

Impressum

BEBAUUNGSPLAN NR. 04 DER GEMEINDE LAENDORF „ERWEITERUNG DER BIOGASANLAGE SCHLIEFFENBERG“

12. UMWELTBERICHT

als gesonderter Teil der Begründung

© 2011

Gemeinde Lalendorf
über Amt Krakow am See
Markt 2
18292 Krakow am See

Bearbeitung:

BAUKONZEPT
Neubrandenburg GmbH
Gerstenstraße 9
17034 Neubrandenburg



BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

Stand:

19. Oktober 2011

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. EINLEITUNG	3
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	4
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	8
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	13
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	17
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	18
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	18
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	25
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	26
2.2.5 Schutzgut Landschaft	27
2.2.6 Schutzgut Klima und Luft	28
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	28
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	28
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	31
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	31
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	31
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	34
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	37
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	38
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	39
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	40
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	41
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	48
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	48
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	48
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	50
3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	51
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	51
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	51
3.3 Erforderliche Sondergutachten	52
4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	52
5. ANHANG	54



1. Einleitung

Die seit 2010 bestehende Biogasanlage der *Aalberts Krap GmbH* als landwirtschaftlicher Betrieb im Sinne von § 201 BauGB wurde als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB errichtet.

Für die Erzeugung von Biogas werden vorwiegend Rindergülle und Rindermist aus der sich im Südwesten anschließenden Milchviehanlage Schlieffenberg eingesetzt. Nur etwa ¼ der gesamten Inputstoffe bestehen aus Mais, Grassilage und Ganzpflanzensilage.

Entscheidend für das Planerfordernis ist, dass der Milchviehbetrieb deutlich mehr Gülle produziert, als derzeit in der Biogasanlage umgesetzt werden kann. Um die Betriebsabläufe zu optimieren, soll die bestandsgeschützte Biogasanlage (Genehmigungsbescheid: StAUN HRO 420a 5712.0.104-54) erweitert werden.

Entsprechend hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Lalendorf in öffentlicher Sitzung am 29.03.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 03 „Erweiterung der Biogasanlage Schlieffenberg“ beschlossen.

Die Regelungsabsicht der Gemeinde besteht darin, die dringenden wirtschaftlichen Gründe zur Entwicklung des Standortes im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung auch im Hinblick auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen zu steuern.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung und stellt die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege, dar.

Dabei wird die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.



1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beläuft sich auf eine Fläche von 2,93 ha. Er erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 42/1 und 42/2 (teilweise) der Flur 1 in der Gemarkung Schlieffenberg.

Die Vorhabenfläche umfasst vorwiegend das Betriebsgelände der *Aalberts Krap GmbH*.

Der Planungsraum sowie seine Umgebung werden durch die vorhandenen baulichen Anlagen der Biogasanlage sowie die landwirtschaftlichen Zweckbauten, Siloflächen, Lagerbecken und den befestigten Verkehrsflächen bestimmt.

Die derzeit unversiegelten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs unterliegen als landwirtschaftliches Betriebsgelände einer regelmäßigen Befahrung mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen oder dienen zeitweise als Lagerfläche.

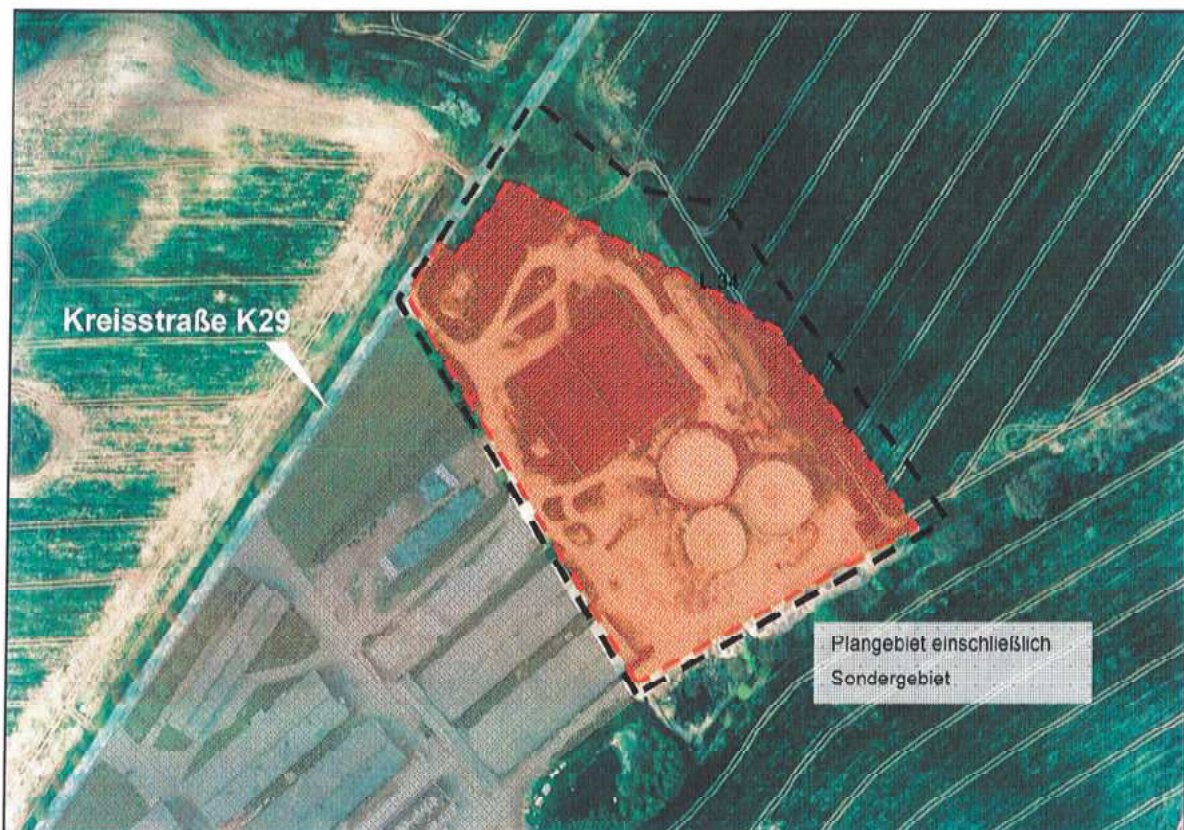


Abbildung 1: Darstellung des Geltungsbereichs und des Sondergebietes Energiegewinnung aus Biomasse sowie der angrenzenden Nutzungsstrukturen

Der vorliegende Bebauungsplan soll für das sonstige Sondergebiet Energiegewinnung aus Biomasse die Errichtung und den Betrieb einer Halle zur Gärresttrocknung, eines zusätzlichen Gärrestbehälters und Fermenters sowie zwei weiterer Blockheizkraftwerke planungsrechtlich ermöglichen, um die derzeit zur Verfügung stehenden Gülle aus dem benachbarten Milchviehbetrieb vollständig verarbeiten zu können.

Die Erschließung ist ausgehend von der Kreisstraße K29 über die vorhandene Zufahrt des Betriebsgeländes der Biogasanlage gesichert.

Die innerhalb des Geltungsbereiches bestehende Biogasanlage soll entsprechend derzeitiger Planungsabsichten an eine elektrische Gesamtleistung von 1,0 MW herangeführt werden.

Die bestandsgeschützte Biogasanlage im Geltungsbereich besteht aus folgenden Bauteilen:

- einem Fermenter
- einem Nachgärer
- einem Gärrestbehälter
- einer Feststoffeinbringung
- einem Gasaufbereitungsmodul
- einem Technikgebäude
- einer Trafostation
- zwei Blockheizkraftwerke mit einer elektrischen Leistung von jeweils 245 kW
- einer Notfackel.

Zu den baulichen Anlagen der geplanten Erweiterung gehören:

- ein Fermenter (d= 23 m)
- ein Gärrestbehälter (d= 30 m)
- eine Halle 44 x 15 m mit Gärresttrocknungsanlage und zwei Blockheizkraftwerken (jeweils 250 kW_{el})

Der geplante Gärresttrockner soll in einem festen Gebäude untergebracht werden und arbeitet nach dem Prinzip der Verdunstungstrocknung. Es handelt sich hierbei um einen horizontalen Bandtrockner, dessen umlaufendes Band aus zwei gegenläufigen Schichten von perforierten Stahlplatten besteht, die einen optimalen Luftdurchlass gewährleisten sollen.

Der flüssige Gärrest aus dem Fermenter wird vor Einbringung in den Trockenraum mit Hilfe eines Mixers mit einem Teil des bereits getrockneten Gärrests vermischt.

Mittels einer Pumpe wird das flüssige Substrat in den Mixer gefördert, während die Einbringung des getrockneten Gutes, aufgrund des höheren TS-Gehaltes durch eine Dosierschnecke erfolgt.

Der getrocknete Gärrest wird zuerst in einem kleinen Pufferbehälter transportiert und wird von dort aus teilweise für die Rückmischung genutzt oder gelangt schließlich in das Lager.



Mit einer Förderschnecke wird das vermischte und separate Gut auf das obere Plattenband abgelegt, von wo es bis zum anderen Ende des Trockners befördert wird.

Dort angekommen fällt das Material durch Umklappen der Trockenplatten auf das darunter liegende Plattenband und durchläuft den Trockner ein weiteres Mal in entgegen gesetzter Richtung.

Das Trockengut wird am Ende des Bandes von einer Trogschnecke gesammelt und mittels einem Förderbandes oder einer Förderschnecke zur Weiterverarbeitung (z.B. Granulierung oder Endlager) weiter geleitet.

Die notwendige Energie für die Erwärmung der Trocknungsluft der Trockner wird zumeist vom Kühlkreislauf des Blockheizkraftwerkes bereitgestellt.

Ventilatoren hinter dem Trockner saugen die notwendige Luft aus der Umgebung durch einen oder mehrere Wärmetauscher zunächst durch einen Wärmegang neben dem Trocknungsband, danach durch die Trockensiebplatten und anschließend durch einen Luftwäscher, der die Luft von Staub und Gerüchen befreit.

Das fertige Endprodukt weist einen Trockenmassegehalt von mehr als 80 % auf und ist biologisch inaktiv und deshalb lagerstabil.

Der zusätzliche Fermenter soll aus Stahlbetonfertigteilen errichtet, gedämmt und mit Trapezblechen verkleidet werden. Eine verrottungsfeste und korrosionsbeständige Gasspeicherfolie, die den gesamten Gasraum oberhalb des Flüssigkeitsstandes umfasst, schließt den Fermenter gasdicht ab. Die Gasspeicherfolie wird geschützt durch ein feststehendes witterungs- und UV-beständiges Dach (Flexo-Dach) aus gewebeverstärktem PVC.

Der Fermenter wird beheizt und das Gärsubstrat regelmäßig durchmischt. Unter anaeroben Bedingungen wird organische Substanz abgebaut, und es entsteht Biogas. Das Biogas enthält neben Methan, Kohlendioxid und Wasserdampf u. a. auch Schwefelwasserstoff. Dieser Schwefelwasserstoff ist für eine gasmotorische Verwertung schädlich.

Aus diesem Grund wird Schwefelwasserstoff biologisch reduziert. Hierzu wird eine geringe Menge Luft kontrolliert dem Gasraum im Fermenter zugeführt.

Schwefelwasserstoff wird durch Bakterien letztendlich zu elementarem Schwefel abgebaut. Der gelöste Schwefel gelangt mit dem ausgegärten Substrat (Gärrest) in den Gärrestspeicher.

Das im Gasraum anfallende Biogas wird erfasst und anschließend in einer erdverlegten Rohrleitung und über einen Rohrbündelwärmetauscher gekühlt und getrocknet.

Das Biogas wird in Blockheizkraftwerken (Gasmotor) verbrannt und erzeugt dadurch über einen Generator Strom.



Anfallende Abwärme am Anlagenstandort wird für die Beheizung der Fermenter sowie für einen benachbarten Wärmeverbraucher genutzt.

Daneben ist ein weiterer gasdichter Gärrestspeicher aus Stahlbetonfertigteilen geplant. Eine verrottungsfeste und korrosionsbeständige Gasspeicherfolie, die den gesamten Gasraum oberhalb des Flüssigkeitsstandes umfasst, schließt den Gärrestspeicher gasdicht ab. Die Gasspeicherfolie wird geschützt durch ein feststehendes witterungs- und UV- beständiges Dach (Flexo-Dach) aus gewebeverstärktem PVC.¹

¹ Anlagenbeschreibung der DORSET Agrar- und Umwelttechnik GmbH, 26.02.2010



1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 619)

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vergl. § 17 a Absatz 4 BNatSchG). Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für das geplante Vorhaben ist der Anlage des Bebauungsplans zu entnehmen.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht).

In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belange abzuwägen (Integritätsinteresse).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 26. September 2002, zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 1.3.2011 (BGBl. I S. 282)



Die Feuerungswärmeleistung der geplanten Biogasanlage übersteigt die Grenzwertleistung von 0,5 MW. Entsprechend unterliegen die geplanten Erweiterungsabsichten nach § 4 BImSchG der Genehmigungspflicht.

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt.

Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

Während der Bau- und Betriebsphase ist gemäß § 5 a WHG bei örtlich vorhandenen Gewässern die entsprechende und erforderliche Sorgfalt einzuhalten. Die Benutzung von Gewässern für einen vorhabengebundenen Zweck oder in einer durch das Vorhaben bestimmten Art, Weise und dem Maß bedarf nach § 8 Absatz 1 einer Bewilligung oder einer Erlaubnis. Die Erlaubnis oder Bewilligung kann befristet erteilt werden.

