehenen Materialien und die Übernahme des Gärrückstandes zur Ausbringung sein.

Die BHKW der Biogasanlage stehen in Gebäude/Container, welche entsprechend der Anforderungen des Schall- und Brandschutzes ausgestattet sind. Auf Grund der gekapselten Ausführung der BHKW sowie der Ausrüstung mit Schalldämpfern (baulich und abgasseitig, die auch die tieffrequenten Geräusche abschwächen können) sowie der

Abstandsgegebenheiten ist mit keinen signifikanten Lärmimmissionen in der nächstgelegenen Wohnbebauung zu rechnen. Lärmabschirmend wirken zudem die vorhandenen Stallgebäude der Tierhaltungsanlage.

Trocknungsanlagen:

Die aus dem Betrieb der Trocknung entstehenden Geräusche sind Gegenstand der Schall-Immissionsprognose. Es wurde ermittelt, dass der Schutzanspruch der nächstgelegenen Wohnbebauung eingehalten werden kann und somit keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Ammoniak/Stickstoff

Bei der Bewertung der Ammoniakemissionen sind für die Biogasanlage lediglich die Anschnittflächen der Feststofflager, verunreinigtes Niederschlagswasser sowie Befüll- und Entnahmevorgänge als mögliche Emissionsquellen zu betrachten. Die Behälter (Fermenter und Gärrestspeicher) sind alle gasdicht bzw. abgedeckt.

Bei der Trocknung von Agrarprodukten/Scheitholz ist nicht mit Ammoniakemissionen zu rechnen. Zur Berücksichtigung von diffusen Emissionen wird zusätzlich ein pauschaler Zuschlag in Höhe von 10 % aller bodennahen Emissionen berücksichtigt.

Gemäß der geplanten technischen Ausstattung, der Betriebsweise und der behördlichen Vorgaben ergeben sich für die zulässigen Anlagen lediglich Ammoniakemissionen in marginaler Höhe. Im Ergebnis der Ammoniak/Gesamtstickstoff-Prognose wurde festgestellt, dass an den umliegenden geschützten Biotopen und Waldflächen wird weder der Irrelevanzwert der Ammoniakkonzentration (31 Jg/m^3) noch das Abschneidekriterium des LAI-Leitfaden in Höhe von 5 kg N/(ha*a) überschritten.

Das FFH-Gebiet "Oberes Tepenitztal Ergänzung" liegt außerhalb des Wirkraums des Vorhabens (Bereich mit einer Zusatzbelastung $> ()_3 \text{ kg N/(ha*a)}$).

Schwefelwasserstoff

Zur Reduzierung des bei der Biogasherstellung anfallenden Schwefelwasserstoffes ist eine biologische Entschwefelung in Betrieb. Bei der Entschwefelung wird der natürliche Schwefelgehalt des Gases (bis zu 5.000 ppm und mehr - je nach Inputstoffen) auf etwa 100 ppm reduziert. Die biologische Entschwefelung im Fermenter basiert auf der intervallweisen Zugabe von Sauerstoff in den Gasraum und die damit verbundene Ausfällung von elementarem Schwefel. Die Oxidation erfolgt bei etwa 30°C unter Zusatz von etwa 3 – 5 % Luft in das Rohgas. Der zugesetzte Luftsauerstoff wird biologisch verbraucht. Auf den Ausbringflächen werden der elementare Schwefel und die schweflige Säure im natürlichen Kreislauf durch Bodenbakterien (Sulfoxidantien) in den Sulfatkreislauf des Bodens eingeführt. Der Schwefel ersetzt damit künstlichen Schwefeldünger. Optional kann eine gesonderte Entschwefelung in das Gassystem integriert werden. Im Entschwefler wird eine biologisch aktive Wasch- und Reaktionsflüssigkeit (Dünnphase des Gärrückstands) im Umlauf gehalten.

Sonstige Emissionen

In Kumulierung mit der möglichen Tierhaltungsanlage wird das Emissionspotential hinsichtlich Staub und Keime mit dem geplanten Betrieb der Biogasanlage sowie der Lager- und Trocknungseinrichtungen insgesamt nicht wesentlich verändert.

Zunahme Verkehrsaufkommen

Die Bebauungsplanung dient der Verfestigung der Bestandsanlagen der Biogasanlage. Ein zusätzliches Verkehrsaufkommen für die Biogasanlage ist damit nicht verbunden.

Flächenversiegelung

Versiegelungen sowie Verdichtungen und Bodenumlagerungen führen zu Einschränkungen von Funktionen und Leistungsfähigkeit des Bodens. Der Boden als potentieller Pflanzenstandort geht verloren.

Mit der Bauleitplanung werden keine zusätzliche Flächenneuversiegelungen vorbereitet. Bei der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 wäre eine zusätzliche Bebauung (über den bereits vorhandenen Bestand hinaus) in einem Flächenumfang von ca. 1.036 m² möglich.

Damit gehen minimale Veränderungen des Landschaftsbildes einher. Es werden jedoch vorwiegend vorhandene Siedlungsflächen überprägt.

Unvermeidbare Landschaftsbildbeeinträchtigungen werden durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung minimiert.

Zerschneidungseffekte

Mit den zulässigen Baumaßnahmen werden bereits baulich genutzte Flächen beansprucht. Großflächige unzerschnittene Räume sind davon nicht betroffen, so dass mit der Standortwahl dieser Beeinträchtigungsfaktor auf ein Minimum reduziert wurde.

Beeinträchtigung von Faunistischen Sonderfunktionen

Die Konfliktanalyse erfolgt innerhalb des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Anforderungen beziehen sich auf den Umgang mit Gülle, dem Gemisch aus Gülle und nachwachsenden Rohstoffen und den Umgang mit Schmierstoffen für die BHKW-Anlagen.

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb sind auch in dieser Hinsicht keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Grundsätzlich ist jedoch folgende Feststellung zu treffen: Es erfolgt in den Anlagen kein Umgang mit Schadstoffen und Giften, von denen eine nachhaltige Beeinträchtigung der Natur und Umwelt ausgehen könnte. Entsprechend der Verantwortung des Betreibers werden die in den Anlagen verbleibenden Abfälle ordnungsgemäß entsorgt.

Unfallrisiken insbesondere in Hinsicht auf die verwendeten Technologien sind bei Aufrechterhaltung einer guten fachlichen Praxis äußerst gering. Diese Risiken werden durch die Anlagen gemäß dem Stand der Technik reduziert.

Eine Brandgefährdung durch die Fermenter ist nicht gegeben. Die Risiken beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden durch gesetzlich geregelte Vorschriften auf ein Minimum reduziert.

Durch längere Gärrückstandlagerung wird die seuchenhygienische Bedenklichkeit auf ein für eine landwirtschaftliche Verwertung vertretbares Maß gesenkt.

Die Biogasanlage wird durch die zuständige Überwachungsbehörde auf Einhaltung immissionsschutzrechtlicher und baulicher Vorgaben wiederkehrend kontrolliert.

Nutzung erneuerbarer Energien/ effiziente Nutzung von Energie

Die Biogasanlage dient der Nutzung erneuerbarer Energien und ist damit klimaschutzwirksam. Die Wärme, die durch das BHKW erzeugt wird, wird zur Erwärmung des Fermenters, zum Betrieb einer Trocknungsanlage und zur Trocknung landwirtschaftlicher Produkte in den angrenzenden Lagerhallen außerhalb des B-Plan-Gebietes genutzt.

4.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Ausmaß der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

Für die von der Planung betroffenen Umweltbelange werden eine prognostische Beschreibung der voraussichtlichen Planungsauswirkungen und eine Bewertung (Einschätzung über die Erheblichkeit) vorgenommen.

Hinsichtlich des Ausmaßes der durch das Planvorhaben resultierenden Wirkungen ist davon auszugehen, dass sich diese geographisch auf das Vorhabengebiet und dessen Nahbereich beschränken.

Schutzgebiete und Gebiete von besonderer Bedeutung werden nicht beeinträchtigt.

Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen (im Sinne eines Eingriffes nach der Naturschutzgesetzgebung) aufgrund von zusätzlichen Flächenversiegelung/-teilversiegelung können kompensiert werden.

Veränderungen des Landschaftsbildes sollen durch entsprechende Festsetzungen minimiert werden und können multifunktional kompensiert werden.

Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht relevant. Beeinträchtigende, dauerhafte Fernwirkungen sind nicht vorhanden.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Standort wird es nach Realisierung der zulässigen Vorhaben im Plangebiet zu keiner Veränderung der Gestalt oder der Artenzusammensetzung innerhalb geschützter bzw. schutzwürdiger Biotope kommen.

Artenschutzfachliche Verbotstatbestände werden bei Einhaltung artenschutzfachlicher Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgelöst.

Bewertung der Umweltauswirkungen

In Tabelle 2 - Vorhabenbestandteile und Wirkungen- sind wesentliche Wirkungen, die vom Planvorhaben hervorgerufen werden können, aufgeführt worden.

Eine schutzgutbezogene Übersicht über die Schwere der zu erwartenden Auswirkungen wird in Tabelle 3 - Beziehungen der Vorhaben zu den Schutzgütern - dargestellt.

Die potentiellen Auswirkungen sind dabei anhand der beschriebenen Naturraumausstattung und der vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen beurteilt worden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Beeinträchtigungen durch Flächenversiegelung/ -teilversiegelung zwar erheblich (aus naturschutzfachlicher Sicht), jedoch kompensierbar sind bzw. ausschließlich bereits stark vorbelastete Flächen betroffen sind. Art und Umfang von notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden innerhalb der Eingriffsregelung im nachfolgenden Abschnitt festgelegt.

Tabelle 2

Vorhabenbestandteile und Wirkungen

Vorhabenbestandteile	Wirkungen												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Zulässige Bebauungen im Plangebiet, einschl. aller Neben- und Versorgungseinrichtungen	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	
Zuwegung, Verkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	X	0	

- 1 Segmentierung (landschaftlicher) Freiräume
- 2 Vegetationsveränderung oder -beseitigung
- 3 Zerschneidung von Biotopstrukturen
- 4 Zerschneidungseffekte (Faunen)
- 5 Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes
- 6 Offenlegung von Grundwasser
- 7 Beseitigung von Oberflächengewässern
- 8 Veränderung der Gewässermorphologie
- 9 Veränderung von Wasserständen und Fließverhalten
- 10 Fernwirkungen durch Emissionen/Immissionen**
- 11 Bodenabtrag/ Bodenverdichtung**
- 12 Bodenversiegelung**
- 13 Veränderung des Landschaftsbildes**

Tabelle 3

Vorhabenbezogene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Beeinträchtigung von	Menschen (Vorbelastung)	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft
Wirkung auf								
Menschen	-	-	-	-	-	Lärm Geruch	-	-
Tiere	-	-	-	-	-	-	-	-
Pflanzen	-		-	nach Rasenansaat Durchwurzelung Verbesserung der Boden- bildung	Veränderung der Verdunstungs- rate durch Rasenansaat	Ammoniak- u. Stickstoff- emissionen	-	-
Boden	Verlust von Lagerfläche u. Gewerbe- brache	Verlust von Lebens- raum	Verlust von Lebens- raum	-	Stoffeinträge	-		-
Wasser	-	-	-	-	-	-		-
Luft	-	-	-	-	-	-		-
Klima	-	-	-	-	-	-		-
Landschaft	persönliches ästhetisches Empfinden	-	-	-	-	-		-

4.2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestehen der bisherigen Nutzungen auszugehen. Erheblich nachteilige Umweltbelastungen, aber auch relevante Wertverbesserungen der Schutzgüter sind im Gebiet bei Fortführung der Nutzung nicht zu erwarten.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Allgemein

Die folgenden Maßnahmen zur Eingriffsminimierung sind bereits bei der Standortwahl berücksichtigt worden:

- Standortwahl auf bereits anthropogen überprägten Betriebsflächen der bestehenden Biogasanlage, ohne Beanspruchung eines landschaftlichen Freiraumes, Reduzierung der Flächenversiegelung durch die Wahl kleinstmöglicher Baumaße.

