

Standortbezogene Einzelfalluntersuchung

für die Änderung einer Biogasanlage

Auftraggeber: **Agrar GmbH Cottbus-West**
Flachsweiche 5
03099 Kollwitz OT Krieschow

Bearbeiter: **ECO-CERT**
Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz
Dipl. Ing. Christiane Zimmermann
Hagenower Str. 73
19061 Schwerin
Tel: 0385-3993 320
Fax: 0385-3993 321

Schwerin, den 07.04.2016

- Umweltgutachten •
- Umwelt- und Qualitätsmanagement •
- Prognosen zu Emissionen und Immissionen •
- Olfaktometrie und Geruchs-Immissionsprognosen •
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen •
- Biotopkartierung und Landschaftsplanung •
- Anlagenplanung und -überwachung •
- Gutachten zur Anlagensicherheit •
- Genehmigungsverfahren nach BImSchG und WHG •
- Sachverständige nach § 29a BImSchG und VawS •

Inhaltsverzeichnis

0.	Vorbemerkung	3
1.	Merkmale des Projektes.....	4
1.1	Anlagenbestandteile und Größenangaben	4
1.2	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	7
1.3	Abfallerzeugung / -verwertung	7
1.5	Unfallrisiken	11
1.6	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	12
2.1	Lage im Raum, bestehende Landnutzung (Nutzungskriterien).....	12
2.2	Reichtum und Qualität der natürlichen Ressourcen (Qualitätskriterien)	15
2.3	Gebiete von besonderer Bedeutung (Schutzkriterien)	17
2.3.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	17
2.3.2	Naturschutzgebiete.....	17
2.3.3	Nationalparke.....	17
2.3.4	Landschaftsschutzgebiete, Naturparkgebiete und Biosphärenreservate	17
2.3.5	Naturdenkmäler	17
2.3.6	Geschützte Landschaftsbestandteile	17
2.3.7	Geschützte Biotop	18
2.3.6	Wasserschutzgebiete	18
2.3.7	Sonstige Schutzgebiete.....	18
3.	Merkmale der potentiellen Auswirkungen.....	18
3.1	Ausmaß der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen	18
3.2	Schwere, Komplexität und Reversibilität der Auswirkungen	19

0. Vorbemerkung

Die Biogasanlage wurde am 09.08.2013 (Genehmigungsbescheid Nr. 40.073.00/12/8.6.2.2V/RS) und Änderungsbescheid vom 26.05.2015 (Genehmigungsbescheid Nr. 40.21.Ä0/13/8.6.2.2V/RS durch das Landesamt für Umwelt genehmigt.

Mit der geplanten Änderung sind folgende Maßnahmen verbunden:

- Errichtung und Betrieb eines Gärrestlagers 1b (Vnetto = 7.739 m³) mit Gasspeicherhaube,
- Errichtung und Betrieb eines Gärrestlagers 3 (Vnetto = 10.475 m³) mit Gasspeicherhaube
- Erhöhung der Inputstoffe von
 - 11.500 t/a auf 28.929 t/a Rindergülle
 - 800 t/a auf 2.392 t/a Rindermist
 - 200 t/a auf 500 t/a Grassilage
 - 500 t/a auf 1.400 t/a Getreide-Ganzpflanzensilage
 - 100 t/a auf 400 t/a Getreidekörner
 - 4000 t/a auf 8.400 t/a Maissilage

Die genehmigte Feuerungswärmeleistung von 1,537 MW bleibt unverändert.

Mit der Änderung kommt es zu einer deutlichen Erhöhung der Biogaserzeugung von 1,42 Mill. Nm³ auf 3,66 Mill. Nm³. Durch die geplante gasdichte Abdeckung der beiden geplanten Gärrestlager erhöht sich zudem die Gaslagermenge am Standort von 14,063 t auf 45,987 t und die Gärrestlagermenge von 6.110 m³ auf 24.324 m³.

Somit ist die Anlage zukünftig gemäß Nr. 1.2.2.2V i. V. m. Nr. 8.6.3.2V, Nr. 9.1.1.2V und Nr. 9.36V der 4. BImSchV nach dem BImSchG genehmigungsbedürftig.

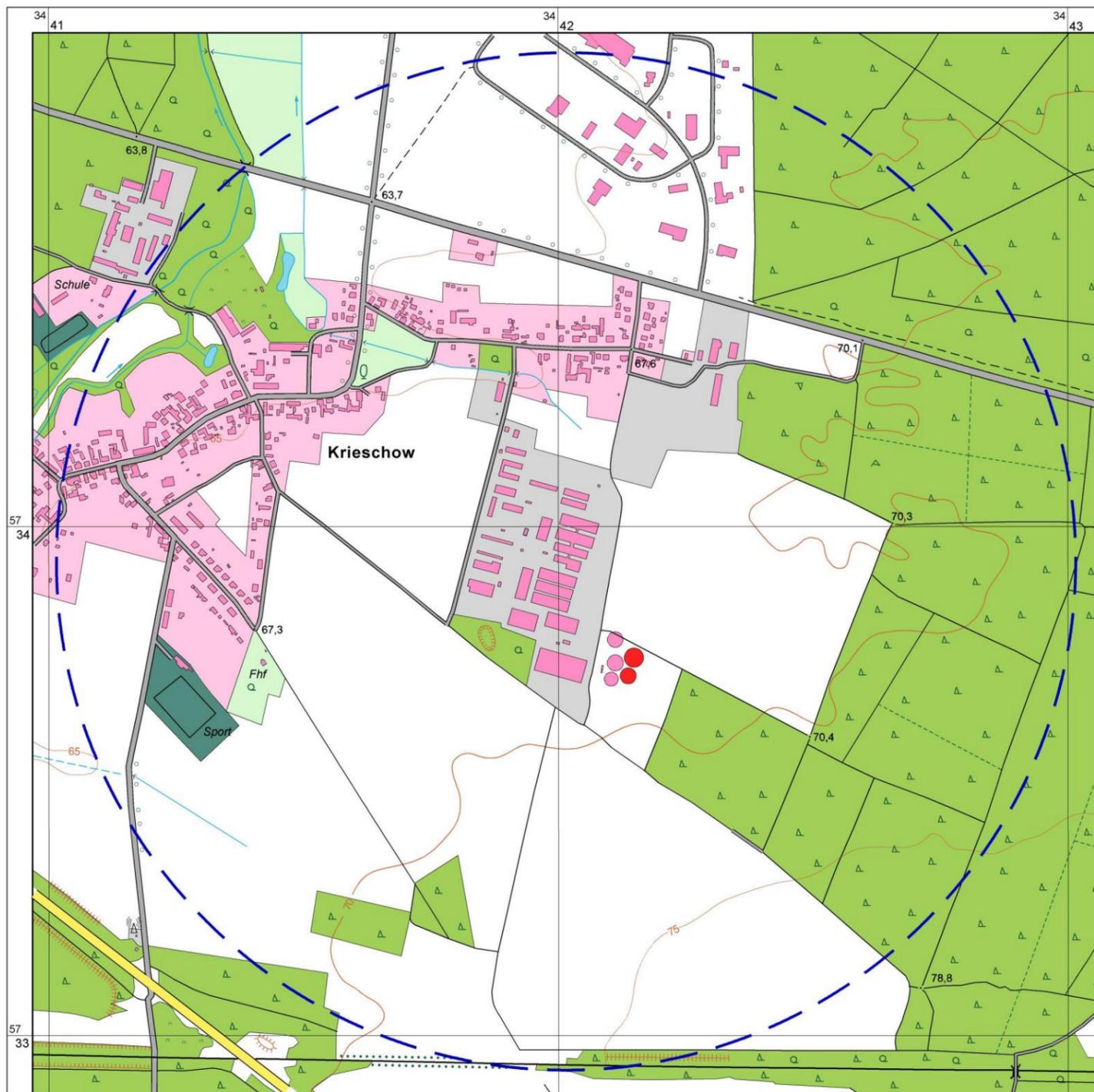
Entsprechend § 3c – UVP-Pflicht im Einzelfall – des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist für das Vorhaben eine Vorprüfung des Einzelfalls über die Notwendigkeit zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Das Vorhaben – Änderung einer Biogasanlage bedarf gemäß § 3c UVPG einer standortbezogenen Einzelfalluntersuchung.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist dann notwendig, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Vorliegendes Material, welches auf den in Anlage 2 zum UVPG formulierten Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls basiert, dient als entsprechende Entscheidungsgrundlage für die zuständige Behörde.

Nachfolgend enthalten ist ein Kartenausschnitt mit Kennzeichnung des Standortes der geplanten Anlage und der nächstgelegenen FFH-, SPA-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete. Auf dem Ausschnitt der topographischen Karte ist der im Rahmen der Einzelfalluntersuchung betrachtete Untersuchungsraum ausgewiesen.