Düngegesetz (DüngG) in der Fassung vom 9. Januar 2009 (BGBl. I S. 54, 136), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 9.12.2010 (BGBl. I S. 1934)

Anfallende Reststoffe der Biogasanlage entstehen aus vergorener Biomasse (Gärreste). Diese werden gemäß § 2 Absatz 2 b DüngG als Wirtschaftsdünger eingeordnet und nach gängiger Fachpraxis im Sinne des Düngegesetzes auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht und somit in den Nährstoffkreislauf zurückgeführt.

Durch das **Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien - (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Art. 1 (G v. 12.04.2011 I 619) wurden die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für eine garantierte Energieabnahme im Zeitraum von 20 Jahren geschaffen.

Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Energieversorgung ermöglicht werden.

Das Gesetz verfolgt das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien in Deutschland bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 Prozent zu erhöhen.

Auf dieser Grundlage plant der potentielle Investor die Errichtung und den Betrieb einer Biogasanlage, um sich neue Geschäftsfelder und Einnahmequellen zu erschließen.

Der erzeugte Strom ist für die Einspeisung in das regionale Stromversorgungsnetz vorgesehen.



Die entstehende Wärme soll vor Ort genutzt und dauerhaft als preiswerte Energie zur Verfügung gestellt werden. Ziel ist also die Nutzung von Fördermöglichkeiten alternativer Energieerzeugung mit Hilfe von Biogas.

Das zu beurteilende Vorhaben unterstützt damit die aktuellen umweltpolitischen Zielstellungen der Bundesregierung.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) in der Fassung vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVBl. M-V S. 383, 395)

Auf Grund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich gesetzlich geschützte Biotope nach §§ 19, 20 NatSchAG M-V.

Auswirkungen auf nahe gelegene gesetzlich geschützte Biotope und sensible Ökosysteme sind insbesondere bezüglich auftretender Immissionen durch Ammoniak und Stickstoffdepositionen gemäß Ziffer 4.8 der TA Luft zu beurteilen.

Weitere überörtliche Planungen:

Erster Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock (GLRP), LAUN M-V, 1997

Die Abgrenzung der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/Rostock entspricht der Einteilung der regionalen Raumordnung.

Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege wurden hier in Ableitung der natürlichen Gegebenheiten zusammengefasst.

Die Region Mittleres Mecklenburg/Rostock lässt sich naturräumlich in fünf Landschaftszonen gliedern. Die vertiefende Gliederung benennt Untereinheiten (Großlandschaften). Das Gebiet der Gemeinde Lalendorf ist der Landschaftszone *Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte* und hier der Großlandschaft *Warnow-Recknitz-Gebiet* innerhalb der Landschaftseinheit *Flach- und Hügelland um Warnow und Recknitz* zuzuordnen.

Die Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation (denkbare Vegetation mit heutigen Standortverhältnissen ohne menschliche Einflüsse) würde für das Gemeindegebiet Lalendorf den *Buchenwälder basen- und kalkreicher Standorte* entsprechen.

Schwerpunkte für die im GLRP festgelegten Qualitätsziele für die Großlandschaft *Warnow-Recknitz-Gebiet* sind:

Qualitätsziele Lebensräume:



- Wiederherstellung der Lebensraumfunktion beeinträchtigter Kleingewässer
- Verbesserung der Gewässertrophie in den durch Nährstoffeinträge beeinträchtigten Seen
- Erhalt der besonderen Lebensraumfunktion der ausgedehnten Ufer- und Verlandungszonen, insbesondere Vermeidung von Störungen und Schutz der Uferbereiche
- Erhalt bzw. Verbesserung der Lebensraumqualität in der Agrarlandschaft, insbesondere als Nahrungshabitat z. B. für Greifvögel, Zugvögel, Fledermäuse oder Arten, welche Saumstrukturen bewohnen
- Erhalt von Kleinstrukturen und Förderung der Neuanlage von Strukturelementen, Erhalt alter Solitäreichen, z. B. als (Ersatz-) Habitat für den Eremit
- Förderung einer extensiven, angepassten Landbewirtschaftung in Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen (Rotbauchunke, Kammmolch)
- Erhalt bzw. Entwicklung typischer Grünlandgesellschaften und ihrer Habitatfunktion für zahlreiche Tierarten

Qualitätsziele Boden:

- Verminderung der Bodenerosion von landwirtschaftlich genutzten Flächen

Qualitätsziele Wasser:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung der Retentionsfunktion von Kleingewässern

Qualitätsziele Landschaftsbild:

- Schutz und Pflege landschaftstypischer Strukturen -z. B. Kopfweiden, Allen, Hecken, Kleinstrukturen- bzw. Neuanlage in strukturarmen Bereichen

Qualitätsziele Freiraum:

- Vermeidung freiraumbeanspruchender Planungen

Weiter sind die Schutzgebietsausweisungen zu berücksichtigen.

Die Flächen des **europäischen Vogelschutzgebietes** DE 2239-401 „Nebel und Warinsee“ liegen etwa 400 m südlich des Vorhabenstandortes.

Das nächstgelegene **Flora-Fauna-Habitat-Gebiet** DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ befindet sich südlich mit einem Abstand von etwa 460 m zum Plangebiet.

Etwa 790 m südlich liegen die Flächen des **Landschaftsschutzgebietes** L 15 „Schlieffenberger See“.



Örtliche Planungen:

Die Gemeinde Lalendorf verfügt als Rechtsnachfolger über einen wirksamen *Gemeinsamen Flächennutzungsplan Lalendorf, Mamerow, Vietgest, Wattmannshagen* vom 20.04.2000 unter Berücksichtigung der 3. Änderung vom 3.06.2006.

Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans im Außenbereich als Flächen für die Landwirtschaft aus.

Das geplante Sondergebiet deckt sich also nicht mit den Entwicklungszielen des Gemeinsamen Flächennutzungsplans Lalendorf, Mamerow, Vietgest, Wattmannshagen.

Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 4. Änderung des Gemeinsamen Flächennutzungsplans wird verwiesen.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Heft 3/1999)

Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz von Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensgemeinschaften, Biotopen und des Landschaftsbildes ergeben sich im Landschaftsplan aus den übergeordneten Leitbildern und Grundsätzen anderer Fachplanungen.

Insbesondere die allgemeinen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in den §§ 1 und 2 des BNatSchG sowie im § 1 des NatSchAG M-V formuliert.

Merkmale und konkrete Erfordernisse des Landschaftsplans werden für den Untersuchungsraum schutzgutbezogen innerhalb der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen näher beleuchtet und mit den örtlichen Gegebenheiten in Zusammenhang gestellt.



2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Außenbereich etwa 600 m nordöstlich der Ortslage Schlieffenberg und grenzt südwestlich an den Milchviehbetrieb der *Aalberts Krap GmbH*.

Im Plangebiet besteht bereits eine bestandsgeschützte Biogasanlage der *Aalberts Krap GmbH*.

Die landwirtschaftlichen Zweckbauten, Stallanlagen, Güllehochbehälter, Lagerflächen sowie befestigte und unbefestigte Verkehrswege prägen das Plangebiet und das unmittelbare Umfeld.

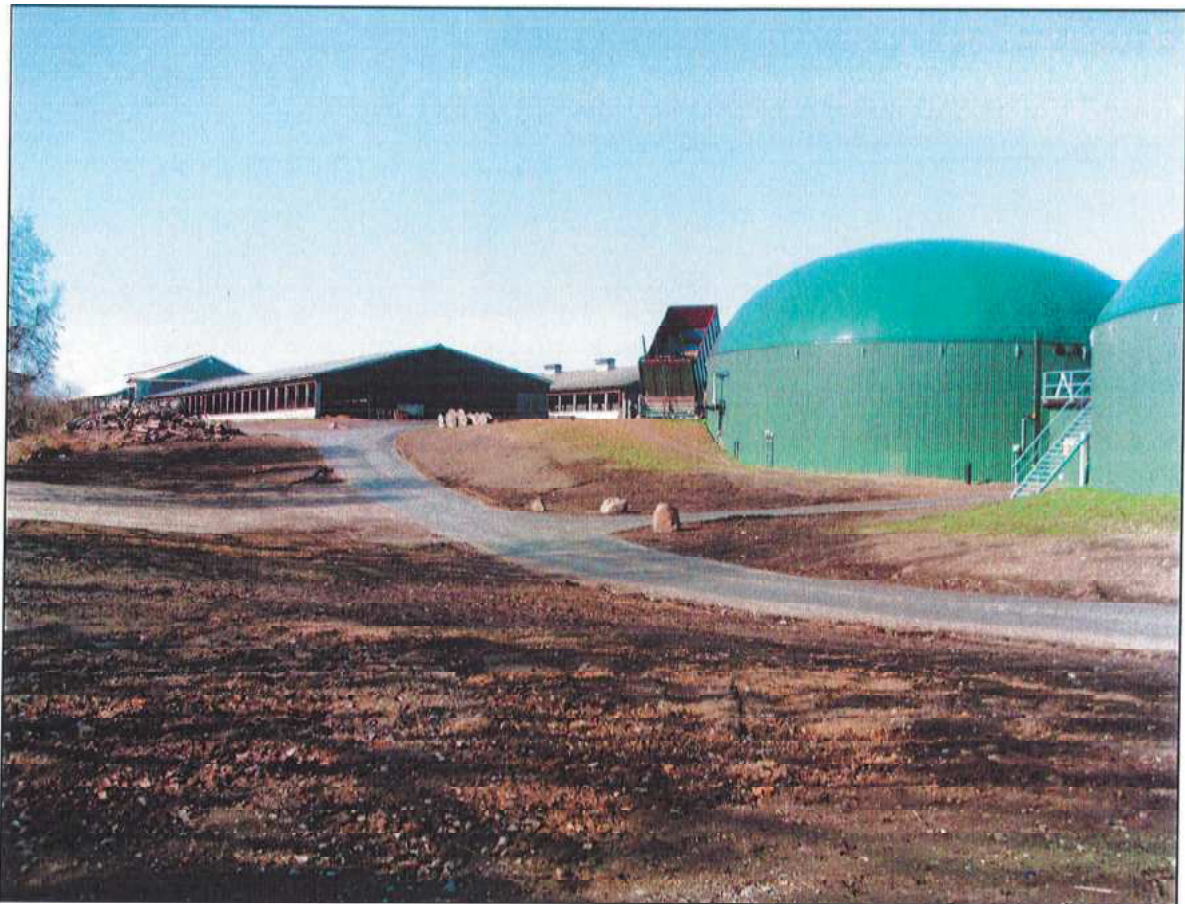


Abbildung 2: Links im Bild sind die landwirtschaftlichen Zweckbauten des angrenzenden Milchviehbetriebes zu erkennen. Die Stallanlagen reichen teilweise in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Rechts im Bild sind der Feststoffdosierer, der Fermenter und der Nachgärer sowie die darum führende asphaltierte Verkehrsfläche zu erkennen.



Der Planungsraum liegt durchschnittlich auf einer Höhe von 52 m ü DHHN 92 und fällt nach Nordosten leicht ab. Sehr geringe Reliefunterschiede sind auf die anthropogene Überprägung zurückzuführen.

Der nordöstliche Geltungsbereich wird derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet.



Abbildung 2: Die im Hintergrund erkennbaren Eichen sind als Naturdenkmal geschützt. Die derzeit unversiegelten Flächen im Geltungsbereich werden überwiegend als Lagerfläche genutzt und unterliegen einer regelmäßigen Befahrung mit landwirtschaftlichen Maschinen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß den §§ 19 und 20 NatSchAG M-V sind im gesamten Untersuchungsraum vorhanden, werden jedoch vom Geltungsbereichs des B-Plans nicht überlagert.

Im Nordosten des Plangebietes bestehen drei Einzelbäume die aufgrund ihres Erscheinungsbildes gemäß § 18 (gesetzlich geschützte Bäume) des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern im Vernehmen mit § 28 (Naturdenkmal) des Bundesnaturschutzgesetzes gesetzlich geschützt sind. Hierbei handelt es sich um das Naturdenkmal ND 186, drei Eichen – festgesetzt durch Verordnung vom 27.09.1937.



Weiter befindet sich innerhalb des ausgewiesenen Sondergebietes nordwestlich der Lagerbehälter eine abgestorbene Eiche, die als ND 185 in o. g. Verordnung geführt wird. Bestehende Verkehrsflächen und bauliche Anlagen grenzen hier unmittelbar an.

Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich eine kleinflächige Baumgruppe. Sie unterliegt keinem Schutzstatus. Sie hat jedoch eine höhere Bedeutung als Rückzugsraum für europäische Vogelarten und Kleinsäugetiere.

Südöstlich des Geltungsbereichs verläuft eine aus überwiegend heimischen Strauch- und Baumarten bestehende Baumhecke. In der Strauchschicht dominieren Prunusarten. Die Baumschicht besteht vorrangig aus Eichen. An der Südspitze des Geltungsbereichs schließt ein permanentes Kleingewässer an. Im Uferbereich bestehen vorrangig Pappeln.

Im Südwesten grenzt das Betriebsgelände der Milchviehanlage an den Geltungsbereich an.

Der Abstand zur nächstgelegenen betriebsfremden Wohnnutzung in der Ortslage Schlieffenberg beträgt etwa 600 m.



Abbildung 3: Rechts im Bild ist die südöstlich des Geltungsbereichs verlaufende Baumhecke zu erkennen.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die geplante Errichtung einer Halle zur Gärresttrocknung einschließlich der dazu erforderlichen Blockheizkraftwerke sowie die Errichtung von zwei gasdicht abgedeckten Lagerbehältern zur Erweiterung der Biogasanlage und die damit in Verbindung stehende Flächeninanspruchnahme einschließlich der vorhersehbaren betriebsbedingten Auswirkungen auf die zu untersuchten Schutzgüter.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes gibt die öffentliche Gesetzgebung Hilfestellungen.

