

Umweltbericht

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

Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Gallin-Kuppentin „Bioenergie Gallin“

Stand:

August 2019

Kursive Textteile stellen die Änderungen / Ergänzungen dar, die sich aus den eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ergeben haben.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	2
2.	Beschreibung der Planung	2
2.1	Ziel und Inhalt des Bebauungsplanes	2
2.2	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan	3
2.4	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	4
2.5	Methodik der Umweltprüfung	5
2.5.1	Räumliche Abgrenzung	5
2.5.2	Angewandte Untersuchungs- und Bewertungsmethoden	5
2.5.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen	6
3.	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	7
3.1	Standort des Vorhabens	7
3.2	Schutzgüter	8
3.2.1	Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	8
3.2.2	Naturräumliche Einordnung, Boden und geologische Bildungen	10
3.2.3	Grund- und Oberflächenwasser	11
3.2.4	Klima und Luft	11
3.2.5	Landschaftsbild	11
3.2.6	Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	12
3.2.7	Kultur- und Sachgüter	12
3.2.8	Vermeidung von Emissionen, Vorbelastungen	13
3.2.9	Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	13
3.3	Gebiete von besonderer Bedeutung	14
4.	Vorhabenbedingte Umweltverschmutzungen und Beeinträchtigungen	16
4.1	Wirkfaktoren	16
4.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	19
4.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	19
4.2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	22
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	23
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	23
5.2	Unvermeidbare erheblich nachteilige Auswirkungen	24
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	24
5.4	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Bilanzierung	25
5.5	Planungsaussagen	25
5.6	Maßnahmen zur Überwachung der erheblich nachteiligen Auswirkungen	26

6.	Erklärung zum Umweltbericht	27
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	28
Anlagen		29
	• Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) • Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit – FFH-Gebiet • Immissionsprognose Geruch und Gesamtstickstoffdeposition • <i>Konzept zur Entwässerung</i>	

Umweltbericht

1. Einleitung

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

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Gallin-Kuppentin durchgeführten Umweltprüfung in der Entwurfsphase. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

2. Beschreibung der Planung

2.1 Ziel und Inhalt des Bebauungsplanes

Zielstellung

Die Erstellung des vorliegenden Bebauungsplanes der Gemeinde Gallin-Kuppentin „Bioenergie Gallin“ erfolgt mit dem Planungsziel der Schaffung von Baurecht für ein sonstiges Sondergebiet zur Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen mit den dazugehörigen Bestandteilen der Biogasherstellung, der Erzeugung von Elektroenergie und Wärme sowie der zeitweiligen Lagerung der Eingangsstoffe und des Gärgutes.

Allgemeine Angaben zum Vorhaben

Das Plangebiet beansprucht ein bereits anthropogen überformtes Gebiet in der Gemarkung Gallin, Flur 4, Flurstück 16 sowie Teilflächen aus den Flurstücken 15, 132 und 133 mit einer Gesamtflächengröße von ca. 3,19 ha, in dem sich schon Anlagenteile, Gebäude und befestigte Flächen zweier bestehender Biogasanlagen befinden und bereits bebaute Flächen eines Landwirtschaftsbetriebes angrenzen.

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

Änderung oder Neufestsetzung von Baugebieten, Straßen, Ausbauten u.ä. / Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

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

Art der baulichen Nutzung	Standort (Lage und bisherige Nutzung)	Umfang / Fläche (ha)	
		gesamt	Max. zulässige Neuversiegelung (GRZ 0,8)
Sonstiges Sondergebiet	Ortschaft Gallin; Ortsrand im Osten 2 bestehende BGA mit anschließenden Nebeneinrichtungen aus überwiegend land- wirtschaftlicher Nutzung	ca. 3,19 ha	ca. 0,34

2.2 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan

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

2.4 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Grundlage der Planung ist die Entwicklung eines bestehenden landwirtschaftlichen Betriebsstandortes mit zwei Biogasanlagen östlich der Ortslage Gallin in Außenbereichslage. Mit der Schaffung von Baurecht für die angestrebten Anlagen mit Modernisierungen und Effizienzverbesserungen entfallen Planungen in bisher unbebauten Bereichen. Somit wird sich auf die Verdichtung und Entwicklung dieses bestehenden Gebietes konzentriert. Damit wurde ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden in den Vordergrund gestellt (Reduzierung des Maßes zusätzlicher Freiflächenneuersiegelung und des Freiraumbeeinträchtigungsgrades).

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können. Vorliegende Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten beinhaltet im wesentlichen die Betrachtung von Standortalternativen, Konzeptalternativen, Verfahrensalternativen, sowie der Null-Alternative.

Bauflächen auf denen die mit dem Bebauungsplan Nr. 5 „Bioenergie Gallin“ angestrebten Ziele der städtebaulichen Entwicklung zu verwirklichen wären, stehen nicht zur Verfügung.

Neben dem Grundprinzip des sparsamen und schonenden Umgangs von Grund und Boden nach § 1a BauGB, wonach zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen oder Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind, ist bei der Kriterienbetrachtung insbesondere von der mit der plangegenständlichen und zulässigen Errichtung und dem Betrieb von Biogasanlagen verbundenen Eigenart auszugehen, dass diese mit Emissionen und Immissionen in Form von u.a. Gerüchen und Geräuschen verbunden sind und daher im immissionsschutzrechtlichen Sinne unter Einhaltung von Grenz- und Schwellenwerten lediglich in Außenbereichslage in Betracht kommen.

Für das Vorhaben geeignete Alternativstandorte, insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten sind nicht vorhanden bzw. scheiden aufgrund der Nähe zu bewohnten Gebieten vorhabenkonkret (Immissionen) aus. Die Neuausweisung auf bisher unbebauten Flächen in der freien Landschaft kommt, dem Vermeidungs- und Minimierungsprinzip nach § 1a BauGB folgend, nicht weiter in Betracht, da die Planungen einen bestehenden landwirtschaftlichen Betriebsstandort mit Biogasanlagen im genehmigten Bestand betreffen. Anderweitige Standortmöglichkeiten, die das Planungsziel in vergleichbarer Weise umsetzen, bestehen desweiteren in Anbetracht der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Spezifik des Vorhabens sowie der bereits vorhandenen günstigen Erschließungssituation nicht.

Konzeptionell sind die Planungsziele, welche mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 angestrebt werden und denen der Bestand, die Entwicklungsabsichten und Entwicklungserfordernisse des Vorhabenträgers zugrunde liegen, für die Gemeinde Gallin-Kuppentin nachvollziehbar. Für eine höhere Wertschöpfung sowie für die Schaffung der Voraussetzungen zur Erfüllung der stetig ansteigenden Anforderungen an den Klimaschutz bei Ausnutzung der Möglichkeiten einer klimaschonenden Energieerzeugung (erneuerbare Energien auf der Basis nachwachsender Rohstoffe) und dabei gleichzeitig auf die Marktsituation flexibel reagieren zu können, sind effiziente Kapazitätsausnutzung und Modernisierungen gemäß dem Stand der Technik in Zukunft unerlässlich. Der bisher genehmigte bauliche Bestand der Anlagen zur Biogaserzeugung sowie der Lagerung des Gärgutes wird dabei beibehalten, dessen alternative Erhöhung wurde sowohl aus Sicht einer geordneten städtebaulichen Entwicklung als auch aufgrund umweltschutzrelevanter Aspekte (anhand vorangegangener Immissionsprognosen mit Ausbreitungsberechnungen, Untersuchungen/Konzepten zur Reduzierung der Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt) ausgeschlossen. Bei der Planung sind die weiteren Festsetzungen von Art und Maß der baulichen Nutzung so

gewählt worden, dass sie dem Betrieb die mittelfristige Weiterentwicklung auch gemäß den betriebswirtschaftlichen Erfordernissen ermöglichen.

Verfahrensalternativen bezeichnen technische Eigenschaften der Realisierung einer Planung, hier insbesondere die Verhinderung von Emissionen, deren Möglichkeiten durch die Verwendung von Technologien und Verfahren gemäß dem Stand der Technik ausgeschöpft werden. In Betracht zu ziehende technische Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen sind bereits Bestandteil der Auflagen und Nebenbestimmungen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Biogasanlage und tragen somit bereits verbindlichen Charakter.

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

Insgesamt kann die Vermeidung sowie der Ausgleich und Ersatz voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gemäß der Eingriffsregelung nach der Naturschutzgesetzgebung standort- und vorhabenbezogen am ausgewiesenen Planstandort sicher gestellt werden. Eine Kompensation erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen als Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz.

Eine erheblich nachteilige Betroffenheit von nationalen und internationalen Schutzgebieten, geschützten Biotopen und Objekten sowie von artenschutzfachlichen Belangen, die einer Alternativprüfung bedürfen, ist nicht gegeben.

2.5 Methodik der Umweltprüfung

2.5.1 Räumliche Abgrenzung

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

2.5.2 Angewandte Untersuchungs- und Bewertungsmethoden

Basis der Bewertung bei der Umweltprüfung sind in Anbetracht des Vorhabens (Errichtung und Betrieb einer Biogasanlage als zu genehmigende Anlage nach dem BImSchG) vordergründig immissionsschutzrechtliche Regelungen (12. BImSchV) und Normen wie die TA Luft, TA Lärm, GIRL, u.a.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Eingriffsregelung nicht in einem eigenständigen Verfahren zu prüfen, sondern von der Gemeinde in der Abwägung zum Bebauungsplan nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Zum Umweltbericht (§ 2a S. 1 Nr. 2 BauGB), in dem die Belange des Umweltschutzes dargelegt werden, gehören auch die geplanten Maßnahmen der Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Ziff. 2c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Die Prüfschritte entsprechen denen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung (gem. §§ 14 ff. BNatSchG), so dass eine Integration in den Umweltbericht sinnvoll ist.

Die Eingriffsregelung erfolgt auf der Grundlage der §§ 12 ff. des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes – NatSchAG M-V - (in der zurzeit gültigen Fassung) unter Verwendung der methodischen „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999 - Überarbeitung schriftliche Fassung).