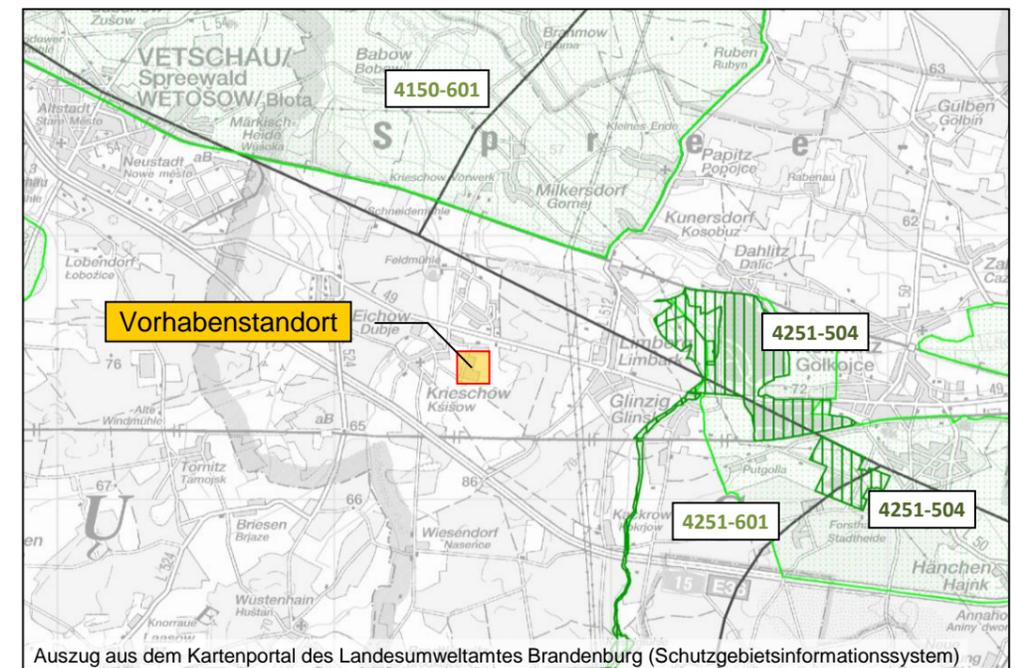
Auszug und Montage aus den Blättern: 4250-NO Krieschow, 4250-SO Laasow



Anlagenstandort
(Biogasanlage)



Untersuchungsraum
(R = 1.000 m)



Auszug aus dem Kartenportal des Landesumweltamtes Brandenburg (Schutzgebietsinformationssystem)



Nächstgelegene
Naturschutzgebiete

Nr. 4251-504 Glinziger Teich- und
Wiesengebiet
(ca. 2,4 km entfernt)

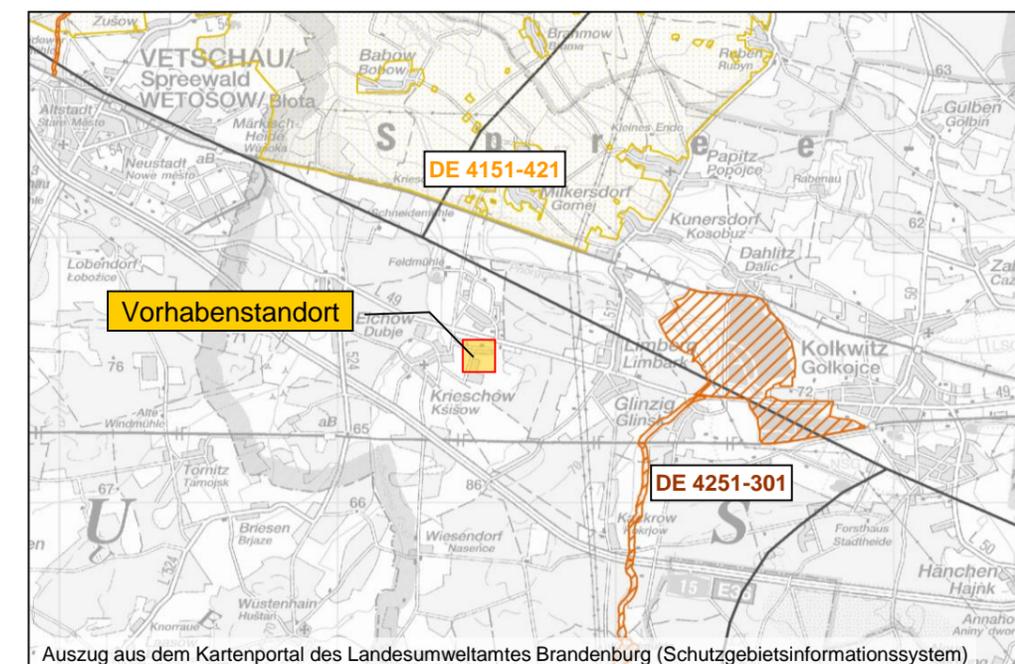
Nr. 4251-502 Putgolla
(ca. 4,9 km entfernt)



Nächstgelegene
Landschaftsschutzgebiete

Nr. 4150-601 Biosphärenreservat Spreewald
(ca. 2,2 km entfernt)

Nr. 4251-601 Wiesen- und Teichlandschaft
Kolkwitz/Hänchen
(ca. 3,2 km entfernt)



Auszug aus dem Kartenportal des Landesumweltamtes Brandenburg (Schutzgebietsinformationssystem)



Nächstgelegene FFH- und EU-Vogelschutzgebiete
FFH-Gebiet

DE 4251-301 Glinziger Teich- und
Wiesengebiet
(ca. 2,4 km entfernt)



SPA-Gebiet

DE 4151-421 Spreewald und Lieberoser
Endmoräne
(ca. 2,2 km entfernt)

1. Merkmale des Projektes

1.1 Anlagenbestandteile und Größenangaben

In der geplanten Biogasanlage soll wie bisher aus Rindergülle, Rindermist und nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo), hier Mais- und Grassilage, Getreide, Biogas zur Erzeugung von Strom und Wärme gewonnen werden.

Der erzeugte Strom wird in das Stromnetz des örtlichen Energieversorgers (*EON - EDIS*) eingespeist. Die elektrische Energie für den Eigenbedarf der Anlage wird aus dem Stromnetz der *EON EDIS* bezogen.

Die mit den BHKW`s erzeugte Wärme wird weitestgehend genutzt. Zu einem geringen Teil wird sie für den innerbetrieblichen Verfahrensprozess benötigt. Hierbei wird zum einen zur Erreichung stabiler mikrobiologischer Prozessbedingungen der wärmeisolierte Fermenter beheizt (38°C, mesophile Vergärung) und zum anderen die Räume im Technikgebäude mit Wärme versorgt.

Mit dem Großteil der anfallenden Wärme werden ganzjährig die in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Sozialräume der Milchproduktion Krieschow KG versorgt. In Zukunft ist auch die Errichtung eines Nahwärmenetzes zur Wärmeversorgung von Wohnraum in der Gemeinde Kolkwitz geplant.

Als Einsatzstoffe zur Vergärung in der geplanten Biogasanlage kommen wie bisher nur Rindergülle, Rindermist und nachwachsende Rohstoffe zum Einsatz. Die in der geplanten Biogasanlage eingesetzte Rindergülle sowie der Rindermist, mit einer Gesamtmenge von 28.929 Tonnen bzw. 2.392 Tonnen im Jahr, werden wie bisher aus der benachbarten Rinderhaltungsanlage der Milchproduktion Krieschow KG bezogen. Ein Zukauf von Flüssigmist aus anderen Tierhaltungsunternehmen erfolgt nicht.

Die in der Biogasanlage zur Vergärung eingesetzten nachwachsenden Rohstoffe, in Höhe von 10.700 Tonnen im Jahr, werden von der Antragstellerin selbst, der Milchproduktion Krieschow KG und dem Landwirtschaftsbetrieb Landhöfe Kolkwitz GmbH geliefert. Der Anbau erfolgt somit auf betriebseigenen Flächen und fremden Flächen in der regionalen Umgebung.

Etwa 20.000 m³/a des in der geplanten Biogasanlage anfallenden Gärrestes werden von der Milchproduktion Krieschow KG zurückgenommen und als hochwertiger Dünger auf ihren landwirtschaftlichen Nutzflächen und teilweise auf denen der Landhöfe Kolkwitz GmbH verwertet. Die übrigen ca. 19.000 m³ werden auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen der Antragstellerin verwertet. Zwischen den Landwirtschaftsbetrieben Milchproduktion Krieschow KG, Landhöfe Kolkwitz GmbH und Agrar GmbH Cottbus-West besteht ein landwirtschaftlicher Verbund.

Im Rahmen des Antragsverfahrens zur Erweiterung der benachbarten Milchproduktion Krieschow KG wurde in Hinblick auf zu erwartenden Umweltauswirkungen im Rahmen der Geruchs-Immissionsprognose und Ammoniak-Immissionsprognose jeweils die Gesamtbelastung am Standort unter Berücksichtigung der vorhandenen Biogasanlage ermittelt. Die relevanten Quellen werden nachfolgend aufgeführt. Durch die Errichtung zweier gasdichter zusätzlicher Gärrestlagerbehälter können zusätzliche Emissionen ausgeschlossen werden.