Entsprechend der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft² (TA Luft) ist der Untersuchungsraum so zu wählen, dass die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht und in der Zusatzbelastung im Aufpunkt mehr als 3,0 von Hundert des Langzeitkonzentrationswertes beträgt.

Für die geplanten Erweiterungsabsichten in Verbindung mit den zusätzlichen Blockheizkraftwerken im Gebäude des Gärresttrockners ist die Austrittshöhe der Emissionen mit weniger als 20 m über Oberkante Gelände maßgebend. Folglich wurde der **Untersuchungsradius** auf 1.000 m festgelegt.



Abbildung 4: Darstellung des Untersuchungsraumes

² „Erste Allgemeine Verwaltungsverordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“, Beschluss des Bundeskabinetts vom 26.06.2002



2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplanes sind die Auswirkungen durch die Ausweisung eines Sondergebietes zur Energiegewinnung aus Biomasse zu untersuchen;

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
- Beeinträchtigung des **Schutzgutes Boden**

Anlagebedingte Auswirkungen

- Flächenverlust durch Versiegelung
- Auswirkungen auf die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Auswirkungen

- erhöhte Lärm- und Schadstoffbelastung durch die geplante Anlage, Beunruhigung durch verändertes Verkehrsaufkommen und den Betrieb der Biogasanlage besonders in Bezug auf die **Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen**
- **Ammoniak- und Stickstoffimmissionen** aus der Gärresttrocknung

Zusammenfassend sind **fünf Konfliktschwerpunkte** mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festzustellen.

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Versiegelungen betreffen die Schutzgüter Wasser, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Die Immissionswirkungen aus Geruch und Schall sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Luft in Verbindung mit der nächstgelegenen Wohnbebauung zu beurteilen.
3. Geräusche des anlagenbezogenen Verkehrs können die Belange der Schutzgüter Mensch und Tier berühren.
4. Auswirkungen auf nahe gelegene gesetzlich geschützte Biotope und sensible Ökosysteme sind insbesondere bezüglich auftretender Immissionen durch Ammoniak- und Stickstoffdepositionen zu untersuchen.
5. Die Verwertung der Gärreste und die Wasserentsorgung betreffen die Schutzgüter Wasser, Pflanzen und Tiere.

Für das Schutzgut Klima sind keine umweltbezogenen Auswirkungen zu erwarten. Entsprechend ist hier auch kein erhöhter Untersuchungsaufwand abzuleiten.



2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung

Der Vorhabenstandort für die geplanten Erweiterungsabsichten befindet sich im Außenbereich nordöstlich der Ortslage Schlieffenberg. Der Abstand des Emissionschwerpunktes zur nächsten betriebsfremden Wohnnutzung beträgt etwa 600 m. Als maßgebende Immissionsorte sind hier die Wohnhäuser zu berücksichtigen.

Hierbei handelt es sich um eine Wohnbebauung mit typisch dörflicher Prägung. Im Flächennutzungsplan sind die vorhandenen Wohnbebauungen in der Ortslage Schlieffenberg als Wohnbaufläche ausgewiesen.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Untersuchungsraum unterliegt keinen Schutzausweisungen nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark), 25 (Biosphärenreservat), 27 (Naturpark) und 29 (geschützte Landschaftsbestandteile) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Im südlichen Untersuchungsraum befinden sich mehrere kleinflächige Biotopstrukturen (überwiegend temporäre und perennierende Kleingewässer, Feldgehölze und Baumgruppen) die im Sinne des § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Mit Kenntnis der **potenziell natürlichen Vegetation** lassen sich Rückschlüsse auf die Qualität und Natürlichkeit der heutigen vorhandenen Vegetation im Plangebiet ableiten.

Die unter den heutigen Standortverhältnissen als natürlich anzusehende Vegetationsdecke des Untersuchungsraumes würde weitestgehend den Buchenwäldern basen- und kalkreicher Standorte entsprechen.

Der heutige Vegetationsbestand des Untersuchungsraumes beschränkt sich auf Grund der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf typische Strukturen entsprechend dem Erscheinungsbild heutiger Kulturlandschaften. Entscheidend ist der Einfluss bestehender baulicher Anlagen des Tierhaltungsbetriebes und der Biogasproduktion.

Die umliegenden Ackerlandschaften und Grünlandflächen sind weitgehend großflächig und werden intensiv genutzt. Dennoch kennzeichnen eine Vielzahl von verschiedenen Biotopstrukturen wie perennierende Kleingewässer, temporäre und permanente Kleingewässer, Waldflächen, Niedermoorbereiche sowie kleinere und größere lineare und flächige Gehölzstrukturen den Untersuchungsraum, die eine größere Bedeutung für den Biotopverbund und den Artenschutz aufweisen.

Durch seine Vorprägung hat das Betriebsgelände innerhalb des Geltungsbereiches eine geringe oder sehr geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (hinsichtlich Naturschutzwert und Biotopverbund).



Die südöstlich des Geltungsbereichs verlaufenden Baumhecke, das permanente Kleingewässer südlich des Plangebietes und die Eichenbaumbestände gehören zu den Biotopstrukturen, die eine höhere Bedeutung als Lebens- bzw. Rückzugsraum für verschiedene europäische Vogelarten, Kleinsäugetiere, Amphibien und Käferarten aufweisen.

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der für den Natur- und Landschaftshaushalt bedeutsamen Biotoptypen im **Untersuchungsraum**:

Acker – 12.1 (AC)

Dieser Biotoptyp wird landwirtschaftlich bearbeitet und ist folglich weitgehend als naturfern einzuschätzen. Ackerflächen im Norden des Geltungsbereiches sind weitgehend großflächig, intensiv genutzt und strukturarm.

Die guten Böden bieten hervorragende Bedingungen für anspruchsvolle Getreidearten wie Weizen. Durch die periodische Bodenbearbeitung setzt sich die Ackerbegleit- oder Segetalvegetation aus Arten zusammen, die ihren Vegetationszyklus, d. h. die gesamte Entwicklung in sehr kurzer Zeit durchlaufen.

Hier sind „Allerweltsarten“ zu finden, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und keinen besonderen Schutz bedürfen.

Von hoher Bedeutung sind hier die verstreut zu findenden linearen und flächigen Gehölzstrukturen, Baumgruppen, naturnahen Feldgehölze, Niedermoorbereiche, Seen, Klein- und Fließgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation. Die Qualität als Tierlebensraum wird wesentlich von diesen strukturreicheren Biotopen als Rückzugsraum geprägt.

Etwa 70 % des Untersuchungsraumes sind diesem Biotoptyp zuzuordnen.

Intensivgrünland auf Mineralstandorten – 9.3 (GIM)

Bei diesem Biotop handelt es sich um artenreiches, gedüngtes Dauergrünland auf frischen, mineralischen Böden.

Als Dauergrünland wird eine mindestens 5 Jahre alte Vegetationsform bezeichnet, die eine relativ geschlossene Grasnarbe aus Gräsern, Kräutern und Leguminosen aufweist.

Durch eine intensive Nutzung durch Beweidung oder Mahd wird die Fläche gehölzfrei bzw. waldfrei gehalten. Das *Pflanzeninventar* ist auf anthropogene Einflüsse (extensive Bewirtschaftung gegen Verbuschung) angewiesen.

Die durch Mahd und Beweidung erzeugten Lichtverhältnisse bestimmen typische Wuchsformen der prioritären Pflanzenarten.

Je intensiver die Nutzung ist, desto geringer fällt die Artenvielfalt (Diversität) aus. Intensiv genutztes Frischgrünland weist lediglich 10 – 20 Arten auf.



Charakteristisch für eine starke Düngung ist eine einheitlich gelbe oder weiße Farbe durch das massenhafte Auftreten von Löwenzahn, Scharfem Hahnenfuß oder der Großen Bibernelle. Durch den hohen Stickstoffgehalt im Boden kommen große Wuchshöhen der einzelnen Pflanzen zustande.

Je nach Nutzungsart unterscheidet man diesen Biotoptyp weiter in *Frischwiese* und *Frischweide*.

Das frische Grünland im Untersuchungsraum wird überwiegend durch die Mahd intensiv genutzt und sind vor allem im südöstlichen Bereich, nordwestlich des Wulwenowsees vorhanden.

naturnahe Kleingewässer – 5 (S, §):

Dauerhaft Wasser führende Sölle, Kolke, Tümpel und Pfuhe in Größenordnungen unter 1 ha sind natürliche oder anthropogen entstandene Stillgewässer.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Hohlformen sind überwiegend aus kleineren isolierten Eisflächen des zurückweichenden Inlandeises des Weichselglazials entstanden.

Pseudosölle hingegen sind durch anthropogene Nutzungen geschaffene Geländesenken, deren Sohle durch anstehende bindige Böden Niederschlagswasser anstaut und sammelt.

Unterschieden werden drei Untertypen. Weiher sind durch eine permanente Wasserführung gekennzeichnet. Teiche sind ablassbare Kleingewässer. Im Untersuchungsraum kommen allerdings ausschließlich nicht ablassbare, naturnahe Tümpel vor.

Periodisch Wasser führende Kleingewässer unterliegen durch einen unregelmäßigen Wechsel von Trocken- und Überstauphasen labilen ökologischen Verhältnissen. Die Artenzusammensetzung variiert mit den schwankenden Rahmenbedingungen des jeweiligen Biotops. Wasserpflanzengesellschaften fehlen nahezu vollständig.

Kleinröhrichte und Zwergbinsen-Gesellschaften auf feuchteren Bereichen sowie ruderal geprägte Gras- und Staudenfluren an den Randzonen beherrschen diesen dynamischen Biotoptyp. Als Lebensraum dienen diese Kleingewässer oft hoch spezialisierten Tierarten und Pionierbesiedlern als Rückzugsraum.

Im gesamten Untersuchungsraum treten vorrangig im Bereich der intensiv genutzten Ackerflächen perennierende und temporäre Kleingewässer auf.

Laubgebüsche und Feldgehölze BFX (§), BFY

Die vorhandenen Laubgebüsche und Feldgehölze im Untersuchungsraum setzen sich überwiegend aus heimischen oft dornigen Sträuchern zusammen und bieten unterschiedlichen Gebüschbrütern wie dem Neuntöter Lebensraum.



Alleen und Baumreihen – 2.5 und 2.6 (BA (§) und BR)

Besonders die Verkehrswege im Untersuchungsraum werden von linienförmigen Baumbeständen mit und ohne Strauchschicht einseitig als Baumreihe und beidseitig als Allee begrünt.

Die Bedeutung als Lebensraum ist für die meisten Tierarten gering. Alleen und Baumreihen kennzeichnen als wichtiges Landschaftselement jedoch die mecklenburgische Kulturlandschaft. Der vollständige Schutz der Alleen ist in § 19 NatSchAG M-V gesetzlich verankert.

Wirtschaftswege, versiegelt, nicht bzw. teilversiegelt – 14.7.3 und 14.7.4 (OVU, OVW)

Mehrere Wege durchziehen und erschließen das Untersuchungsgebiet. Teilweise sind sie mit Asphalt oder Natursteinpflaster befestigt. Der überwiegende Anteil der vorhandenen Wegetrassen dienen der Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und sind unbefestigt oder aufgeschottert.

Straßen – 14.7.5 (OVL)

Hierbei handelt es sich um die Kreisstraße K29 die die Ortschaften Schlieffenberg und Fürstenau verbindet sowie die Gemeinde- und Anliegerstraßen der genannten Ortschaften.

Baumgruppen – 2.7.3 (BBG)

Baumgruppen finden sich im vereinzelt im Untersuchungsraum, vorrangig im Bereich der Acker- und Grünlandbiotop. Ihre Bedeutung liegt vor allem im Landschaftsbild als natürliches Element in der industriellen Agrarlandschaft.

Seen – 5. (S)

Hierbei handelt es sich um die Teilflächen des Schlieffenberger Sees, des Wülwenowsees im südlichen Randbereich des Untersuchungsraumes sowie den Kuhsee im nordöstlichen Untersuchungsraum.

Stehende Gewässer, Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Hochstaudenflur feuchter sumpf und Moorstandorte – 5. (S), VHF (6.4.2), 6.5.1 (VWN)

Etwa 600 m südlich von Schlieffenberg befindet sich ein Kesselmoor in einer Ost-West-orientierten Strecksenke, nördlich des langgestreckten Schlieffenberger oszuges. Das Zentrum ist nass und hier hat sich ein Wasserlinsen-Grauweiden-Gebüsch gebildet. Es wird von einem sehr nassen Randsumpf umgeben. Eine sehr feuchte Steifseggen-Rohrglanzgras-Staudenflur bildet den Übergang zu einer lediglich feuchten Schwertlilien-Flutschwaden-Flur.

Im Norden und Westen grenzt ein Laubgehölzsaum das Gebiet von großräumigen Ackerflächen und Grünlandbereich ab. Östlich und südlich erstreckt sich ein kleiner Eschen-Mischwald.



Laut dem Biotoptypenbogen macht das Gebiet einen gestörten Eindruck. Offensichtlich sind finden Gefährdungen durch Nährstoffeinträge und/oder Entwässerungen aktuell nicht mehr statt.

Schilfröhricht, Schilf-Landröhricht, – 6.2.1, 6.2.2 (VRP, VRL)

Im nördlichen Randbereich befindet sich ein Verlandungsmoor, dass wegen seiner Größe und naturnahen Ausprägung als sehr wertvoll einzustufen ist. Im Nordwesten grenzen Acker- und an den verbleibenden Seiten intensiv genutztes Grünlandflächen an.