Darüber hinaus wurden die folgenden Bewertungsmaßstäbe beachtet:

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

Nach § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Gallin-Kuppentin sind keine erheblich nachteiligen ferngetragenen Emissionen verbunden.

2.5.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung erforderlicher Informationen

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

3. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

3.1 Standort des Vorhabens

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Siedlungsbereiches von Gallin (sh. Karte 1 - Übersichtskarte), westlich grenzt das Betriebsgelände eines Landwirtschaftsbetriebes an.

Die Bebauung im Plangebiet ist durch die historisch entstandene, ehemals landwirtschaftliche Nutzung geprägt. In Ergänzung einer hier ehemals betriebenen Tierhaltungsanlage wurden nach Genehmigung in den Jahren 2005 und 2007 zwei Biogasanlagen errichtet, in denen tierischen Exkremente und nachwachsende Rohstoffe zur Erzeugung von Biogas und Elektroenergie verwertet werden.

Das Plangebiet wird durch folgende Flächen/Nutzungen eingegrenzt:

im Norden:	durch Ackerflächen,
im Osten:	durch Ackerflächen,
im Süden:	durch Ackerflächen,
im Westen:	durch die Gemeindestraße, Lange Straße bzw. durch landwirtschaftliche Betriebsflächen.

Der Geltungsbereich wurde so gefasst, dass die für die geplanten Nutzungen erforderlichen Flurstücksbereiche einbezogen wurden, in dem sich die zu bebauenden Flächen und die für die verkehrliche bzw. technische Erschließung notwendigen Bereiche sowie die gemäß den Erstgenehmigungen aus den Jahren 2005/2007 festgesetzten Kompensationsflächen befinden.

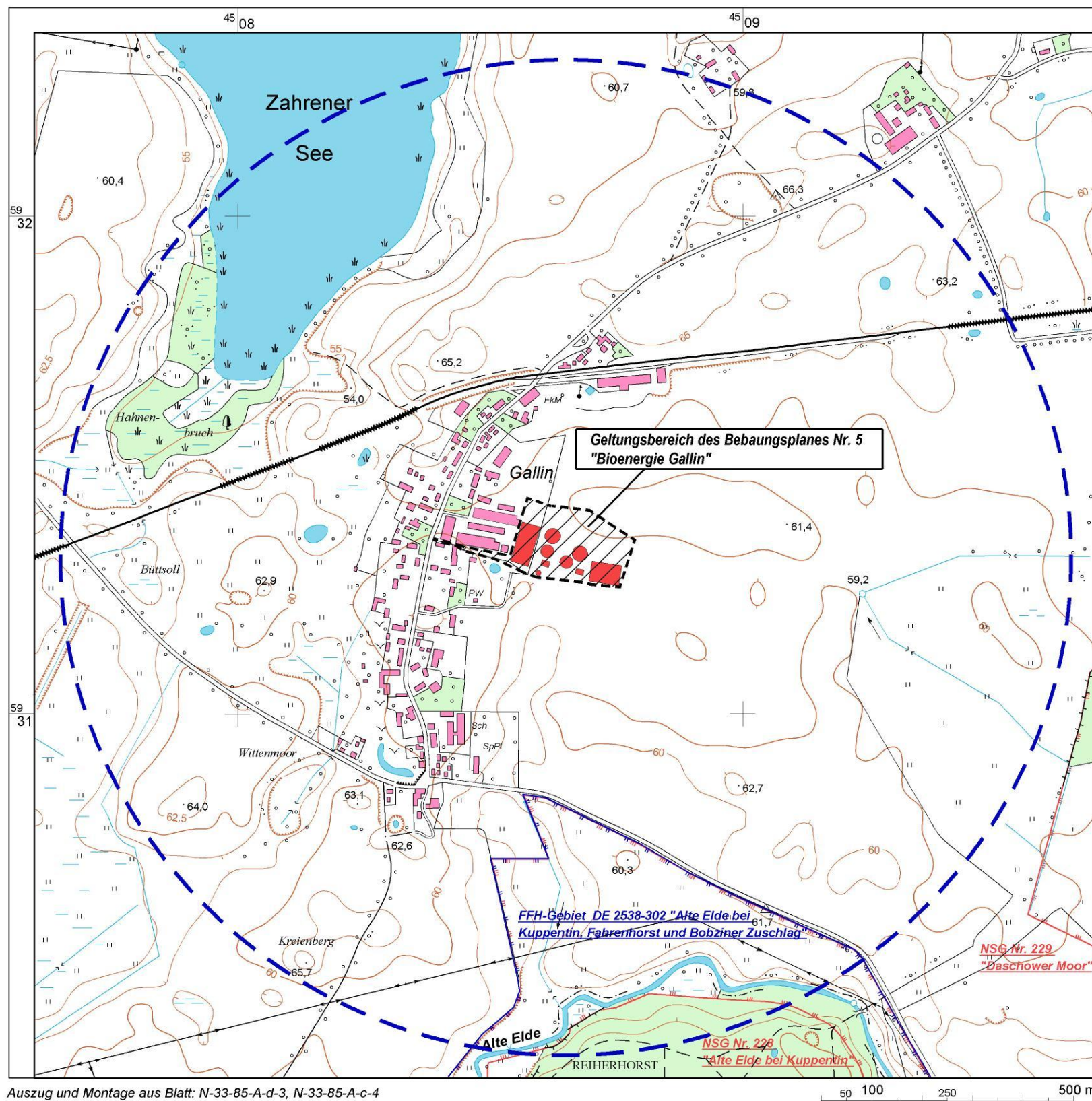
Ausgewiesene oder zur Ausweisung vorgesehene FFH- bzw. Vogelschutzgebiete (gemäß den Richtlinien 2006/105/EG und 2009/147/EG) befinden sich nicht direkt im oder am Vorhabengebiet. Südlich des Plangebietes in ca. 450 m Entfernung beginnt das FFH-Gebiet DE 2538-302 „Alte Elde bei Kuppentin, Fahrenhorst und Bobziner Zuschlag“.

Vorbehaltsflächen für eine Grundwasserentnahme sind im betrachteten Wirkraum nicht vorhanden.

In der Umgebung des Vorhabens sind keine Nutzungen vorhanden, die Nutzungskonflikte von der Art der baulichen Nutzung her erwarten ließen, da das Umfeld ebenfalls von der Landwirtschaft geprägt wird. Die Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt gemäß der guten fachlichen Praxis.

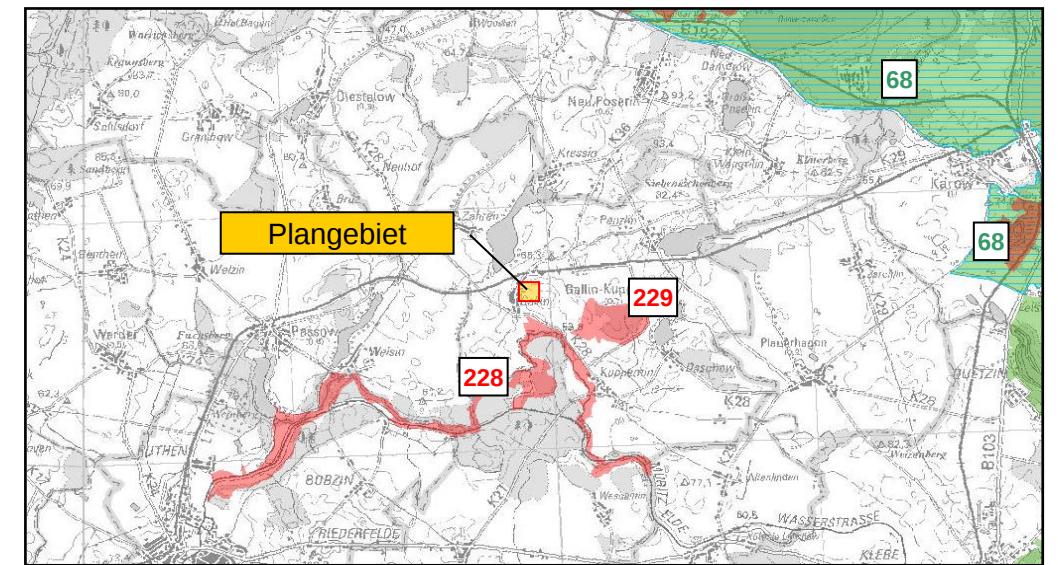
In Bezug auf die derzeitige Nutzung ergeben sich keine grundsätzlichen Einschränkungen für die Planungen.