Für die Ermittlung der Schallemissionen und -immissionen wird ein entsprechendes Schallgutachten erarbeitet.

BE	Betriebseinheit (BE)	Leistungs-/ Größenparameter
01 Substratbereitstellung		
	Fahrzeugwaage	-
	Feststoffdirekteintrag (Trioliet, 60 m ³)	F = 28,5 m ² (Mais- und Grassilage, Getreide, Rindermist) Länge: 9,5 m Breite: 2,98 m Höhe: 2,88 m
02 Biogaszeugung		
	Technikcontainer	Elektroraum, Leitzentrale, Pumpenraum L: 12,19 m, B: 2,44 m, H: 2,59 m
	Fermenter	(gasdicht) (100 % Minderung) Innendurchmesser Øi: 27,95 m Höhe : 8,02 m Freibord: 0,50 m Hi Füllhöhe: 7,52 m Volumen Vbrutto: 4.919 m ³ Volumen Vnetto : 4.612 m ³ Gasspeichervolumen: 1.851 m ³
03 Biogasverwertung		
	BHKW (400 kW)	d = 0,25 m V = 1.223 Nm ³ /h (1.313 m ³ /h bei 20°C) T = 180 °C (nach Wärmetauscher) H = 10 m über Gelände
	BHKW (220 kW)	d = 0,20 m V = 655 Nm ³ /h (703 m ³ /h bei 20°C) T = 180 °C (nach Wärmetauscher) H = 10 m über Gelände
	Notfackel	Leistung: 1,6 m Höhe 7,32 m
04 Gärrestzwischenlagerung		
	Gärrestlager 1a	(gasdicht) (100 % Minderung) Innendurchmesser Øi: 32,18 m Höhe Hi : 8,02 m Freibord: 0,5 m Sumpf/Verbleib von Gärrest : 0,2 m Volumen Vbrutto : 6.516 m ³ Volumen Vnetto : 6.110 m ³ Gasspeichervolumen: 8.717 m ³
	Gärrestlager 1b (geplant)	(gasdicht) (100 % Minderung) Innendurchmesser Øi: 32,18 m Höhe Hi : 10,02 m Freibord: 0,5 m Sumpf/Verbleib von Gärrest : 0,2 m Volumen Vbrutto : 8.145 m ³ Volumen Vnetto : 7.739 m ³

		Gasspeichervolumen: 10.150 m ³
	Gärrestlager 3 (geplant)	(gasdicht) (100 % Minderung) Innendurchmesser Øi: 37,44 m Höhe Hi : 10,02 m Freibord: 0,5 m Sumpf/Verbleib von Gärrest : 0,2 m Volumen Vbrutto : 11.026 m ³ Volumen Vnetto : 10.475 m ³ Gasspeichervolumen: 14.213 m ³

Tab. 1: Anlagenteile der geplanten Biogasanlage der Agrar GmbH Cottbus-West

Bauliche Neuanlagen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage. Die geplante Erweiterung findet ausschließlich auf den unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen der Antragstellerin statt. Als bauliche Anlage kommen ausschließlich die geplanten Gärrestlager 1b und 3 hinzu.

Die Gärrestlager haben eine Grundfläche von 841 m² und 1.134 m². Insgesamt kommt es zu einer **Neuversiegelung von 1.975 m²**. Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch die Versiegelung des Bodens gegeben, die es zu kompensieren gilt.

Erhebliche Zerschneidungseffekte sind auf Grund der Lage des Vorhabens im direkten Anschluss an die vorhandenen Anlagenteile der Biogasanlage und der vorhandenen Rinderanlage nicht gegeben (siehe Anlage: Lageplan).

Der geplante Gärrestbehälter 1b wird eine Behälterwandhöhe von 10 m erhalten, davon ca. 2 m in den Untergrund eingelassen. Die Wetterschutzfolie einschließlich darunter liegenden Tragluftdach haben dann noch eine Höhe von 9,8 m bzw. 8 m. Insgesamt erreicht der Behälter über Grund eine Höhe von ca. 17,85 m. Der geplante Gärrestbehälter 3 wird ebenfalls eine Behälterwandhöhe von 10 m erhalten, davon ca. 2 m in den Untergrund eingelassen. Die Wetterschutzfolie einschließlich darunter liegenden Tragluftdach haben dann noch eine Höhe von 11,4 m bzw. 9,3 m. Insgesamt erreicht der Behälter über Grund eine Höhe von ca. 19,44 m. der vorhandene Fermenter hat eine Gesamthöhe von 16,6 m und das vorhandene Gärrestlager hat eine Gesamthöhe von 17,9 m. Damit fügen sich die neuen Behälter an die vorhandenen an.

Erschließung / Außenanlagen

Die verkehrliche Erschließung erfolgt wie bisher über den Eichower Weg zur Kreisstraße K7132, weiter Richtung Landesstraße L49. Somit kann der anlagenbezogene Verkehr weitgehend an der Wohnbebauung vorbei geführt werden. Die Hauptanlagenzufahrt für Futterlieferung und Gärrestverwertung befindet sich auf der von der Wohnbebauung abgewandten Seite in einer Entfernung von ca. 670 m. Die Erschließung des Anlagenstandortes über diese Straße ist gesichert.

Die weitere Erschließung der Anlage ist über vorhandene Versorgungsträger gesichert.

Die Wasserversorgung der Anlage erfolgt über einen vorhandenen Anschluss der Milchviehanlage an das öffentliche Netz. Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. Es werden die sanitären Einrichtungen der Milchviehanlage genutzt.

Das auf den Behältern und Containern anfallende Niederschlagswasser wird ungezielt in den Randbereichen versickert (Schotterbett um die jeweiligen Anlagenteile).

Verunreinigtes Niederschlagswasser im Bereich der Gärrestentnahmestation und verbleibende Reste aus dem Entnahmeschlauch werden über Gefälle und unterirdische Rohrleitungen in den Gärrestspeicher gepumpt.

Die Löschwasserversorgung ist durch ein vorhandenes Löschwasserbecken der Milchviehanlage am nord-westlichen Anlagenrand gewährleistet (siehe Anlage Kap. 2: Lageplan).

Die Elektroversorgung ist über einen Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz (E.ON edis) gesichert.

Der in der Biogasanlage entstehende Gärrest (ca. 38.721 m³/a) wird in den vorhandenen und geplanten Gärrestlagern (1a, 1b, 3) der Biogasanlage und in dem vorhandenen Gärrestlager (2) der Milchviehanlage bis zur ordnungsgemäßen Verwertung auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen der Milchproduktion Krieschow KG, der Landhöfe Kolkwitz GmbH und der Agrar GmbH Cottbus-West zwischengelagert. Dafür stehen ausreichend Flächen zur Verfügung.

1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Die BGA befindet sich in der Gemarkung Krieschow, Flur 2, Flurstücke 1202. Die beiden geplanten Gärrestlager werden im direkten Anschluss an die beiden vorhandenen Lagerbehälter, auf intensiv genutzten Ackerflächen, vorgesehen.

Die Biogasanlage befindet sich gemäß gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Kolkwitz im unbeplanten Außenbereich. Mit der geplanten Änderung der Biogasanlage werden die 3,2 Mill. Nm³ Gasproduktion /a überschritten und die Biogasanlage verliert gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 6 d ihre bauplanungsrechtliche Zulassung. Deshalb ist für die Biogasanlage ein Bebauungsplan erforderlich. In Absprache mit der Gemeinde Kolkwitz erarbeitet das Planungsbüro Wolff, Bonnaskenstraße 18/19, 03044 Cottbus die dafür erforderlichen Unterlagen.

Mit der geplanten Erweiterung der Biogasanlage sind Neuversiegelungen auf den unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen verbunden. Auf Grund der gasdichten Abdeckung wird sich der Konflikt nur auf das Schutzgut Boden beziehen. Die beiden Behälter fügen sich an die vorhandenen an. Zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten. Zusätzliche Zerschneidungseffekte sind ebenfalls nicht zu erwarten.

1.3 Abfallerzeugung / -verwertung

Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung werden wie bisher ordnungsgemäß behandelt. Die im Wesentlichen anfallenden Reststoffe aus der Anlage sind: Altöl, Aktivkohlefilter, Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzbekleidung (unverändert) sowie der Gärrest.

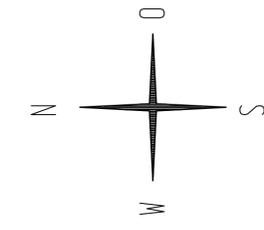
Altöl und Aktivkohlefilter werden wie bisher an autorisierte Unternehmen in dazu zugelassenen Behältern zurück gegeben.

Schadstoffe oder Schwermetalle sind bei dem Vorhaben nicht zu erwarten.