Technische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erfolgen insbesondere mit dem Ziel der Emissionsminderung. Dazu sind im Sinne der Vorsorge vor erheblichen Umwelteinwirkungen folgende Maßnahmen von Belang:

- Installation der BHKW-Anlagen innerhalb der Technikgebäude/Container in einem separaten, schallgedämpften BHKW-Raum,
- durch verschlossene Behälter, in denen unvergorene Stoffe angenommen oder zwischengelagert werden, gasdicht geschlossene Ausführung der Fermenter und Gärrestbehälter, sowie Abzug des entstehenden Gases in BHKW und Gasaufbereitungsanlage,
- begrenzte Anschnittflächen bei den Feststofflagern,
- bei Gasüberschuss Verbrennung des Gases über eine Notfackel
- Nutzung der Wärme im Bereich der BGA sowie der Trocknungseinrichtungen, sowie zur Beheizung externer Gebäude
- Schallschutzmaßnahmen an verschiedenen Anlagenteilen (z.B. gekapselte Ausführung der BHKW) führen zu einer wesentlichen Reduzierung des Geräuschpegels.

Die potentiellen Auswirkungen werden auch unter Beachtung der nachfolgend genannten Maßnahmen verringert:

- Sauberkeit und Ordnung in den Anlagen
- Abwicklung des Anlagenverkehrs im Wesentlichen tagsüber (6.00 bis 22.00 Uhr) und unter Vermeidung (außer Erntezeit) von Sonn- und Feiertagen.

Weitere Schutzmaßnahmen dienen z.B. der Bewahrung von Vegetationsbeständen, Biotopflächen und der Oberbodensicherung etc. um die Eingriffsfolgen zu minimieren, sind folgende Schutzmaßnahmen von Bedeutung:

- Vermeidung von gewässerschädigenden Einleitungen, sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Einhaltung der DIN 18300 bei der Durchführung von Erdarbeiten. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit Oberboden (auch DIN 18915). Zwischengelagerter Oberboden soll nicht mit Leguminosen eingesät werden, um den Boden nicht zusätzlich mit Nährstoffen anzureichern.
- Beim Abschieben des Oberbodens ist darauf zu achten, dass dies systematisch geschieht, so dass der noch nicht abgeschobene Boden möglichst wenig befahren wird (Verdichtungsgefahr).
- Die Boden- und Erdarbeiten nach Möglichkeit am Ende des Sommers/ Herbstanfangs durch geführt werden, weil dann die Böden i.d.R. die niedrigsten Wassergehalte haben und damit die Verdichtungsgefahr am geringsten ist.
- Unnötige Beschädigungen der Vegetation während der Bauphase werden bei Anwendung der Vorschriften über den Schutz von Vegetation (DIN 18920; RAS, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4) verhindert. Die Wurzelbereiche der Gehölzpflanzungen nördlich der Zuwegung und an der westlichen Grenze sollen nicht mit schweren Maschinen befahren oder als Lagerflächen etc. genutzt werden, um Bodenverdichtungen oder mechanische Beschädigungen der Gehölze zu vermeiden.

Maßnahmen des Artenschutzes

Vermeidungsmaßnahmen (VAFB) zur Verhinderung von Zugriffstatbeständen gem. § 44 BNatSchG

- Baumschnitt bzw. Holzungen während der Brutzeit von Vögeln (01.März bis 30. September) sind verboten

5.2 Unvermeidbare erheblich nachteilige Auswirkungen, Eingriffstatbestände

Trotz der aufgeführten Minimierungsmaßnahmen lassen sich nicht alle Eingriffsfolgen vermeiden. Diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Sinne eines Eingriffs müssen durch naturschutz- und landschaftspflegebezogene Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden.

Ausgeglichen sind nach § 15 BNatSchG Eingriffe deren beeinträchtigte Funktion(en) in gleichartiger Weise wiederhergestellt ist. Wird die Kompensation in dem betroffenen Naturraum in Art und Umfang gleichwertig vorgenommen, gilt der Eingriff als ersetzt.

Das veränderte Landschaftsbild gilt als ausgeglichen, wenn ein Zustand erreicht wird, der es in gleichartiger Weise ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet. Ersetzt werden können die Beeinträchtigungen im Zuge einer gleichwertigen Neugestaltung des betroffenen Landschaftsraumes.

Dies betrifft in erster Linie die Wiederherstellbarkeit bzw. die Wiederherstelldauer von betroffenen Biotoptypen. So ist die Zerstörung eines Biotoptyps mit einer kurzen Entwicklungsdauer ein ausgleich- bzw. ersetzbarer Eingriff.

Vor diesem Hintergrund werden die oben beschriebenen Eingriffe aufgrund der Überprägung von Flächen (in der Regel Biotope der Wertstufe 0 bis II) mit einer geringen Entwicklungsdauer als kompensierbar eingestuft. Die Kompensationsmaßnahmen sind im jeweilig erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern, um ökologisch und ästhetisch voll funktionsfähige Flächennutzungen zu gewährleisten.

Die Eingriffsregelung im Sinne der §§ 14 und 15 BNatSchG bzw. 12 NatSchAG Bbg mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgt auf der Grundlage der für den Plangeltungsbereich durchgeführten Biotopkartierung mit Aufnahme des Gehölzbestandes (sh. Anhang — *Begehungsbericht*).

Auch nach Realisierung der o. g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleiben unvermeidbare **erheblich nachteilige** Beeinträchtigungen der Umwelt bestehen.

Dazu zählen:

- Verlust bzw. Veränderung der belebten Bodenstruktur auf ca. 7.546 m² Fläche - bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6
- Veränderungen des Landschaftsbildes.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Kompensation des Eingriffs im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Bioenergiepark Kantow" erfolgt durch Maßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereiches, welche im Folgenden aufgeführt wurden:

5.3.1 Entwicklung innerhalb des Plangebietes

Für den Plangeltungsbereich wird festgesetzt:

- **(Maßnahme M 1)** Entsiegelung durch Rückbau Kadaverhaus
- **Feldhecke (V 1)** im Geltungsbereich des B-Planes ist durch Holzung der Pappeln aufzuwerten und in ihrem Bestand zu erhalten. **(ausgeführt)**
- **Baumpflanzung (M 3)** an der Dorfstraße ist vorzunehmen und die Bäume sind zu erhalten **(ausgeführt)**

Als Gestaltungsmaßnahme ohne Kompensationswirkung:

- **Ansaat von Landschaftsrasen** auf Flächen, die ohne Bebauung bleiben **(G1)**.

5.3.2 Ausgleich außerhalb des Plangebietes

(Maßnahme M 2) Entsiegelung durch Rückbau einer Lagune

(Maßnahme M 4)

Für den externen Plangeltungsbereich wird festgesetzt:

Anlage von Wildkrautstreifen

Maßnahmenspezifische Anforderungen: - mindestens 10 m breit und 100 m lang (je Einzelfläche), auf einer Fläche von **4.500 m²**

- mindestens 10 m breit und 100 m lang (je Einzelfläche), - Einsaat standortspezifischer Saatmischung regionaler Herkunft unter Verwendung mehrjähriger Arten, - Mindestdauer 3

Jahre ohne Bodenbearbeitung, danach Bodenbearbeitung und Neuansaat auf derselben Fläche, - keine Mahd, - keine Düngung, - keine Kalkung, - keine Pflanzenschutzmittel

(Maßnahme M 5),

Für den externen Plangeltungsbereich wird festgesetzt:

Anlage von Blühstreifen

Maßnahmenspezifische Anforderungen: - mindestens 10 m breit und 100 m lang (je Einzelfläche), auf einer Fläche von **1.150 m²**

- Einsaat standortspezifischer Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung standorttypischer Segetalvegetation, - Mindestdauer 2 Jahre ohne Bodenbearbeitung, danach Bodenbearbeitung und Neuansaat der selben Fläche, - keine Mahd, - keine Düngung, - keine Kalkung, - keine Pflanzenschutzmittel

Pflege und Entwicklung der Pflanzungen

Pflanzungen beinhalten neben der 1-jährigen Fertigstellungspflege eine 3-jährige Entwicklungspflege. Die Pflanzungen erfolgen i.d.R. als Herbstpflanzung. Insgesamt gilt für die Pflanzungen, dass sie gegen Wildverbiss durch Stammschutz an den Gehölzen und Wildschutzzaun an den Hecken gesichert werden. Diese Sicherung verbleibt für 5 Jahre. Sollte es die Witterung durch Trockenheit bedingen, sind die Pflanzungen mit reichlichen Wassergaben zu versorgen. Als Grundlage für die Anlage, Entwicklung und Unterhaltung der Pflanzungen dient die DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten sowie die DIN 18919 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen.

Zeitplan zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen

Die beschriebenen Pflanzmaßnahmen sind bis spätestens Ende der zweiten Vegetationsperiode auszuführen, die der Rechtskraft des Bebauungsplanes folgt.

Die Kompensationsmaßnahmen sind im jeweilig erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern, um ökologisch und ästhetisch voll funktionsfähige Flächennutzungen hervorzubringen.

Flächen für Kompensationsmaßnahmen sowie die Ausführung und Erhaltung der Maßnahmen selbst sind durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit in das Grundbuch zu Gunsten der Unteren Naturschutzbehörde sicher zu stellen, sofern sie sich außerhalb des Eingriffsflurstückes befinden.

5.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation — Bilanzierung

Nach § 15 Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes ist bei der Inanspruchnahme von land- oder forst-wirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen u.a. vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann. Durch die Betriebsintegrierten Maßnahmen wird diesen Anforderungen Rechnung getragen. Die Maßnahmen dienen der dauerhaften ökologischen Aufwertung der Agrarlandschaft und kommen primär zum Tragen, wenn Eingriffe auf landwirtschaftlichen Flächen durchgeführt werden.

Das Ergebnis der Eingriffsbewertung auf der Grundlage der o.g. Methodik ist in der nachfolgenden Tabelle 4 - Eingriffsbilanzierung- Tabelle 5 Ausgleichsbilanzierung als Gegenüberstellung aufgeführt.

Tabelle 4

Eingriffsermittlung:

Eingriff	Flächengröße	erforderl. Kompensationsflächengröße
Plangebietsgröße	15.937 m ²	
versiegelbare Fläche nach GRZ 0,6 (mit Überschreitung §19 Abs.4 BauNVO) Bodenversiegelung	7.546 m ²	7.546 m ²
nicht überbaubare Grundstücksfläche (ausgewiesene Grünflächen)	3.795 m ²	-
Restflächen (nicht befestigt mit Rasenansaat)	4.170 m ²	-
	15.937 m²	7.546 m²

Bilanzierung des Ausgleiches:

Es sind bereits Ausgleichsmaßnahmen realisiert worden, die vor der Neufassung der HVE ausgeführt wurden, wie die Pappelholzung zur Aufwertung der Feldhecke. Bei der Ausgleichsbilanzierung wird daher davon ausgegangen, dass lediglich die fehlende Kompensation im Verhältnis 1:1 in Ansatz gebracht werden muss.

Tabelle 5

Ausgleichsermittlung:

Es sind bereits Maßnahmen realisiert worden. Bei der Ausgleichsbilanzierung werden daher diese vorhandenen internen Ausgleichsmaßnahmen wertemäßig (flächenmäßig) von der ermittelten erforderlichen Kompensationsflächengröße abgezogen.

Kompensation	Flächengröße	Faktor	Kompensationsgröße	verbleibende Kompensationsflächengröße
erf. Kompensationsflächengröße				7.546 m ²
Entsiegelung Kadaverhaus	25 m ²	2	50	7.496 m ²
Entsiegelung Lagune	225 m ²	2	450	7.046 m ²
Baumpflanzung angerechnet (L 140 m x B 10 m in Reihe gepflanzt) auf extensiver Grünfläche	1.400 m ²	1	1400	5.646 m ²
externe Kompensationsmaßnahmen				
Pflanzungen Gemarkung Kantow Flur 2, Flurstück 434 (teilweise) ca. 1.150 m ² (Gemeindefläche)	1.150 m ²	1	1.150	4.496 m ²
Sowie Pflanzungen auf Gemarkung Kantow, Flur 1, Flurst. 256;265 u. 248 alle teilweise (300 x 15 m)	4.500 m ²	1	4.500	- 4
verbleibende Kompensationsgröße				0 m²

Entsiegelung

Maßnahme	Standort	Biotop vorher	Biotop nachher	Eingriffsausgleich für
M 1	intern	Rückbau Kadaverhaus	Feldhecke	50 m ² Versiegelung
M 2	extern	Lagune	Weidelandschaft	450 m ² Versiegelung

Pflanzung und Extensivierung

Maßnahme	Standort	Biototyp vorher	Biototyp nachher	Eingriffsausgleich für
M 3	intern	Gewerbebrache	Grünland straßenbegleitende Baumreihe	- Versiegelung von 1400 m ² Lagerfläche/ Gewerbebrache - Beeinträchtigung Landschaftsbild
M4	extern	Acker- u. Graslandflächen	halboffene extensive Weidelandschaft mit Feldgehölzen und Baumreihen	- Versiegelung von 4.500 m ² Lagerfläche/Gebäude - Gewerbebrache
M5	extern	Acker- u. Graslandflächen	Blühstreifen Halboffene Fläche mit Baumpflanzungen (evtl. Obstbäume)	- Versiegelung von 1.150 m ² Lagerfläche/Wege- befestigung

5.5 Planungsaussagen

Die Grünordnung wird in der Satzung zum Bebauungsplan "Bioenergiepark Kantow" im zeichnerischen Teil (Teil A) und Bestimmungen durch Text (Teil B) geregelt.