- nachfolgend enthalten:
Karte 1 – Übersichtskarte



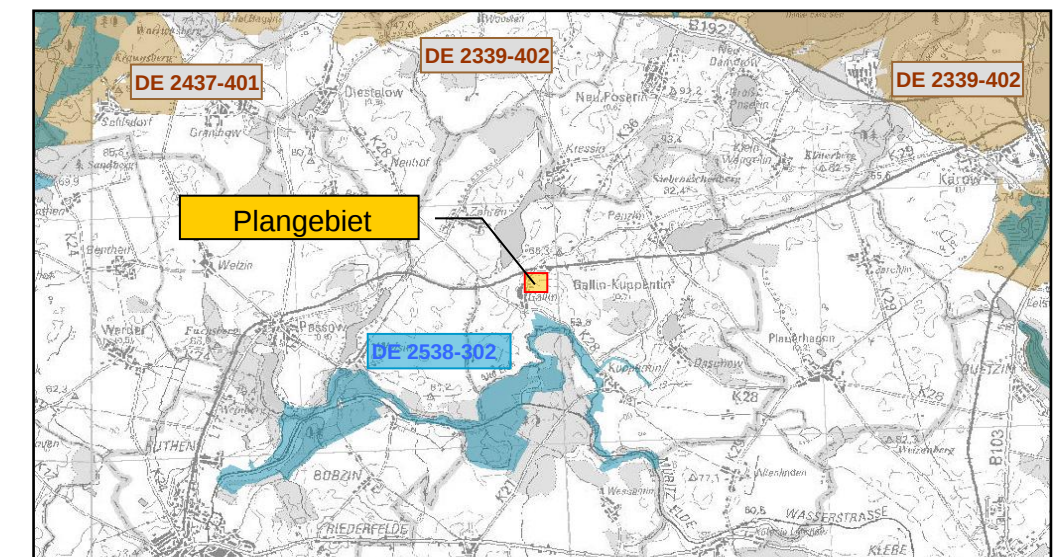
Auszug und Montage aus Blatt: N-33-85-A-d-3, N-33-85-A-c-4

- Biogasanlagen
- betrachteter Wirkraum (R = 1.000 m)
- Plangeltungsbereich B-Plan Nr. 5 der Gemeinde Gallin-Kuppentin



Auszug aus Kartenportal des LUNG M-V (intern. und nat. Schutzgebiete); ohne Maßstab

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Nächstgelegene Naturschutzgebiete Nr. 228 Alte Elde bei Kuppentin (ca. 450 m entfernt) Nr. 229 Daschower Moor (ca. 1,0 km entfernt) | <ul style="list-style-type: none"> Nächstgelegenes Landschaftsschutzgebiet Nr. 68 Nossentiner/Schwinzer Heide - Landkreis Parchim (ca. 5,9 km entfernt) Nächstgelegenes Naturparkgebiet NP 1 Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide (ca. 5,9 km entfernt) |
|--|---|



Auszug aus Kartenportal des LUNG M-V (intern. und nat. Schutzgebiete); ohne Maßstab

- Nächstgelegene FFH- und EU-Vogelschutzgebiete**
- FFH-Gebiet
- DE 2538-302 Alte Elde bei Kuppentin, Fahrenhorst und Bobziner Zuschlag (ca. 450 m entfernt)
- Europäisches Vogelschutzgebiete**
- DE 2339-402 Nossentiner-Schwinzer Heide (ca. 5,6 km entfernt)
- DE 2437-401 Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin (ca. 7,9 km entfernt)

3.2 Schutzgüter

3.2.1 Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume

Flora/Biotope

Die Flächen um die Ortslage Gallin sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte Bereiche, mit teilweise größeren ausgeräumten Ackerflächen im Ost- und Nordostteil und großflächigen Grünlandkomplexen auf Moorstandorten im Auenbereich des Zahrener Sees bzw. auf mineralischen Böden westlich der Ortschaft Gallin.

Der Biotopbestand im Umfeld des Plangebietes ist in Karte 2 – Biotop und Nutzungstypen, dargestellt worden. Im Umfeld bemerkenswert sind eine Reihe höherwertiger Biotope (sh. Tab. 1). Die geschützten Biotope befinden sich außerhalb des vom Plangebiet ausgehenden Raumes mit beeinträchtigender Wirkung.

Tab. 1: Hochwertige Biotopstrukturen im nahen Umfeld des Plangebietes

Biotop-Nr. in Karte 2	Buchstaben- code	Biotop n. Kartieranleitung M-V 2013	Schutzsta- tus NatSchAG M-V
1	USP, VRT	Temporäres Kleingewässer, Rohrkolbenröhricht	§ 20
2	USW, VGR	Permanentes Kleingewässer, Rasiges Großseggenried	§ 20
3	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
4	VRL	Schilf-Landröhricht	§ 20
5	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
6	VGS	Sumpfreitgrasried	§ 20
7	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
8	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
9	VRL	Schilf-Landröhricht	§ 20
10	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
11	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
12	VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20
13	VGS, VRL	Sumpfreitgrasried, Schilf-Landröhricht	§ 20
14	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
15	VRP	Schilfröhricht	§ 20
16	VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20
17	VRP	Schilfröhricht	§ 20
18	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
19	VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20
20	USW, VWN	Permanentes Kleingewässer, Feuchtgebüsch	§ 20
21	VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
22	VRS, VRP	Sonstiges Großröhricht, Schilfröhricht	§ 20
23	VRS	Sonstiges Großröhricht	§ 20
24	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
25	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
26	VRL	Schilf-Landröhricht	§ 20
27	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
28	BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	§ 20
29	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
30	VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
31	WNR	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte	§ 20
32	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
33	USW, VRG	Permanentes Kleingewässer, Sonstiges Großseggenried	§ 20

34	USP	Temporäres Kleingewässer	§ 20
35	USW, VWN	Permanentes Kleingewässer, Feuchtgebüsch	§ 20
36	VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
37	USP, VRT, VRG	Temporäres Kleingewässer, Rohrkolbenröhricht, Sonstiges Großseggenried	§ 20
38	USW	Permanentes Kleingewässer	§ 20
39	USW, VSX	Permanentes Kleingewässer, Standorttypischer Gehölzsaum	§ 20
40	VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	§ 20
41	BHF	Strauchhecke	§ 20
42	USP	Temporäres Kleingewässer	§ 20
43	BFX	Feldgehölz aus heimischen Baumarten	§ 20
44	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
45	VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	§ 20
46	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
47	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
48	GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
49	VRK	Kleintröhricht an stehenden Gewässern	§ 20
50	USP, VRT, VGS	Naturnaher Tümpel, Rohrkolbenröhricht, Sumpfreitgrasried	§ 20
51	BHF	Strauchhecke	§ 20
52	BLR	Ruderalgebüsch	§ 20
53	USG	See	§ 20
54	BLR	Ruderalgebüsch	§ 20
55	BRN	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe	§ 20
56	VGR	Rasiges Großseggenried	§ 20
57	USP	Temporäres Kleingewässer	§ 20
58	USP	Temporäres Kleingewässer	§ 20
59	BBA	Älterer Einzelbaum	§ 18
60	BBA	Älterer Einzelbaum	§ 18
61	BLR	Ruderalgebüsch	§ 20
62	BLR	Ruderalgebüsch	§ 20
63	BAA	Allee	§ 19

Insgesamt handelt es sich bei dem Ostteil des betrachteten Raumes um ein strukturarmes Gebiet, der West- bzw. Südteil hingegen ist sehr strukturreich mit der Staffelung von geringer (Anlagenstandort, Siedlungsflächen) über mittlerer (Wälder, Wiesen, nichtverkehrswegebegleitende Gehölze, Ackerränder, Krautsäume) bis hoher (See mit Uferzone, lineare Gehölze an Verkehrswegen, Temporäre Kleingewässer) und sehr hoher (Nasswiesen, permanent wasserführende Kleingewässer, Feuchtgebüsch, Röhrichtbestände, Feldgehölze, Hecken) Qualität.

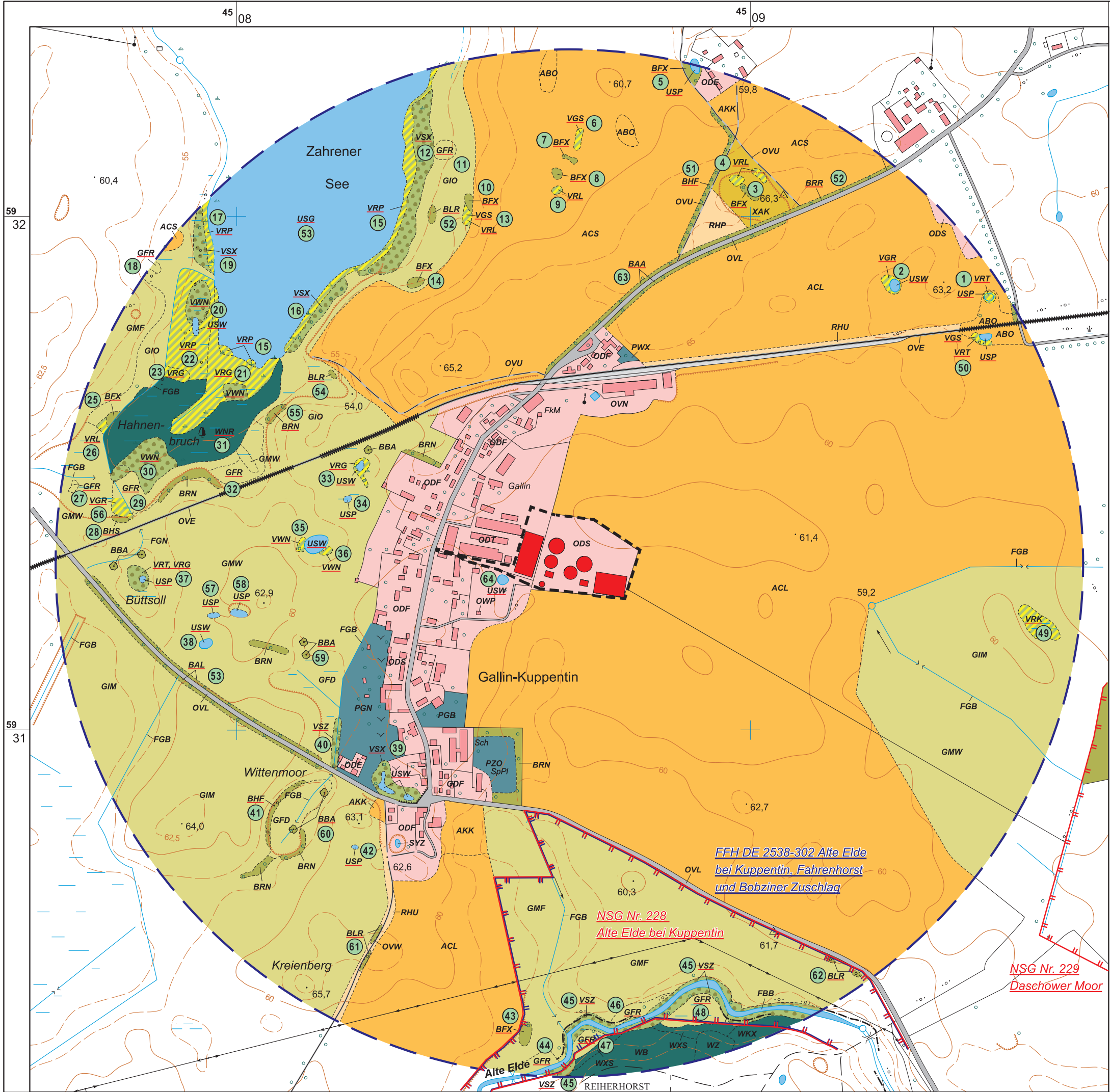
Unzerschnittene störungsarme Räume sind in Anlagennähe faktisch nicht mehr vorhanden. Diese beginnen hinter der Ortslage Gallin im Westen und setzen sich in Richtung Norden zum Zahrener See fort.