In der Anlage fallen etwa 38.721 m³/a Gärrest an. Etwa 20.000 m³/a des in der geplanten Biogasanlage anfallenden Gärrestes werden von der Milchproduktion Krieschow KG zurückgenommen und als hochwertiger Dünger auf ihren landwirtschaftlichen Nutzflächen und teilweise auf denen der Landhöfe Kolkwitz GmbH verwertet. Die übrigen ca. 19.000 m³ werden auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen der Antragstellerin verwertet. Zwischen den Landwirtschaftsbetrieben Milchproduktion Krieschow KG, Landhöfe Kolkwitz GmbH und Agrar GmbH Cottbus-West besteht ein landwirtschaftlicher Verbund.

nachfolgend enthalten:

Lageplan o. M

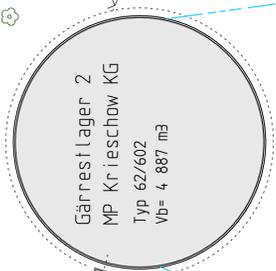


1201

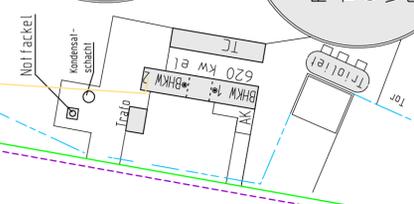
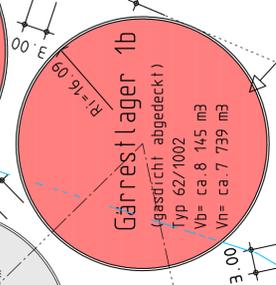
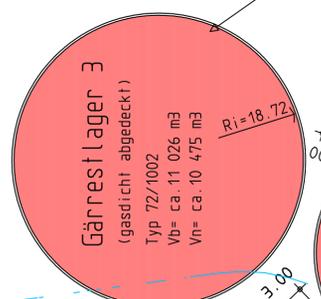
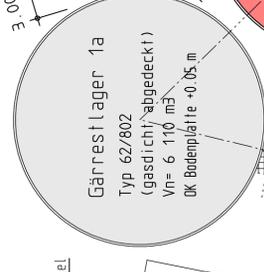
Geplante Einzäunung

1202

Eigentümer:
Agrar GmbH Cottbus-West
Kolkwitz OT Krieschow
GB 980



Neubau-Einzäunung
Baugrundstück
Bodenplatte
Kolkwitz OT Krieschow
Agrar
Abstand 0,15m



BIOGASANLAGE Krieschow

Fermenter $\phi_i = 27,96m, H = 8,02m, V_n = 4612 m^3$
 Gärrestlager 1 : $\phi_i = 32,18m, H = 8,02m, V_n = 6110 m^3$
Gärrestlager 1b: $\phi_i = 32,18m, H = 10,02m, V_n = 7739 m^3$
Gärrestlager 3 : $\phi_i = 37,44m, H = 10,02m, V_n = 10475 m^3$
 (Gärrestlager 2 (MVA): $\phi_i = 32,18m, H = 6,02m, V_n = 4730 m^3$)
 BKHW 1+2 mit 620 kW el. (400 + 220 kW el.)
 BKHW 3 mit 360 kW el.
 Technikcontainer 12,20/ 2,50 m
 Trioliet-Eintragsystem V= 60 m³
 Trafo

LEGENDE

- vorhandene Gebäude / Behälter
- Neubau Gärrestlager-Behälter 1b + 3**
- Flurstücksgrenzen
- Flurstücksgrenze Baugrundstück
- öffentliche Verkehrsflächen
- Einzäunung vorhanden
- Einzäunung geplant (Vorschlag)

Kartengrundlage / Quelle:
 Digitaler Auszug aus der Liegenschaftskarte (ALK) des Landkreises Spree-Neiße - Fachbereich Kataster und Vermessung
 Gemarkung : Krieschow
 Flurstück : 14-096-11-0
 Akteuzeichnung : 18.01.2011
 Ausgabe-Datum : 18.01.2011
 Stand der Unterlage: Genehmigungsplanung

Kartengrundlage / Quelle:
 Amtlicher Lageplan der öffentlich bestellten Vermessungsingenieure Strasse + Rehs aus Cottbus vom 14.10.2013 (Nr. 131082)
 Lage- und Höhenplan der öffentlich bestellten Vermessungsingenieure Strasse + Rehs aus Cottbus vom 22.03.2016 (Nr. 160032)

ÜBERSICHT BIOGASANLAGE
 Bauherr: Agrar GmbH Cottbus-West, 03099 Kolkwitz OT Krieschow, Fochwiese 5
 Bauverhaben / Bauart: Energieerzeugung nach B4 BiMSchG, Genehmigtes Biogasanlage, 2 Gärrestlager (1b und 3) in 03099 Krieschow, Eichower Weg

VORPLANUNG / VORENTWURF:

SSB Silo System Bau GmbH
 Große Dorfstraße 5
 38486 Klötze

Projekt-Nr.	50150020	Datum	31.03.2016	Name	J. Grabowski
Blatt-Nr.	0 01/1	bearbeitet	geprüft
Maßstab	1:500	Telefon / Mail	0177-2398122 / j.grabowski@system.de		

GENEHMIGUNGSPLANUNG

OBJEKTPLANER:

INGENIEURBÜRO INVEST-PROJEKT GMBH WESTEREGELN
 Am 1. März 1986
 38448 BÜCKEBE-ATZKE
 Georgiep. 1
 TEL. 039266/98346 • FAX 039266/98355
 Georgiep. 1@invest.de

Name	G. Grottel	Datum	Unterschrift
geprüft	J. George		
Bauherr	Agrar GmbH Cottbus-West		
Auftragsnummer		

Änderungen:

Datum	Inhalt	Stg. gezeichnet	geprüft	Unterschrift

BIOGASANLAGE

Wandhöhe: 10.02 m
 Dachhöhe: 9.83 m
 2 m im Erdreich eingebunden

Wandhöhe: 10.02 m
 Dachhöhe: ca. 11.42 m
 2 m im Erdreich eingebunden

1204

1203

Eichower Weg

Weg

FAHRSTILLO

1.4 Vorhabensbedingte Umweltverschmutzungen und Belästigungen

(sh. auch Tab. 6 und 6, S. 26 und 27)

Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen sind nach UVPG innerhalb ihres Wirkraumes zu beurteilen. Gemäß TA-Luft beträgt der Mindestradius des Untersuchungsraumes 1.000 m. Dieser Mindestradius um den Anlagenschwerpunkt, in dem detaillierte Betrachtungen, insbesondere zu möglichen Immissionen durchgeführt wurden, erweist sich in diesem Fall prinzipiell als ausreichend.

Mit Realisierung des geplanten Vorhabens sind insgesamt zu berücksichtigen:

- o Geruchs-, Ammoniak-, Staub und Lärmimmissionen,
- o luftgetragene Schadstoffimmissionen nur in Havariefällen.

Daraus ergeben sich für die einzelnen Umweltbereiche folgende Belästigungen die im Abschnitt 3 hinsichtlich der Schwere ihrer möglichen Auswirkungen betrachtet werden:

Mensch

- Geruchs- und Lärmimmissionen,

Wasser

- ggf. Nährstoffeinträge,

Luft/Klima

- Schadstoffbelastung bei Havariefällen,

Fauna/Flora

- Beunruhigung durch Lärm,
- ggf. Nährstoffeinträge,

Zur Charakterisierung der zu erwartenden vorhabensbedingten Beeinträchtigungen wurde zunächst das Emissions- und Immissionsgeschehen von Geruch, Ammoniak und Gesamtstickstoff (als Hauptbelastungsträger) sowie Lärm betrachtet. Mit erheblich nachteiligen, luftgetragenen Schadstoffbelastungen ist bei bestimmungsgemäßem Betrieb der beantragten Anlage nicht zu rechnen.

Geruchs-Emissionen und Immissionen (siehe Anlage: Geruchs-Immissionsprognose (1. Überarbeitung; ECO-CERT, 12/2015, siehe Anlage Kap. 4 Antrag nach BImSchG)

Die vorliegende Prognose beinhaltet die Bewertung der Geruchsemissionen aus der geänderten Rinderanlage in ihrer geplanten Ausführung und daraus abgeleitet eine Prognose der Geruchsimmissionen im Nahbereich der Anlage unter Berücksichtigung der Biogasanlage der Agrar GmbH Cottbus-West und des Satelliten-BHKW`s der Agrar GmbH Cottbus-West.

Es werden an allen Immissionsorten die Immissionswerte der GIRL deutlich unterschritten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der nächstgelegenen Immissionsorte durch Geruchsimmissionen ausgeschlossen werden kann.

Lärmimmissionen

Im Betrieb der Anlage wird die maßgebliche Geräuschquelle zum einen der innerbetriebliche Transport von Futter, Silage, Milch und der anfallenden organischen Wirtschaftsdünger und zum anderen der Betrieb der Melkanlage – und hier im Wesentlichen die Vakuummilchpumpe – sein. Die Melkanlage einschließlich Pumpen befindet sich in einem geschlossenen Gebäude.