6. Merkmale der verwendeten technischen Verfahren der Umweltprüfung

Die Eingriffsbewertung erfolgt unter Zuhilfenahme der methodischen Vorgaben der Neufassung der "Hinweise zur Eingriffsregelung" (LUNG 2018) sowie dem Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft „Arbeitshilfe Betriebsintegrierte Kompensation“ und „Erhöhung des Entsiegelungsfaktors bei der Kompensation durch den Abriss von Hochbauten“ vom 1. Juni 2016.

7. Maßnahmen zur Überwachung der erheblich nachteiligen Auswirkungen

Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf Boden-Neuersiegelungen. Hierfür notwendige Kompensationsmaßnahmen werden über die Grünordnung des Bebauungsplanes festgesetzt. Die Realisierung der 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

8. 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.

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

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nach Beteiligung und Abwägung zu den Vorentwurfs-/Entwurfsunterlagen.

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.

Anlagen

1. Artenschutzbeitrag und Ortsbegehungen
2. Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen

Fachbeiträge

3. Immissionsprognose zu Geruch und Ammoniak/Gesamtstickstoff für die Änderung des Bebauungsplanes „Bioenergiepark Kantow“
4. Schalltechnische Untersuchung für die Änderung des Bebauungsplanes der Gemeinde Wusterhausen/Dosse

Anlage 1

Artenschutzrechtliche Betrachtung

zum Vorhaben

Bebauungsplan

„Bioenergiepark Kantow“

Gemeinde Wusterhausen/Dosse

Verfasser Sep. 2018:

Dipl. Ing. (FH) B. Kühne,
energielenker die Planer GmbH

unter Verwendung des Artenschutzbeitrages von Okt. 2008
Ing.-Büro Ellmann/Schulze GbR
Dipl.-Ing.(FH) D. Meisel
Dr. B. Schulze

Stand: Sep. 2018

1	Inhalt		
2			
3			
4	1	Veranlassung und Vorgehensweise	33
5			
6	2	Kurzbeschreibung der Biotoptypen der Planfläche	36
7			
8	3	Artenschutzrechtliche Prüfung	39
9			
10	3.1	Europarechtlich geschützte Arten	39
11			
12	3.2	Bundesartenschutzverordnung	49
13			
14			
15			
16	4.	Fotos	51
17			
18			
19			

Ortsbegehungen

05.06.2017

03.09.2017

20.11.2017

15.02.2018

17.05.2018

27.09.2018

1 Veranlassung und Vorgehensweise

Die AC Ruppiner Bioenergie GmbH hat nördlich der Ortslage von Kantow, Gemeinde Wusterhausen, Landkreis Ostprignitz-Ruppin, eine Biogasanlage errichtet. In dem ca. 1,5 ha großen Gebiet sind neben einer Biogasanlage ein Horizontalsilo gebaut.

Der neue Betreiber der Biogasanlage ist jetzt die energielenker Ruppiner Bioenergie GmbH, der auch das Grundstück gehört auf dem die Biogasanlage steht.

In diesem Zusammenhang 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 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 beantragt (im gültigen B-Plan 3 Anlagen mit je 500 kW festgesetzt). Die ausgewiesene Zufahrtsstraße im Geltungsbereich des B-Planes konnte entfallen.

Die Abweichungen zum B-Plan wurden von den Gemeindevertretern geprüft und es wurde 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 nicht gebaut worden. Es ist auch nicht vorgesehen, die vor Ort vorhandene Stallanlage 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 kann.

Es werden nur noch ca. 50% der ursprünglich geplanten Baufläche benötigt, damit reduziert sich die Größe der versiegelten Flächen ebenfalls um ca. 50%.

Im Oktober 2008 wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbetrag zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Bioenergiepark Kantow“ der Gemeinde Wusterhausen/Dosse von dem Ing.-Büro Ellmann/Schulze GbR aufgrund der am 18.12.2007 in Kraft getretenen Änderung der Artenschutzbelange im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten Zugriffsverbote nach § 42 Abs. 1 i. V. m. § 42 Abs. 5 BNatSchG für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV. der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“) angefertigt.

Das geplante Vorhaben des Bioenergieparks Kantow ist somit hinsichtlich Vorkommen und Gefährdung von europarechtlich geschützten Arten sowie allen weiteren nach der Bundesartenschutzverordnung besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten zu überprüfen.

Diese Überprüfung wurde in 6 Ortsbegehungen von Juli 2017 bis September 2018 wiederholt.

Folgende Gesetzesgrundlagen bzw. Richtlinien dienen als Grundlage für den vorliegenden Fachbeitrag:

Rechtliche Grundlagen und Methodik

Nach der Regelung des besonderen Artenschutzes nach Bundesnaturschutzgesetzes § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten...

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

Die vertiefende Artenschutzprüfung orientiert sich an der Vorgehensweise der 'Verwaltungsvorschrift Artenschutz' des MKUNLV2 in Verbindung mit der 'Handlungsempfehlung zum Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben'³.

1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landespflege vom 29.Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.9.2017

2 Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) i.d.F. vom 06.06.2016

3 Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben – Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz vom 22.12.2010

1. Richtlinie des Rates vom 2.April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409EWG) zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14.04.2003 (Vogelschutzrichtlinie)
2. Fauna-Flora-Habitatrichtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie), Anhang IV.
3. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) – 16.02.2005

Die artenschutzrechtliche Prüfung für die Arten der genannten Richtlinien bzw. Verordnung kann nur auf der Grundlage der Bewertung der Habitatansprüche erfolgen. Zur besseren

Einschätzung dieser Habitatsprüche werden die im Vorhabensgebiet vorhandenen bzw. anderweitig relevanten Biotoptypen in einem gesonderten Kapitel beschrieben. Ziel der Prüfung ist es primär, ob das geplante Vorhaben bzw. die dem Vorhaben vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 B NatSchG auszulösen.

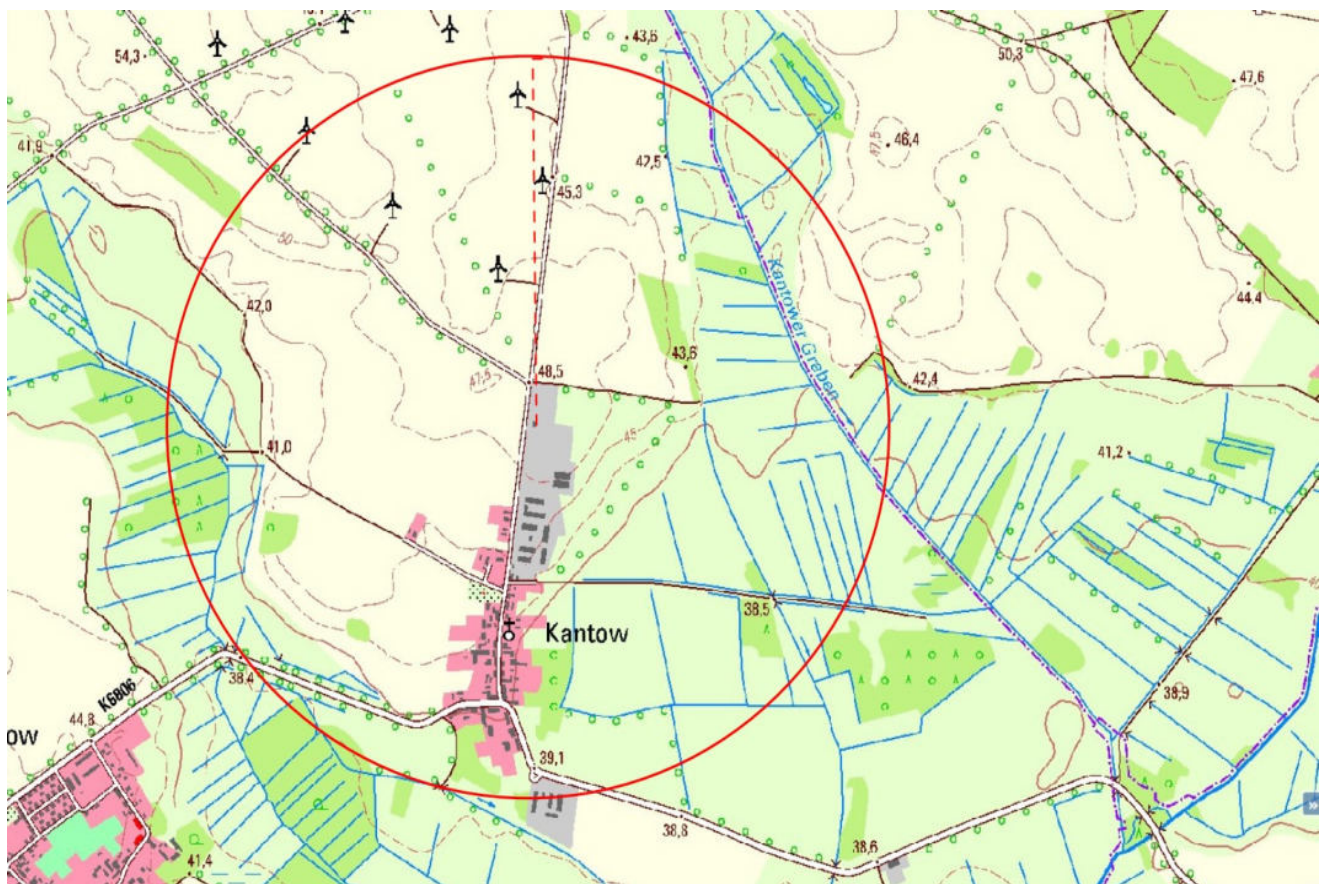
Das Plangebiet

Das Plangebiet wird im Westen von der Dorfstraße begrenzt, die hier z. T. als Schotter bzw. Kopfsteinpflaster ausgebildet ist. Die Wertigkeit ist sehr gering. Die Bankettbereiche sind mit Rasen begrünt. Die Wertigkeit kann als gering eingeschätzt werden. Der westliche Bereich wird von einem Windschutzstreifen aus Bäumen und Sträuchern eingenommen. Die Wertigkeit der Gehölzstrukturen wird als hoch eingeschätzt.

Im Norden befindet sich eine ältere Feldhecke, die sich im Geltungsbereich des B-Planes befindet. Diese Gehölzstruktur hat eine hohe Wertigkeit in diesem Bereich.

Im Osten wird das Plangebiet von einer großen Intensivgrünlandfläche begrenzt. Die Wertigkeit ist gering.