Das gesamte Plangebiet selbst stellt sich als Sonstige landwirtschaftliche Anlage (ODS) dar.

Die bebauten und befestigten Flächen im Plangeltungsbereich sind nur von geringer ökologischer Bedeutung. Die potentielle Eignung als Standort für seltene Pflanzen oder auch bemerkenswerte Tierarten ist hier aufgrund der derzeitigen intensiven Nutzungsform stark eingeschränkt worden. Die Ausgleichspflanzungen im Norden bleiben erhalten und werden im Zuge der Eingriffsregelung noch weiter nach Nordosten ausgedehnt.

Die angrenzenden Gehölzstrukturen außerhalb der Plangebietsgrenze bleiben erhalten. Auch diese Strukturen sind bereits in ihrer Eignung als Habitat eingeschränkt, insbesondere für störungsempfindliche Arten. Die geplanten Vorhaben mindern die verbleibende Funktion als Lebensraum nicht wesentlich.

- nachfolgend enthalten:
Karte 2 – Biotop- und Nutzungstypen



Legende
Biotoptypen

- Wälder**
Wälder
WNR Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte
WB Buchenwald
WKX Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte
WXS Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten
WZ Nadelholzbestand
- Feldgehölze, Alleen und Baumreihen**
Feldgehölze
BLR Ruderalgehölz
BFX Feldgehölz heimische Baumarten
Feldhecken und Windschutzpflanzungen
BHF Strauchhecke
BHS Strauchhecke mit Überschirmung
- Gewässer**
Fließgewässer
FBB Beeinträchtigter Bach
FGN Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung
FGB Graben mit intensiver Instandhaltung
- Stehende Gewässer**
USW Permanentes Kleingewässer
USP Temporäres Kleingewässer
USG See
SYZ Zierteich
- Waldfreie Biotope eutropher Moore, Sümpfe und Ufer**
Großseggenried, Röhricht, Staudenflur
VGR Rasiges Großseggenried
VGS Sumpfreitgrasried
VRP Schilfröhricht
VRL Schilf-Landröhricht
- Feuchtgebüsch, ufergebundene Biotope**
VWN Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte
VSZ Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern
VSX Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern
- Grünland und Grünlandbrachen**
GFR Naßwiese eutropher Moor und Sumpfstandorte
GFD Sonstiges Feuchtgrünland
GMF Frischwiese
GMW Frischweide
- Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen**
RHU Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte
RHP Ruderaler Pionierflur
- Gesteins- und Abgrabungsbiotope**
XAK Sand- bzw. Kiesgrube
- Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope**
ACS Sandacker
ACL Lehmacker
- Grünanlagen der Siedlungsbereiche**
PWX Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
PGB Hausgarten mit Großbäumen
- Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieeflächen**
Dorfgebiete/landwirtschaftliche Anlage
ODF Ländlich geprägtes Dorfgebiet
ODE Einzelgehöft
ODT Tierproduktionsanlage
ODS Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage
- Verkehrsflächen**
OVU Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt
OWW Wirtschaftsweg, versiegelt
OVL Straße
OVE Bahn/ Gleisanlage
OVN Bahnhof/ Bahn- und Nebengebäude
OWP Pumpwerk
- Geschützte Biotope**
SKW geschützte Biotope (unterstrichen)
BAA (gem. §§ 20 bzw. 27 LNatG M-V)
- Sonstige Planzeichen**
Anlagenstandort (Bioenergie)
Plangeltungsbereich
- Höhenwerte Biotope mit Nummerierung**
(s.h. Textteil Abschnitt 2.2)

Sonstige Planzeichen

- [] Betrachteter Wirkraum (R = 1.000 m)
- [] Plangeltungsbereich

Darstellung:		ECO-CERT Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz Sehlsdorfer Weg 3 19399 Techentin Tel.: (038736) 80 911 Fax: 80 910				
Aufgestellt:	14.08.2017	Zeichnungs-Nr.:	052/2016-Gallin			
Änderungen:		gezeichnet:				
Vorhabenträger: Gemeinde Gallin-Kuppentin Amt Eldenburg/Lübz Am Markt 22 19386 Lübz		Umweltbericht	Karte 2			
				Datum	Zeichen	
			Bebauungsplan Nr. 5 "Bioenergie Gallin" der Gemeinde Gallin-Kuppentin		bearbeitet	
					gezeichnet	14.08.2017
geprüft	Bor.					
		Biotop- und Nutzungstypen				
		M. 1 : 7.500				

Fauna

Aus ornithologischer Sicht sind die Plangebietsfläche und die angrenzenden Nutzflächen von geringer Bedeutung (Vorbelastung durch bestehende Nutzungen, Straßenverkehr, Habitatausstattung).

Der Zahrener See mit den vorgelagerten Ufer- sowie Grünlandkomplexen und die Strukturen um die Alte Elde, einschließlich der dort angrenzenden Waldgebiete an der südlichen Peripherie des Untersuchungsraumes bieten aus avifaunistischer Sicht gute potentielle Lebensmöglichkeiten.

Ausgeprägte tradierte Wanderkorridore von Amphibien sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auf Grund der Lagebeziehungen der potentiellen Teillebensräume von Amphibien im Umkreis des Planstandortes kann das diffuse Auftreten von Einzelindividuen im Plangebiet weitestgehend ausgeschlossen werden.

Die unmittelbaren Vorhabenflächen wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Habitat für Reptilien untersucht. Vorkommen von Zauneidechse konnten nicht festgestellt werden. Fledermausvorkommen wurden ebenfalls nicht registriert.

Ausführungen zum potentiellen Bestand besonders und streng geschützter Arten sind im Artenschutzbeitrag (AFB - sh. Anlage 1, *derzeit in Bearbeitung*) enthalten.

Biologische Vielfalt

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

Aktuell sind die Verhältnisse in den bereits durch Bebauung mit landwirtschaftlichen Anlagen geprägten Bereichen, mit umliegenden intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, kleinflächigen Gehölzsäumen sowie Einzelgehölzen durch eine relativ artennormale und in der Abundanz relativ geringe Wildpflanzen- und Wildtierfauna gekennzeichnet.

3.2.2 Naturräumliche Einordnung, Boden und geologische Bildungen

Das gegenwärtige Landschaftsbild östlich der Ortschaft Gallin wurde durch pleistozäne Vereisungen geformt und ist durch seine Lage im Gebiet der Zone des Mecklenburgischen Landrückens und der Seen gekennzeichnet. Der Planstandort befindet sich innerhalb der Grundmoränenzüge nördlich der Frankfurter Randlage.

Das Geländeniveau im Bereich der bestehenden Anlagen liegt bei etwa 59,0 m über NHN. Außerhalb der Betriebsgrenzen ist das Relief leicht kuppig ausgeprägt. Das Gelände steigt in Richtung W und N auf Höhen um 65 m über NHN und fällt dann wiederum zum Zahrener See ab. Dessen Höhengniveau liegt bei etwa 52 m über NHN. Der Ostteil des UG ist bis auf einige kleine Kuppen beinahe eben.

Den Oberboden im Plangebiet bilden Sand-/ Tieflehm-/ Lehm- Bänderbraunerde/ Fahlerde/ Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley)-Bodengesellschaften (Standorttyp – D2a bis D4b), die sich durch Verwitterung und Bearbeitung aus den sandigen bzw. lehmigen Sandsubstraten der Grundmoräne entwickelten.

Diese Böden werden aus landwirtschaftlicher Sicht im Maßstab Mecklenburg-Vorpommerns als Böden niedriger bis mittlerer Erträge eingeordnet (LF 28 - 43 Bodenpunkte). In Richtung NW zum Zahrener See gehen die mineralischen Böden in Niedermoorbereiche über.

Die o.g. mäßig Stauwasser vernässten Böden werden am Anlagenstandort von der früheren Bewirtschaftung als Ackerflächen bestimmt. Die Pufferkapazität dieser Böden liegt im mittleren Bereich. Das Gefährdungspotential gegenüber Bodenkontamination ist relativ gering.

Im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan der Planungsregion Westmecklenburg (GLRP) bzw. in der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern (LABL) werden der Vorhabenstandort und dessen Umgebung als Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit der Böden ausgewiesen.

3.2.3 Grund- und Oberflächenwasser

Am eigentlichen Vorhabenstandort existieren keine stehenden und fließenden Gewässer. Auch im nahen Umfeld des Plangeltungsbereiches sind bis zum Westrand der Ortschaft und im gesamten Ostteil des UG keine Gewässer anzutreffen. Eine Ausnahme bildet das kleinere Soll auf dem Nachbargrundstück im SW, das im Zuge der Errichtung der bestehenden Biogasanlagen als Ausgleichsmaßnahme renaturiert wurde.

Der Zahrener See im NW mit den vorgelagerten, als Grünland bewirtschafteten Niedermoorgebieten und zahlreichen Grundwasser gespeisten Kleingewässern und Röhrichtbeständen sowie der Bachlauf der Alten Elde im S befinden sich außerhalb des Wirkbereiches der geplanten Anlage.

In den am Anlagenstandort angetroffenen lehmigen Sandschichtungen über sandigem Lehm verläuft mit einem Flurabstand von ca. 7 - 8 m der obere unbedeckte Grundwasserleiter. Mit den feinanteilhaltigen Deckschichten ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt (Gefährdungsklasse B).

Für die generelle Grundwasserfließrichtung ist von einem Abfluss in Richtung NW zum Zahrener See auszugehen ($I = \text{ca. } 0,002$).