Die vorhandene Fahrсилоanlage befindet sich in einer Entfernung von mindestens 400 m zur nördlich gelegenen Wohnbebauung (IO1). Zur westlich gelegenen Wohnbebauung (IO4) beträgt der Abstand ca. 450 m. Das vorhandene Gülle-/Gärrestlager befindet sich in einer Entfernung von mindestens 150 m zur nördlich und ca. 580 m zur westlich gelegenen Wohnbebauung (IO1, IO4).

Die verkehrliche Erschließung erfolgt wie bisher über die Flachweiche zur Kreisstraße K7132, weiter Richtung Landesstraße L49. Somit kann der anlagenbezogene Verkehr weitgehend an der Wohnbebauung vorbei geführt werden.

Die geplante Anlage führt aufgrund der Vorhabensspezifik und der Abstandsgegebenheiten nicht zu einer relevanten Erhöhung der vorhandenen Lärmsituation und zu keinen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen in der nächstgelegenen Wohnbebauung.

Es wird somit davon ausgegangen, dass der Schutzanspruch der nächstgelegenen Wohnbebauung sicher eingehalten werden kann und somit keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Ammoniak-Emissionen und Immissionen (Ammoniak-Immissionsprognose (1. Überarbeitung) (siehe Anlage: ECO-CERT, 12/2015, siehe Anlage Kap. 4 Antrag nach BImSchG)

Die vorliegende Prognose beinhaltet die Bewertung der Ammoniakemissionen der Rinderanlage und Biogasanlage in ihrer jeweils geplanten Ausführung und daraus abgeleitet eine Prognose der Ammoniakimmission und Stickstoffdeposition im Nahbereich der Anlage. Mit der Immissionsprognose gilt es zu prüfen, ob der Schutzanspruch empfindlicher Vegetationsstrukturen auch nach der Änderung der Anlagen gewährleistet werden kann.

Auf Grund der ausschließlich gasdicht abgedeckten vorhandenen und geplanten Gärrestlager stellt nur der Feststoffeintrag eine eher untergeordnete Emissionsquelle dar. Diese Quelle wurde dennoch im Rahmen der Ermittlung der Gesamtbelastung berücksichtigt, mit dem Ergebnis, dass **erhebliche Beeinträchtigungen sowohl auf dem Pfad der Ammoniakkonzentration wie auf dem Pfad der Stickstoffdeposition nicht zu erwarten sind.**

Gastrocknung

Nach Austritt aus den Gärbehältern wird das Gas über unterirdisch verlaufende Rohrleitungen geführt und abgekühlt. Das ausfallende Kondensat wird in einem neben dem BHKW-Container angeordneten Sammelschacht aufgefangen. Die Rohrleitungen sind mit Gefälle zum Schacht verlegt. Der Schacht ist mit einer Pumpe mit Schwimmerschalter ausgestattet, die das Kondensat zurück in die Biogasanlage pumpt.

Nach einer technischen Entschwefelung durch Aktivkohle durchströmt das Biogas nach Eintritt in den BHKW-Container zunächst eine zusätzliche Gaskühlung mit Kondensatabscheidung; danach einen Demister, in dem Kondensat-Tröpfchen abgeschieden werden. Der nachfolgende Biogasverdichter erhöht den Gasdruck auf

den für den Gasmotor nötigen Überdruck von 80 mbar. Das Kondensat der Gaskühlung wird in die Anlage gepumpt und auf diese Weise wieder in den Prozess zurückgeführt.

Gasreinigung

Der Aktivkohlefilter wird im Technikcontainer hinter dem Gasverdichter installiert. Eine zusätzliche H₂S-Messung überwacht den Schwefelwasserstoffgehalt und gibt rechtzeitig eine Alarmmeldung, wenn der Aktivkohlefilter an Wirksamkeit verliert. Bei einem Nachlassen der Reinigungsleistung bzw. nach ca. 11.000 Betriebsstunden wird der Aktivkohlefilter durch eine Fachfirma getauscht.

Formaldehydminderung

Zur Formaldehydminderung wird ein Katalysator im Abgaswärmetauscher hinter dem BHKW eingebunden. Dieser garantiert eine Reinigung auf das geforderte Limit von < 40mg/Nm³ Formaldehyd bezogen auf einen Sauerstoffgehalt von 5 %. Die Standzeit des Katalysators beträgt bei Einhaltung der Schwefelwasserstoffgrenzwerte auf der Rohgasseite ca. 2 Jahre. Bei höheren Schwefelwasserstoff-Werten verkürzt sich die Standzeit.

Fernwirkungen

Erheblich nachteilige Fernwirkungen aufgrund von luftgetragenen Immissionen, die kausal (mit erheblich nachteiligem Charakter) auf das geplante Vorhaben zurückzuführen wären, sind nicht zu betrachten. Beeinträchtigungen von Flora/Fauna aufgrund von erheblichen Nährstoffeinträgen sind **nicht relevant**.

1.5 Unfallrisiken

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist im Normalbetrieb in Form von Altöl gegeben.

Das Frisch- bzw. Altöl wird in zwei bauartzugelassenen, doppelwandigen Tanks gelagert. Das Speichervolumen der aus PE-HD und mit Stahlummantelung gefertigten Tanks beträgt für Frischöl und für Altöl jeweils 1 m³. Zusätzlich ist der Container als Ölauffangwanne ausgebildet und kann sämtliche im BHKW vorhandene Flüssigkeitsmengen im Havariefall zurückhalten. Der Frischölbehälter sorgt für den automatischen Ausgleich des Schmierölniveaus in der Motorölwanne. Ist die vorgegebene Zeitspanne zwischen 2 Ölwechselintervallen des Öls abgelaufen, wird es über ein zweites Leitungssystem in den Altöltank geleitet.

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

Bei **Betriebseinstellung** (derzeit nicht abzusehen) werden die in der Anlage verbliebenen Abfälle ordnungsgemäß entsorgt. Entsorgungspflichtig sind nach einer Betriebseinstellung die in der Anlage verbliebenen Gärsubstrate und Gärreste. Die entsprechende Verwertung wird durch den Anlagenbetreiber veranlasst. Laufende chemische Reaktionen sowie ein Umgang mit Schadstoffen und Giften, von denen eine nachhaltige

Beeinträchtigung der Natur und Umwelt ausgehen könnte, sind in der Anlage nicht gegeben. Somit sind auch hier **keine erheblich nachteiligen Auswirkungen** zu erwarten.

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.

Biogas ist ein hochentzündliches Gas und somit nach Stoffliste Nr. 8 des Anhanges I Störfall-Verordnung (12. BImSchV) einzustufen. Das ermittelte Gesamtgewicht an Biogas erhöht sich gegenüber der vorhandenen Anlage von 14.063 kg auf 45.987 kg überschreitet wie bisher die Mengenschwelle der Spalte 4 (10.000 kg). Die geplante Biogasanlage unterliegt somit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV). Entsprechende Grundpflichten sind wie bisher einzuhalten.

1.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Die potentiellen Auswirkungen waren unter Beachtung der nachfolgend beschriebenen, prozess- internen Maßnahmen der Emissionsminderung zu betrachten:

- Sauberkeit und Ordnung in der gesamten Anlage
- gasdichte Abdeckung des Gärrestlagers

2. Standort des Vorhabens

2.1 Lage im Raum, bestehende Landnutzung (Nutzungskriterien)

Die Biogasanlage befindet sich ca. 700 m östlich bzw. ca. 550 m südöstlich von der Ortslage Krieschow entfernt, direkt an die Milchviehanlage der Milchproduktion Krieschow KG angrenzend. Die Rinderanlage befindet sich ebenfalls in einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zur Erweiterung der Tierplätze von 912 Rindern und 208 Kälber auf 1.472 Rinder und 368 Kälber. Nordöstlich der Rinderanlage betreibt zudem die Agrar GmbH Cottbus-West ein Satelliten-BHKW mit einer elektrischen Leistung von 360 kW.

Die BGA befindet sich in der Gemarkung Krieschow, Flur 2, Flurstücke 1202. Die beiden geplanten Gärrestlager werden im direkten Anschluss an die beiden vorhandenen Lagerbehälter, auf intensiv genutzten Ackerflächen, vorgesehen.

Die Biogasanlage befindet sich gemäß gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Kolkwitz im unbeplanten Außenbereich. Mit der geplanten Änderung der Biogasanlage werden die 3,2 Mill. Nm³ Gasproduktion /a überschritten und die Biogasanlage verliert gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 6 d ihre bauplanungsrechtliche Zulassung. Deshalb ist für die Biogasanlage ein Bebauungsplan erforderlich. In Absprache mit der Gemeinde Kolkwitz erarbeitet das Planungsbüro Wolff, Bonnaskenstraße 18/19, 03044 Cottbus die dafür erforderlichen Unterlagen.