Die dominierende Vegetationsform ist ein Wasserlinsen-Schilf-Röhricht (naß), das zum Rand hin in ein Nachtschatten-Schilf-Röhricht (sehr feucht) und später in eine Brennessel- bzw. Sumpfreitgras-Schilf-Röhricht (feucht) übergeht. Mittig des Biotopkomplexes befindet sich ein nasses Sumpffarn-Grauweiden-Gebüsch, an das sich im nördlichen Randbereich ein sehr feuchter Großseggen-Erlen-Wald anschließt.

Zwei schmale, begradigte Bäche münden im Nordwesten und Westen in das Gebiet. Eine Gefährdung besteht aktuell nicht.

Ländlich geprägtes Dorfgebiet – 14.5.1 (ODF)

Hierzu zählen vor allem die ländlich geprägte Wohnbebauungen der Ortslagen Schlieffenberg und Tolzin.

Sonstiges landwirtschaftliches Betriebsgelände – 14.5.5 (ODT)

Das etwa 600 m nordöstlich der Ortslage Schlieffenberg liegende Betriebsgelände sowie der südwestlich angrenzende Milchviehbetrieb sind diesem Biotoptyp zuzuordnen.

Die im Rahmen der geplanten Erweiterungsabsichten vorgesehenen baulichen Anlagen für die bereits vorhandene Biogasanlage nehmen vor allem eine Teilfläche des Betriebsgeländes der Biogasanlage sowie intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch.

Biologische Vielfalt

Mit der vorliegenden Planung wurden **gesetzlich geschützte Biotope** gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchAG M-V, in einem Umkreis von 1.000 m untersucht. Der Anhang 04 zeigt, wo sich innerhalb des Untersuchungsraums Biotope mit gesetzlichen Schutzstatus und einer entsprechend hohen Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum innerhalb des Untersuchungsraums befinden.



Folgende nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope erfordern einen erhöhten Untersuchungsaufwand:

Tabelle 1: gesetzlich geschützte Biotope

Biotope Nummer	Bezeichnung/Beschreibung	Abstand zum Vorhabenstandort (etwa)
GUE 14239	permanentes Kleingewässer	80 m südöstlich
	verlandetes Soll	200 m südöstlich
GUE 14246	temporäres Kleingewässer	130 m nordwestlich
GUE 14251	Hochstaudenflur-Feuchtgebüsch-Komplex	160 m nordwestlich
GUE 14264	temporäres Kleingewässer	320 m nordöstlich
GUE 14259	Röhrichtfläche	270 m nordöstlich

Einen erhöhten Untersuchungsbedarf ergibt sich auch für die im Plangebiet bzw. am Plangebietsrand vorhandenen Eichen als Naturdenkmal.

Fauna

Die Qualität der einzelnen Biotoptypen als Tierlebensraum kann nur zusammenhängend bewertet werden.

Aus der intensiven Bewirtschaftung der Acker- und Grünlandflächen ergibt sich besonders für die **Herpetofauna** eine Zwangssituation, die im Wesentlichen zum Rückzug in die o. g. naturnahen Teillebensräume außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans führt. Gut strukturierte und zum Teil vernetzte Lebensräume wie Baumgruppen, Feldgehölze und Hecken, aber auch stehende Kleingewässer einschließlich ihrer Ufervegetation bieten beispielsweise Waldeidechsen, Blindschleichen, Knoblauchkröten und Erdkröten hervorragende Lebensbedingungen.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich ein Kleingewässer mit entsprechender Ufervegetation, das sich als Lebensraum für Amphibien, Kleinsäugetiere und verschiedene europäische Vogelarten eignet.

Die im Plangebiet bestehenden Eichenbäume stellen weiter einen Lebensraum für europäische Vogelarten und verschiedene Käferarten dar.

Das Vorkommen des Eremiten als Tierart des Anhang IV der FFH-Richtlinie kann in den alten Laubbäumen im Bereich der hohlen Stamm- und Astpartien nicht ausgeschlossen werden.

Der Eremit lebt ausschließlich in mit Mulm gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume. Abgestorbene Bäume können noch einige Jahre (solange Nahrung vorrätig ist) als Brutbaum dienen. In Mecklenburg-Vorpommern bevorzugt der Eremit die Baumart Eiche. Daneben konnte die Art in Linde, Buche, Kopfweide, Erle, Bergahorn und Kiefer als Lebensraum nachgewiesen werden.



Die Bäume stehen zumeist in halboffenen und offenen Bereichen, wo eine ausreichende Besonnung der Brutbäume gewährleistet ist. Wichtig ist ein mäßig feuchter, aber nicht nasser Holzmulmkörper.

Zu den Gefährdungsursachen gehört neben der Beseitigung von Brutbäumen das Überwachsen von Brutbäumen durch Jungbäume (was eine Veränderung der klein-klimatischen Faktoren durch Beschattung zur Folge hat).

Der Mangel an Ersatz-Brutbäumen, das Absterben von Altbäumen und das Fehlen von nachwachsenden Altersklassen kann zur Verinselung der Population, genetischen Verarmung und zum unterschreiten der kritischen Populationsgröße und damit zum Aussterben der Art führen.

Die im nördlichen Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen wurden bisher nicht als Niststätte genutzt. Grund dafür ist die Altersstruktur, die von der angrenzenden Kreisstraße K 29 und dem Betriebsgelände der Biogasanlage ausgehenden Störwirkungen sowie die Ausprägung insgesamt.

Die Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes sind sowohl in ihrer Ausdehnung als auch in ihrer Qualität als unterentwickelt einzuschätzen.

Das Vorkommen von Bodenbrütern wie Feldlerche, Grauammer und Wachtel als **Brutvögel der Ackerflächen** konnte im Rahmen örtlicher Begehungen im Untersuchungsraum nur stichprobenartig nachgewiesen werden. Die Ackerflächen mit ihren Saumstrukturen im nordöstlichen Randbereich des Plangebietes können als Bruthabitat für diese Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Auf den überwiegenden Teil der derzeit unversiegelten Flächen des Betriebsgeländes der Biogasanlage sind wegen der regelmäßigen Befahrung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen sowie der stetigen Beunruhigung durch wiederkehrende Betriebsabläufe der Biogasproduktion keine variable Niststätten von Bodenbrütern zu erwarten.

Entscheidend für die weiteren Betrachtungen im Rahmen der Umweltprüfung ist die Bewertung der Empfindlichkeiten der genannten dominierenden Arten gegenüber den geplanten Erweiterungsabsichten.

Weil bisher keine Daten zu eventuell erfolgten faunistischen Untersuchungen im Bereich des Vorhabenstandortes vorliegen und eine zeitaufwendige Brutvogelkartierung nicht immer zielführend ist, soll eine worst-case-Analyse in Abhängigkeit der bestehenden Habitatstrukturen im vorliegenden Einzelfall speziell für Brutvogelarten mit variablen Niststätten durchgeführt werden.

Es bleibt festzuhalten, dass auf Grund der intensiven Vorprägung dem Plangebiet selbst nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für streng geschützte Tiere zukommt.



2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie

Geologie

Der Untersuchungsraum wurde durch die geologischen Vorgänge pleistozäner Vereisungen und die damit verbundenen Begleiterscheinungen geprägt.

Skandinavischen Gletscher rückten mehrmals über das Ostseegebiet nach Süden vor und hinterließen mit dem Abschmelzen mehrere Dutzend bis mehrere hundert Meter mächtige Ablagerungen mit aus dem Untergrund aufgenommenem Gesteinschutt.

Der Untersuchungsraum befindet sich nördlich der Pommerschen Hauptendmoräne zwischen den Loben der Rosenthaler Staffel im Osten und der Gerswalder Staffel im Westen und ist gekennzeichnet durch wellige Grundmoränenlandschaften.

Der präquartäre Untergrund ist wechselhaft aufgebaut und wird durch Ablagerungen der Weichsel- und Saalevereisungen geprägt. Die Schichtenfolge weist etwa 100 m mächtige Geschiebemergel auf. Oberflächlich sind neben Geschiebemergeln zumindest in den Niederungen auch holozäne Ablagerungen anzutreffen.

Boden

Gemäß der Kartendarstellung des LINFOS (Kartenportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie) wird der Boden im Hauptbereich des Plangebietes durch staunasse und grundwasserbestimmte Lehme- und Tieflehme bestimmt.

Als Leitbodenarten sind Pseudogley (Staugley), Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley) und Gley-Pseudogley (Amphigley) genannt. Die Böden sind überwiegend staunass und durch einen geringen Grundwasserflurabstand beeinflusst. Eine Ackernutzung ist oft wegen anhaltender Frühjahrsvernässung erschwert und eine frühe Bearbeitung kaum möglich. Wegen der hohen Bodenfruchtbarkeit wird dieser Bereich jedoch ackerbaulich genutzt.

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Innerhalb des Plangebietes sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.



Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist Bestandteil des Betriebsgeländes der vorhandenen Biogasanlage. Nur ein geringer Bereich im Nordosten wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der Natürlichkeitsgrad ist durch die Befahrung mit schwerer Technik gering. Der vorhandene Oberbodenhorizont dient über dem anstehenden Sand als Nährstoff- und Wasserspeicher, unterliegt aber auf Grund der ständigen Beeinflussung einer geringen Funktionsausprägung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Nach Auskunft des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege (Stellungnahme vom 19.05.2011) sind im Gebiet des Bebauungsplanes keine Bodendenkmale bekannt.

Sonstiges

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Altlastenkataster des Landkreises Güstrow im Plangebiet nicht registriert.

2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Oberflächenwasser

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden.

Im südlichen Randbereich ragen Teilflächen des Schlieffenberger Sees und des Wülwenowsees in den Untersuchungsraum hinein.

Im nordöstlichen Untersuchungsraum liegt der Kuhsee.

Weitere temporäre und perennierende Kleingewässer tüpfeln die Landschaft des Untersuchungsraumes. Teilweise unterliegen diese Biotope dem Schutzstatus eines gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotops.

Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie Überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan schätzt den Planungsraum als Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers ein.

Grundwasser

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Geltungsbereich bei mehr als 10 m unter Geländeoberkante.



2.2.5 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist durch die bewegte Topographie sowie die Gehölz- und Gewässerstrukturen als vielfältig einzuschätzen. Auch der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan schätzt die Region um Schlieffenberg als Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit ein.

Im Bereich der Vorhabenfläche selbst wird das Landschaftsbild vorrangig durch das bestehende Betriebsgelände der Biogasanlage, das südwestlich daran angrenzende Betriebsgelände der Milchviehanlage, der nordwestlich verlaufenden Kreisstraße K 29 sowie die nordöstlich und südlich angrenzenden intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen geprägt.

Die vorhandenen älteren Eichen sowie die südöstlich verlaufende Baumhecke unterbrechen diesen sonst stark anthropogen vorgeprägten Standort und werten das Landschaftsbild geringfügig auf.

Als Teil der Kulturlandschaft ist dem Plangebiet einschließlich der vorhandenen Biogasanlage und des angrenzenden Tierhaltungsbetriebes eine geringe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung zuzuordnen.

Trotz des interessanten Wechsels verschiedener Nutzungsstrukturen ist das Landschaftsbild des Geltungsbereiches in seiner **Eigenart** klar durch anthropogen bestimmte und nutzungsorientierte Strukturen gegliedert und geprägt.

Die **Naturnähe** als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich auf wenige differenzierte Wertbiotope außerhalb des Geltungsbereichs. Das Betriebsgelände der Biogasanlage und der Tierhaltungsanlage, die intensive landwirtschaftliche Nutzung des angrenzenden Ackerlands sowie die nordwestlich verlaufende Kreisstraße vermindern die **Erlebbarkeit** und Wahrnehmung der Landschaft als Natur- und Lebensraum.

Die landschaftliche **Vielfalt** des Geltungsbereiches beschränkt sich auf Gehölzstrukturen und Wertbiotope außerhalb des Plangebietes.

Unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen werden sich die geplanten baulichen Anlagen dem Betriebsgelände der Biogasanlage unterordnen, so dass sie mit zunehmender Entfernung zu einer Einheit verschmelzen werden.



2.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima des Untersuchungsraums wird durch seine Lage im Übergangsfeld zwischen atlantisch geprägten Bedingungen im Westen und kontinental beeinflussten Strömungen aus dem Osten bestimmt (Mecklenburgisch-Brandenburgisches Übergangsklima).

Charakteristisch sind vergleichsweise hohe Niederschlagsintensitäten, warme Sommer und milde Winter.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 7,8° C, Januar- und Julidurchschnitt belaufen sich auf -1,6° C und 17° C. Der Jahresdurchschnittsniederschlag liegt bei 550-575 mm.

Der mittlere Verlauf der Höhenströmung des Windes wird durch die großräumige Luftverteilung bestimmt. Im Jahresmittel ergibt sich für den Großraum des Untersuchungsgebietes das Vorherrschen von atlantisch geprägten südwestlichen bis westlichen Winden.

Unter Einfluss kräftiger Hochdruckwetterlagen können seltener nordöstliche bis östliche Luftbewegungen auftreten. Topographie und Bodenbeschaffenheit (Rauigkeit) beeinflussen jedoch die bodennahen Luftmassen und führen damit zu regionalen Abweichungen.

Vorbelastungen bzw. Beeinträchtigungen hinsichtlich des Mikro-/Mesoklimas bestehen kleinflächig im Bereich größerer vollständig versiegelter und weitgehend unbeschatteter Flächen (hier: Betriebsgelände der Biogasanlage, landwirtschaftliche Tierhaltungsanlage).

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Kunstdenkmale werden durch das Vorhaben nicht berührt.

2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes unterliegt keinen Schutzgebietsausweisungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Das **FFH-Gebiet** DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ befindet sich etwa 460 m südlich vom Geltungsbereich.