GLRP: Standort mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers.

Ein Eintrag von Schadstoffen in die umliegenden wasserführenden Stand- und Fließgewässer ist aufgrund der jeweiligen bautechnischen Ausführungen und Vorkehrungen selbst bei Havariefällen ausgeschlossen. Die Stand- und Fließgewässer sind sowohl als Biotop als auch als Gewässer nach derzeitigem Ermessen keinen erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen in Auswirkung der Planvorhaben ausgesetzt.

3.2.4 Klima und Luft

Das Planungsgebiet unterliegt dem Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklima.

Der Raum unmittelbar um den Vorhabenstandort hat keine besondere klimatische Bedeutung. Bereits durch den Bau von Stallanlagen und Ortsrandbebauung vorbelastete Luftaustauschbahnen werden durch die BGA nicht wesentlich verändert. Die umliegenden Ackerflächen haben eine relativ hohe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Ausgesprochene Kaltluftbahnen, die das Vorhabengebiet überstreichen, sind jedoch aufgrund der Reliefausprägung nicht vorhanden. Die Kaltluft streicht in Richtung E zu den etwas tiefer gelegenen Grünlandgebieten am Daschower Moor bzw. zur Alten Elde aus. Die in den Waldflächen im S am Reiherhorst gebildete Frischluft stagniert in der Regel am Ort der Entstehung.

3.2.5 Landschaftsbild

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

Das Plangebiet selbst weist als bestehender landwirtschaftlicher Betriebsstandort keine hervorgehobenen landschaftsbildgebundenen Funktionen bzw. eine besondere Bedeutung für die Naherholung auf.

Mit der bestehenden Bebauung, den randlich verlaufenden Verkehrseinrichtungen sowie der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Umfeld ist das Landschaftsbild bereits spürbar vorbelastet.

Der Landschaftsraum um das Plangebiet ist aus landschaftsästhetischer Sicht lediglich von geringer bis mittlerer Bedeutung, nimmt jedoch außerhalb der Ortslage deutlich zu (mittlere bis hohe Bedeutung). Flächen mit hoher Landschaftsbildbewertung befinden sich im Westen im Bereich des Zahrener Sees mit den vorgelagerten Grünländereien und den eingestreuten Kleingewässer- und Gehölzstrukturen sowie südlich in den Auenbereichen um die Alte Elde.

3.2.6 Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung

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

3.2.7 Kultur- und Sachgüter

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

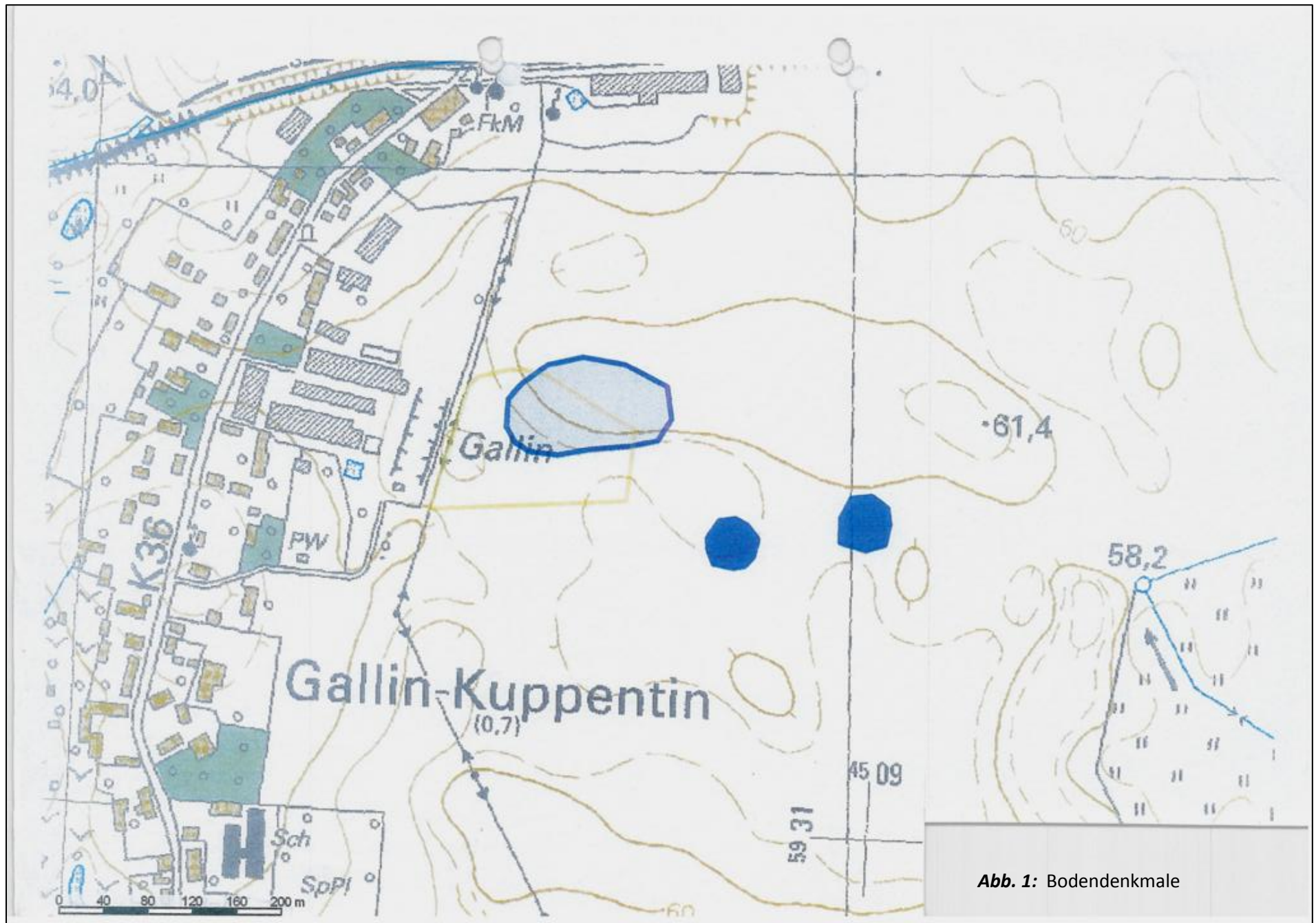
Das Kriegerdenkmal 1914 in Gallin ist denkmalgeschützt, wird von der Planung jedoch nicht berührt.

Weitere Objekte des kulturellen Erbes und zu beachtende Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen. Kultur- und Sachgüter in der Ortschaft Gallin werden nicht beeinträchtigt.

Das Vorkommen von archäologisch bedeutsamen Bodendenkmälern im Plangeltungsbereich ist während der bisherigen Bautätigkeit nicht festgestellt worden. Grundsätzlich ist dessen Vorkommen im Plangeltungsbereich jedoch nicht auszuschließen. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Untersuchungsraum Bodendenkmale vorhanden, deren wahrscheinlicher Verbreitungsraum in nachfolgender Karte (Abb. 1) dargestellt ist.

Die blau gefärbten Bereiche (jeweils außerhalb des Plangeltungsbereiches) kennzeichnen Flächen, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V zu genehmigen ist. Die blau schraffierten Flächen, die den Plangeltungsbereich im Nordteil überdecken, markieren Flächen, für die das Vorhandensein von Bodendenkmalen ernsthaft angenommen werden kann. Hier sind jedoch größtenteils grünordnerische Maßnahmen vorgesehen bzw. bereits realisiert, so dass erheblich nachteilige Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

- nachfolgend enthalten:
Abb. 1 – Bodendenkmale



3.2.8 Vermeidung von Emissionen, Vorbelastungen

Eine generelle Vorbelastung der Landschaftspotentiale Boden, Klima, Wasser und Flora/Fauna ist durch anthropogene Beeinflussung gegeben. In erster Linie betrifft das die landwirtschaftliche Nutzung (intensive Bewirtschaftung, bestehende Betriebsstandorte) als auch die von den Straßenverkehrseinrichtungen ausgehenden Belastungen.

Das Erscheinungsbild der ursprünglichen Naturlandschaft hat sich durch die anthropogene Einflussnahme deutlich gewandelt. Auf den Ackerflächen erfolgt eine Bewirtschaftung auf intensive Weise, wodurch die naturräumliche Vielfalt verringert wurde. Vernetzende, landschaftsstrukturierende Einzelgehölze, Gehölzgruppen und Hecken sind stellenweise verloren gegangen, was neben einer Verringerung des Landschaftsbildwertes auch zu einer Verminderung der Artenbreite führte.

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

Die Vorbelastung des Raumes über den Luftpfad ist aktuell aufgrund der vergleichsweise untergeordneten Industrie- und Gewerbedichte am Standort gering.

Eine gewisse, für den ländlichen Raum typische Grundbelastung geht auch von der atmosphärischen Stoffbelastung sowie von temporären Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen (der Landwirtschaft) aus. Bei der differenzierten Betrachtung der örtlichen Verhältnisse sind lokal bedeutsame Emissionsquellen, die sich auf die Lebensqualität besonders auswirken, einzubeziehen (hier die plangegenständliche Biogasanlage selbst).

Mit den vorgesehenen Modernisierungen, Erweiterungen und zusätzlichen Bebauungen im Plangebiet, die teilweise Maßnahmen zur Minimierung darstellen (z.B. gasdichte Abdeckung der Gärrestbehälter), kommt es nach derzeitigem Ermessen zu keinen Überschreitungen von verordnungsdefinierten Grenz- und Schwellenwerten (hinsichtlich von Immissionen). Eine detaillierte Prüfung erfolgt darüber hinaus im jeweiligen immissionsschutzfachlichen Genehmigungsverfahren (untersetzt durch Prognosen und Ausbreitungsrechnungen).

3.2.9 Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes

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

Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss. Durch die Vorbelastungen und die Geringfügigkeit der von den geplanten Bauvorhaben ausgehenden Wirkungen ist keine wesentliche Veränderung des Wirkungsgefüges einzustellen.

3.3 Gebiete von besonderer Bedeutung

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

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Südlich der Anlage in ca. 450 m Entfernung beginnt das FFH-Gebiet DE 2538-302 „Alte Elde bei Kuppentin, Fahrenhorst und Bobziner Zuschlag“.

Aufgrund der räumlichen Nähe und der Vorhabensspezifik wird vorsorglich eine Untersuchung auf FFH-Verträglichkeit durchgeführt (sh. Fachgutachten Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit – FFH-Gebiet, Anlage 2).

Gestützt auf die Ergebnisse der Immissionsprognose Geruch- und Gesamtstickstoffdeposition (sh. Anlage 3) kann eingeschätzt werden:

Das Projekt der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Bioenergie Gallin“ der Gemeinde Gallin-Kuppentin mit dem Planungsziel der Ausweisung eines Sondergebietes Bioenergie am Standort Gallin im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 5 ist aus Sicht des Gutachters mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2538-302 „Alte Elde bei Kuppentin, Fahrenhorst und Bobziner Zuschlag“ verträglich.

Eine Verschlechterung im Gebiet im kausalen Zusammenhang mit dem Projekt und seiner Auswirkungen ist nicht zu besorgen.

Gleiches trifft für das im Norden in mehr als 5 km Entfernung gelegene EU-Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2437-401 „Wälder und Feldmark bei Techentin - Mestlin“ zu.

Weitere GGB (DE 2338-304 „Mildenitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“, DE 2437-301 „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“) liegen mit mehr als 6 km Entfernung weit außerhalb des Wirkbereiches der Anlagen im Plangebiet.

Naturschutzgebiete und Nationalparkgebiete

O.g. Aussage trifft auch für die Schutzziele nächstgelegener NSG zu (Nr. 228 „Alte Elde bei Kuppentin“, ca. 450 m Entfernung; Nr. 229 „Daschower Moor“, ca. 1,0 km Entfernung – keine signifikanten Beeinträchtigungen aufgrund der Abstandsgegebenheiten und der Geringfügigkeit der vom Vorhaben ausgehenden Fernwirkungen prognostizierbar).

Landschaftsschutz-, Naturparkgebiete

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes und gleichnamigen Naturparks „Nossentiner / Schwinzer Heide“ verläuft im Nordosten in ca. 5,9 km Entfernung. Auch dieses Gebiet befindet sich weit außerhalb des Bereiches mit zu erwartenden beeinträchtigenden Wirkungen. Beeinträchtigungen aufgrund des Anlagenbetriebes sind hier und im LSG Nr. 21 „Neuer Teich“ (mehr als 7 km entfernt) nicht zu erwarten.

Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope (§§ 18 bis 20 NatSchAG M-V) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen sind in Art und Intensität nicht geeignet, um die in Tabelle 1 aufgeführten nächstgelegenen geschützten Biotope erheblich nachteilig zu beeinträchtigen. Mit den Bauvorhaben im Plangebiet wird die derzeitige Immissionssituation bzw. das Fernwirkverhalten nicht wesentlich verändert (sh. Immissionsprognose – Anlage 3).

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

Wasserschutzgebiete

Der Planstandort ist nicht als Trinkwasserschutzzone ausgewiesen. Nächstgelegene Wasserfassungen mit den entsprechenden Schutzgebietszonen für Grundwasser liegen sicher außerhalb des Wirkbereiches im Süden (entgegengesetzt der Grundwasserfließrichtung).

Sonstige Schutzgebiete

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

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

4. Vorhabenbedingte Umweltverschmutzungen und Beeinträchtigungen

4.1 Wirkfaktoren

Mit Realisierung des Planvorhabens sind zu berücksichtigen:

- die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Teilversiegelung
- Schallimmissionen,
- luftgetragene Geruchs-, Nähr- und Schadstoffimmissionen,
- Störungspotential für Faunenvertreter (geschützte Arten).

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

Mensch

- Geruchs- und Lärmimmissionen.

Boden

- Veränderung von Bodeneigenschaften durch Umlagern,
- Verlust und Versiegelung des gewachsenen Bodens,
- zusätzliche Nähr- und Schadstoffeinträge.

Wasser

- Veränderungen des Wasserhaushaltes durch zusätzliche Versiegelung und Verdichtung,
- zusätzliche Nähr- und Schadstoffeinträge.

Luft/Klima

- Schadstoffbelastung nur in Havariefällen.

Fauna/Flora

- Verlust von Lebensräumen,
- Beunruhigung durch Lärm (akustische Reize),
- Störungen durch Veränderung der Bodenbeschaffenheit,
- optische Reize (z. B. Licht, menschliche Aktivitäten),
- Immissionen von Ammoniak und Stickstoff.

Landschaftsbild

- Veränderungen des Landschaftsbild(-wert)es.

Kultur- und Sachgüter

- möglicherweise vorhandene Bodendenkmale.

Immissionen

Gegenwärtig ist einzuschätzen:

Mit erheblichen luftgetragenen Schadstoffbelastungen ist bei bestimmungsgemäßigem Betrieb der geplanten Biogas-/Bioenergieanlagen nicht zu rechnen:

Geruchs-Emissionen

Im Ergebnis der Geruchs-Immissionsprognose (Anlage 3) wurde festgestellt:

„Die maximale Geruchswahrnehmungshäufigkeit liegt bei 8,8 % der Jahresstunden. Damit wird der Orientierungswert der Geruchsimmissionsrichtlinie in Höhe von 10 % der Jahresstunden eingehalten, eine erhebliche Beeinträchtigung durch Geruchsimmissionen ist nicht zu erwarten.“

Damit ist unter Maßgabe der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der Biogasanlage aus deren Betrieb (entsprechend des vorliegenden Konzeptes und den Festsetzungen des Bebauungsplanes) keine nachteilige Beeinträchtigung in der nächstgelegenen Wohnbebauung zu erwarten.

Ammoniak/Stickstoff

Gemäß der geplanten technischen Ausstattung, der Betriebsweise und der behördlichen Vorgaben ergeben sich für die geplanten Biogas-/Bioenergieanlagen lediglich Ammoniakemissionen in marginaler Höhe. Im Ergebnis der Immissionsprognose (ECO-CERT 2017, Anlage 3) wurde festgestellt:

*„Eine Beeinträchtigung empfindlicher Biotope im näheren Umfeld der Anlage ist auszuschließen. Gleiches gilt für das 450 m südliche beginnende FFH-Gebiet „Alte Elde bei Kuppentin, Fahrenhorst und Bobziner Zuschlag“. Hier beträgt die Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition aus dem Plangebiet lediglich 0,07 kg N/(ha*a), sie liegt damit deutlich unterhalb des allgemein anerkannten vorhabenbezogenen Abschneidekriteriums (BMVBS, 2013) von 0,3 kg N/(ha*a).“*

Damit ist kein Anhaltspunkt gegeben (sh. auch Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeit; Anlage 2), dass Landschaftsbestandteile durch Ammoniakimmissionen beeinträchtigt werden.

Hinsichtlich der Stickstoffdeposition konnte eine Beeinträchtigung *der umliegenden nationalen Schutzgebiete sicher ausgeschlossen werden.*

Lärmemissionen

Es ist ein Abstand von mehr als 200 m zwischen dem Standort der BHKW und nächstgelegener Wohnbebauung gewährleistet. Die Biogasanlagen wurden vorsorglich auf der zur Wohnbebauung abgewandten Seite, östlich des Landwirtschaftsbetriebes angeordnet.

Mit Betrieb der Biogas-/Bioenergieanlagen werden die bestimmenden Geräuschquellen, die Lieferung und der Umschlag der zur Verarbeitung vorgesehenen Materialien und die Übernahme des Gärrückstandes zur Ausbringung sein.

Die BHKW stehen in Gebäude/Container, welche entsprechend der Anforderungen des Schall- und Brandschutzes ausgestattet sind. Auf Grund der gekapselten Ausführung der BHKW sowie der Ausrüstung mit Schalldämpfern (baulich und abgasseitig, die auch die tieffrequenten Geräusche abschwächen können) sowie der Abstandsgegebenheiten ist mit keinen erheblichen Lärmimmissionen in der nächstgelegenen Wohnbebauung zu rechnen. Die Trocknungsanlagen sind ebenfalls eingehaust. Lärmabschirmend wirken zudem die vorhandenen Gebäude des Landwirtschaftsbetriebes.

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

Schwefelwasserstoff

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

Sonstige Emissionen

Auch in Kumulierung mit dem bestehenden Landwirtschaftsbetrieb wird das Emissionspotential hinsichtlich Staub u.a. mit dem geplanten Betrieb der plangegenständlichen Biogas-/Bioenergieanlagen insgesamt nicht wesentlich verändert.

Die eingehende Prognose und Wertung der von der Gesamtanlage ausgehenden jeweils vorhabenbezogenen Geruchs-, Lärm- und Ammoniak-Immissionen wird darüber hinaus Bestandteil der entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sein.

Flächenversiegelung

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

Mit der Bauleitplanung werden zusätzliche Flächenneuversiegelungen vorbereitet. Bei der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 wäre eine zusätzliche Bebauung (über den bereits vorhandenen Bestand hinaus) in einem Flächenumfang von ca. 3.400 m² möglich.

Damit gehen geringfügige Veränderungen des Landschaftsbildes einher. Es werden lediglich vorhandene Betriebsflächen überprägt. Geringfügige Landschaftsbildbeeinträchtigungen werden durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und örtliche Bauvorschriften minimiert.

Zerschneidungseffekte

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

Beeinträchtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Die Konfliktanalyse erfolgt innerhalb des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB – Anlage 1).

Es kann gegenwärtig eingeschätzt werden, dass in Bezug auf das Planvorhaben keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 ausgelöst werden.

Zunahme Verkehrsaufkommen

Die Bebauungsplanung dient der Verfestigung der Bestandsanlagen. Ein zusätzliches Verkehrsaufkommen ist damit nicht verbunden. Aus Gründen der Verkehrsoptimierung wird der größte Anteil der Transporte mit hohen Lademassen/Ladevolumen durchgeführt.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

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

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

Aus gegenwärtiger Sicht ist eine **Betriebseinstellung** am Standort der Anlagen nicht absehbar. Grundsätzlich ist jedoch folgende Feststellung zu treffen: Es erfolgt in den Anlagen kein Umgang mit Schadstoffen und Giften, von denen eine nachhaltige Beeinträchtigung der Natur und Umwelt ausgehen könnte. Schwebende Prozesse und laufende chemische Reaktionen sind nicht gegeben. Entsprechend der Verantwortung des Betreibers werden die in der Anlage verbleibenden Abfälle ordnungsgemäß entsorgt.

Der Anlagenkomplex wird bei Betriebseinstellung vollständig zurückgebaut, einschließlich aller Systemanschlüsse zur Strom- und Wärmeübertragung. Beeinträchtigungen sind auch hier auszuschließen.

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

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

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

Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie

Die Biogas-/Bioenergieanlagen dienen der Nutzung erneuerbarer Energien und sind damit klimaschutzwirksam.

4.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Ausmaß der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

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

Hinsichtlich des Ausmaßes der durch das Planvorhaben resultierenden Wirkungen ist davon auszugehen, dass sich diese geographisch auf das Vorhabengebiet und dessen Nahbereich beschränken. Schutzgebiete und Gebiete von besonderer Bedeutung werden nicht beeinträchtigt.

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

Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht relevant.

Zusätzliche geringfügige Veränderungen des Landschaftsbildes sind unerheblich. Neu zu errichtende Bauobjekte gehen in der Höhe nicht über das Maß der umliegenden Bebauung hinaus und sind somit im Komplex (bestehende Bebauung) nur bedingt wahrnehmbar. Beeinträchtigende, dauerhafte Fernwirkungen sind nicht vorhanden.

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

Artenschutzfachliche Verbotstatbestände werden nicht ausgelöst.

Bewertung der Umweltauswirkungen

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

Eine schutzgutbezogene Übersicht über die Schwere der zu erwartenden Auswirkungen wird in Tabelle 3 - Beziehungen der Vorhaben zu den Schutzgütern - dargestellt. Die potentiellen Auswirkungen sind dabei anhand der beschriebenen Naturraumausstattung und der vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen beurteilt worden.

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

Tab. 2: Vorhabenbestandteile und Wirkungen

Vorhabenbestandteile	Wirkungen												
	– nicht gegeben X relevant												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Errichtung und Betrieb der Biogasanlage, einschließlich aller technischen Anlagen und der Nebeneinrichtungen	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Zuwegung, Verkehr	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X

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

- nachfolgend enthalten:
 Tabelle 3: Beziehungen des Vorhabens zu den Schutzgütern

Tab. 3: Beziehungen des Vorhabens zu den Schutzgütern
 unter Berücksichtigung kumulierender Wirkungen und der ökologischen Empfindlichkeit des Gebietes

2. Standort des Vorhabens		1. Merkmale des Vorhabens		
		Anlagenbetrieb		
		Zusätzliche Bebauung	Nebeneinrichtungen	Transport und Verkehr
Nutzungskriterien	Siedlung	1	1	1
	Erholung	0	0	0
	landwirtschaftl. Nutzung	0	0	0
	forstwirtschaftl. Nutzung	0	0	0
	Fischereiwirtsch. Nutzung	0	0	0
	sonstige Nutzungen	0	0	0
	Verkehr	1	1	1
	Ver- und Entsorgung	1	1	1
	Kultur- u. Sachgüter	1	1	0
Qualitätskriterien	Fläche	1	1	1
	Boden	2	2	0
	Oberflächenwasser	1	1	0
	Grundwasser	1	1	0
	Klima	0	0	0
	Luft	0	0	0
	Pflanzen	2	2	0
	Tiere	2	2	0
	Landschaft/Landschaftsbild	1	1	0
Schutzkriterien	FFH-Gebiete	1	1	0
	EU-Vogelschutzgebiete	1	1	0
	NSG	0	0	0
	Nationalparke, Naturmonumente	0	0	0
	NP und LSG	0	0	0
	geschützte Biotope	1	1	0
	Wasserschutzgebiete	0	0	0
	Gebiete mit Qualitätsnormüberschreitung	0	0	0
	Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte	0	0	0
	Gebiete des Denkmalschutzes, archäol. bedeutsame Landschaften	0	0	0
3. Merkmale der möglichen Auswirkungen				
0	keine Beziehung			
1	eine Beziehung besteht, erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind (unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen) nicht zu erwarten			
2	eine Beziehung besteht, die trotz Vermeidung/Verminderung erheblich nachteilig sein kann, Auswirkung jedoch kompensierbar (reversibel)			
3	überschlägig umweltunverträgliche Beziehung, die einen vertiefenden Untersuchungsaufwand und/oder Verfahrens- oder Vorhabenalternativen (anderweitige Lösungsmöglichkeiten) erfordert			
4	umwelt <u>un</u> verträgliche Beziehung, die das Vorhaben (Projekt) von vornherein verbietet			

4.2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Allgemein

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

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

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

- Installation der BHKW-Anlagen innerhalb der Technikgebäude/Container in einem separaten, schallgedämpften BHKW-Raum,
- durch Betondecken verschlossen Behälter, in denen unvergorene Stoffe angenommen oder zwischengelagert werden,
- gasdicht geschlossene Ausführung der Fermenter/Nachgärer und Abzug des entstehenden Gases in BHKW und Gasaufbereitungsanlage,
- begrenzte Anschnittflächen bei den Feststofflagern,
- bei Gasüberschuss Verbrennung des Gases über eine Notfackel und Nutzung der Wärme im Bereich der Anlage,
- Schallschutzmaßnahmen an verschiedenen Anlagenteilen (z.B. gekapselte Ausführung der BHKW) und die Einhaltung von vorgeschriebenen Betriebszeiten führen zu einer wesentlichen Reduzierung des Geräuschpegels.

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

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

Weitere Schutzmaßnahmen dienen z.B. der Bewahrung von Vegetationsbeständen, Biotopflächen und der Oberbodensicherung etc..

Um die Eingriffsfolgen zu minimieren, sind folgende Schutzmaßnahmen von Bedeutung:

- Vermeidung von gewässerschädigenden Einleitungen, sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Einhaltung der DIN 18300 bei der Durchführung von Erdarbeiten. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit Oberboden (auch DIN 18915). Zwischengelagerter Oberboden soll nicht mit Leguminosen eingesät werden, um den Boden nicht zusätzlich mit Nährstoffen anzureichern.
- Beim Abschieben des Oberbodens ist darauf zu achten, dass dies systematisch geschieht, so dass der noch nicht abgeschobene Boden möglichst wenig befahren wird (Verdichtungsgefahr).
- Die Boden- und Erdarbeiten sind nach Möglichkeit am Ende des Sommers/ Herbstanfangs durchgeführt werden, weil dann die Böden i.d.R. die niedrigsten Wassergehalte haben und damit die Verdichtungsgefahr am geringsten ist.

- Unnötige Beschädigungen der Vegetation während der Bauphase werden bei Anwendung der Vorschriften über den Schutz von Vegetation (DIN 18920; RAS, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4) verhindert. Die Wurzelbereiche der bereits ausgeführten Gehölzpflanzungen nördlich und südlich des Sondergebietes sollen nicht mit schweren Maschinen befahren oder als Lagerflächen etc. genutzt werden, um Bodenverdichtungen oder mechanische Beschädigungen der Gehölze zu vermeiden.

Maßnahmen des Artenschutzes

Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen werden nicht erforderlich; sh. Artenschutzbeitrag (AFB, Anlage 1).

5.2 Unvermeidbare erheblich nachteilige Auswirkungen

Auch bei Realisierung der o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleiben unvermeidbare **erheblich nachteilige** Beeinträchtigungen der Umwelt bestehen. Dazu zählen jedoch ausschließlich die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Vollversiegelung (neu), insbesondere:

- Verlust bzw. Veränderung der belebten Bodenstruktur auf ca. **3.400 m²** Fläche.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

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

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

Dies betrifft in erster Linie die Wiederherstellbarkeit bzw. die Wiederherstelldauer von betroffenen Biotoptypen. So ist die Zerstörung eines Biotoptyps mit einer kurzen Entwicklungsdauer ein ausgleichs- bzw. ersetzbarer Eingriff. Vor diesem Hintergrund werden die oben beschriebenen Eingriffe aufgrund der Überprägung von Flächen (in der Regel Biotope der Wertstufe 0 - 1) mit einer geringen Entwicklungsdauer als kompensierbar eingestuft.

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

Entwicklung innerhalb des Plangeltungsbereiches

Die Kompensation des zusätzlichen Eingriffs im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5 „Bioenergie Gallin“ erfolgt durch Maßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereiches, welche im Folgenden aufgeführt werden:

- Anpflanzung einer **Feldhecke mit Überhältern** an der Nordseite des Plangebietes, auf einer Länge von ca. 150 m, Gesamtfläche von **1.200 m² (A1)**,
- Einrichtung von **Extensivgrünlandflächen nach Einsaat einer Regiosaatgutmischung** im Flächenumfang von **3.200 m² (A2)**.

Als Gestaltungsmaßnahme ohne Kompensationswirkung:

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

Pflege und Entwicklung

Pflanzungen beinhalten neben der 1-jährigen Fertigstellungspflege eine 2-jährige Entwicklungspflege. Die Pflanzungen erfolgen als Herbstpflanzung. Insgesamt gilt für Pflanzungen, dass sie gegen Wildverbiss durch Wildschutzzaun um die Hecke gesichert werden. Diese Sicherung verbleibt für 5 Jahre. Sollte es die Witterung durch Trockenheit bedingen, sind die Pflanzungen mit reichlichen Wassergaben zu versorgen. Als Grundlage für die Anlage, Entwicklung und Unterhaltung der Pflanzungen dient die DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten sowie die DIN 18919 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen.

Zeitplan zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen

Die beschriebenen Maßnahmen A1 und A2 sind bis spätestens Ende der zweiten Vegetationsperiode fertig zu stellen, die der Rechtskraft des Bebauungsplans folgt.

5.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Bilanzierung

Die Eingriffsbewertung erfolgt unter Zuhilfenahme der in Anlage 10 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 12/1999) vorgeschlagenen „Methodischen Hilfen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs“.

Das Ergebnis der Eingriffsbewertung auf der Grundlage der o.g. Methodik ist in der nachfolgenden Tabelle 4 - Eingriffs- / Ausgleichsbilanz - als Gegenüberstellung aufgeführt.

Die Bilanz ergibt einen positiven Wert, womit die zulässigen Eingriffe nach Realisierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als kompensiert betrachtet werden können.

Die im Rahmen der Genehmigungen nach dem BImSchG der Biogasanlagen festgelegten Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs sind bereits vollumfänglich auf den in Planzeichnung (Teil A) dargestellten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (am Südrand und nördlich der Sondergebietsflächen) realisiert worden. Bei der folgenden Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (Tabelle 4 – Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz) wurde daher davon ausgegangen, dass lediglich die zulässigen zusätzlichen Eingriffe einer Kompensation bedürfen.

5.5 Planungsaussagen

Die Grünordnung wird in der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Gallin-Kuppentin „Bioenergie Gallin“ im zeichnerischen Teil (Teil A) und Bestimmungen durch Text (Teil B) geregelt.

- nachfolgend enthalten:
Tabelle 4: Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Blatt 1

Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes										
1. Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen										
1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung / - teilversiegelung										
Biotop	Flächen- verbrauch ha	Wertstufe		Kompensationsfaktor					Flächen- äquivalent für Kompensation ha	Flächen- äquivalent Gesamt ha
		gemäß Biotop- kartierung	nach aus- führlicher Bewer- tungs- methode	Kompensations- erfordernis	Begründung Kompensations- erfordernis	Faktor Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumbeein- trächtigungsgrad	Gesamt		
Betriebsflächen	0,340	-	0	1	intensive Beanspruchung durch betriebliche Nutzung	0,5	0,75	1,125	0,383	
Gesamt 1.1	0,340									0,38
1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust										
Biotop	Flächen- verbrauch ha	Wertstufe		Kompensationsfaktor					Flächen- äquivalent für Kompensation ha	Flächen- äquivalent Gesamt ha
		gemäß Biotop- kartierung	nach aus- führlicher Bewer- tungs- methode	Kompensations- erfordernis	Begründung Kompensations- erfordernis	Wirkungs- faktor	Korrekturfaktor Freiraumbeein- trächtigungsgrad	Gesamt		
-	0,000	-	0	0		0			0,000	
Gesamt 1.2	0,00									0,00
1.3 Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen innerhalb der Wirkzone I)										
Biotoptyp	Flächen- beeinträch- tigung ha	Wertstufe		Kompensationsfaktor				Flächen- äquivalent für Kompensation ha	Flächen- äquivalent Gesamt ha	
		gemäß Biotop- kartierung	nach aus- führlicher Bewer- tungs- methode	Kompensations- faktor	Begründung Kompensations- erfordernis	Wirkungs- faktor	Erläuterung zum Wirkungsfaktor			
-	0,000	-	0	0		0		0,000		
Gesamt 1.3	0,000									0,00
Gesamt 1										0,38

Blatt 2

A	Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes						
2.	Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen						
Nach der Karte der Landschaftlichen Freiräume in M-V (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern / Landesamt für Umweltschutz, Naturschutz und Geologie) liegt der Standort außerhalb unzerschnittener landschaftlicher Freiräume. Aufgrund der Lage des Vorhabens auf einem bestehenden Betriebsgelände ist eine Beeinträchtigung bedeutsamer Freiraumfunktionen nicht gegeben.							
Beeinträchtigte Freiraumflächen	Flächenverbrauch ha	Bewertung		Kompensationsfaktor		Flächen- äquivalent für Kompensation ha	Flächen- äquivalent Gesamt ha
		Wertstufe	Anmerkung	Kompensationserfordernis	Gesamt		
Betriebsgelände	0,34	-		kein Kompensationserfordernis	0	0	
Gesamt 2							0,00
3.	Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen						
Keine ausgleichspflichtigen faunistischen Sonderfunktionen. Keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung von Arten mit großen Raumansprüchen oder besonders gefährdeten Tierpopulationen. Die potentielle Eignung am Vorhabenstandort für bemerkenswerte Tierarten ist aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandenen Biogasanlagen wesentlich eingeschränkt worden. Gleiches gilt für die umliegenden intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen. Aus ornithologischer Sicht ist die Vorhabenfläche von geringer Bedeutung. Gleiches gilt für die Herpetofauna. Die Habitate am Betriebsgelände bieten ausschließlich störungstoleranten Arten einen Lebensraum. Aufgrund der nahen Bebauungsstrukturen ist mit Realisierung der zulässigen Bebauung mit keinen erheblichen Veränderungen des Distanzverhaltens von Avifaunavertretern zu rechnen. Die zusätzlichen Störung durch Lärm und optische Reize sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung mit geringer Wirksamkeit zu bewerten. (sh. Artenschutzbeitrag - AFB ; Anlage 1).							
Gesamt 3							0,00

Blatt 3

A		Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes							
4.		Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen							
4.1		Boden							
Leitböden	Flächen- verbrauch ha		Bewertung		Kompensationsfaktor			Flächen- äquivalent für Kompensation ha	Flächen- äquivalent Gesamt ha
			Wertstufe	Anmerkung	Kompensationserfordernis	Faktor Versiegelung	Gesamt		
Fahlerde/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaogley); lehmiger Sand über Lehm (Tiefehm), sandiger Lehm	0,34		2	ohne Sonderfunktion	bei Betroffenheit von Funktionen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 1 - 2) erfolgt eine Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit über die Kompensation des betroffenen Lebensraum- und Artenpotentials			0,00	
Gesamt 4.1	0,34								0,00
4.2		Wasser							
Gewässer	Flächen- verbrauch ha		Bewertung		Kompensation			Flächen- äquivalent für Kompensation ha	Flächen- äquivalent Gesamt ha
			Wertstufe	Anmerkung	Kompensationserfordernis	Wirkungsfaktor	Gesamt		
Gebiet mit mittlerer Grundwasserneubildung	0,34		2	ohne Sonderfunktion	Die Bildung von sauberem Grundwasser und das Grundwasserdargebot werden nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigt, daher kein Kompensationsbedarf			0,00	
Gesamt 4.2	0,34								0,00
4.3		Klima/Luft							
keine Beeinträchtigung von Sonderfunktionen									
Gesamt 4.3									0,00
Gesamt 4.									0,00

Blatt 4

A	Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes						
5.	Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes						
Der Landschaftsbildraum um das Plangebiet liegt in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Bewertung. Der Vorhabenstandort befindet sich in einem Bereich mit geringer Landschaftsbildwertigkeit (Vorbelastung durch Bebauung). Höherwertige Einheiten außerhalb des Plangebietes werden nicht beeinträchtigt.							
	Wirkraum ha	Anmerkung			Wirkungsfaktor	Begründung z. Wirkungsfaktor	
keine	0,000	0	0	0		Vorbelastung durch bestehende Biogasanlage	
Gesamt 5.	0,000						0,00
6.	Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs						
Summe	1. Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen						0,38
	2. Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen						0,00
	3. Berücksichtigung faunistischer Sonderfunktionen						0,00
	4. Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen						0,00
	5. Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes						0,00
Kompensationsbedarf Gesamt A							0,38

Tab. 4: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung des Vorhabens

B	Geplante Maßnahmen der Kompensation						
1.	Kompensationsmaßnahmen						
Kompensations- maßnahme	Fläche	Wertstufe	Kompensationsfaktor			Flächen- äquivalent für Kompensation ha	Flächen- äquivalent Gesamt ha
	ha		Kompensations- faktor	Leistungs- faktor	Erläuterung zum Leistungsfaktor		
Feldhecke - A1	0,120	2	2	0,50	räumliche Nähe zu landwirtschaftlichen Betriebseinheiten	0,12	
Extensivgrünland - A2	0,320	2	2	0,50		0,32	
2.	Gestaltungsmaßnahme (ohne Kompensationscharakter)						
Landschaftsrasen - G1	0,180	1	0	0,00	ohne Kompensationswirkung, Gestaltungsmaßnahme	0,00	
Gesamt B	0,620						0,44

Bilanz

Gesamtumfang der Kompensation (B)	0,44
Gesamtumfang des Kompensationsflächenbedarfs (A)	0,38
Bilanzierung	0,06

5.6 Maßnahmen zur Überwachung der erheblich nachteiligen Auswirkungen

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

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

Art der Maßnahme	Zeitpunkt / Turnus	Hinweise zur Durchführung
Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Zwei Jahre nach Erlangung der Rechtskraft, in der Folge alle fünf Jahre	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation
Gab es unerwartete Konflikte zwischen der Nutzung und benachbarten Nutzungen (Geruch/ Lärm) oder Auswirkungen auf die Umwelt	auf Veranlassung, oder nach Information durch Fachbehörden	Ggf. weitere Vertiefung im erforderlichen Antragsverfahren prüfen (hier Immissionen) Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation

6. Erklärung zum Umweltbericht

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange auch im Hinblick auf Umweltbelange abgegebenen Stellungnahmen mit Anregungen und Hinweisen werden im weiteren Verfahrensablauf zu berücksichtigen sein. Im Rahmen der Abwägung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange werden die umweltrelevanten Anregungen und Hinweise in die Planung aufgenommen und die Entwürfe angepasst.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Nach Beteiligung und Abwägung

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

Anlagen

Anlage 1:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)
Anlage 2:	Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit – FFH-Gebiet
Anlage 3:	Immissionsprognose Geruch und Gesamtstickstoffdeposition
<i>Anlage 4:</i>	<i>Konzept zur Entwässerung</i>