Der Standort selbst ist nicht besonders naturschutzrechtlich geschützt. Die Landschaft um die Anlage ist wesentlich geprägt durch großflächige landwirtschaftliche Nutzflächen im Süden, Westen und Norden, durch die Ortslage Krieschow einschließlich Gewerbeflächen im Westen und Norden sowie durch ein großflächiges Waldgebiet (überwiegend Kiefernforst) im Osten. Entlang der Verkehrswege verlaufen teilweise Baumreihen (Obstbäume) und Baumhecken.

Circa 2,2 km nördlich des Anlagenstandortes beginnt das Landschaftsschutzgebiet (4150-601) Biosphärenreservat Spreewald. In einer Entfernung von etwa 2,4 km östliche Richtung beginnt das Naturschutzgebiet 4251-504 „Glinziger Teich- und Wiesengebiet“. Das nächste FFH-Gebiet DE 4251-301 „Glinziger Teich- und Wiesengebiet“ beginnt etwa 2,4 km östlich. Das SPA DE 4151-421 „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ beginnt in etwa 2,2 km nördliche Richtung.

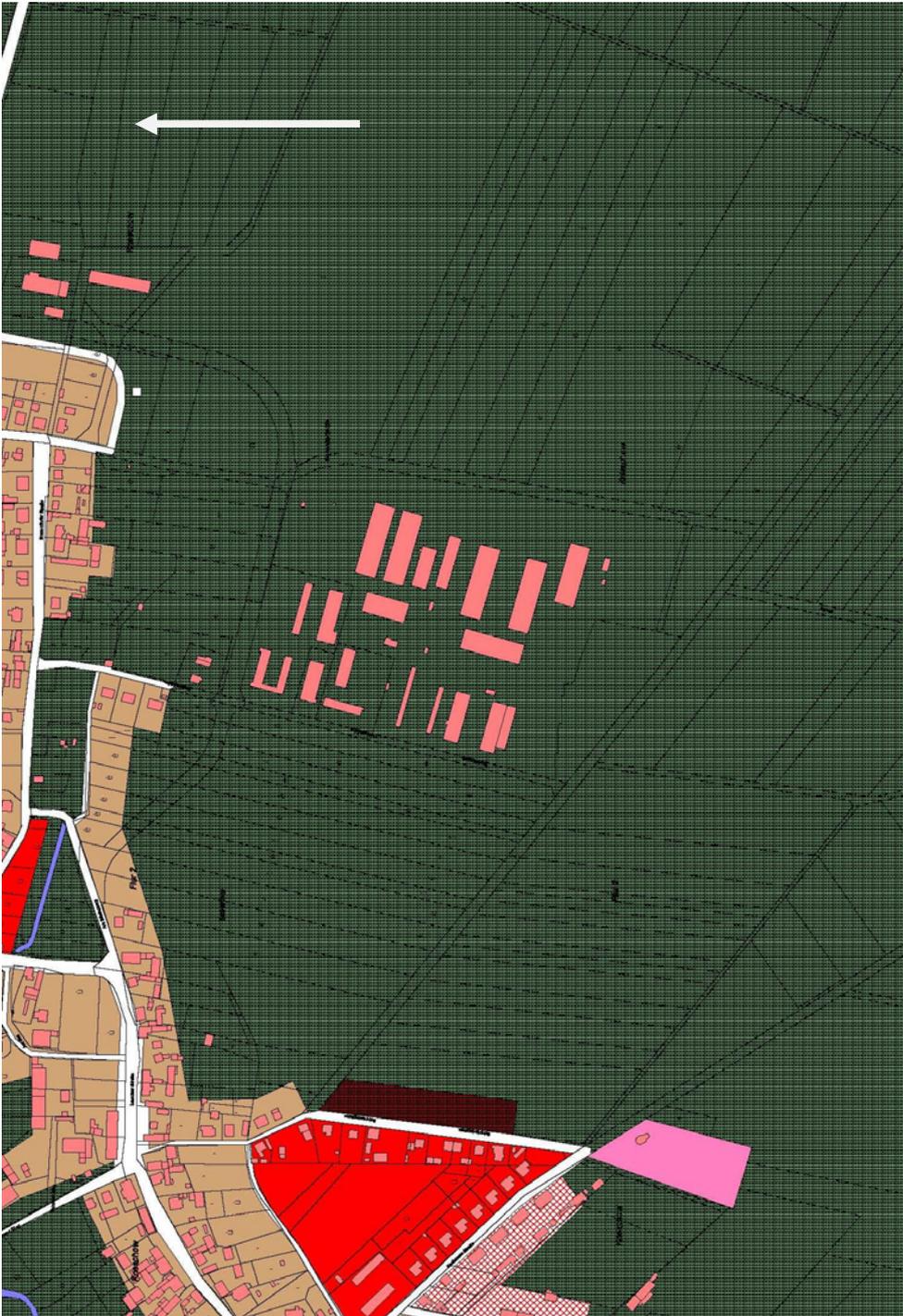


Abb. 1: Flächennutzungsplan (Auszug) der Gemeinde Kolkwitz o. M.

Kumulierung mit anderen Projekten

Die benachbarte Rinderanlage und das Satelliten-BHKW sind als kumulierende Anlagen zu betrachten.

2.2 Reichtum und Qualität der natürlichen Ressourcen (Qualitätskriterien)

Relief, Boden, Geologie

Das Untersuchungsgebiet kann naturräumlich dem Übergangsbereich zwischen dem Luckau-Calauer Becken als nördlichen Bereich des Lausitzer Becken- und Heidelandes und der Malxe-Spree-Niederung bzw. den Cottbuser Schwemmsandflächen als Teil des Spreewaldes zugeordnet werden (Meynen, 1961 und Scholz, 1962).

Das Luckau-Calauer Becken als Teil des Lausitzer Becken- und Heidelandes stellt einen Ausschnitt aus dem Altmoränengebiet des Norddeutschen Flachlandes dar und liegt im Bereich der Saale- und der Weichselvereisung. Es kann durch flachwelliges bis ebenes Gelände mit verschiedenen flachen, zum Teil feuchten Senken gekennzeichnet werden.

Die Ausbildung der heute vorherrschenden orografischen Gegebenheiten wird hauptsächlich auf die beiden Eisvorstöße der Elstervereisung, dem Ausschmelzen des Eises während der Holstein-Warmzeit und der nachfolgenden Saale-Vereisung (Untere Saale und Obere Saale) zurückgeführt. Die heute aufzufindenden orographischen Gegebenheiten fanden ihre endgültige Ausbildung im Holozän. Es setzte sich die begonnene Bodenbildung unter warmzeitlichen Bedingungen fort und führte zur Herausbildung einer geschlossenen Bodendecke. Die zunehmende Verlandung der Seen führte zur Ausbildung von Moorflächen und Niedermoorflächen.

Wasser

Am eigentlichen Vorhabensstandort existieren keine stehenden und fließenden Gewässer. Fließgewässer sind im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes in Form von naturnahen, beschatteten Gräben (FGB), naturnahen, beschatteten Bächen und kleinen Flüssen (FBB) und Bächen und kleinen Flüssen (FB) vorhanden.

Innerhalb des unmittelbar südwestlich angrenzenden Waldes befindet sich ein mit Eichen umstandenes Kleingewässer. Dieses Kleingewässer wurde 2006 im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen des „Windparks Eichow“ zur Stärkung der Fledermauspopulation in eine Fledermaustränke umfunktioniert, indem eine Tonschicht zur besseren Wasserhaltung eingebaut wurde und eine vertragliche Regelung zur Gewährleistung einer ständigen Wasserführung abgeschlossen wurde. Das Kleingewässer (SKB) untersteht dem gesetzlichen Schutz gemäß BbgNatSchG.

Nordwestlich, in größer 400 m Entfernung, sind noch einige Teiche bzw. temporäre Kleingewässer vorhanden (siehe Anlage Karte 2: Biotop- und Nutzungstypen).

Der Grundwasserflurabstand beträgt 5-10 m.

Klima, Luft

Der Raum unmittelbar um den Standort hat keine besondere klimatische Bedeutung.

Die bereits durch die vorhandene landwirtschaftlich geprägte Bebauung sowie die Ortsbebauung vorbelasteten Luftaustauschbahnen werden durch das Vorhaben nicht verändert. Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiet sind direkt östlich des Anlagenstandortes vorhanden. Ausgesprochene Frischluftbahnen, die den Vorhabensstandort überstreichen, sind aufgrund der Reliefausprägung nicht zu betrachten.

Betroffen sind keine großflächigen Gebiete mit luftverbessernder Wirkung bzw. mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen, so dass insgesamt nur klimatische Funktionen mit allgemeiner Bedeutung zu betrachten sind.

Landschaft/ Landschaftsbild

Die Landschaft (bestehende landwirtschaftliche Anlagen, Kreisstraße, Wohnbebauung) ist entsprechend vorbelastet. Neue bauliche Anlagen sind nicht vorgesehen (siehe Anlage Lageplan).