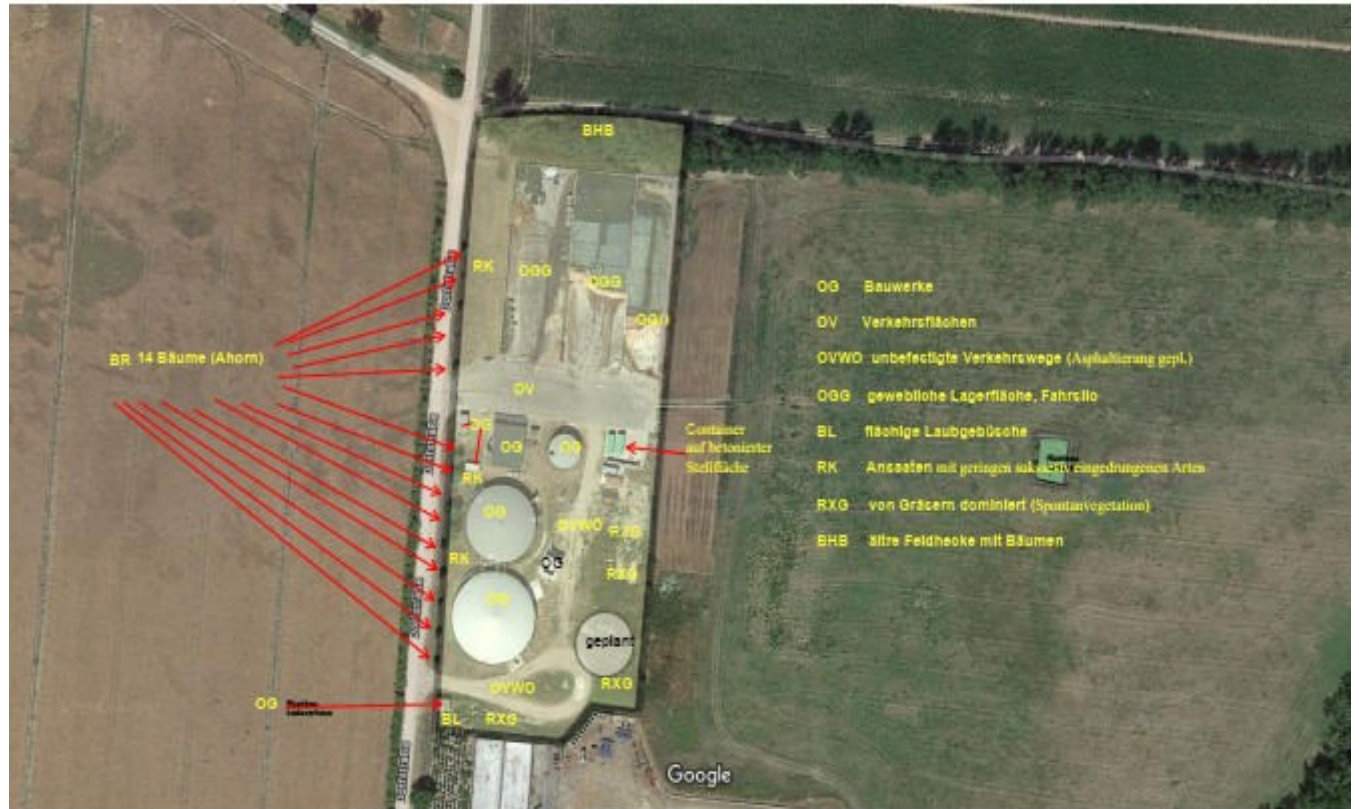
Im Süden grenzen eine Fahrsiloanlage, Hof- u. Lagerflächen, die zur angrenzenden Stallanlage gehören. Die Wertigkeit dieser Flächen wird als sehr gering eingeschätzt.



2 Kurzbeschreibung der Biotoptypen des Plangebietes

Im Plangebiet (Baufläche -Fläche) wurden folgende Biotope kartiert¹:

¹ nach Biotopkartierung Brandenburg, Band 1



Baugebiet: Gewerbebrache 12320 – OGB
Hecken und Windschutzstreifen 071323 - BHBN

Die 2007 kartierten Biotope wurden (im Mai 2018 nochmals) begangen, um tiefergehende Aussagen hinsichtlich Auswirkungen des Vorhabens insbesondere auf Tier- und Pflanzenarten treffen zu können. Hauptaugenmerk lag auf den Arten an sich. Ein weiterer Schwerpunkt der Begehung lag auf der Feststellung von artrelevanten Strukturen, die Rückschlüsse auf ein Vorkommen geben konnten.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Biotoptypen

Im Baugebiet wird es durch Überbauungen zum Totalverlust der Biotoptypen Gewerbebrache kommen.

Bewertung der vorhandenen Biotoptypen vor Bau der Biogasanlage

Intensivgrasland, neben Gräser auch verschiedene krautige Pflanzenarten, frischer Standorte - 051522

Ausprägung

Es wurden im Oktober 2008 auf der als Weide genutzten Fläche folgende, dominante und kennzeichnende Pflanzenarten kartiert:

Lolium perenne, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Taraxacum officinale*, *Matricaria arvensis*.

Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend nichtheimische Gehölze - 071323 Ausprägung

Die als Hauptbaumart mit der Hybridpappel bestandene Baumreihe wurde im Oktober 2008 und Oktober 2017 sowie im Mai 2018 hinsichtlich wertgebender Strukturen wie Baumhöhlen, Horste o.ä. abgesucht. Die ökologisch wertarmen Bäume (Pappel) werden im Unterwuchs stark von heimischen Gehölzen dominiert, die jedoch aufgrund der Mächtigkeit der Hauptbäume nur unzureichend aufwachsen können. In den Pappelbeständen konnten keine wertvollen Strukturen wie Risse, Höhlen oder Horste gefunden werden. Die in der Hecke liegenden Tothölzer sind von Insektennutzung gekennzeichnet (wurmstichig).

Hecken und Windschutzstreifen, Mai 2018, von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze im Bereich (ca. 100 m) Biogasanlage (BGA). Hinsichtlich wertgebender Strukturen wie Baumhöhlen, Horste o.ä. wurde die Hecke auch 2018 abgesucht. Es konnten keine wertvollen Strukturen gefunden werden. Liegende Tothölzer sind von Insektennutzung gekennzeichnet (wurmstichig).

Durch Baumaßnahme und den der Bioenergieanlage wird die Baumreihe nicht tangiert. Für den Ausgleich der auftretenden Konflikte der Baumaßnahme wurden die wertarmen Hybridpappeln im Bereich BGA gefällt, um somit den heimischen Gehölzen mehr Raum zu geben und die ökologische Wertigkeit der Baumreihe im Bereich der BGA (ca. 100 m lang) zu erhöhen.

Vorhandene Arten:

Berg- und Spitzahorn (*Acer platanoides/ -pseudoplatanus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Erste Änderung B-Plan „Bioenergiepark Kantow“

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Bioenergiepark Kantow“ bleiben die Biotope Intensivgrasland 051522 – GIKM und Hecken und Windschutzstreifen 071323 – BHBN unberührt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde um ein Vielfaches verkleinert.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Biotoptypen

Im **Baugebiet** wird es durch Überbauungen zum Verlust der Biotoptypen *Gewerbebrache* kommen. *In der Fläche ist es geplant, die Hecke in ihrem Bestand zu belassen. Durch Fällung der Hybridpappeln und somit Freistellung des natürlichen Aufwuchses, wurde die Hecke im B-Plan-Gebiet (bis ca. 100 m Länge) aufgewertet.*

Bewertung der vorhandenen Biotoptypen

Intensivgrasland, neben Gräser auch verschiedene krautige Pflanzenarten, frischer Standorte - 051522

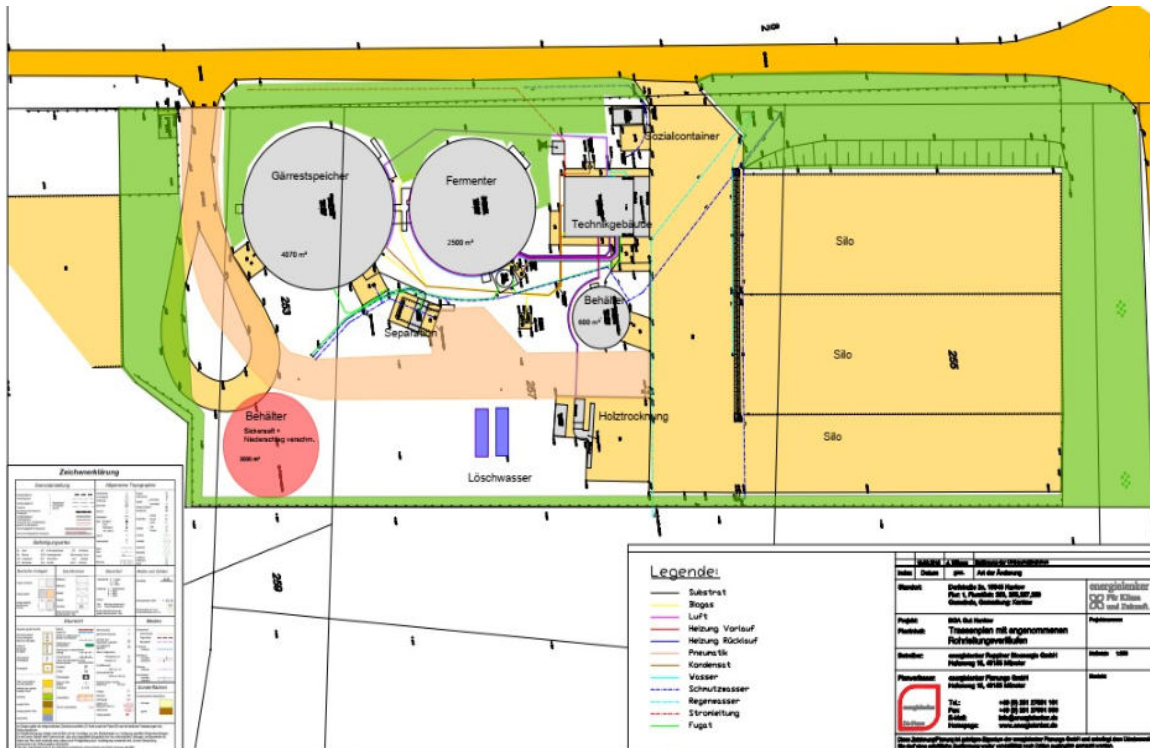
Ausprägung

Es wurden im Okt. 2008 u. Mai 2018 auf der als Weide genutzten Fläche folgende, dominante und kennzeichnende Pflanzenarten kartiert:

Lolium perenne, Poa pratensis, Dactylis glomerata, Trifolium repens, T. pratense, Taraxacum officinale, Matricaria arvensis.

Das Intensivgrasland befindet sich östlich des B-Plan Geltungsbereiches. Es wird durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt.

Gewerbebrache, 12320 – OGB (Juli 2017) wird durch die Baumaßnahme teilweise versiegelt.



Lageplan Biogasanlage



Google Earth

3. Artenschutzrechtliche Prüfung

3.1 Europarechtlich geschützte Arten

3.1.1 Vogelschutzrichtlinie

Arten des Anhanges I:

Art	Bez. Dt.	Lebens-UG	Teillebensraum im UG WG= mögl. Wintergast IG= Irrgast J= Jagd mögl. Z=Zug	bisher	Bewertung beding relevant=1 Einzelbetrachtung=2
Gavia stellata	Sterntaucher	nein		nein	0
Gavia arctica	Prachtaucher	nein		nein	0
Gavia immer	Eistaucher	nein		nein	0
Podiceps auritus	Ohrentaucher	nein		nein	0
Pterodroma madeira	Sturmtaucher	nein		nein	0
Pterodroma feae	Kapverden-Sturmvogel	nein		nein	0
Bulveria bulverii	Sturmschwalbe	nein		nein	0
Calonectris diomedea	Gelbschnabel-Sturmtaucher	nein		nein	0
Puffinus maureta-nicus	Sturmtaucher	nein		nein	0
Puffinus yelkouan	Sturmtaucher	nein		nein	0
Puffinus assimilis	Sturmtaucher	nein		nein	0
Pelagodroma marina	Sturmschwalbe	nein		nein	0
Hydrobates pelagicus	Sturmschwalbe	nein		nein	0
Oceanodroma leucorhoa	Wellenläufer	nein		nein	0
Oceanodroma castro	Wellenläufer	nein		nein	0
Pelecanus onocrotalus	Rosapelikan	nein		nein	0
Pelecanus crispus	Krauskopfpelikan	nein		nein	0
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Mittelmeerscharbe	nein		nein	0
Phalacrocorax pygmeus	Zwergscharbe	nein		nein	0
Botaurus stellaris	Rohrdommel	nein		nein	0
Ixobrychus minutus	Zwergdommel	nein		nein	0
Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	nein		nein	0

UMWELTBERICHT –Bebauungsplan „Bioenergiepark Kantow“, Gemeinde Wusterhausen/Dosse