Folgende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind dem Standard-Datenbogen zu entnehmen:

Amphibien und Reptilien: Bombina bombina, Triturus cristatus

Fische: Cobitis taenia, Lampetra fluviatilis, Lampetra planeri, Misgurnus fossilis, Rhodeus sericeus amarus,

Wirbellose: Leucorrhinia pectoralis, Unio crassus, Vertigo angustior, Vertigo moulinsiana

Pflanzen: Apium repens

Der Standard-Datenbogen fasst folgende Gebietsmerkmale zusammen:

Verzweigtes Fließgewässersystem der Nebel mit angeschlossenen Seenketten unterschiedlicher Trophie, talbegleitenden Feuchtwiesen, Mooren, Bruch-, Buchen-, Hang- und Schluchtwäldern sowie einer herausragenden aquatischen Fauna

Folgende Lebensraumtypen sind dem Standard-Datenbogen zu entnehmen:

- | | |
|---------|---|
| 3 1 4 0 | Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen |
| 3 1 5 0 | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions |
| 3 1 6 0 | Dystrophe Seen und Teiche |
| 3 2 6 0 | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion |
| 6 2 1 0 | Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) |
| 6 4 1 0 | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) |
| 6 4 3 0 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe |
| 7 1 4 0 | Übergangs- und Schwingrasenmoore |
| 7 2 1 0 | Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae |
| 7 2 3 0 | Kalkreiche Niedermoores |
| 9 1 1 0 | Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) |
| 9 1 3 0 | Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) |
| 9 1 6 0 | Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) |



- 9 1 8 0 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion
- 9 1 9 0 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
- 9 1 D 0 Moorwälder
- 9 1 E 0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Das **europäische Vogelschutzgebiet** DE 2239-401 „Nebel und Warinsee“ liegt etwa 400 m südlich des Vorhabenstandortes.

Folgende Arten des Artikels 4 der Vogelschutz-Richtlinie sind dem Standard-Datenbogen zu entnehmen:

Alcedo atthis , Botaurus stellaris, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circus aeruginosus, Crex crex, Dendrocopos medius, Dryocopus martius, Ficedula parva, Grus grus, Haliaeetus albicilla, Lanius collurio, Lullula arborea, Luscinia svecica, Milvus migrans, Milvus milvus, Pernis apivorus, Porzana porzana, Sylvia nisoria

Der Standard-Datenbogen fasst folgende Gebietsmerkmale zusammen:

Fließgewässersystem der Nebel und Löbnitz mit angeschlossenen Seen unterschiedlicher Trophic, talbegleitende Feuchtwiesen, Moore, Bruch-, Buchen-, und Hang- und Schluchtwälder.

Die Güte und Bedeutung des Vogelschutzgebietes ergibt sich aus folgenden Kriterien:

Störungsarme Uferlinien, naturnaher Flüsse hervorragender Gewässergüte, die nachhaltig eine für fischfressende Vogelarten optimale Nahrungsgrundlage sind.

Fischteiche wurden durch Mönche angelegt und die Wasserkraft durch Mühlen genutzt. In den Niedermoorbereichen wurden Torf und Raseneisenstein gewonnen.

Der Fluss durchbricht die Satzendmoräne der Pommerschen Haupteisrandlage und hat für Tieflandverhältnisse ein starkes Gefälle.

Die Flächen der o.g. europäischen Schutzgebiete überlagern sich teilweise mit dem **Landschaftsschutzgebiet L 15 „Schlieffenberger See “**, das sich in einem Abstand von etwa 790 m zum Plangebiet befindet.



2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Emissionen und Immissionen von Geruchsstoffen

Emissionen von Geruchsstoffen treten während der Betriebsphase der Biogasanlage auf.

Im Umweltbericht ist zu prüfen, inwieweit sich Geruchsemissionen durch die geplanten Erweiterungsabsichten für die etwa 600 m nordöstlich von Schlieffenberg bestehende Biogasanlage, auf die nächstgelegenen Wohnbebauungen auswirken.

Der Abstand zur nächsten betriebsfremden Wohnnutzung beträgt etwa 600 m.

Verglichen mit dem Einsatz von unbehandelter Gülle (Rohgülle) ist bei der Ausbringung von anaerob behandelter Gülle (Biogasgülle) mit erheblich geringeren Geruchsstoffimmissionen zu rechnen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur bestehenden Biogasanlage wurden Aussagen zu den erwartenden Geruchsimmissionen im Bereich der Biogasanlage getroffen. Es konnte festgestellt werden, dass durch den Betrieb der Biogasanlage keine für den landwirtschaftlichen Außenbereich untypischen Gerüche verursacht werden. Auftretende Gerüche durch die Biogasanlage werden durch entsprechende Maßnahmen so gering wie möglich gehalten.

Unter Berücksichtigung der Geruchsimmissionsprognose bestehen im Umfeld der Erweiterung der Biogasanlage Schlieffenberg keine Anhaltspunkte dafür, dass Ekel erregende oder Übelkeit auslösende Gerüche im Bereich der vorgesehenen Biogasanlage auftreten werden.

Die geplanten Erweiterungsabsichten sehen die Errichtung und den Betrieb einer Halle zur Gärresttrocknung, eines weiteren Fermenters und Gärrestbehälters sowie zwei weiterer Blockheizkraftwerke vor.

Vom Fermenter gehen aufgrund der Gasdichtheit keine Emissionen aus. Die entstehenden Gase werden der Verwertung im Blockheizkraftwerk zugeführt. Beim bestimmungsgemäßen Betrieb können keine signifikanten Geruchsemissionen freigesetzt werden.

Der Gärrestbehälter erhält ebenfalls eine gasdichte Abdichtung. Dadurch wird gewährleistet, dass eventuelle Restgasemissionen aus dem Gärrest aufgefangen werden. Das Substrat hat im Gärrestspeicher eine Verweildauer von 120 Tagen. Nach dieser Zeit kann davon ausgegangen werden, dass das Substrat vollständig vergoren ist und keine Emissionen mehr freisetzt.³

Die Gärresttrocknung erfolgt in einer Halle.

³ Immissionsprognose zum Genehmigungsverfahren der bestehenden Biogasanlage, PlanET Biogastechnik, 2010



Folgende Grundvoraussetzungen sind beim Betrieb der Biogasanlage zu beachten:

- Die eingebaute Technik der Anlage muss dem Stand der Technik entsprechen und ordnungsgemäß installiert werden.
- Betreibersorgfalt, Ordnung und Sauberkeit
- Unverbranntes Biogas wird nur im Störfall und auf das geringste notwendige Maß beschränkt abgegeben.
- Die Beschickung der Fermentationsanlage mit Fehlgärungen sollte vermieden werden.
- Die Verkehrsflächen werden von Inputmaterialien stets freigehalten.
- Die Abdeckung einzelner wesentlicher Bestandteile der Biogasanlage erfolgt entsprechend der Anlagen- und Betriebsbeschreibung gasdicht.
- Befüllung und Entnahme der Gärrestlagerstätten erfolgen emissionsarm unter dem Flüssigkeitsspiegel.
- Ein Aufrühren des Gärrestes erfolgt möglichst dann, wenn die Windrichtung keine Wohnbebauung trifft.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der geplanten Biogasanlage sind auszuschließen.

Aufgrund des großen Abstands des Vorhabenstandortes zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der nächstgelegenen Immissionsorte durch Geruchsimmissionen nicht zu erwarten.

Emissionen und Immissionen von Geräuschen

Geräuschemissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, gelten als schädliche Umwelteinwirkungen.

Die Biogasanlage sowie die geplanten Erweiterungsabsichten sind unter Berücksichtigung der Vermeidung unnötiger Umwelteinwirkungen so angelegt, dass der Betrieb und die Bewirtschaftung dem derzeitigen Stand der Lärminderungstechnik entsprechen. Die geplanten zusätzlichen Blockheizkraftwerke sollen in der Halle zur Gärresttrocknung in einer Schallschutzkabine untergebracht werden.

Der bestehende Anlagenstandort befindet sich im Außenbereich von Schlieffenberg. Das Umfeld ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnnutzungen befinden sich südwestlich in einem Abstand von ca. 600 m zum Vorhabenstandort in der Ortschaft Schlieffenberg.



Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Betrieb der vorhandenen Biogasanlage war eine Lärmimmissionsprognose zu erstellen. Im Ergebniss konnte festgestellt werden, dass aufgrund der Entfernung der Anlage zur nächstgelegenen betriebsfremden Wohnnutzung von mehr als 500 sowie durch bauliche und technische Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass der Beurteilungspegel, der von der gesamten Anlage, einschließlich aller von den Betriebseinrichtungen ausgehenden Geräusche, im gesamten Einwirkungsbereich der Anlage die zulässigen Lärmimmissionsrichtwerte nicht überschritten werden.⁴

Emissionen und Immissionen von Staub

Während der Bauphase kann es zu einer kurzzeitigen Staubentwicklung kommen. Die Biogasanlage (Motor des BHKW) wird so konzipiert, dass die allgemeinen Anforderungen zur Emissionsbegrenzung eingehalten werden.

Die vorhersehbaren Auswirkungen sind mit denen von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen zur Bewirtschaftung der umliegenden Ackerflächen bzw. den Betriebsabläufen des angrenzenden Produktionsstandortes vergleichbar. Es ist regelmäßig davon auszugehen, dass diese Konfliktsituation der baubedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sich nicht erheblich auf das Schutzgut Mensch auswirkt, soweit der Maßstab der guten fachlichen Praxis und der Stand der Technik in der Bauausführung angesetzt werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen mit den durch die geplante Biogasanlage im B-Plangebiet verbundenen Staubimmissionen sind auszuschließen.

⁴ Lärmimmissionsprognose zum Genehmigungsverfahren der bestehenden Biogasanlage, PlanET Biogastechnik, 2010



2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen die geplanten baulichen Anlagen zur Erweiterung der Biogasanlage auf Tiere und Pflanzen des Untersuchungsraumes haben können.

Der geplante Anlagenstandort steht unter großer Beeinflussung des vorhandenen Betriebsgeländes. Die bestehenden baulichen Anlagen und Betriebsabläufe, die Kreisstraße sowie die im Norden unmittelbar angrenzende intensive Ackernutzung sorgen im Zusammenwirken für eine erhebliche Vorprägung.

Mit dem Vorhaben ist die Realisierung einer Halle zur Gärresttrocknung, eines weiteren Fermenters und Gärrestbehälters sowie zwei weiterer Blockheizkraftwerke vorgesehen.

Die zulässige zusätzliche Vollversiegelung nimmt überwiegend Flächen des Betriebsgeländes der Biogasanlage in Anspruch.

Auswirkungen in der Bauphase:

Die Maßnahme verursacht auf einer Fläche von 1.950 m² deutliche, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Planungsraum und erfüllt damit den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen ist mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes Energiegewinnung aus Biomasse und den vorgesehenen angemessenen Erweiterungsabsichten nicht vorgesehen.

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile von sehr geringer bis geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind. Die geplanten Versiegelungen sind als zulässiger Eingriff in das Schutzgut Boden ohne weiteres kompensierbar.

Die im nordöstlichen Plangebiet vorhandenen Eichen, die einen potentiellen Lebensraum des Eremiten darstellen, werden nicht beseitigt. Ein ausreichend großer Abstand der festgesetzten überbaubaren Grundstücksteile von mehr als 30 m unterstützt den Erhalt dieser Bäume.

Auch die abgestorbene Eiche wird mit einem Erhaltungsgebot gesichert.



Eine Beunruhigung der Fauna im Umfeld des Geltungsbereichs während der Bauphase ist nicht gänzlich auszuschließen. Betroffen sind hier neben den Brutvögeln der Ackerflächen, europäische Vogelarten, die die im Nordosten des Geltungsbereichs vorhandenen Gehölzstrukturen als Lebens- und Rückzugsraum nutzen können. Die temporären Unruhe- und Lärmeinflüsse der Bauphase sind vergleichbar mit dem Einfluss von Landmaschinen zur Bewirtschaftung der Ackerflächen, den Fahrzeugbewegungen im Bereich des Betriebsgeländes der Biogasanlage bzw. dem Verkehr der angrenzenden Kreisstraße.

Mit einer Baufeldfreimachung (Abtrag der Vegetationsdecke) sowie einer Bauzeit außerhalb der Brutperiode und einer engen Abfolge der Ereignisse sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Somit kann eine Erfüllung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb auszuschließen.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Betriebsbedingte Störwirkungen können durch Lichtreize sowie durch die Anwesenheit von Betriebspersonal ausgehen. Diese sind allerdings nicht quantifizierbar. Erfahrungen zeigen, dass sich im Wirkungsbereich bis 50 m Störeinflüsse bis zu 40 % reduzieren. Ab 200 m sind keine Störwirkungen mehr nachweisbar.

Der Vorhabenstandort unterliegt bereits den unquantifizierbaren Störreizen der bestehenden Biogasanlage. Mit den geplanten Erweiterungsabsichten sind keine zusätzlichen Störwirkungen zu erwarten, die sich auf Lebensräume mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auswirken können.

Entsprechend sind keine zusätzlichen schädlichen Umweltauswirkungen durch betriebsbedingte Störreize des Vorhabens zu erwarten.

Die geplante Eingrünung im Nordosten des Vorhabenstandortes mit linearen Gehölzpflanzungen verstärkt die Minimierung von Störreizen, die von der Biogasanlage bereits ausgehen können.

Weiter können durch den Betrieb der geplanten Gärresttrocknung **Immissionen aus Ammoniak- und Stickstoffdespositionen** im Bereich empfindlicher Biotope auftreten, die zu einem Lebensraumverlust bzw. zur Aufgabe eines Lebensraums führen können.