Kultur- und Sachgüter

Objekte des kulturellen Erbes und zu beachtende Sachgüter werden vom Vorhaben nicht betroffen. Kultur- und Sachgüter in der Ortschaft Krieschow werden nicht beeinträchtigt.

Archäologisch bedeutsame Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Vorbelastungen

Eine generelle Vorbelastung der Landschaftspotentiale Boden, Klima, Wasser und Flora/Fauna ist durch anthropogene Beeinflussung gegeben. In erster Linie betrifft das die bereits vorhandene landwirtschaftliche Nutzung einschließlich der bereits betriebenen Anlage zum Halten von Rindern. Das Erscheinungsbild der ursprünglichen Naturlandschaft hat sich durch die Siedlungsbebauung und deren Infrastruktur sowie die landwirtschaftsorientierte Einflussnahme gewandelt.

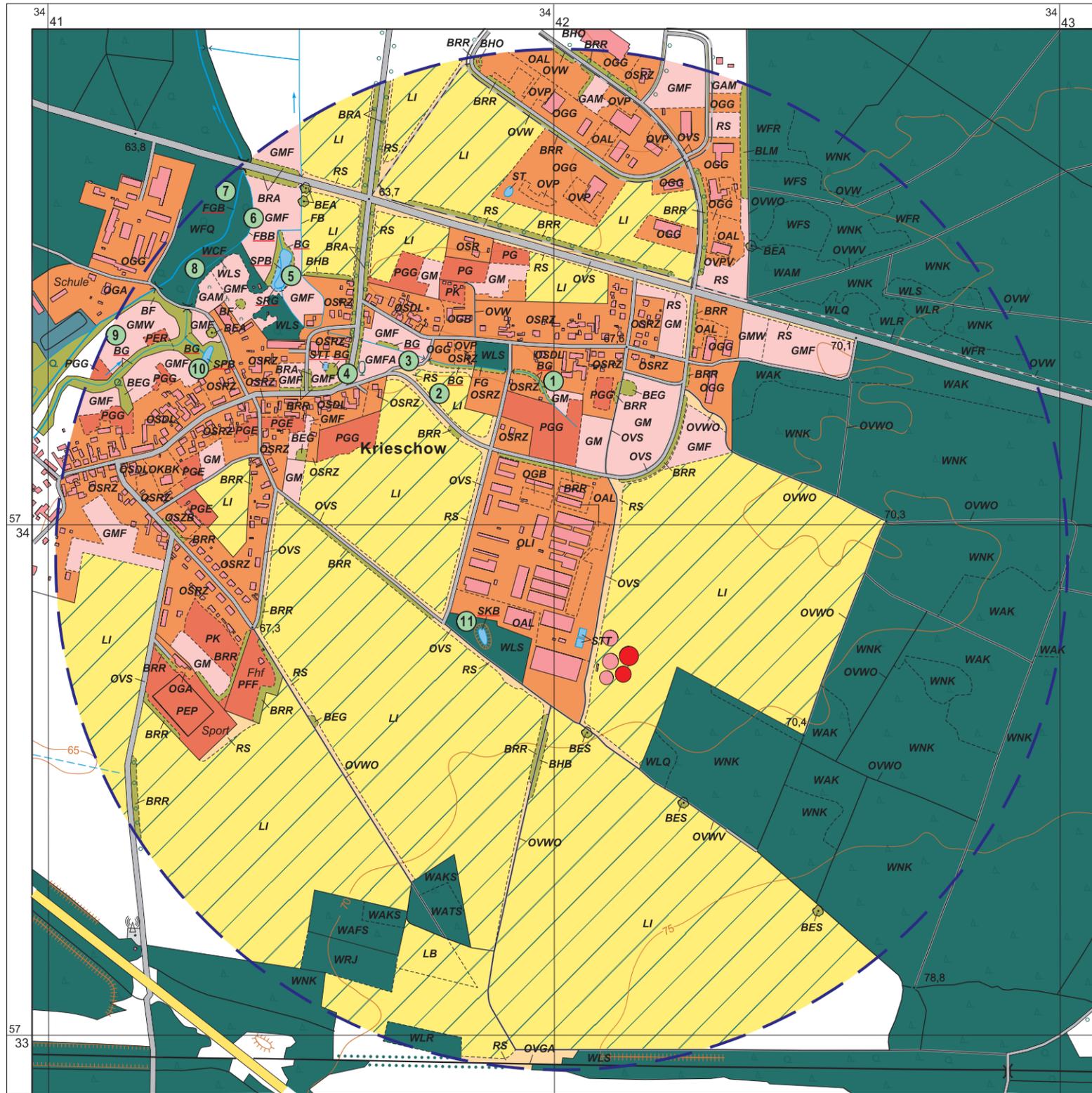
Auf den Ackerflächen erfolgt eine Bewirtschaftung auf überwiegend intensive Weise, wodurch die naturräumliche Vielfalt abhanden gekommen ist. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist des Weiteren mit dem Einsatz hoher mineralischer Düngemittelgaben und mit der Durchführung phytosanitärer Maßnahmen auf chemischer Grundlage verbunden.

Durch Straßenverkehr werden Vorbelastungen in Form von Lärm und Abgasen hervorgerufen.

Die Vorbelastung des Raumes über den Luftpfad ist aktuell aufgrund der insgesamt geringen Industrie- und Verkehrsdichte in der Region gering.

Nachfolgend enthalten:

Biotop- und Nutzungstypen



Auszug und Montage aus den Blättern: 4250-NO Krieschow, 4250-SO Laasow

- Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und andere stark anthropogen geprägte und meist regelmäßige beeinflusste Flächen**
- OSZB Zeilenbebauung mit Parkbaumbestand
 - OSRZ Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten
 - OSDL Ländliche Dörfliche Bebauung/ Dorfkern
 - OGG Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen
 - OGB Industrie- und Gewerbebrache
 - OGA Gemeindebedarfsflächen
 - OAL Lagerflächen
 - OKBK Kirche

- Verkehrsflächen**
- OVS Straße
 - OVP Parkplatz
 - OVPV Parkplatz, versiegelt
 - OVW Weg
 - OVWO Unbefestigter Weg
 - OVVV Versiegelter Weg
 - OVGA Gleisanlagen außerhalb von Bahnhöfen

- Geschützte Biotope**
- WCF geschützte Biotope (unterstrichen)
 - BRA (gem. §§ 31 bzw. 32 BbgNatSchG)

Legende

Biotoptypen

- Fließgewässer**
 - FB Bäche und kleine Flüsse
 - FBB Naturmahe, beschattete Bäche und kleine Flüsse
 - FGB Naturmahe, beschattete Gräbe
- Standgewässer**
 - SKB Perennierende Kleingewässer, naturmah, beschattet
 - SPB Temporäre Kleingewässer, naturmah, beschattet
 - STT Teiche, unbeschattet
 - SRG Großröhricht
- Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren**
 - RS Ruderale Pionier-, Gras- und Staudenflur
- Gras und Staudenflur**
 - GF Feuchtwiesen und Feuchtweiden
 - GM Frischwiesen und Frischweiden
 - GMW Frischwiesen und Fettweiden
 - GMF Frischwiesen
 - GMFA Frischwiesen, verarmte Ausprägung
 - GAM Grünlandbrachen frischer Standorte
- Laubgebüsch, Feldgehölz, Alleen und Baumreihen**
 - BLM Laubgebüsche frischer Standorte
 - BF Feldgehölze
 - BHO Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschirmung
 - BHB Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt
 - BRA Allee
 - BRR Baumreihe
 - BES Markanter Solitärbaum
 - BEA Sonstiger Solitärbaum
 - BEG Einsichtige oder kleine Baumgruppe
 - BG Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern
- Wälder und Forsten**
 - WCF Eichen- Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte
 - WRJ Junge Aufforstungen
 - WLQ Eichenforst
 - WLR RobinienForst/ -wald
 - WLS Sonstige Laubholzarten (inkl. Robinie)
 - WNK Kiefernforst
 - WFQ Laubholzforste mit Nadelholzarten, Eiche
 - WFR Laubholzforste mit Nadelholzarten, Robinie
 - WFS Laubholzforste mit Nadelholzarten, sonstige Laubholzarten
 - WATS Nadelforste mit Laubholzarten, sonstige nichtheimische Koniferen, sonstige Laubholzarten
 - WAFS Nadelforste mit Laubholzarten, Fichte, sonstige Laubholzarten
 - WAK Nadelforste mit Laubholzarten, Kiefer
 - WAKS Nadelforste mit Laubholzarten, Kiefer, sonstige Laubholzarten
 - WAM Mehrere Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen
- Äcker**
 - LI Intensivacker
 - LB Ackerbrachen
- Stark anthropogen geprägte Biotope inner- und außerhalb von Ortschaften (außer Siedlungs-, Gewerbe-, Verkehrs- und Industrieflächen)**
 - PFF Friedhöfe
 - PG Gärten und Gartenbrache, Grabeland
 - PGE Gärten
 - PGG Grabeland
 - PK Kleingartenanlage
 - PEP Sportplätze
 - PER Reitplätze und Rennbahnen
- Sonstige Planzeichen**
 - Untersuchungsraum (R = 1.000 m)
 - geplanter Anlagenstandort

Darstellung:		ECO-CERT	
Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz Sehlsdorfer Weg 3 19399 Techentin Tel.: (038736) 80 911 Fax: 80 910			
gezeichnet:	12.10.2015	Bor.	Zeichnungs-Nr.: 009/2014-Krieschow-Kart.2
Änderungen:		Maßstab:	1 : 10.000
Vorhabensträger:		Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3c UVPG	Karte 2
Agrar GmbH Cottbus-West Flachsweiche 5 03099 Kolkwitz OT Krieschow			
Erweiterung einer Biogasanlage am Standort Krieschow		Biotope- und Nutzungstypen	

2.3 Gebiete von besonderer Bedeutung (Schutzkriterien)

2.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

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

Ausgewiesene oder zur Ausweisung vorgesehene FFH- bzw. Vogelschutzgebiete (gemäß den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG) befinden sich nicht direkt am Vorhabensstandort.