Ardeola ralloides	Rallenreiherr	nein		nein	0
Egretta garzetta	Seidenreiherr	nein		nein	0
Egretta alba	Silberreiherr	nein		nein	0
Ardea purpurea	Purpurreiherr	nein		nein	0
Ciconia nigra	Schwarzstorch	nein		nein	0
Ciconia ciconia	Weißstorch	nicht bekannt	J	nein	2
Plegadis falcinellus	Braunsichler	nein		nein	0
Platalea leucorodia	Löffelreiherr	nein		nein	0
Phoenicopterus ruber	Kubaflamingo	nein		nein	0
Cygnus bewickii	Zwergschwan	nein		nein	1
Cygnus cygnus	Singschwan	nein		nein	1
Anser albifrons flavirostris	Grönländische Blässgans	nein		(ja)	1
Anser erythropus	Zwerggans	nein		nein	1
Branta leucopsis	Weißwangengans	nein		ja	1
Branta ruficollis	Rothalsgans	nein		ja	1
Tadorna ferruginea	Rostgans	nein		nein	0
Marmaronetta angustirostris	Marmelente	nein		nein	0
Aythya nyroca	Moorente	nein		nein	0
Polysticta stelleri	Scheckenente	nein		nein	0
Mergus albellus	Zwergsäger	nein		nein	0
Oxyura leucocephala	Weißkopfruderente	nein		nein	0
Pandion haliaetus	Fischadler	nein		nein	0
Pernis apivorus	Wespenbussard	nein		nein	0
Elanus caeruleus	Gleitaar	nein		nein	0
Milvus migrans	Schwarzmilan	nein	(J)	nein	2
Milvus milvus	Rotmilan	nein	J	nein	2
Haliaeetus albicilla	Seeadler	nein		nein	0
Ypaetus barbatus	Bartgeier	nein		nein	
Neophron percnopterus	Schmutzgeier	nein		nein	0
Gyps fulvus	Gänsegeier	nein		nein	0

UMWELTBERICHT –Bebauungsplan „Bioenergiepark Kantow“, Gemeinde Wusterhausen/Dosse

Aegypius monachus	Mönchsgeier	nein		nein	0
Circaetus gallicus	Schlangenadler	nein		nein	0
Circus aeruginosus	Rohrweihe	nein		nein	0
Circus cyaneus	Kornweihe	ja	WG	nein	2
Circus macrourus	Steppenweihe	nein		nein	0
Circus pygargus	Wiesenweihe	nein		nein	0
Accipiter gentilis arrigonii	Habicht	nein		nein	0
Accipiter nisus granti	Habicht	nein		nein	0
Accipiter brevipes	Habicht	nein		nein	0
Buteo rufinus	Adlerbussard	nein		nein	0
Aquila pomarina	Schreiadler	nein		nein	0
Aquila clanga	Schelladler	nein		nein	0
Aquila heliaca	Kaiseradler	nein		nein	0
Aquila adalberti	Spanischer Kaiseradler	nein		nein	0
Aquila chrysaetos	Steinadler	nein		nein	0
Hieraaetus pennatus	Zwergadler	nein		nein	0
Hieraaetus fasciatus	Habichtsadler	nein		nein	0
Falco naumanni	Rötelfalke				
Falco vespertinus	Rotfußfalke	nein		nein	0
Falco columbarius	Merlin	nein	IG	nein	1
Falco eleonora	Eleonorenfalke	nein		nein	0
Falco biarmicus	Lannerfalke				
Falco cherrug	Sakerfalke				
Falco rusticolus	Gerfalke				
Falco peregrinus	Wanderfalke	nein	IG	nein	1
Bonasa bonasia	Haselhuhn	nein		nein	0
Lagopus mutus pyrenaicus	Schneehuhn	nein		nein	0
Lagopus mutus helveticus	Alpenschneehuhn	nein		nein	0
Tetrao tetrix tetrix	Birkhuhn	nein		nein	0
Tetrao	Auerhuhn	nein		nein	0

urogallus					
Alectoris graeca saxatilis	Steinhuhn	nein		nein	0
Alectoris	Alpensteinhuhn	nein		nein	0
graeca whitakeri					
Alectoris barbara	Felsenhuhn	nein		nein	0
Perdix perdix italica	Rebhuhn	(nein)		nein	1
Perdix perdix hispaniensis	Rebhuhn	(nein)		nein	1
Turnix sylvatica	Laufhühnchen	nein		nein	0
Grus grus	Kranich	nein		nein	0
Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	nein		nein	0
Porzana parva	Kleines Sumpfhuhn	nein		nein	0
Porzana pusilla	Zwergsumpfhuhn	nein		nein	0
Crex crex	Wachtelkönig	nein		nein	0
Porphyrio porphyrio	Purpurhuhn	nein		nein	0
Fulica cristata	Kammlässhuhn	nein		nein	0
Tetrax tetrax	Zergtrappe	nein		nein	0
Chlamydotis undulata	Kragentrappe	nein		nein	0
Otis tarda	Großtrappe	nein		nein	0
Himantopus himantopus	Stelzenläufer	nein		nein	0
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler	nein		nein	0
Burhinus oedicephalus	Triel	nein		nein	0
Cursorius cursor	Rennvogel	nein		nein	0
Glareola pratensis	Rotflügel- Brachschwalbe	nein		nein	0
Charadrius alexandrinus	Seeregenpfeifer	nein		nein	0
Charadrius morinellus	Mornellenregenpfeifer	nein		nein	0
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	nein		nein	0
Hoplopterus spinosus	Spornkiebitz	nein		nein	0
Calidris alpina schinzii	Nordischer Alpenstrandläufer	nein		nein	0
Philomachus pugnax media	Kampfläufer	nein		nein	0
Limosa lapponica	Pfuhschnepfe	nein		nein	0
Numenius tenuirostris	Dünnschnabel- Brachvogel	nein		nein	0
Tringa	Bruch- wasserläufer	nein		nein	0

glareola					
Xenus cinereus	Terek-wasserläufer	nein		nein	0
Phalaropus lobatus	Odinshühnchen	nein		nein	0
Larus melanocephalus	Schwarzkopf-möwe	nein		nein	0
Larus genei	Dünnschnabel-möwe	nein		nein	0
Larus audouinii	Korallenmöwe	nein		nein	0
Larus minutus	Zwergmöwe	nein		nein	0
Gelochelidon nilotica	Lachsee-schwalbe	nein		nein	0
Sterna caspia	Rauchseeschwalbe	nein		nein	0
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe	nein		nein	0
Sterna dougallii	Rosensee-schwalbe	nein		nein	0
Sterna hirundo	Flußsee-schwalbe	nein		nein	0
Sterna paradisaea	Küstensee-schwalbe	nein		nein	0
Sterna albifrons	Zwergsee-schwalbe	nein		nein	0
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe	nein		nein	0
Chlidonias niger	Trauersee-schwalbe	nein		nein	0
Uria aalge ibericus	Trottellumme	nein		nein	0
Pterocles orientalis	Sandflughuhn	nein		nein	0
Pterocles alchata	Spiessflughuhn	nein		nein	0
Columba palumbus azorica	Azoren-Ringeltaube	nein		nein	0
Columba trocaz	Silberhalstaube	nein		nein	0
Columba bollii	Bolles Lorbeertaube	nein		nein	0
Columba junoniae	Lorbeertaube	nein		nein	0
Bubo bubo	Uhu	nein		nein	0
Nyctea scandiaca	Schneeeule	nein		nein	0
Surnia ulula	Sperbereule	nein		nein	0
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	nein		nein	0
Strix nebulosa	Bartkauz	nein		nein	0
Strix uralensis	Habichtskauz	nein		nein	0
Asio flammeus	Sumpfohreule	nein		nein	0

UMWELTBERICHT –Bebauungsplan „Bioenergiepark Kantow“, Gemeinde Wusterhausen/Dosse

Aegolius funereus	Raufußkauz	nein		nein	0
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	nein		nein	0
Apus caffer	Kaffernsegler	nein		nein	0
Alcedo atthis	Eisvogel	nein		nein	0
Coracias garrulus	Blauracke	nein		nein	0
Picus canus	Grauspecht	nein		nein	0
Dryocopus martius	Schwarzspecht	nein		nein	0
Dendrocopos major canariensis	Kanarischer Buntspecht	nein		nein	0
Dendrocopos major thanneri	Rotspecht	nein		nein	0
Dendrocopos syriacus	Blutspecht	nein		nein	0
Dendrocopos medius	Mittelspecht	nein		nein	0
Dendrocopos leucotos	Weißrückenspecht	nein		nein	0
Picoides tridactylus	Dreizehenspecht	nein		nein	0
Chersophilus duponti	Dupont-Lerche	nein		nein	0
Melanocorypha calandra	Calandra-Lerche	nein		nein	0
Calandrella brachydactyla	Kurzzehenlerche	nein		nein	0
Galerida theklae	Theklalerche	nein		nein	0
Lullula arborea	Heidelerche	nein		nein	0
Anthus campestris	Brachpieper	nein		nein	0
Troglodytes troglodytes fridariensis	Zaunkönig	nein		nein	0
Luscinia svecica	Blaukehlchen	nein		nein	0
Saxicola dacotiae	Schwarzkehlchen	nein		nein	0
Oenanthe leucura	Trauersteinschmätzer	nein		nein	0
Oenanthe cypriaca	Zypernsteinschmätzer	nein		nein	0
Oenanthe pleschanka	Nonnensteinschmätzer	nein		nein	0
Acrocephalus melanopogon	Tamariskenrohrsänger	nein		nein	0
Acrocephalus paludicola	Seggenrohrsänger	nein		nein	0
Hippolais olivetorum	Olivenspötter	nein		nein	0
Sylvia sarda	Sarden-Grasmücke	nein		nein	0
Sylvia undata	Provence-Grasmücke	nein		nein	0

Sylvia melanothorax	Schuppengrasmücke	nein		nein	0
Sylvia rueppelli	Maskengrasmücke	nein		nein	0
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke	nein		nein	0
Ficedula parva	Zwergschnäpper	nein		nein	0
Ficedula semitorquata	Halbringschnäpper	nein		nein	0
Ficedula albicollis	Halsbandschnäpper	nein		nein	0
Parus ater cypriotes	Tannenmeise	nein		nein	0
Sitta krueperi	Türkenkleiber	nein		nein	0
Sitta whitehaedi	Korsenkleiber	nein		nein	0
Certhia brachydactyla dorotheae	Gartenbaumläufer	nein		nein	0
Lanius collurio	Neuntöter	nein		nein	0
Lanius minor	Schwarzstirnwürger	nein		nein	0
Lanius nubicus	Maskenwürger	nein		nein	0
Pyrrhcorax pyrrhcorax	Alpendohle	nein		nein	0
Fringilla coelebs ombrosa	Buchfink	nein		nein	0
Fringilla teydea	Teidefink	nein		nein	0
Loxia scotica	Schott. Kreuzschnabel	nein		nein	0
Bucanetes githagineus	Wüstengimpel	nein		nein	0
Pyrrhula murina	Azorengimpel	nein		nein	0
Emberiza cineracea	Türkenammer	nein		nein	0
Emberiza hortulana	Ortolan	nein	Z	nein	0
Emberiza caesia	Grauortolan	nein		nein	0

Aufgrund der Gebietsstrukturen und der Artansprüche sind folgende Arten zu betrachten:

Weißstorch

Horste sind im relevanten Umfeld nicht bekannt. Allerdings sind im Frühjahr und Herbst Trupps junger Männchen oft gemeinsam auf dem Zug unterwegs, die derartige Flächen je nach Nutzungszeit und –art für eine kurze Nahrungsrast nutzen können.

Grundsätzlich kann jedoch nicht von einer Beeinträchtigung der Art gesprochen werden.

Schwarzmilan

Horstbäume wurden im relevanten Umfeld der Bioenergieanlage nicht festgestellt, potentiell stellen die angrenzenden Baumreihen jedoch einen Brutraum dar.

Der Schwarzmilan gilt als stark wassergebundene Art unter Bevorzugung von Lebensräumen in Wassernähe, insbesondere von baumbestandenen Seeuferabschnitten. Der Schwarzmilan kann jedoch wasserferne, sogar ausgesprochen trockene Regionen besiedeln, sofern ein ausreichendes Angebot an potentiellen Beutetieren sowie Baumgruppen als Niststandorte zur Verfügung stehen.

Der Schwarzmilan hat als Nahrungsgeneralist und Nahrungsopportunist ein weitgefächertes Nahrungsspektrum. Er jagt lebende Beutetiere, ernährt sich jedoch ebenso von Aas und verschiedenen Abfällen. Auch Mülldeponien werden nach verwertbaren Resten abgesucht. Er kann lebende Beute bis zur Größe eines kleinen Hasen und lebende Fische fast bis zu seinem Eigengewicht erbeuten und davontragen, meistens sind seine Beutetiere jedoch kleiner.

Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass durch die Verkleinerung der bebaubaren Flächen zu keiner Beeinträchtigung der Art führen wird.