Im Rahmen der *Immissionsprognose zu Ammoniak und Gesamtstickstoff am Standort in Schlieffenberg*⁵ wurde geprüft, ob der Schutzanspruch der im Einflussbereich der Biogasanlage bzw. der geplanten Erweiterungen vorhandenen Wertbiotope gewährleistet werden kann.

⁵ ECO-CERT, 25.05.2011



Als wesentliche Ergebnisse der Untersuchung, konnte anhand der durchgeführten Ausbreitungsberechnung unter Berücksichtigung der meteorologischen sowie anlagenspezifischen Randbedingungen gezeigt werden, dass an allen empfindlichen Ökosystemen im Umfeld der Anlage Ammoniakkonzentrationen deutlich unter $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt werden konnten. Damit wird der Festlegung der TA Luft 2002 entsprochen.

Für den Immissionspfad der Stickstoffdeposition konnte nachgewiesen werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der umliegenden empfindlichen Biotope sowie der weiter entfernt liegenden FFH- und SPA-Gebiete auszuschließen ist.

Die vorliegende Prognose beinhaltet die Bewertung der Ammoniakemissionen der erweiterten Biogasanlage und daraus abgeleitet eine Prognose der Immissionen von Ammoniak und Gesamtstickstoff im Nahbereich der Anlage. Dabei wurden ausschließlich die Emissionen der neu geplanten Gärresttrocknung betrachtet, da sie die einzige emissionsrelevante Zusatzbelastung darstellt.

Zusammenfassend beschränkt sich die biologische Vielfalt des Planungsraumes auf wenige Rückzugsräume außerhalb des Plangebietes. Eine Flächeninanspruchnahme hochwertiger Biotopstrukturen mit einem breiter gefächerten Artenspektrum erfolgt nicht. Für Nahrung suchende, überfliegende, rastende und überwinternde Vogelarten lässt sich für die betroffene Vorhabenfläche keine Bedeutung ableiten.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der untersuchten störungsempfindlichen Arten lässt sich unter Berücksichtigung der vorhersehbaren Wirkungen des Vorhabens nicht ableiten. Die Artenzusammensetzung und Artendichte als Indikator für die Biologische Vielfalt unterliegt keinen relevanten Änderungen.

Der geplanten Erweiterung der bestehenden Biogasanlage etwa 600 m nordöstlich von Schlieffenberg stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.



3.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden

Die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie.

Unter Punkt 3.2.3 dieser Unterlage wurde aufgeführt, dass durch anthropogene Vorbelastungen der Standorte viele wichtige Bodenfunktionen zumindest in Teilbereichen bereits verloren gegangen sind.

Verbleibende unversiegelte Bereiche sind überwiegend Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere.

Der Boden ist als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde anzusehen.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass innerhalb des Geltungsbereiches die verbliebenen Funktionen durch Neuversiegelung verloren gehen.

Diese Flächen werden durch den bau- und anlagebedingten Teilverlust der Bodenfunktionen und Veränderung der gewachsenen Bodenstruktur irreversibel beeinträchtigt.



Der Abtrag von ökologisch bedeutsamem Oberboden ist für die Umsetzung der Maßnahme unvermeidbar. Zur Sicherung der belebten Bodenzone wird der Oberboden im Bereich des Sondergebietes angedeckt.

Nach dem Rückbau der vorhandenen und geplanten baulichen Anlagen können mittelfristig alle wichtigen Funktionen reaktiviert werden.

Außerhalb des Anlagenstandortes sind durch das Vorhaben keine bodenrelevanten Auswirkungen zu erwarten.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone bzw. in einem Überschwemmungsgebiet. Naturnahe Gewässer befinden sich außerhalb des Einflussbereiches der Anlage.

Eine Gefährdung des Boden- und Grundwassers durch dauerhafte Stofffreisetzungen ist bei ordnungsgemäßigem Betrieb der Biogasanlage grundsätzlich nicht zu befürchten.

Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle, Ammoniak, Schwefelverbindungen ...) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von eventuell erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden- und Grundwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.



Zum Betrieb der Biogasanlage ist die Nutzung von Wasser sehr gering, da der Prozess selbst kein Fremdwasser benötigt. Durch zusätzliche Versiegelungen anfallendes unverschmutztes Niederschlagswasser sollte entstehungsnah einer Versickerung zugeführt werden, um die Grundwasserneubildung zu unterstützen.

Stickstoffeinträge über den Luftpfad werden durch die Vegetationsdecke nahezu vollständig verbraucht.

Organische Rückstände (Gärreste) werden zu agronomisch günstigen Zeiten ausgebracht und dienen damit der Nährstoffrückgewinnung bzw. der Verbesserung des Bodengefüges. Das Wasserrückhaltevermögen in der Fläche verbessert sich in der Folge.

Niederschlagswasser von Dächern, Abdeckungen und Verkehrsflächen wird einer großflächigen Versickerung über der belebten Bodenzone zugeführt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Durch die wasserundurchlässige Ausführung der einzelnen Bauteile werden Nähr- und Schadstoffeinträge in das Grundwasser unterbunden.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Der Betrieb der in Planung befindlichen baulichen Anlagen beeinflusst die Luft durch gasförmige Emissionen und Staubbildung.

Resultierende Änderungen der Luftzusammensetzung beschränken sich aber nur auf den unmittelbaren Nahbereich der Blockheizkraftwerke, weil Partikel und gasförmige Stoffe weitestgehend sedimentieren oder verdünnen.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind nicht zu erwarten.

Mit der Flächeninanspruchnahme und der veränderten Flächennutzung (Versiegelung, Baustelleneinrichtung, Anlage von Lagerplätzen) werden die Versickerungs- und Verdunstungseigenschaften der Flächen beeinträchtigt. Durch die Wege, Gebäude und deren Belag ändern sich die Abstrahlungseigenschaften der Flächen, was sich auf die kleinklimatischen Verhältnisse auswirkt.

Geplante Gehölzpflanzungen verbessern als kleinklimabildende Faktoren die lokalen Klimabedingungen.

Vorbelastungen bzw. Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge des Fahrzeugverkehrs können von bestehenden lokalen und regionalen Verkehrsachsen ausgehen. Eine signifikante Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch das geplante Vorhaben ist nicht vorhersehbar.

Baubedingt sind kurzfristige und lokal begrenzte Verunreinigungen durch Abgase und Staub von Baufahrzeugen sowie Lieferfahrzeugen zu erwarten.



Dieser Einfluss ist selbst im kleinklimatischen Bereich bedeutungslos, wenn man den regulären landwirtschaftlichen Verkehr zur Bewirtschaftung der Ackerflächen sowie den Verkehr der vorhandenen Straßen berücksichtigt. Resultierende Änderungen der Luftzusammensetzung beschränken sich auf den unmittelbaren Nahbereich der jeweiligen Fahrzeuge, weil Partikel und gasförmige Stoffe weitestgehend sedimentieren oder verdünnen. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind nicht zu erwarten.

Angrenzende Lebensräume werden nicht mehr als bisher durch den ortsüblichen Verkehr belastet.

Weitaus prägender sind allerdings die Erzeugung von thermischer und elektrischer Energie aus nachwachsenden Rohstoffen und die damit verbundene Einsparung fossiler Brennstoffe. Das heißt, global klimarelevante Emissionen werden nachhaltig gemindert.

Negative Beeinträchtigungen des Klimas sind weitestgehend auszuschließen.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind nicht zu erwarten.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Grundsätzlich beabsichtigt die Gemeinde Lalendorf zur Minderung des Einflusses der geplanten baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild eine Begrenzung der maximalen Höhe (OK) von Gebäuden.

Dazu sind in Abhängigkeit der reliefbezogenen örtlichen Gegebenheiten entsprechend zulässige Obergrenzen für bauliche Anlagen in der Planzeichnung festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der unter 2.2 beschriebenen Vorbelastung durch das Betriebsgelände der Biogasanlage kommt es zu geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Der geplante Standort der Biogasanlage unterliegt in seiner Vielfalt, Eigenart, Erholungsfunktion und Naturnähe keiner hervorzuhebenden Bedeutung. Sonderfunktionen des Landschaftsbildes sind nicht betroffen.

Erweiterungsabsichten wurden so am Vorhabenstandort geplant, dass eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes über das bestehende Maß hinaus kaum wahrnehmbar wäre, weil bestehende und geplante bauliche Anlagen mit wachsendem Abstand zu einer Einheit verschmelzen.

Weiter ist zur Eingrünung des Vorhabenstandortes die Anlage einer Feldhecke nordöstlich des Sondergebietes vorgesehen.

Vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind auszuschließen.



2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Auf Grund der großen Entfernung von etwa 790 m zum südlich liegenden **Landschaftsschutzgebiet** LSG 15 „Schlieffenberger See“ sind Beeinträchtigungen auszuschließen.

Für Pläne, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes "Natura 2000" (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Grundsätzlich ist es dabei jedoch nicht relevant, ob der Plan oder das Projekt direkt Flächen innerhalb des NATURA-2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt.

Soll ein Plan aufgestellt werden, bei dem ein NATURA 2000-Gebiet in seinen Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt werden könnte, ist eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung erforderlich.

Zu prüfen ist vorab, ob das Vorhaben der Definition eines Projektes bzw. eines Planes nach § 34 Absatz 1 i. V. m. Artikel 1.2 der Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern entspricht.

Innerhalb dieser Unterlage erfolgte unter Punkt 2.2.8 eine Bestandserfassung der europäischen Schutzgebiete des Untersuchungsraums.

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung:

a) Einleitung

Die Zulässigkeit von Vorhaben, durch die Schutzgebiete erheblich beeinträchtigt werden können, regelt § 34 Abs. 2 bis 4 BNatSchG.

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in § 34 Abs. 1 BNatSchG benannten Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

Eine Verträglichkeitsprüfung lässt sich in drei Prüfungsschritte gliedern. Im Rahmen einer **Vorprüfung** wird die Möglichkeit geprüft, ob das Projekt eine erhebliche Beeinträchtigung erzeugt. Kann eine solche Möglichkeit ausgeschlossen werden, so ergeben sich keine habitatschutzrechtlichen Vorgaben für das oben genannte Vorhaben.



Besteht die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung, so besteht die Pflicht zur Durchführung einer **Verträglichkeitsprüfung**. Führt die Berücksichtigung der Belange des Gebietsschutzes im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu unerheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes, so ist das Projekt zulässig.

Bei einer erheblichen Beeinträchtigung ist das Vorhaben grundsätzlich unzulässig. Für diesen Fall ist eine **Abweichung** (keine zumutbaren Alternativen, zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, mögliche Maßnahmen zur Kohärenzsicherung nach § 34 Abs. 5 BNatSchG) zu prüfen.

Gegenstand dieser Unterlage ist im Weiteren die Prüfung, ob und wie weitgehend eine FFH-Verträglichkeitsprüfung im Zusammenhang mit der geplanten Erweiterung der bestehenden Biogasanlage in Schlieffenberg erforderlich ist.

b) Prüfung der Betroffenheit von europäischen Schutzgebieten

Das **FFH-Gebiet** DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ befindet sich etwa 460 m südlich vom Geltungsbereich.

Das **europäische Vogelschutzgebiet** DE 2239-401 „Nebel und Warinsee“ liegt etwa 400 m südlich des Vorhabenstandortes.

Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung aus Biomasse“ befindet sich nicht innerhalb dieser europäischen Schutzgebiete.

c) Beurteilung der tatsächlichen Betroffenheit Europäischer Schutzgebiete

FFH-Gebiet DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“

- Charakteristische Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:
- Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- Dystrophe Seen und Teiche
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)



- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- Übergangs- und Schwinggrasemoore
- Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*
- Kalkreiche Niedermoore
- Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- Moorwälder
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Bewertung:

Eine Flächeninanspruchnahme der o.g. Lebensraumtypen erfolgt nicht. Stoffliche Immissionswirkungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Lebensraumtypen führen könnten, werden nachweislich nicht erzeugt⁶.

Für die Gebietsauswahl bestimmende prioritäre Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie:

Amphibien und Reptilien: *Bombina bombina*, *Triturus cristatus*

Fische: *Cobitis taenia*, *Lampetra fluviatilis*, *Lampetra planeri*, *Misgurnus fossilis*, *Rhodeus sericeus amarus*,

Wirbellose: *Leucorrhinia pectoralis*, *Unio crassus*, *Vertigo angustior*, *Vertigo moulinsiana*

Pflanzen: *Apium repens*

Bewertung:

Die bau- und betriebsbedingten Wirkungen der geplanten Biogasanlagenerweiterung überlagern sich nicht mit den Empfindlichkeiten der o.g. Arten.

⁶ Immissionsprognose zu Ammoniak und Gesamtstickstoff, Erweiterung der Biogasanlage um eine Gärresttrocknung, ECO-CERT, 25.05.2011



Es werden keine bevorzugten Lebensräume überbaut oder beseitigt. Es werden keine bevorzugten Lebensräume mittelbar beeinträchtigt oder gefährdet, weil weder stoffliche Immissionen noch sonstige Störungen durch Beunruhigung oder Vergrämung in der Betriebsphase zu erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen werden.

Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der o.g. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Bereich einer bestehenden Biogasanlage nicht zweckmäßig, so dass auch in diesem Zusammenhang keine Gefährdungen des Schutzgebietes abzuleiten sind.