Circa 2,2 km nördlich des Anlagenstandortes beginnt das Landschaftsschutzgebiet (4150-601) Biosphärenreservat Spreewald. In einer Entfernung von etwa 2,4 km östliche Richtung beginnt das Naturschutzgebiet 4251-504 „Glinziger Teich- und Wiesengebiet“. Das nächste FFH-Gebiet DE 4251-301 „Glinziger Teich- und Wiesengebiet“ beginnt etwa 2,4 km östlich. Das SPA DE 4151-421 „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ beginnt in etwa 2,2 km nördliche Richtung.

2.3.2 Naturschutzgebiete

Das nächste Naturschutzgebiet Nr. 4251-504 „Glinziger Teich- und Wiesengebiet“ beginnt in etwa 2.400 m östliche Richtung. Das Naturschutzgebiet Nr. 4251-502 „Putgolla“ beginnt in etwa 4.900 m.

Lage LSG – sh. Karte 1.

2.3.3 Nationalparke

Keine Relevanz.

2.3.4 Landschaftsschutzgebiete, Naturparkgebiete und Biosphärenreservate

Das nächste Landschaftsschutzgebiet/ Biosphärenreservat Nr. 4150-601 „Spreewald“ beginnt ca. 2.200 m nördlich und das Landschaftsschutzgebiet Nr. 4251-601 „Wiesen- und Teichlandschaft Kolkwitz/Hänchen“ beginnt in ca. 3.200 m südöstliche Richtung.

Lage LSG – sh. Karte 1.

2.3.5 Naturdenkmäler

Betrachtung nicht relevant.

2.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile

Betrachtung nicht relevant.

2.3.7 Geschützte Biotope

Auf Grund der ausschließlich gasdicht abgedeckten vorhandenen und geplanten Gärrestlager stellt nur der Feststoffeintrag eine eher untergeordnete Emissionsquelle dar. Innerhalb dieses Wirkraumes liegen keine stickstoffempfindlichen Biotope im Sinne der Liste „Stickstoffempfindliche Biotope/FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg“¹ (siehe Anlage 2 der Ammoniak-Immissionsprognose (1. Überarbeitung)) sowie gemäß BbgNatSchG² geschützte Biotope.

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

2.3.6 Wasserschutzgebiete

Im Wirkraum der Anlage bestehen keine Wasserschutzgebiete.

2.3.7 Sonstige Schutzgebiete

Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, sind nicht zu betrachten. Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte sind nicht betroffen, ebenso keine archäologisch bedeutenden Landschaftsteile.

3. Merkmale der potentiellen Auswirkungen

3.1 Ausmaß der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen

Hinsichtlich des Ausmaßes der durch die geplante Erweiterung der Biogasanlage durch zwei zusätzliche gasdichte Gärrestlagerbehälter resultierenden Wirkungen ist davon auszugehen, dass sich diese geographisch auf das Vorhabensgebiet und dessen Nahbereich beschränken. Die Auswirkungen tragen somit keinen grenzüberschreitenden Charakter.

Schutzgebiete und Gebiete von besonderer Bedeutung (sh. Abschnitt 2.3) sind nicht betroffen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in hinreichendem Abstand von der Anlage entfernt. Die dort zu erwartenden Geruchs-, Lärm- und sonstigen Belastungen aufgrund des Betriebes der Anlage werden keinen erheblich nachteiligen Charakter tragen.

Von der Anlage ausgehende Belastungen, mit erheblich nachteiligen Fernwirkungen auf die umliegenden Offenlandbereiche des Freiraumes wurden im Ergebnis der Immissionsprognosen ausgeschlossen.

¹ Bearbeitung Dr. Frank Zimmermann (LUA Ö2) unter Mitarbeit von Martina Düvel (GR2), Andreas Herrmann, Dr. Thomas Schoknecht (Ö2) und Armin Herrmann (LUA RO7), Stand 10.10.2007

² Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz-BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010

Die Errichtung neuer baulicher Anlagen findet nur auf anthropogen vorbelasteten Flächen statt und ist kompensierbar. Zerschneidungseffekte sind nicht gegeben.

Beeinträchtigende Fernwirkungen (außer temporär wirkender Lärm in der Bauphase) sind nicht vorhanden.

3.2 Schwere, Komplexität und Reversibilität der Auswirkungen

In Tabelle 2 - Vorhabensbestandteile und Wirkungen - sind wesentliche Wirkungen, die von der geplanten Anlage hervorgerufen werden können, aufgeführt worden.

Eine schutzgutbezogene Übersicht über die Schwere und Komplexität der zu erwartenden Auswirkungen wird in Tabelle 3 - Beziehungen der geplanten Anlage zu den Schützgütern - dargestellt. Die potentiellen Auswirkungen des Vorhabens sind dabei anhand der unter Abschnitt 2 dargestellten Naturraumausstattung und der von der geplanten Anlage ausgehenden Wirkungen beurteilt worden.

Art und Umfang von notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden anhand der landschaftspflegerischen Begleitplanung quantifiziert.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können mit dem beantragten Vorhaben der Änderung der Biogasanlage am Standort Krieschow ausgeschlossen werden.

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer tiefgreifenden Umweltverträglichkeitsprüfung ist aus Gutachtersicht nicht hinreichend gegeben.

Nachfolgend enthalten:

- Tabelle 2: Vorhabensbestandteile und Wirkungen
- Tabelle 3: Beziehungen der geplanten Anlage zu den Schützgütern

Tab. 2: Vorhabensbestandteile und Wirkungen

<i>Vorhabensbestandteile</i>	<i>Wirkungen</i> – nicht gegeben												
	X relevant												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Änderung einer Biogasanlage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Zuwegung, Verkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-

- 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

Tab. 3: Beziehungen der geplanten Anlage zu den Schützgütern unter Berücksichtigung kumulierender Wirkungen und der ökologischen Empfindlichkeit des Gebietes

2. Standort des Vorhabens		1. Merkmale des Vorhabens	
		Anlagenbereich	Verkehr und Transport
		Änderung der Biogasanlage	Anlagenverkehr
Nutzungskriterien	Siedlung	1	1
	Erholung	1	1
	landwirtschaftl. Nutzung	1	1
	forstwirtschaftl. Nutzung	1	0
	fischereiwirtschaftl. Nutzung	0	0
	sonstige Nutzungen	0	0
	Verkehr	1	1
	Ver- und Entsorgung	1	1
	Kultur- u. Sachgüter	0	0
Qualitätskriterien	Boden	1	0
	Oberflächenwasser	0	0
	Grundwasser	0	0
	Klima	1	1
	Luft	1	1
	Pflanzen	1	1
	Tiere	1	1
	Landschaft/Landschaftsbild	1	0
Schutzkriterien	FFH-Gebiete	0	0
	EU-Vogelschutzgebiete	0	0
	NSG	0	0
	Nationalparke	0	0
	NP und LSG	0	0
	geschützte Biotope	0	0
	Wasserschutzgebiete	0	0
	Gebiete mit Qualitätsnorm- überschreitung	0	0
	Zentrale Orte und Siedlungs- schwerpunkte	0	0
	Gebiete des Denkmalschut- zes, archäol. bedeuts. Land- schaften	0	0

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen	
0	keine Beziehung
1	eine Beziehung besteht, erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind (unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen) nicht zu erwarten
2	eine Beziehung besteht, die trotz Vermeidung/Verminderung erheblich nachteilig sein kann, Auswirkung jedoch kompensierbar (reversibel)
3	überschlägig umweltunverträgliche Beziehung, die einen vertiefenden Untersuchungsaufwand und/oder Verfahrens- oder Vorhabensalternativen (anderweitige Lösungsmöglichkeiten) erfordert
4	umweltunverträgliche Beziehung, die das Vorhaben (Projekt) von vornherein verbietet