Rotmilan

Horstbäume wurden im relevanten Umfeld der Bioenergieanlage nicht festgestellt, potentiell stellen die angrenzenden Baumreihen jedoch einen Brutraum dar. Ein vermuteter Horst ist in 4,3 km Entfernung bei Blankenberg.

Der Rotmilan ist ein Greifvogel offener, mit kleinen Gehölzen durchsetzter Landschaften. Er ist bedeutend weniger wassergebunden als die Nominatform des Schwarzmilans, mit dem er jedoch häufig in enger Nachbarschaft brütet.

Bevorzugte Lebensräume sind Agrarlandschaften mit Feldgehölzen, oft auch Parklandschaften, seltener Heide- und Mooregebiete, solange Bäume als Niststandorte zur Verfügung stehen. Abgeerntete oder gerade umgepflügte Getreidefelder werden ebenso in die Nahrungssuche eingeschlossen wie Autobahnen und Mülldeponien, letztere aber nicht in dem Ausmaß wie vom Schwarzmilan. Insofern sind die Seen und deren Umfeld, aber auch die Randflächen der Siedlungsgebiete, je nach Ausprägung, als potentieller Lebensraum der Art zu sehen.

Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass durch die Verkleinerung der bebaubaren Flächen zu keiner Beeinträchtigung der Art führen wird.

Kornweihe

Die Kornweihe bevorzugt offenes Gelände, Heide- und Dünenflächen, Moore und Sümpfe mit ausgedehnten Röhrichtbeständen. Die Art könnte somit im Winterhalbjahr potentiell auf den Wiesen- und angrenzenden Ackerflächen vorkommen.

Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass keine gravierende Störung der Art eintritt, zumal angrenzend großflächigere und geeignetere Schläge zur Verfügung stehen.

3.1.2 Arten nach FFH-Richtlinie, Anhang IV

Nachfolgend werden nur die Arten aufgeführt, die überhaupt für den Planungsraum relevant sein könnten:

Microchiroptera Fledermäuse, alle Arten

Aufgrund der Biotopstrukturen könnten in den Siedlungsgebieten und an deren Rändern der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus vorkommen. Auch die Bioenergieanlage bzw. deren angrenzende Strukturen wie Wiesen und Baumreihen werden sehr wahrscheinlich von einzelnen Arten als Jagd Raum genutzt. Strukturen für Wochenstuben oder Winterquartiere sind jedoch im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Die in der östlichen Baumreihe vorhandenen Hybridpappelbäume wurden hinsichtlich relevanter Strukturen untersucht. Hinweise auf Quartiere für Fledermausarten konnten nicht gefunden werden.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Bioenergieanlage zu keiner Beeinträchtigung von Fledermausarten führen wird.

Gliridae

Da Sieben- und Gartenschläfer ausgeschlossen sind, käme nur die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) als heimische Art in Frage. Die Wiesen- und Gehölzflächen sind jedoch kein Lebensraum der Art.

Biber entfällt

Microtidae

keine heimischen Arten potentiell betroffen.

Carnivora entfällt

Artiodactyla entfällt

Cetacea entfällt

Reptilien

Testudinata (Schildkröten) entfällt

Lacertidae (Echte Eidechsen)

Zaun- / Waldeidechse (Lacerta spec.)

Das Vorkommen der Arten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, ist jedoch aufgrund der Habitatbedingungen nicht wahrscheinlich. Durch die Bioenergieanlage bzw. durch den Umbau der Pappelbaumreihe werden die Arten nicht beeinträchtigt.

Amphibien

Ein Vorkommen insbesondere der z.T. terrestrisch lebenden Erdkröte kann für die Baumreihen nicht ausgeschlossen werden. Es gilt jedoch das für die Familie der Lacertidae gesagte.

Fische

entfällt

Gliederfüßler und Weichtiere

Durch die Bioenergieanlage werden eventuell vorkommende Arten nicht beeinträchtigt.



Totholz mit Insektenlöcher in der nördlich der BGA angrenzenden Feldhecke

Pflanzen

Die aufgeführten Pflanzen sind für die intensiv genutzten Weideflächen UG nicht relevant und werden deshalb nicht weiter betrachtet. Aufgrund des verkleinerten Geltungsbereiches bleiben die intensiv genutzten Weideflächen UG unberührt.

3.2 Bundesartenschutzverordnung

Prognose der Potenziale ausgewählter Tierarten

Fledermäuse

siehe Kapitel 3.1.2

Brutvögel der Weiden und Gehölzreihen

Als potentielle Arten können auftreten:

Grünspecht, Ortolan, Haubenlerche

Für die Gehölz-bewohnenden Arten wie auch für die Haubenlerche, die vermutlich die südlich angrenzenden Stallgebäude bzw. –flächen besiedelt, gilt, dass deren Habitate, selbst bei einem tatsächlichen Vorkommen der Arten nicht zerstört oder beeinträchtigt werden.

Amphibien

siehe Kapitel 3.1.2

Schmetterlinge/Hautflügler/Käfer/Libellen/Spinnentiere/Mollusken

Für die genannten Artengruppen liegen derzeit keine Kartierungen vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund der eher eutrophen Weideflächen kein Artenspektrum vorliegt, welchen unter einem speziellen Schutzstatus fällt.

Pflanzenarten

Die aufgeführten Pflanzen sind für die intensiv genutzten Weideflächen UG nicht relevant und werden deshalb nicht weiter betrachtet.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Fläche als Gewerbebrache zu bewerten. Hier findet sich wenige Spontanvegetation.



Baufläche 2006



Gewerbebrache (2018) wird überbaut, Grundwassermesspegel wird versetzt.

Somit ist festzustellen, dass die Reduzierung der Flächen zur Bioenergiegewinnung sowie der Maßnahmen zu deren Ausgleich zu keinen nachhaltigen Veränderungen der besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gemäß den oben genannten Richtlinien bzw. Verordnungen führen wird.

FOTOS

Nächste Seite

Umgebung der Biogasanlage – angrenzende Flächen



Blick auf die östlich an die BGA Kantow angrenzende Fläche



Begehung Mai 2018 (Blick von Osten auf die Biogasanlage)



Begehung Mai 2018 (Blick von Osten auf die Feldhecke im Bereich BGA)



Dorfstraße Kantow (links Zufahrt Biogasanlage u. Strauchhecke) wegbegleitende Feldhecke mit Überhältern (rechts)



Dorfstraße Richtung Norden (rechts Biogasanlage) und Baumreihen (2018)



Von Nord nach Süd Dorfstraße (Einzäunung Biogasanlage links, rechts Feldhecke mit Überhältern u. Acker) (2016)



Spurbahnplattenweg Richtung Blankenberg nördlich der BGA (temporäres Gewässer, „Pfütze“)



Feldweg Richtung Wald nördlich der BGA

Versiegelte Flächen



Biogasanlage befestigte Bewegungsfläche und Silo



Biogasanlage befestigte Bewegungsfläche und Technikgebäude mit Annahmehunker (2018)

Vorhandene Ausgleichsmaßnahmen



Baumpflanzung an der Westseite der BGA entlang der Dorfstraße (2018)



An der westliche Seite des Horizontalsilos wird eine 12 m breite private Grünfläche (§ 9 Abs.1 Nr.15BauGB) festgelegt, dadurch tritt das Horizontalsilo gestalterisch wirksam zurück. Zusätzlich sind straßenbegleitende Bäume gepflanzt

Sondergebiet Biogas Gewerbebrache, wird durch die Baumaßnahme versiegelt



Gewerbefläche im Geltungsbereich (hinten angrenzende Stallanlage) (Juli 2017)



Teil-Bereich BGA Südgrenze (Kadaverhaus im Hintergrund- neue Zufahrt wird neu versiegelt) (2018)



Einfahrt BGA am Sozialcontainer (Nov. 2018)



Biogasanlage 2018

Anlage 2

Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

zum Vorhaben

Bebauungsplan

„Bioenergiepark Kantow“

Gemeinde Wusterhausen/Dosse

Verfasser:

Dipl. Ing. (FH) B. Kühne,

IIP GmbH Westeregeln

Am Spielplatz 1

39448 börde-Hakel

Stand: Aug. 2019

Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

1. Ermittlung Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz

1.1 Beschreibung des Standortes

Die Fläche, auf der die geplante Biogasanlage errichtet wurde, befindet sich in der Gemarkung Kantow, auf dem Grundstück der energielenker Ruppiner Bioenergie GmbH.

Das Grundstück liegt im Bebauungsplan Bioenergiepark Kantow der Gemeinde Wusterhausen (Dosse) und ist verkehrstechnisch durch die Dorfstraße gut erschlossen.

Die als Sondergebiet Biogas festgesetzte Fläche ist seit 2006 mit Bauwerken der Biogasanlage bebaut. Vor der Umsetzung des Vorhabens stellte sich die Fläche als unbefestigte Lagerfläche dar.

Als Vegetation waren kleinflächig Spontanvegetationen vorhanden, die jedoch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und für den Artenschutz nur eine sehr geringe Bedeutung haben.

Der Standort unterliegt keinen Verboten nach BbgNatSchG. Es sind keine nach FFH-Richtlinie geschützten Pflanzen- und Tierarten sowie keine geschützten Bäume, Sträucher oder sonstige Bepflanzungen in direkter Umgebung des Anlagenstandortes bekannt.

Das Betriebsgrundstück liegt nördlich, ca. 1 km entfernt vom FFH- Gebiet „Oberes Temnitztal Ergänzung“. Im Weiteren ist das Grundstück von direkt angrenzender landwirtschaftlicher Nutzfläche umgeben, welche intensivackerbaulich genutzt werden. Das Grundstück liegt in einer durchschnittlichen Höhe zwischen ca. 48.50 und 49.50 m über HN (Höhenbezug DHHN 2016).

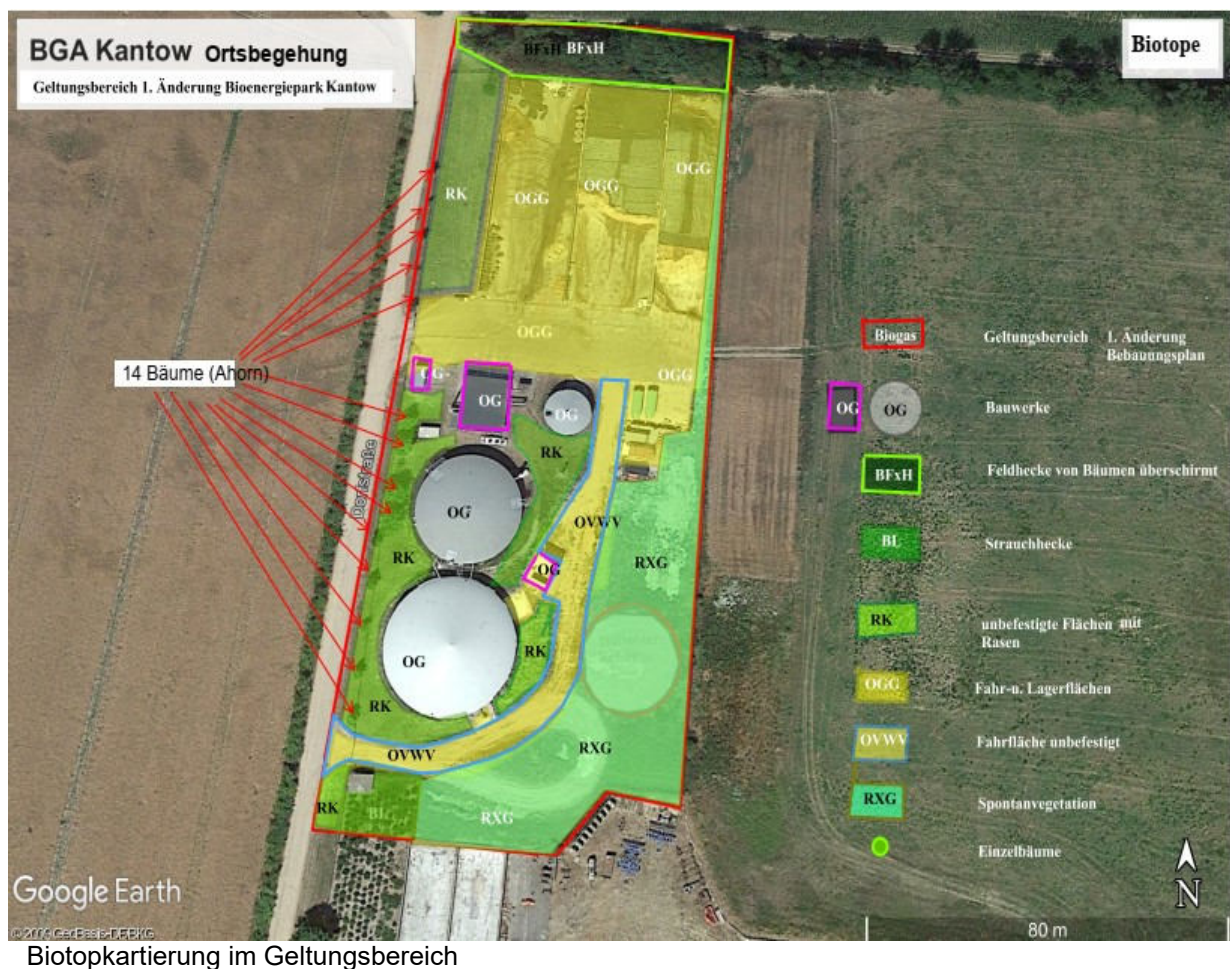
Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich in einer Entfernung ab ca. 200 m in südwestlicher Richtung. Die zwischenliegenden Bereiche sind durch Stallanlagen, Gewerbe und landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt.