SPA DE 2239-401 „Nebel und Warinsee“

Erhaltungs- und Schutzziele:

- Erhaltung von Land- und Wasserflächen und Sedimenten, die arm an anthropogen freigesetzten Stoffen sind
- Erhaltung möglichst langer störungsarmer Uferlinien und möglichst großer störungsfreier Wasserflächen sowie eines störungsarmen Luftraumes
- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen
- Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wäldern mit angemessenen Altholzanteilen
- Erhaltung der Grünflächen insbesondere durch extensive Nutzung (Mähwiesen und/oder Beweidung): bei Grünlandflächen auf Niedermoor Sicherung eines hohen Grundwasserstandes zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland
- Erhaltung des Struktureichtums in Feuchtlebensräumen (z. B. Gebüschgruppen, Staudenfluren, Erlenbruchwälder in Niedermoorbereichen)
- Erhalt der Wasserröhrichte
- Erhaltung von Flachwasserzonen mit ausgeprägter Submersvegetation und Erhaltung der dazu erforderlichen Wasserqualität
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Gewässerzustandes, der nachhaltig eine für fischfressende Vogelarten optimale Fischreproduktion ermöglicht und die Verfügbarkeit der Nahrungstiere sichert
- Erhaltung störungsarmer Moore und Sümpfe (Wasserstand > 20 cm, ggf. Wiederherstellung solcher Wasserstände)
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher und naturnaher Fließgewässerstrecken durch Erhalt und Förderung der Gewässerdynamik (Mäander- und Kolkbildung, Uferabbrüche, Steilwände etc.)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung ausgedehnter Seggen-Riede und Schilfröhrichte durch Sicherung dauerhaft großer Grundwasserstände



- Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Land- und Wasserflächen
- Sicherung und Entwicklung von unterholz- und baumartenreichen, störungsarmen Altholzbeständen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von intakten Waldmooren und -sümpfen
- Erhaltung bzw. Entwicklung von strukturreichen Ackerlandschaften mit einem hohen Anteil an naturnahen Ackerbegleitbiotopen (z. B. Wegraine, Sölle, Seggen-Riede, Feldgehölze, Hecken, etc.)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung der natürlichen Überflutungsdynamik

Bewertung:

Die geplante Erweiterung der bestehenden Biogasanlage widerspricht den o.g. Erhaltungs- und Schutzzielen des Vogelschutzgebietes nicht.

typische Gebietsmerkmale:

- Fließgewässersystem der Nebel und Löbnitz mit angeschlossenen Seen unterschiedlicher Trophie, talbegleitende Feuchtwiesen, Moore, Bruch-, Buchen-, und Hang- und Schluchtwälder.

Bewertung:

Oben genannte Strukturen werden von den geplanten Erweiterungsabsichten nicht in Anspruch genommen oder von außen beeinträchtigt.

relevante Zielarten:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Schwarzstorch *Ciconia nigra*
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Wachtelkönig (*Crex crex*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Schwarzspecht *Dryocopus martius*
- Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)
- Kranich (*Grus grus*)
- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)



- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Blaukelchen (*Luscinia svecica*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)
- Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Bewertung:

Die vorhersehbaren bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens am Standort etwa 600 m nordöstlich von Schlieffenberg überlagern sich nicht mit den Empfindlichkeiten der o.g. Vogelartenarten.

d) Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit anderen Vorhaben

Es ist auf Grund des großen Abstands zur Vorhabenfläche davon auszugehen, dass die über Jahre bestehende Tierhaltungsanlage und auch die zur Erweiterung vorgesehene Biogasanlage einzeln und auch im Zusammenwirken keine Wirkungen erzeugen, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die benannten europäischen Schutzgebiete erzeugen.

e) Zusammenfassung der Vorprüfungsergebnisse

Nach § 34 des BNatSchG hat eine Prüfung von Plänen und Projekten auf Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von Gebieten, die durch die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und durch die Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) geschützt sind, zu erfolgen.

Die vorliegenden Untersuchungen zeigen, dass die geplante Erweiterung der bestehenden Biogasanlage im Bereich der Milchviehanlage Schlieffenberg auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben keine relevanten Wirkungen auf die Erhaltungsziele oder die Zielarten des Vogelschutzgebietes bzw. auf charakteristische Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie auf für die Gebietsauswahl bestimmende prioritäre Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erzeugt.

Als Ergebnis der Verträglichkeitsvorprüfung kann festgestellt werden, dass die geplante Biogasanlagenerweiterung verträglich mit den Erhaltungs- und Schutzzielen des europäischen Vogelschutzgebiet DE 2239-401 „Nebel und Warinsee“ ist.



Es wurde darüber hinaus der Nachweis erbracht, dass die Erhaltungsziele und der Schutzzweck des FFH-Gebietes DE 2239-301 „Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern“ auch unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und sonstiger Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden und die ggf. erforderlichen Maßnahmen zum Erhalt und zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht behindert werden.

Weitere Prüfschritte sind nicht erforderlich.



2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Kunstdenkmale werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V vom 6. Januar 1998 (GVBl. S. 12 ff.) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Unterschiedliche Belastungen durch den vorhandenen Anlagenbetrieb der Biogasanlage und der südwestlich angrenzenden Tierhaltungsanlage schränken die Qualität des gewählten Vorhabenstandortes bereits ein.

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegt.

2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, durch die zurückhaltende Erschließung und Gliederung des Planungsraumes, durch die Verwendung modernster Energiegewinnungstechnologien und durch die Kompensation von unvermeidbaren Eingriffen in den Natur- und Landschaftshaushalt des Untersuchungsgebiets mit Hilfe von geeigneten Maßnahmen im Anlagenumfeld oder der näheren Umgebung fügen sich die geplanten Anlagenstandorte als Teil der Kulturlandschaft gut in den Bestand ein.

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.



Schutzgut Mensch

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden.

Die geplanten Erweiterungsabsichten der Biogasanlage sind so vorgesehen, dass sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase dem aktuellen Stand der Lärm-minderungstechnik entsprochen wird. Deshalb beschränken sich die Arbeitszeiten unter Einhaltung der Verwaltungsvorschrift Baulärm in der Bauzeit auf einen Bereich zwischen 06:00 bis 18:00 Uhr.

Durch eine fachgerechte und ordnungsgemäße Bewirtschaftung mit ausreichend qualifiziertem Personal wird ein reibungsloser Betrieb der Anlage angestrebt.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die bestehende Vegetationsdecke ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad. Änderungen des Vegetationsbestandes sind unvermeidbar.

Wechselwirkungen treten mit dem Schutzgut Boden auf. Versiegelungen von Böden bedeuten immer einen Verlust an Lebensraum, der im Rahmen der Kompensationsplanung ausgeglichen werden muss (siehe Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung).

Schutzgut Boden

Durch flächensparende Bauweise und die Beschränkung der Neuversiegelungen auf ein unbedingt nötiges Maß sowie den Ausgleich der Flächenverluste an belebter Bodenzone sind die aufgezeigten Eingriffe zu kompensieren.

Allgemein besteht die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens führt zu Verschiebungen im Pflanzenbestand, was nachfolgend zu einer Änderung des Lebensraums von Tieren führt. Allerdings ist auf Grund der Vorbelastung des Standortes die Beeinträchtigung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszuschließen.

Schutzgut Wasser

Die Gewährleistung der Dichtheit aller versiegelten Lagerflächen, Behälter und Leitungen, die fach- und umweltgerechte Ausbringung der Gärreste auf landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die nach DWA-Regelwerk ordnungsgemäße Versickerung bzw. Verdunstung des anfallenden unverschmutzten oder gering beeinträchtigten Niederschlagswassers führen zu keinen nennenswerten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt bzw. relevante Freiwasserspeicher im Untersuchungsraum.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern über das oben angeführte Maß hinaus sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und Klima



Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Geruchsstoffen, Schall und Abgasen.

Maßnahmen zur Emissionsminderung und die Errichtung der Anlage unter Einhaltung der TA Lärm sorgen dafür, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch sowie der Fauna und Flora (Schutzgut Tiere und Pflanzen) zu erwarten sind.

Emitierte Ammoniakkonzentrationen erzeugen nach chemisch-biologischen Umwandlungsprozessen innerhalb des Stickstoffkreislaufes ein erhöhtes Nährstoffaufkommen und unterstützen bei nicht ausreichender Verwertung des Dargebots durch Pflanzen die Versauerung des Bodens. In Abhängigkeit des Entwicklungsbedarfs der Vegetation sind also positive als auch negative Effekte möglich.

Schutzgut Landschaft

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist durch die Nähe zu einem landwirtschaftlichen Betriebsgelände als nicht erheblich zu bewerten.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Bodendenkmale vorhanden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der Standort wird bereits als Betriebsgelände einer bestehenden Biogasanlage genutzt und ist einer angrenzenden Tierhaltungsanlage zugeordnet.

Der bisherige Betriebsverkehr mit landwirtschaftlichen Maschinen und Fahrzeugen sowie der hohe Versiegelungsgrad der angrenzenden Tierhaltungsanlage erzeugen eine gewisse Vorbelastung, die die Auswirkungen der beschriebenen Erweiterungsabsichten puffert.

Der Bau der geplanten baulichen Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik neben den bestehenden baulichen Anlagen einer Biogasanlage wurde der Splittung des Standortes oder Inanspruchnahme anderer Standorte vorgezogen, um die Umweltauswirkungen konzentriert so gering wie möglich zu halten und **Emissionen und Immissionen zu minimieren**. Hinzu kommt die Ausnutzung von Synergieeffekten durch Mitnutzung bereits bestehender Verkehrswege und Lagerstätten.

Bauliche Aspekte des Schallschutzes werden mit Hilfe von gedämmten Wänden und geschlossenen Nebeneinrichtungen realisiert.

Negative Beeinflussungen anderer diskutierter Standorte konnten so vermieden werden.



Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen. Ein Teil des selbst erzeugten Stroms wird für den Betrieb verwendet. Die anfallende Wärme wird vor Ort verwertet.

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ unter Zuhilfenahme entsprechender Immissionsprognosen. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das vorhabenbezogene **Monitoring-Konzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Gemeinde Lalendorf plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden.

Mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehende Aufwendungen sind durch den potentiellen Investor zu tragen.



3.3 Erforderliche Sondergutachten

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts wurden vorhabenbezogen folgende Sondergutachten genutzt:

- **Immissionsprognose zu Geruch und Schall**, Genehmigungsantrag nach § 4 BImSchG zur Errichtung einer Biogasanlage der Aalbert Krap GmbH, PlanET Biogastechnik GmbH, 2010
- **Immissionsprognose** zu Ammoniak und Gesamtstickstoff, Erweiterung der Biogasanlage um eine Gärresttrocknung, ECO-CERT, 25.05.2011
- **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**, Baukonzept Neubrandenburg, 06.2011

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) „Energiegewinnung aus Biomasse“ den Betrieb einer Biogasanlagen über die Privilegierungsgrenze von 500 k_{el} hinaus, unter Einschluss angemessener Erweiterungsabsichten planungsrechtlich zu ermöglichen.

Das Plangebiet befindet sich etwa 600 m nordöstlich der Ortslage Schlieffenberg. Das ausgewiesene Sondergebiet wurde dem Betriebsgelände der bestandsgeschützten Biogasanlage zugeordnet.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beläuft sich auf eine Fläche von 2,93 ha. Er erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 42/1 und 42/2 (teilweise) der Flur 1 in der Gemarkung Schlieffenberg.

Die Gemeinde Lalendorf verfügt als Rechtsnachfolger über einen *Gemeinsamen Flächennutzungsplanes Lalendorf, Mamerow, Vietgest, Wattmannshagen* vom 20.04.2000 unter Berücksichtigung der 3. Änderung vom 3.06.2006. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans im Außenbereich als Flächen für die Landwirtschaft.

Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 4. Änderung des *Gemeinsamen Flächennutzungsplanes Lalendorf, Mamerow, Vietgest, Wattmannshagen* wird verwiesen.

Der Geltungsbereich wird ausgehend von der Kreisstraße K29 über die vorhandene Zufahrt des Betriebsgeländes der Biogasanlage erschlossen.



Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Errichtung und der Betrieb eines zusätzliche Fermenters und Gärrestbehälters, einer Halle zur Gärresttrocknung und zwei weiterer in der Halle integrierten Blockheizkraftwerke mit einer elektrischen Leistung von jeweils 250 kW_{el}.

Weitere Veränderungen, die Auswirkungen auf die Umwelt bzw. die entsprechend zu betrachtenden Schutzgüter nach sich ziehen, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht geplant.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wurde einschließlich eines Zusatzkorridors von 1.000 m als Grenze des **Untersuchungsraumes** gewählt.

Die Prüfung der Wirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

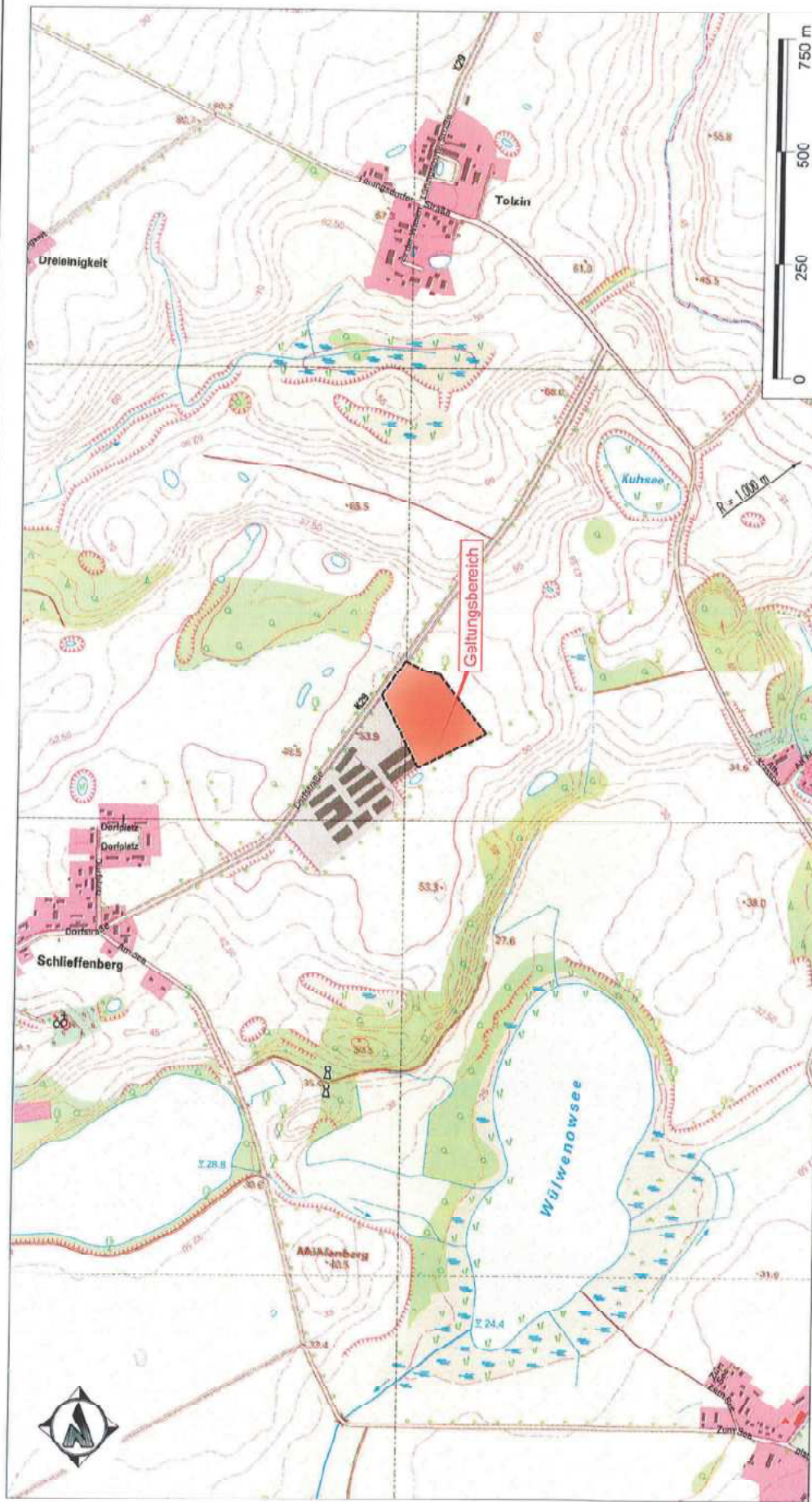
Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter kann nicht festgestellt werden.



5. Anhang

- Anhang 01 **Übersichtskarte** auf Grundlage der topographischen Karte DTK 50 des geoportals M-V, www.gaia-mv.de
- Anhang 02 **Luftbild** auf Grundlage der Digitalen Luftbilder des geoportals M-V, www.gaia-mv.de, 2010
- Anhang 03 **Biotoptypenkartierung** auf Grundlage der topographischen Karte DTK 50 aus dem digitalen Basisdatenlandschaftsmodell des amtlichen topographisch-kartographischen Informationssystems (ATKIS-Basis-DLM 50) des Landesamtes für Innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, 2011 in Verbindung mit den Daten der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (LINFOS), LUNG M-V, 2011 sowie der Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände M-V
- Anhang 04 **Gesetzlich geschützte Biotope** auf Grundlage der topographischen Karte DTK 50 aus dem digitalen Basisdatenlandschaftsmodell des amtlichen topographisch-kartographischen Informationssystems (ATKIS-Basis-DLM 50) des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, 2011 in Verbindung mit den Daten der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (LINFOS), LUNG M-V, Dezember 2011 sowie der Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände M-V
- Anhang 05 Darstellung der **Schutzgebiete** auf Grundlage der topographischen Karte DTK 50 aus dem digitalen Basisdatenlandschaftsmodell des amtlichen topographisch-kartographischen Informationssystems (ATKIS-Basis-DLM 50) des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, 2011 in Verbindung mit den Daten der Schutzgebiete (LINFOS), LUNG M-V, 2011
- Anhang 06 **Immissionsprognose zu Ammoniak und Gesamtstickstoff**, Erweiterung der Biogasanlage um eine Gärresttrocknung, ECO-CERT, 25.05.2011





Kartengrundlage: DTK 10 aus dem Digitalen Basis-Landschaftsmodell des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS-Basis-DLM), Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern 2011

Bebauungsplan Nr. 04 "Erweiterung Biogasanlage Schlieffenberg"

BAUKONZEPT
NEUBRANDENBURG
BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG
Gerstenstraße 9
17934 Neubrandenburg
Tel: (0395) 422330
Fax: (0395) 422309
E-mail: tiefbau@baukonzept-neubrandenburg.de



Kartengrundlage: www.gala-m-v.de

Bebauungsplan Nr. 04 "Erweiterung Biogasanlage Schlieffenberg"

Entwurf/Gezeichnet:

BAUKONZEPT
NEUBRANDENBURG 
BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

Gartenstraße 9
17054 Neubrandenburg
Tel.: (0395) 4222031
Fax: (0395) 4222069
E-mail: birkbar@baukonzept-neubrandenburg.de



Wald, Gehölz

B10	Wald
B12	Laubwald gemischt (< 10 % Nadelbäume)
B17	Waldrand
B20	Baumgruppe, Hecke, Gebüsch
B21	Feldgehölz (0,5 - 4 ha)
B22	Baumgruppe
B23	Baumreihe
B25	Dominanter Einzelbaum
B26	Hecke
B27	Gebüsch, Strauchgruppe

Landwirtschaftliche Nutzfläche

L10	Grünland
L12	frisches Grünland
L14	Trockengrünland
L20	Acker, Erwerbsgartenbau
L21	Acker

Abgrabungen und Aufschüttungen

R10	Rohstoffgewinnung
R12	Sand/Kiesgrube
R20	Aufschüttung
R24	landwirtschaftliche Lagerfläche (Düngeläge, Miete, Silo)

Siedlung, Infrastruktur, Landschaftsbauten

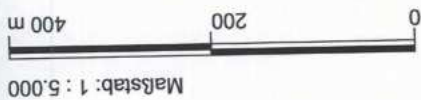
S20	Mischgebiet
S22	dörfliches Mischgebiet
S23	Einzelgehöft
S30	Produktionsanlage
S32	Tierproduktionsanlage
S50	Verkehrsfläche
S54	Straße
S70	Ver- und Entsorgungsanlagen
S73	Güllebecken

Gewässer, Moor und Ufer (excl. bewaldeter Moorstandorte)

W10	Fließgewässer
W13	Graben < 3 m
W20	Stehendes Kleingewässer, < 1 ha
W21	temporäres Kleingewässer, Tümpel oder Lärche
W22	permanentes Kleingewässer
W30	Stehendes Kleingewässer, > 1 ha
W32	See
W40	Moor und Sumpf
W41	Niedermoor

SONSTIGES

	Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 04
	"Erweiterung der Biogasanlage Schlieffenberg"
	Untersuchungsgebiet R = 1.000 m



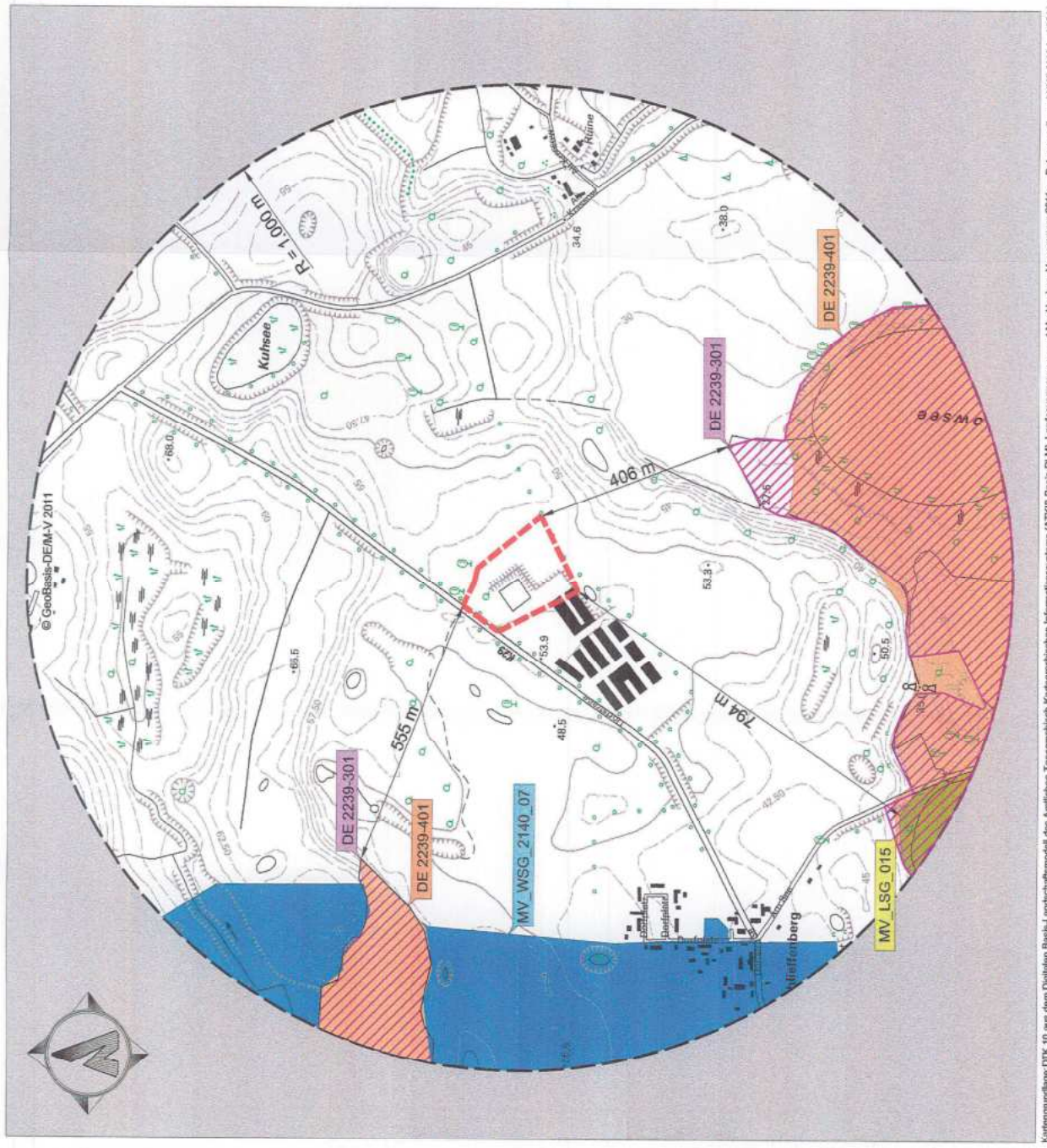
Bebauungsplan Nr. 04 "Erweiterung der Biogasanlage Schlieffenberg" Anhang 03 - Biototypenkartierung

Biotypenkartierung auf Grundlage der topographischen Karte DTK 50 aus dem digitalen Basisdatenlandschaftsmodell des amtlichen topographisch-kartographischen Informationssystems (ATKIS-Basis-DLM 50) des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, 2011 in Verbindung mit den Daten der Biotop- und Nutzungstypenkartierung (LUNFO3), LUNG M-V, Januar 2011 sowie der Anleitung für Biotypenkartierungen im Gelände M-V

Attribut: Stand Nutzung	Inhalt	Bedeutung
ab	abgeschossen	
ag	älterer Bestand (Alter > 50 Jahre)	
as	Bruchwald	
bs	beschädigt	
bw	bewaldet	
eh	extreme Hangneigung	
gm	gemäht	
ib	in Betrieb	
in	intensiv	
js	jüngerer Bestand (Alter 5 - 50 Jahre)	
ma	mit Altbäumen	
so	Soll	
to	trockengefallen	
st	stauass	

Attribut: Vegetation	Inhalt	Bedeutung
Ahom	Baumbestand, nicht differenziert	
Bb	Birke	
B6	Saum / Böschung	
Bu	Buche	
Ec	Eiche	
Ei	Eiche	
Er	Fichte	
Fi	Gehölz	
Gh	Grasflur	
Gr	Hochstaudenflur	
Hi	Kiefer	
Ki	Röhricht, undifferenziert	
Kp	Linde	
Li	Pappel	
Pa	phragmites-Röhricht	
Pr	Saum / Ackerrain	
Ra	sonstiger Laubbaum	
Si	Schwimbladdecken	
Sg	Typha - Röhricht	
Tr	verbuscht	
Vb	Weide	

- Legende**
- Wasserschutzgebiet (WSG)
 - Zone III
 - WSG Nr. MV_WSG_2140_07 Schlieffenberg
 - Landesschutzgebiet (LSG)
 - MV_LSG_015 Schlieffenberger See
 - Vogelschutzgebiet (SPA)
 - DE 2239-401 Nebel und Warfsee
 - Flora Fauna Habitat (FFH)
 - DE 2239-301 Nebel mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern
 - Sonstige
 - Geltungsbereich zum Bebauungsplan Nr. 04 "Erweiterung Biogasanlage Schlieffenberg"
 - Alleen / Baumreihen



Kartengrundlage: DTN 10 aus dem Digitalen Basis-Landschaftsmodell des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems (ATKIS-Basis-DLM), Landesvermessungsamt Mecklenburg-Vorpommern 2011; Datierung: LUNG M-V Juni 2011

Bebauungsplan Nr. 04 "Erweiterung Biogasanlage Schlieffenberg"

BAUKONZEPT
NEUBRANDENBURG

BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

Gerstenstraße 9
17634 Neubrandenburg
Tel. (0395) 4222030
E-mail: tiefbau@baukonzept-neubrandenburg.de