1.2 Schutzgebiete

FFH- Gebiet „Oberes Temnitztal Ergänzung“ in ca. 1 km Entfernung.

Das Schutzgebiet wird durch den B-Plan nicht beeinträchtigt.

1.2.1 Ortsbegehungen



1.3 Kurzbeschreibung der Baumaßnahmen

Die Biogasanlage dient der Vergärung nachwachsender Rohstoffe mit anteiligem Einsatz von Rinderfestmist, Rindergülle und HTK (evtl. Putenmist) und der Erzeugung regenerativer Energie. Sämtliche Inputstoffe werden aus der Region geliefert.

Die wichtigsten Ziele, die mit der der Biogasanlage verfolgt werden, sind:

- Gewinnung regenerativer Energie zur innerbetrieblichen Substitution von Strom sowie Lieferung an das öffentliche Netz
- Nutzung der Abwärme des BHKW
- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien an der Energieversorgung im Interesse der Sicherung endlicher Energieressourcen und somit im Interesse des Umwelt- und Klimaschutzes

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Anlagenkomponenten:

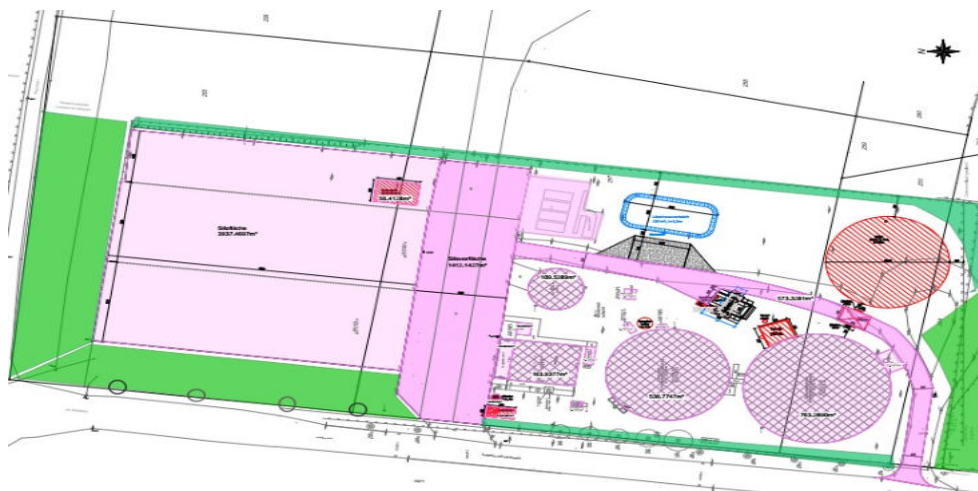
- Fahrsilo für Maissilage mit ca. 20.000 m³ Lagerkapazität
- Vorgube mit ca. 660 m³ Volumen wird als Löschwasserbehälter umgerüstet

- Beschickungsanlage (Schubboden) mit ca. 40 m³ Vorlagevolumen
- Fermenter (ca. 2.578 m³) Volumen mit integriertem Gasspeicher (ca. 1.000 m³ inkl. Freibord)
- Technikraum mit zentralem Pumpwerk, Substratverteilung, Wärmetauscher und Schaltanlage
 - BHKW mit 549 kW elektr. Leistung
 - Modul zur Gastrocknung
 - 1 Gärrestbehälter (mit Gasspeicher ca. 2000 m³ auf dem Dach) mit ca. 4.000 m³ Speichervolumen Flüssigsubstratlager
 - 1 Gärrestbehälter (Flüssigsubstratlager mit Dach ohne Gaslager) mit ca. 3.680 m³ Speichervolumen
 -

Weiterhin sind möglich:

- Lagerplatte für Festsubstrat (Festmist) mit ca. 200 m² Lagerfläche (auf der Fahrsilofläche)
- Lagerplatte für festen Gärrest ca. 600 m³ (auf der Fahrsilofläche)
- Lagerhalle Lagerfläche für HTK (Putenmist) ca. 60 m³ (auf der Fahrsilofläche)
- Separator für Gärreste
- Flex-BHKW mit 1200 kW elektr. Leistung

Bei der Einordnung des Anlagenkomplexes wurde darauf geachtet, den Eingriff so gering wie möglich zu gestalten. Die Anlage ist so positioniert, das versiegelte Flächen minimal gehalten werden können. Im Zuge der Errichtung der Anlagenkomponenten und der erforderlichen Zuwegungen werden Flächen versiegelt und überbaut, die sich wie folgt zusammensetzen:



1.4 Eingriffsbewertung der Schutzgüter:

Biotop- und Nutzungstypen im Radius von ca. 1000 m um den Geltungsbereich.

Als Grundlage für die Betrachtung lag das Landschaftsprogramm Brandenburg sowie das Kartenmaterial des MUGV und Geoportal vor.

Auf diese Bestandserfassung der Biotope, Gehölze, geschützter Arten gründen die weiteren Betrachtungen.

1.4.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

Funktionen von Arten und Lebensgemeinschaften zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes:

- Arten- und Lebensraumfunktion (z.B. Arten, Biotope)

Dokumentation wichtiger Bereiche für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

Siehe oben Schutzgebiete

Beeinträchtigung von Arten und Lebensgemeinschaften:

- Keine Zerschneidung von Lebensräumen
- Keine Gefährdung von Tieren wertbestimmender Arten und ihren Verhaltensmustern durch z.B. Lärm.
- Es kommt zu keinerlei Baumrodungen und daher auch nicht zu einer Zerstörung von Fledermauswinterquartieren oder Greifvogel Horsten.
- Im Zuge der Errichtung müssen keine Baumfällungen vorgenommen werden. Es wird durch die Kompensationsmaßnahmen, der Baumpflanzungen eine Vernetzung bzw. Erweiterung der typischen Strukturen einer historisch gewachsenen strukturreichen Agrarlandschaft erzielt.

1.4.2 Schutzgut Boden:

Bodenfunktion zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes:

- Puffer- und Filterfunktion

Dokumentation wichtiger Bereiche für das Schutzgut Boden:

- Laut dem Landschaftsprogramm Brandenburg entspricht der Bodentyp Braunerden bis Fahlerden.
- Das Untersuchungsgebiet wirkt westlich der Biogasanlage landschaftlich insgesamt relativ ausgeräumt und wird von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Der östliche Bereich ist durch Feldhecken kleinräumiger gestaltet.

Beeinträchtigung des Bodens:

Ausschaltung der Bodenfunktion durch Versiegelung auf Biotoptypen *Gewerbebrache*.

- Versiegelung gesamt auf anthropogen vorbelasteten Flächen ca. 7.546 m²

- Entsiegelungsflächen stehen seitens des Antragstellers nur gering zur Verfügung (Kadaverhaus ca. 25 m² + einer Lagune ca. 225 m²).

Nach Auskunft der Verwaltung haben auch diese keine Entsiegelungsflächen für Kompensationsmaßnahmen anzubieten.

Deshalb sind Kompensationsmaßnahmen in Form von Gehölzpflanzungen und Flächenextensivierung über den Flächenpool Brandenburg im nahen Umfeld des Vorhabenstandortes vorgesehen. Die Lage der Ausgleichsmaßnahmen ist im Anhang dargestellt.

Bauwerke und Wege (Flächenversiegelung)	m²
Behälter vorhanden und geplant	1.890
Technikgebäude und Sozialcontainer	175
Separator mit Abschüttfläche	115
Scheitholztrockner mit Vorfläche	150
Sonstiges, wie Trafo, Notfackel, Kühler usw.	100
Fahrflächen (Asphalt) vorhanden u. gepl.	2.120
Fahrsiloanlage	3.006
Summe	7.546

1.5 Bilanzierung

Zur Bewertung und Bilanzierung des durch den Bebauungsplan (1. Änderung) verursachten Eingriffs und zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs werden die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE), in der Fassung April 2009, angewendet.

Der Bebauungsplan, die 1. Änderung Bioenergiepark Kantow befindet sich unmittelbar angrenzend an einer Stallanlage / Lageranlage, nördlich der Ortslage Kantow. Die Biogasanlage (BGA) ist bereits im Jahr 2006 in Betrieb gegangen. Mit der Aufstellung eines B-Planes sollte das Gebiet zu einem Bioenergiepark erweitert werden.

Mit der Errichtung der Biogasanlage (BGA) 2006 und der 2017 geplanten Substituierungen der BGA wurden bzw. wird Gewerbebrache in einer Größenordnung von **ca. 7.550 m² (GRZ 0,6)** vollversiegelt. Gemäß Punkt 12.5 der HVE „Kompensation von Bodenversiegelungen“ sieht diese vor, dass Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen sind.

Soll der Ausgleich durch Pflanzmaßnahmen erfolgen, wird gemäß HVE für die Kompensation von Versiegelungen von Böden allgemeiner Funktionsausprägung ein Kompensationsfaktor von 1:2 in Ansatz gebracht. Die geplanten Pflanzmaßnahmen müssen darüber hinaus die folgenden Anforderungen erfüllen:

- minimal 3-reihig oder
- 5 m breit,

- Mindestfläche 100 m².

Für die Beeinträchtigungen des Bodens, die durch Übersättigungen hervorgerufen werden, sieht die HVE bei Böden allgemeiner Funktionsausprägung einen Kompensationsfaktor von 1:0,5 vor, wenn der Ausgleich durch Pflanzmaßnahmen erfolgen soll. Die Anforderungen, die dabei an die geplanten Pflanzmaßnahmen gestellt werden, sind identisch mit den zuvor genannten.

Erhalt der Feldhecke

- **Feldhecke** im Geltungsbereich des B-Planes ist durch Holzung der Pappeln aufzuwerten und in ihrem Bestand zu erhalten. (wurde ausgeführt)

An der nördlichen Grenze der Anlage ist eine Feldhecke von 1.155 m² vorhanden, die auch außerhalb des Geltungsbereiches in westlicher Richtung weiterverläuft.

Hier sind als Großbäume Berg- und Spitzahorn (*Acer platanoides/ -pseudoplatanus*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) Vogelkirsche (*Prunus avium*) vorhanden.

Abgestorbene Bäume sollen als Totholz in der Hecke verbleiben.

...als Totholz bezeichnet man sowohl einzelne tote Äste an einem alten Baum wie auch abgestorbene, stehende oder umgefallene Bäume oder Teile davon (zum Beispiel Strünke). Als Lebensraum für xylobionte Insekten. Zu den xylobionten Insekten zählen nicht nur Arten, die sich direkt von Rinde oder Holz ernähren. Es gehören alle Arten dazu, die in irgendeiner Phase ihres Lebens auf Totholz angewiesen sind. Das sind neben den eigentlichen holzfressenden (xylophagen) Insekten solche, die als Zweitbesiedler die von den Xylophagen geschaffenen Höhlen und Gänge für ihre eigenen Bruten benützen, ohne sich vom Holzsubstrat zu ernähren.

Dazu gehören zum Beispiel verschiedene Wildbienen- oder Wespenarten. Verschiedene Fliegen- und Mückenlarven weiden in den Bohrgängen wachsende Pilz- und Bakterienrasen ab oder ernähren sich von abgestorbenem Material und Insektenkot. Baumschwämme an totem Holz wiederum beherbergen spezialisierte Käfer und Fliegen. Von diesen Holzbewohnern hängen auch viele räuberische und parasitische Insekten ab. Dazu gehören zum Beispiel räuberische Käfer oder parasitische Schlupfwespen.

Darüber hinaus nutzen auch Wirbeltiere das Totholz als Überwinterungsort.

Baumstrünke, liegende Stämme und moderndes Holz dienen auch Reptilien als Schutz, Sonnenplatz und Überwinterungsort...

Als Gestaltungsmaßnahme ohne Kompensationswirkung:

- Zusätzlich sollen die unbebauten Betriebsflächen und Verwallungen zur Verhinderung von Staubeentwicklung, mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2 – Regelsaatgutmischung “Landschaftsrasen” – Standard mit Kräutern; 20 g/m²) angesät werden.
- Holzung von Pappeln zur Aufwertung der vorhandenen Feldhecke, die an der Biogasanlage angrenzt.

Tabelle Eingriffsermittlung:

Eingriff	Flächengröße	Erforderliche Kompensationsflächengröße
Plangebietsgröße	15.937 m ²	
versiegelbare Fläche (mit Überschreitung §19 Abs.4 BauNVO) Bodenversiegelung	7.546 m ²	7.546 m ²
nicht überbaubare Grundstücksfläche (ausgewiesene Grünflächen)	3.795 m ²	kein Ausgleich erforderlich
Restflächen (nicht befestigt) mit Rasen angesät	4.170 m ²	kein Ausgleich erforderlich
gesamt	15.937 m ²	7.546 m²

Entsiegelungen

Maßnahme 1:

Im vorliegenden Fall steht für eine Fläche von **25 m²** eine Entsiegelungsfläche im Geltungsbereich B-Plan das ehemalige Kadaverhaus der Milchviehanlage zur Verfügung. Diese Fläche soll nach der Entsiegelung der zur Bepflanzung vorgesehenen Fläche zugeordnet werden.

Maßnahme 2:

Weiterhin ist eine Lagune mit Folierversiegelung **225 m²** in 150 m Entfernung zurückzubauen. Diese Fläche wird der Weidefläche zugeordnet.



Ausgleichsmaßnahmen Entsiegelung

Interne Pflanzung

- **Feldhecke** im Geltungsbereich des B-Planes ist durch Holzung der Pappeln aufzuwerten und in ihrem Bestand zu erhalten. (**ausgeführt**)

Kompensationsmaßnahme zum Ausgleich des Schutzgutes Boden u. Landschaftsbild –

Maßnahme 3:

- **Baumpflanzung** an der Dorfstraße ist vorzunehmen und die Bäume sind zu erhalten angerechnet je Baum 100 m² (14 Stk. X 100 m²) Baumreihe aus großkronigen Bäumen (**ausgeführt**)

Ausgleichsermittlung:

Es sind bereits Maßnahmen (2007) realisiert worden, die vor dem Erscheinen der HVE als Ausgleich/Ersatz angerechnet wurden, wie die Holzung der Pappeln zur Aufwertung der Feldhecke.

Bei der Ausgleichsbilanzierung wird daher davon ausgegangen, dass lediglich die fehlende Kompensation im Verhältnis 1:1 in Ansatz gebracht werden muss.

Tabelle Ausgleichsermittlung

Es sind bereits Maßnahmen realisiert worden. Bei der Ausgleichsbilanzierung werden daher diese vorhandenen internen Ausgleichsmaßnahmen wertemäßig (flächenmäßig) von der ermittelten erforderlichen Kompensationsflächengröße abgezogen.

Kompensation	Flächengröße / Gebäudevolumen	Faktor	Kompensationsgröße	verbleibende Kompensations- flächengröße
Kompensations- flächengröße erf.				7.546 m²
Entsiegelung Kadaverhaus	25 m ² /50 m ³	2	50	7.496 m ²
Entsiegelung Lagune	225 m ² /450 m ³	2	450	7.046 m ²
Baumpflanzung angerechnet (L 140 m x B 10 m in Reihe gepflanzt)	1.400	1	1400	5.646 m ²
Summe			1.900	
Verbleibende externe Kompensationsmaßnahmen/Kompensationsflächengröße				5.646 m²
Pflanzungen Gemarkung Kantow Flur 2, Flurstück 434 (teilweise) ca. 1.750 m ² (Gemeindefläche)	1.150 m ²	1	1.150	4.496m ²
Sowie Pflanzungen auf Gemarkung Kantow, Flur 1, Flurst. 256;265 u. 248 alle teilweise (300 x 15 m)	4.500 m ²	1	4.500	- 4
verbleibende Kompensationsgröße			5.650	0 m²

Im Bebauungsplan (B-Plan) können Maßnahmen zum „direkten“ Ausgleich für bebauungsplanbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im B-Plan festgesetzt werden. Die Grundlage, welche Flächen hierfür geeignet sind, werden i.d.R. durch einen Grünordnungsplan oder durch einen Umweltbericht, welche parallel zum B-Plan aufgestellt werden, erarbeitet. Die nach Naturschutzrecht festsetzbaren Inhalte des Grünordnungsplans werden als Festsetzungen in den B-Plan übernommen. In Flächenpools müssen die einzelnen (vorgezogenen) Kompensationsmaßnahmen den verschiedenen Eingriffen zugeordnet werden. Das ist zum Zeitpunkt der Festsetzung von Kompensationsflächen in einem B-Plan oft noch nicht möglich, da mit dieser Planung Vorsorge für spätere Zuordnungen von Eingriff und Ausgleich getroffen werden soll. Für solche „indirekten“ Kompensationsfälle ermöglicht § 9 Abs. 4 BauGB im Zusammenwirken mit § 5 Abs. 2 BbgNatSchAG, auch weitere Darstellungen eines Grünordnungsplans als Festsetzung in einen B-Plan aufzunehmen, die nicht den oben genannten Anforderungen des § 9 Abs. 1 BauGB („konkreter Eingriffsbezug“) genügen.

Externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Da ein weiterer direkter Ausgleich durch Entsiegelungsmaßnahmen derzeit nicht möglich ist, werden Ersatzmaßnahmen und ein Ausgleich über Pflanzungen in geringer Entfernung zum Eingriffsort vorgesehen. Die Flächen entsprechen dem auszugleichenden Naturraum.

Es sind rd. 12.000 m² Fläche erforderlich. Der Investor wird, auf Grundlage des Städtebaulichen Vertrages zwischen Gemeinde und Investor, die Ausgleichsmaßnahmen ausführen.

Tabelle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - Pflanzungen und Extensivierung

Maßnahme	Standort	Biotoptyp vorher	Biotoptyp nachher	Eingriffsausgleich für
M 3	intern	Gewerbebrache	Grünland straßenbegleitende Baumreihe	Versiegelung von 1400m ² Lagerfläche/ Gewerbebrache - Beeinträchtigung Landschaftsbild
M4	extern Gemarkung Kantow Gemarkung Kantow, Flur 1, Flurst. 256;265 u. 248 alle teilweise	Acker- u. Graslandflächen	halboffene extensive Weidelandschaft mit Feldgehölz	Versiegelung von 4.500 m ² Lagerfläche/Gebäude Gewerbebrache
M5	extern Ortslage Kantow Gemarkung Kantow Flur 2, Flurstück 434 (teilweise)	Graslandfläche	Blühstreifen mit Obstgehölzen	- Versiegelung von 1.150 m ² Lagerfläche/Gebäude

Tabelle Ausgleichsmaßnahmen - Entsiegelung

Maßnahme	Standort	Biotop vorher	Biotop nachher	Eingriffsausgleich für
M 1	intern	Rückbau Kadaverhaus	Feldhecke	50 m ² Versiegelung
M 2	extern	Lagune	Weidelandschaft	450 m ² Versiegelung

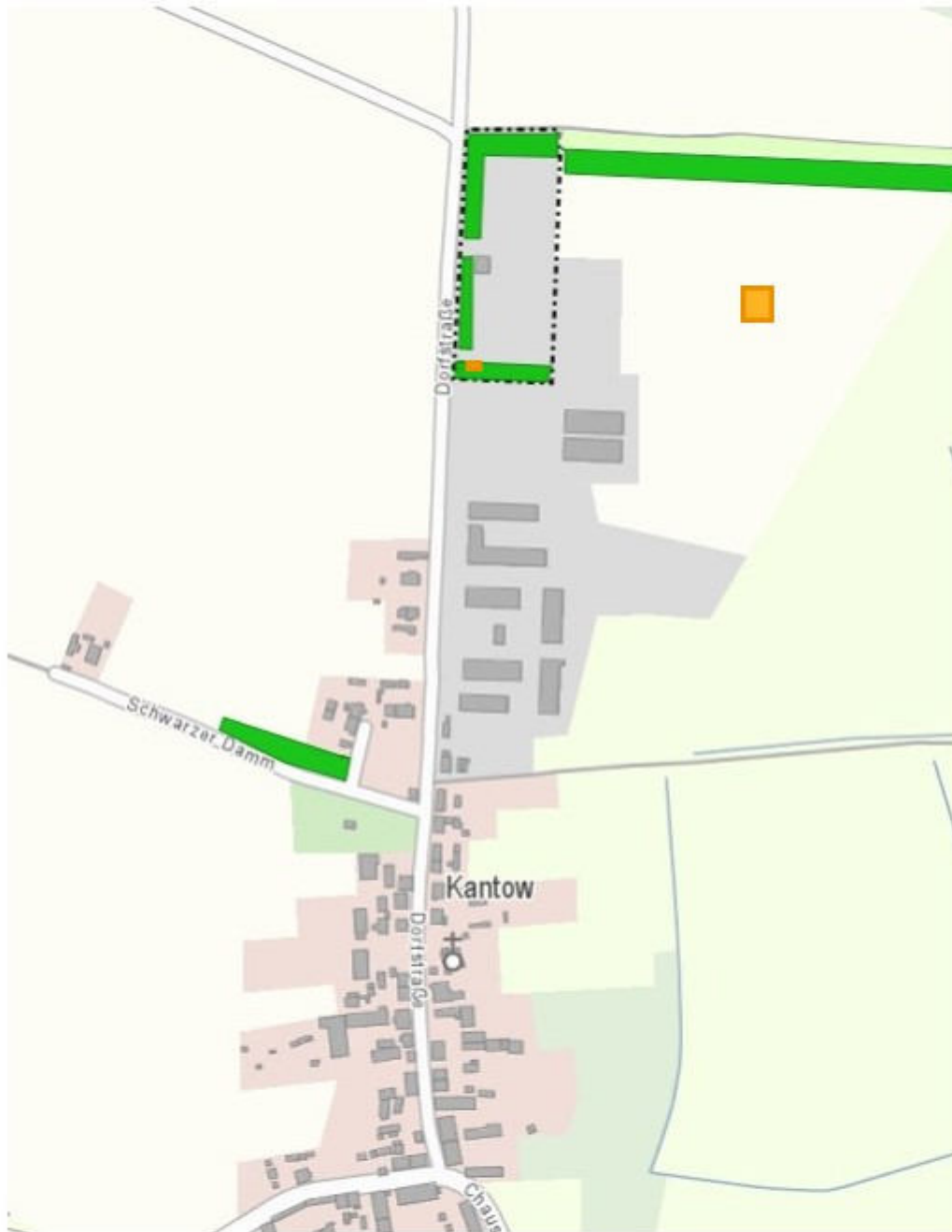
Mit den o.g. Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff Beeinträchtigung des Schutzgut Boden durch:

Ausschaltung der Bodenfunktion durch Versiegelung auf Biotoptypen Gewerbebrache und Versiegelung gesamt auf anthropogen vorbelasteten Flächen ca. 7.546 m² ausgeglichen.

Zusammenfassung

Die Realisierung des Bebauungsplanes hat zwar keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Arten und Biotopschutz, Klima, Luft, Landschaftsbild, diese werden jedoch durch die geplanten Ersatz-Maßnahmen ebenfalls aufgewertet.

Mit der sich auf der externen Kompensationsfläche entwickelnden halboffenen extensiven Weidelandschaft mit Feldgehölzen und Baumreihen ist der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Biogasanlage ausgeglichen.



0 50 100 Meter
Maßstab 1:4517

-  Pflanzflächen
-  Entsiegelung

Hintergrundkarte und DOP: © GeoBasis-DE /BKG 2015

Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen