

Gemeinde Steinfeld

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 „SO Biogasanlage Thies“

für das Gebiet nordöstlich der Hauptstraße und nordwestlich der Grenze zur Gemeinde Hanerau-Hademarschen, Ortsteil Spann, Flurstücke 5 und 76, Flur 2, Gemarkung Liesbüttel sowie Teilflächen der Flurstücke 47, 48, 52 und 55 der Flur 4, Gemarkung Steinfeld.

Bvh.-Nr.: 15069

Entwurf 25.02.2019

Begründung

Auftraggeber

Bernd Thies
Hauptstraße 5
25557 Steinfeld

Auftragnehmer

Ingenieurgesellschaft Sass & Kollegen GmbH
Grossers Allee 24, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 77 – 0, Fax: (0 48 35) 97 77 - 22

Projektbearbeitung

Projektleiter: Dipl.-Ing. Frank Matthiessen
(0 48 35) 97 77 - 15, f.matthiessen@sass-und-kollegen.de

Umweltbericht:

Bartels Umweltplanung- Dipl.-Biol. Torsten Bartels, Hamburg

Inhalt

1.	Plangrundlagen	1
1.1	Anlass und Ziel der Planung	1
1.2	Lage und räumlicher Geltungsbereich	1
1.3.	Raumordnungsplanung	2
1.4	Flächennutzungs- und Landschaftsplan	3
2.	Planinhalte	4
2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	4
2.2	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	5
2.3	Verkehrsflächen	5
2.5	Störfallvorsorge	5
2.6	Sonstige Festsetzungen	6
2.6	Nachrichtliche Übernahmen	6
2.7	Darstellungen ohne Normcharakter	7
2.8	Flächenbilanz	7
3.	Fachplanungen	8
3.1	Versorgung	8
3.2	Entsorgung	8
4.	Umweltbericht	9
4.1.	Einleitung	9
4.1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	9
4.1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	11
4.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
4.2.1	Schutzgut Mensch und Gesundheit	13
4.2.2	Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen	15
4.2.3	Schutzgut Boden	20
4.2.4	Schutzgut Wasser	22
4.2.5	Schutzgut Klima/ Luft	23
4.2.6	Schutzgut Landschaft	23
4.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	23
4.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	25
4.3.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	25
4.3.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	26
4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	26
4.4.1	Vermeidung und Verringerung	26
4.4.2	Ausgleich	28
4.5	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	32
4.5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	32
4.5.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	32
4.6	Zusammenfassung des Umweltberichtes	33
	Anlagen	34

1. Plangrundlagen

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Der Vorhabenträger, die BGA Thies GmbH & Co.KG, Hauptstraße 5 in Steinfeld, betreibt im Plangebiet eine Biogasanlage als privilegiertes Vorhaben gem. § 35 Baugesetzbuch (BauGB), das Teil eines landwirtschaftlichen Betriebes ist. Die vorhandene Anlage soll um eine Trocknungsanlage erweitert werden, um die durch die Biogasanlage erzeugte Abwärme besser auszunutzen. Mit dieser Anlage kann der Nutzungsgrad der Abwärme der Biogasanlage wesentlich erhöht werden. Durch die Nutzung der Gülle und anderer Abfallprodukte aus dem benachbarten Milchviehbetrieb des Vorhabenträgers wird durch diese effizientere Nutzung der Abwärme der Standort für dieses gewerbliche Vorhaben legitimiert. In der Trocknungsanlage werden Reststoffe von Zitrusfrüchten getrocknet, die als Futtermittel weitervermarktet werden, also nicht dem Eigenbedarf des landwirtschaftlichen Hofes dienen. Dieser Teil der Biogasanlage besitzt einen gewerblichen Charakter und ist damit kein privilegiertes Vorhaben gemäß § 35 Abs. 1 BauGB, so dass eine Genehmigung des Vorhabens auf der Grundlage des bisher geltenden Planungsrechtes im Außenbereich nicht möglich ist.

Die Gemeinde Steinfeld unterstützt dieses Vorhaben, das der Entwicklung eines ortsansässigen Betriebes und dem Erhalt von Arbeitsplätzen dient. Auf Grundlage des Antrages der BGA Thies GmbH & Co.KG hat die Gemeindevertretung in der Sitzung am 26.10.2015 die Einleitung sowie die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 „Sondergebiet Biogasanlage Thies“ nach § 12 BauGB beschlossen.

Als Voraussetzung für die Rechtswirksamkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes muss vor dem Satzungsbeschluss der Vorhaben- und Erschließungsplan, siehe **Anlage 1** zu dieser Begründung, vorliegen sowie der vom Vorhabenträger unterschriebene Durchführungsvertrag vom Vorhabenträger unterzeichnet sein. Mit diesem Vertrag wird die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten durch den Vorhabenträger sowie die Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist verbindlich geregelt. Demnach entstehen der Gemeinde Steinfeld keine planungsbedingten Kosten.

1.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Die Gemeinde Steinfeld gehört zum Amt Mittelholstein im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Das Plangebiet liegt südöstlich der Ortslage Steinfeld an der Landesstraße L 131 und grenzt nordwestlich direkt an die Gemeinde Hanerau-Hademarschen an. Der Nord-Ostsee-Kanal verläuft nordwestlich in einer Entfernung von ca. 2,5 km, siehe Abbildung 1.

Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche nordöstlich der Hauptstraße im Ortsteil Spann, mit den Flurstücken 5 und 76, der Flur 2, Gemarkung Liesbüttel sowie Teilflächen der Flurstücke 47, 48, 52 und 55 der Flur 4, Gemarkung Steinfeld.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Steinfeld umfasst eine Fläche von ca. 4,3 ha.

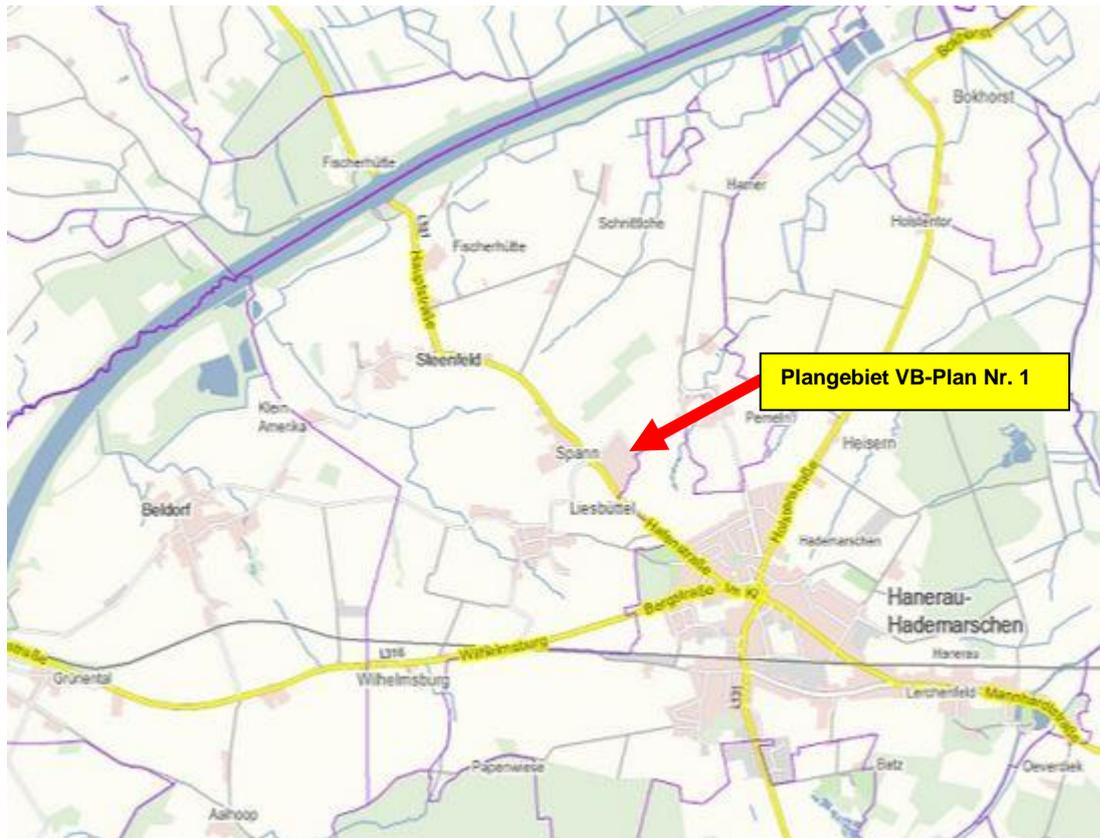


Abbildung 1 Lage der Gemeinde Steinfeld, Quelle: GeoBasis-DE_LVermGeo_SH

In direkter Nachbarschaft im Süd-Westen existiert eine weitere Biogasanlage, die einem Ponyreiterhof für Kinder angegliedert ist. Der Ortsteil Spann, zu dem diese beiden Anlagen wie auch vereinzelte Wohngebäude und die Rinderanlage südwestlich der L 131 gehören, entspricht einer Splittersiedlung im Außenbereich gem. § 35 BauGB, die durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt wird. Die Rinderanlage, der Ponyreiterhof sowie die beiden Biogasanlagen, die als privilegierte Nutzungen betrieben werden und gleichermaßen Emissionen verursachen, stellen untereinander keine Nutzungskonflikte dar. Die vorhandenen Wohnnutzungen in diesem Bereich werden als mögliche Immissionsorte in den Immissionsgutachten berücksichtigt. Aufgrund der landwirtschaftlichen Prägung gelten für diese Wohnnutzungen nicht so strenge Anforderungen wie in Wohngebieten. Mögliche Nutzungskonflikte zwischen dem Wohnen und der Biogasanlage einschließlich des gewerblichen Anlagenteiles werden unter Berücksichtigung der relevanten Vorbelastungen im Umweltbericht im Kapitel 4.2.1, „Schutzgut Mensch und Gesundheit“ bzw. in den Gutachten zu den Geruchs- und den Schallimmissionen thematisiert, die dieser Begründung als **Anlagen 2 und 3** beigelegt sind.

1.3. Raumordnungsplanung

Gemäß **Landesentwicklungsplan** Schleswig-Holstein 2010 (LEP 2010) liegt die Gemeinde Steinfeld im ländlichen Raum (vgl. Text-Ziffer 1.4 LEP), in einem Entwicklungsraum für

Tourismus und Erholung (vgl. Text-Ziffer 3.7.2 LEP) und nördlich der eingleisigen Bahnstrecke Heide-Neumünster. Die Gemeinde besitzt keine zentralörtliche Funktion, liegt aber in unmittelbarer Nachbarschaft des ländlichen Zentralortes Hanerau-Hademarschen (vgl. Text-Ziffer 2.2.4 LEP). Die Biotopverbundachse (vgl. Text-Ziffer 5.2.2 LEP) entlang des Nord-Ostsee-Kanals wird bei einer Entfernung von ca. 2,5 km durch die Planung nicht tangiert.

Das Plangebiet liegt gemäß **Regionalplan** für den Planungsraum III, Fortschreibung 2000 (RP III), siehe Abbildung 2, im ländlichen Raum (vgl. Text-Ziffer 4.3 RP III) und in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (vgl. Text-Ziffer 4.3 RP III). Die Gemeinde Steinfeld gehört zum Nahbereich des ländlichen Zentralortes Hanerau-Hademarschen (vgl. Text-Ziffer 6.1 RP III). Ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (vgl. Text-Ziffer 5.2 RP III) liegt ca. 2,0 km nördlich des Plangebietes an der Südostseite des Nord-Ostsee-Kanals.

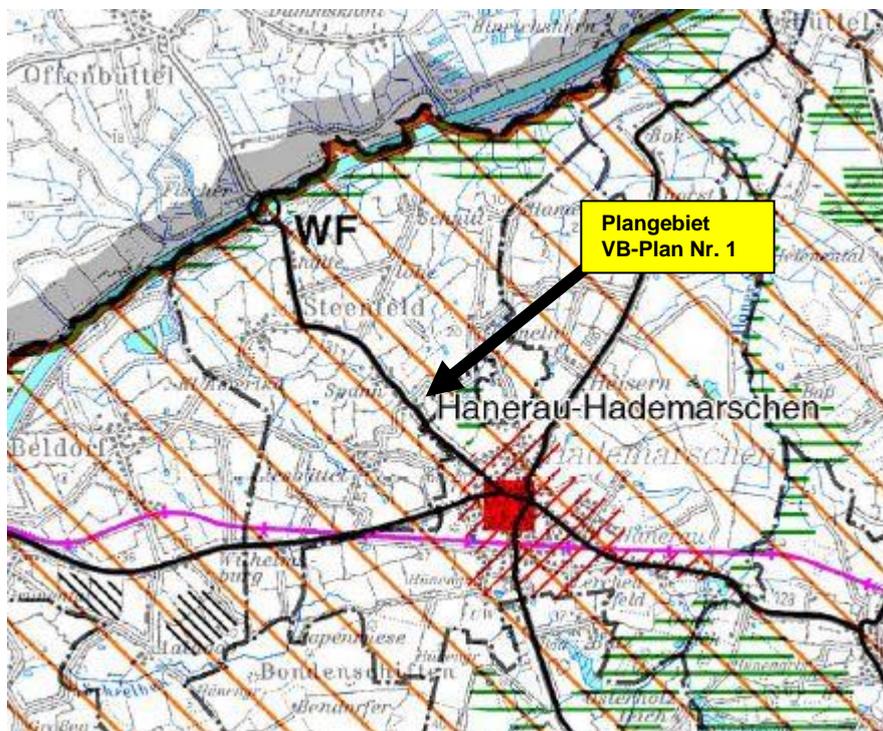


Abbildung 2 Auszug Regionalplan III, 2000

Auf den **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum III (LRPI III 2000) wird im Umweltbericht, siehe Kap. 5, eingegangen.

1.4 Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Die Gemeinde Steinfeld besitzt weder einen Flächennutzungsplan noch einen Landschaftsplan. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 1 wird daher als eigenständiger Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB aufgestellt. Demnach bedarf dieser Bebauungsplan nach dem Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 2 Satz 1 BauGB der Genehmigung

durch den Landrat des Kreises Rendsburg-Eckernförde als höhere Verwaltungsbehörde für die Gemeinde Steinfeld.

2. Planinhalte

Die Abgrenzung des Sondergebietes bzw. die Festsetzung der Baugebietsgrenzen orientiert sich im Interesse eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden am Umfang der vorhandenen und geplanten baulichen Anlagen bzw. Nutzungen. Auch wenn der nördliche Bereich des Plangebietes nicht als überbaubare Grundstücksfläche dient, so wird diese Fläche als Teil des Sondergebietes ausgewiesen, um hier ausreichenden Platz für Nebenanlagen oder Stellflächen für die Landmaschinen zu schaffen. Darüber hinaus ist aber auch ein angemessener, künftiger Erweiterungsbedarf für Anlagenteile zu berücksichtigen. Mit dieser Vorgehensweise wird zudem die überplante Fläche effektiv genutzt, so dass benachbarte Flächen im Außenbereich geschont werden.

2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Aufgrund der vorhandenen und geplanten Anlagen wird ein sonstiges **Sondergebiet „Bioenergie“** festgesetzt. Dieses Sondergebiet dient einerseits dem Betrieb mit Anlagen und Einrichtungen zur energetischen Nutzung von Biomasse und andererseits dem Betrieb mit Anlagen zur Aufbereitung von Biogas und Anlagen zur Verwertung und Weiterleitung von Wärme, die durch den Betrieb der Biogasanlage anfällt, sowie den untergeordneten Nebenanlagen, die diesem Betrieb dienen. Die vorhandene Siloplatte und die Lagerhalle dienen zur Lagerung der in der Anlage zu verwertenden Biomasse.

In dem Sondergebiet „Bioenergie“ sind folgende Nutzungen bzw. bauliche Anlagen zulässig:

- Anlagen für Trocknung von Biomasse;
- Blockheizkraftwerke;
- Büroräume;
- Erdbecken für Oberflächenentwässerung;
- Fermenter;
- Feuerlöschteiche;
- Gärreststofflager;
- Havariefläche;
- Maschinen- und Lagerhallen mit Containerholztrocknung;
- Trafoanlagen;
- Waagen.

Diese Arten der baulichen Nutzung entsprechen dem Bestand an vorhandenen sowie den geplanten Anlagen im Gebiet. Die Genehmigungen dieser Anlagen stehen unter dem Vor-

behalt, dass die immissionsschutzrechtlichen und sonstigen fachplanerischen Anforderungen erfüllt werden. Die Fläche der ehemaligen Sandentnahmestelle dient jetzt als sogenannte **Havariefläche**, siehe auch Kap. 2.5 „Störfallvorsorge“ und Kap. 4.2.1 „Schutzgut Mensch und Gesundheit“ sowie den geotechnischen Kurzbericht vom 20.02.2017, Büro Boden & Lipka, Kiel, in der **Anlage 4** zu dieser Begründung.

Als **Grundflächenzahl** (GRZ) wird orientiert am konkreten Flächenbedarf für die geplanten Anlagen im Gebiet eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Diese überbaubare Grundstücksfläche ermöglicht angemessene Erweiterungen der vorhandenen bzw. geplanten Anlagen.

Bezogen auf die vorhandene Maschinen- und Lagerhalle und das geplante Gärreststofflager als höchste Anlagen im Sondergebiet wird die Festsetzung einer **Gebäudehöhe** von maximal 16 m erforderlich. Als Bezugspunkt für diese Höhenfestsetzung ist in der Planzeichnung – Teil A – ein Geländehöhenpunkt in zentraler Lage innerhalb des Baufensters dargestellt. Das heißt, die Höhe jeder einzelnen baulichen Anlage bezieht sich auf das Niveau dieses Geländehöhenpunktes.

2.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Die **Baugrenzen** umfassen ein Baufenster, das auf den konkreten Flächenbedarf für die Biogasanlage einschließlich eines angemessenen Erweiterungsbedarfs zugeschnitten ist. Zudem wird dem Vorhabenträger für die Platzierung der baulichen Anlagen aus städtebaulicher Sicht ein geringfügiger Spielraum eingeräumt, da aufgrund von immissionsschutzrechtlichen oder anderen fachplanerischen Belangen nachträgliche Einschränkungen bezüglich der Lage einzelner baulicher Anlagen möglich sind. Unabhängig davon sind die Abstandsregelungen der Landesbauordnung (LBO) sowie die immissionsschutzrechtlichen und anderen fachplanerischen Belange zu berücksichtigen.

Es wird eine **abweichende Bauweise** festgesetzt, so dass Gebäude bzw. bauliche Anlagen mit mehr als 50 m Länge zulässig sind.

2.3 Verkehrsflächen

Das Plangebiet wird über eine **Privatstraße** erschlossen, die im Nordwesten einen Anschluss an die Hauptstraße, der Landesstraße L131, und im Süden in die Gemeindestraße „Obn Barg“ mündet. Sowohl die Hauptstraße als auch die Straße „Obn Barg“ sind als Straßenverkehrsfläche festgesetzt und durch eine Straßenbegrenzungslinie gegenüber anderen Flächen abgegrenzt. Von der Straße „Obn Barg“ gibt es drei Einfahrten zum Gelände der Biogasanlage, die entsprechend festgesetzt sind. Die Straße „Obn Barg“ ist zwar als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet, da aber auf dem anliegenden Ponyreiterhof Kinder ihre Freizeit verbringen, wurde zur Erschließung der Biogasanlage die Privatstraße hergestellt.

2.5 Störfallvorsorge

Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. j BauGB die Auswirkungen zu

berücksichtigen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Bei der Biogasanlage könnte es zu einem Auslaufen der Gärrestofflager kommen, das erhebliche Auswirkungen auf die Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a bis d und i BauGB (u.a. Tiere, Pflanzen, Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft südöstlich des Plangebietes in Hanerau-Hademarschen, Mensch und Gesundheit) haben könnte. Zur Vorsorge wird nordöstlich des Baufensters eine sogenannte Havariefläche festgesetzt.

Bei dieser Fläche handelt es sich um die ehemalige Sandentnahmestelle, d.h. in dieser Grube werden bei einem Havariefall die aus den Gärreststofflagern austretenden Gärflüssigkeiten aufgefangen. Der Untergrund dieser Havariefläche ist so beschaffen, dass ein Eindringen der Gärreststoffe in die Grundwasserschichten ausgeschlossen werden kann, siehe auch Kap. 4. „Umweltbericht“ sowie den geotechnischen Kurzbericht vom 20.02.2017, Büro Boden & Lipka, Kiel, in der **Anlage 4** zu dieser Begründung.

Darüber hinaus enthält die immissionsschutzrechtliche Genehmigung der Biogasanlage verschiedene Auflagen im Sinne der Störfallvorsorge.

2.6 Sonstige Festsetzungen

Für den Transport von Gülle zur und für den Abtransport von Fernwärme von der Biogasanlage verlaufen zwei **unterirdische Leitungen** in der Trasse der Privatstraße zwischen der Hauptstraße und der Biogasanlage. Dem entsprechend wird die Privatstraße als Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten des Sondergebietes „Bioenergie“ festgesetzt.

Die vorhandenen Überhälter innerhalb des Knicks werden als wichtige Bestandteile innerhalb dieses geschützten Biotops und als landschaftsprägende **Einzelbäume zum Erhalt** festgesetzt.

Entlang der Plangebietsgrenzen verlaufen nach Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) geschützte Knicks, die dauerhaft zu erhalten sind. Für den dauerhaften Erhalt wird entlang der Knicks ein Schutzstreifen in einer Breite von 5,0 m festgesetzt. In den **Knickschutzstreifen** sind alle Arten baulicher Anlagen, Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen verboten.

Die privaten Grundstücksflächen, die innerhalb der Sichtfelder im Einmündungsbereich der Privatstraße und der Hauptstraße liegen, sind als private Grünfläche festgesetzt.

2.6 Nachrichtliche Übernahmen

Die **Knicks** entlang der Plangebietsgrenzen werden in nachrichtlicher Übernahme aus dem LNatSchG zum Erhalt festgesetzt. Um den dauerhaften Erhalt der Knicks zu gewährleisten, wird neben der genannten Knickschutzstreifen auf den geltenden Knickerlass verwiesen. Die in dem Erlass beschriebenen Pflegemaßnahmen sind von den Flächeneigentümern durchzuführen. Unter diesen Voraussetzungen ist für die Knicks kein Ausgleich erforderlich.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit bzw. der besseren Einsehbarkeit in den fließenden Verkehr auf der Hauptstraße (L 131) werden als nachrichtliche Übernahme aus dem Straßen- und Wegegesetz Schleswig-Holsteins sogenannte **Sichtflächen** im Einmündungsbereich der Privatstraße in die Hauptstraße festgesetzt. Diese Flächen sind von jeglicher Bebauung und Bepflanzung zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe über Fahrbahnoberkante dauernd freizuhalten. Auch die Anlage von Müllcontainerstellplätzen sowie die zum Einwerfen und zum Entleeren notwendigen Halteflächen müssen außerhalb des Sichtfeldes vorgesehen werden. Das auf der Privatstraße anfallende geklärte oder ungeklärte Oberflächenwasser darf nicht auf die Fläche der Landesstraße L 131 geleitet werden. Für die Einleitung des zusätzlich anfallenden Oberflächenwassers in den Vorfluter ist eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen.

2.7 Darstellungen ohne Normcharakter

Diese Darstellungen sind nicht rechtsverbindlich, sondern haben nur erläuternden Charakter.

Hierunter fallen die Planzeichen für die vorhandenen und die geplanten baulichen Anlagen, die Gemarkungs- und Gemeindegrenzen sowie die Flurstücksnummern und die Flurstücksgrenzen.

Die Flurstücksgrenzen wie auch alle anderen kartographischen Darstellungen entsprechen der aktuellen Kartengrundlage, wie sie vom Landesvermessungsamt zur Verfügung gestellt wurde. Die Flurstücke können aber jederzeit - auch nach der Rechtswirksamkeit des Bebauungsplanes - geteilt bzw. verschmolzen werden, solange keine Verhältnisse entstehen, die den Festsetzungen des Bebauungsplanes widersprechen, siehe auch § 19 BauGB.

2.8 Flächenbilanz

1.	Sonstiges Sondergebiet (SO)	38.323 m ²
	überbaubare Grundstücksfläche (GRZ 0,4)	15.329 m ²
2.	Verkehrsfläche	4.559 m ²
3.	Knickfläche	1.731 m ²
4.	Grünfläche, privat	54 m ²
	Gesamtfläche Plangebiet	44.667 m²

3. Fachplanungen

Die Belange des Immissionsschutzes werden im Umweltbericht im Kap. 4.2.1 „Schutzgut Mensch und Gesundheit“ und die des Denkmalschutzes im Kap. 4.2.7 „Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter“ behandelt

3.1 Versorgung

Die **Wasserversorgung** erfolgt über den Anschluss an das Wassernetz des Wasserverbandes Süderdithmarschen. Die **Stromversorgung** wird durch Anschluss an das Netz der Schleswig-Holstein Netz AG sichergestellt.

Bei Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.

Im Rahmen eines energetischen Quartierskonzeptes für die Gemeinde Hanerau-Hademarschen gibt es Überlegungen, ein **Fernwärmenetz** zur Versorgung von zentralen Einrichtungen in der Gemeinde, z.B. der Schule, aufzubauen. Als Wärmelieferant für dieses Fernwärmenetz käme u.a. die Biogasanlage Thies in Frage. Da dieses Konzept zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht konkret genug ist, findet es noch keine Berücksichtigung im vorliegenden Bebauungsplan. Damit werden jedoch die Bedeutung und die künftigen Entwicklungspotenziale, die von der Biogasanlage ausgehen, verdeutlicht.

3.2 Entsorgung

Die **Schmutzwasserentsorgung** erfolgt auf der Grundlage der gemeindlichen Abwasseranlagensatzung vom 18.06.2013 über die vorhandenen Anschlüsse im Gebiet. Das durch den Betrieb der Biogasanlage verschmutzte **Niederschlagswasser** wird in das vorhandene Erdbecken im nördlichen Bereich des Plangebietes eingeleitet. Das hier gesammelte Niederschlagswasser wird durch Fahrzeuge abgefahren. Das erforderliche Speichervolumen für stark verschmutztes Niederschlagswasser ist im Bauantragsverfahren nachzuweisen.

Das unverschmutzte Niederschlagswasser wird im Feuerlöschteich gesammelt und durch einen Überlauf in den benachbarten Vorfluter eingeleitet. Für das anfallende, gering verschmutzte Niederschlagswasser ist die wasserrechtliche Erlaubnis anzupassen bzw. das Speichervolumen im Feuerlöschteich zu vergrößern.

Das Niederschlagswasser darf nicht auf die Fläche der L131 geleitet werden. Für die Einleitung des zusätzlich anfallenden Oberflächenwassers in den Vorfluter ist vom Vorhabenträger eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen.

Die **Abfallentsorgung** erfolgt durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde mbH (AWR) auf der Grundlage der Abfallwirtschaftssatzung vom 19.12.2005 zuletzt geändert am 03.12.2014.

4. Umweltbericht

4.1. Einleitung

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

4.1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

4.1.1.1 Angaben zum Standort

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 1 „SO Biogasanlage Thies“ liegt südöstlich der Ortslage Steinfeld an der Landesstraße L 131 und grenzt nordwestlich direkt an die Gemeinde Hanerau-Hademarschen an. Der Nord-Ostsee-Kanal verläuft nordwestlich in einer Entfernung von ca. 2,5 km. Das Plangebiet liegt nordöstlich der Hauptstraße im Ortsteil Spann.

Es besteht aus dem Biogasanlagen-Betriebsgelände, das von Knicks umgeben ist, der umgebenden Verkehrsfläche sowie der Zuwegung von der Landesstraße 131.

Es umfasst insgesamt 4,5 ha Fläche.

In direkter Nachbarschaft zum Plangebiet im Südwesten existiert eine weitere Biogasanlage, die einem Ponyreiterhof für Kinder angegliedert ist.

4.1.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Durch den Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung der Biogasanlage geschaffen werden. Die bestehende Biogasanlage soll um eine Trocknungsanlage erweitert werden, um die durch die Biogasanlage erzeugte Abwärme besser auszunutzen.

Aufgrund der vorhandenen und geplanten Anlagen wird ein sonstiges **Sondergebiet „Bioenergie“** festgesetzt. Dieses Sondergebiet dient einerseits dem Betrieb mit Anlagen und Einrichtungen zur energetischen Nutzung von Biomasse und andererseits dem Betrieb mit Anlagen zur Aufbereitung von Biogas und Anlagen zur Verwertung und Weiterleitung von Wärme, die durch den Betrieb der Biogasanlage anfällt, sowie den untergeordneten Nebenanlagen, die diesem Betrieb dienen. Die vorhandene Siloplatte und die Lagerhalle dienen zur Lagerung der in der Anlage zu verwertenden Biomasse.

In dem Sondergebiet „Bioenergie“ sind folgende **Nutzungen bzw. bauliche Anlagen zulässig**:

- Anlagen für Trocknung von Biomasse;
- Blockheizkraftwerke;
- Büroräume;
- Erdbecken für Oberflächenentwässerung;

- Fermenter;
- Feuerlöschteiche;
- Gärreststofflager;
- Havariefläche;
- Maschinen- und Lagerhallen mit Containerholztrocknung;
- Trafoanlagen;
- Waagen.

Diese Arten der baulichen Nutzung entsprechen dem Bestand an vorhandenen sowie den geplanten Anlagen im Gebiet. Die Genehmigungen dieser Anlagen stehen unter dem Vorbehalt, dass die immissionsschutzrechtlichen und sonstigen fachplanerischen Anforderungen erfüllt werden.

Übersicht über die im Vorhaben zu berücksichtigenden Anlagen und Eingriffe:

Die **Erweiterung der Biogasanlage** gemäß vorliegendem Bebauungsplan, die als Vorhaben in der Umweltprüfung und der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung berücksichtigt wird, umfasst den Bau von

- einem Gärrestlager,
- einem Tank für Leckagen,
- zwei Containern für Holztrocknung,
- einer Trocknungshalle,
- einem Biofilter,
- einem BHKW,
- einer ergänzenden Zuwegung.

Zu diesem Vorhaben der Erweiterung der Biogasanlage wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erstellt („4. Ergänzung des LBP vom Dezember 2016“, kurz: LBP Dez. 2016), der die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung mit Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung enthält. Die Angaben des LBP Dez. 2016 werden für die Darstellung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Umweltbericht (vgl. Kap. 4.4.2 des Umweltberichtes) herangezogen.

Als **Bestand bisher vorhandene Teile der Biogasanlage** gelten folgende Anlagenteile. Für diese liegen nach Angaben der unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Rendsburg-Eckernförde Genehmigungen im Rahmen von Bau- bzw. BImSchG-Anträgen mit entsprechenden Auflagen zur Eingriffsregelung auf Grundlage von Landschaftspflegerischen Begleitplänen (LBP) vor („Zusammenstellung der Genehmigungen zum Bauvorhaben Biogasanlage, Hr. Bernd Thies, Steinfeld“, 3.12.2018, UNB). Diese werden daher im Bebauungsplan nicht als Eingriffe berücksichtigt.

Genehmigung vom 15.03.2016 für:

- Fermenter
- Gärreststofflager
- Dosieranlage
- BHKW-Container
- Gasreinigung/ Kühlung

Genehmigungen im Zeitraum 2.10.2002 bis 27.03.2013 für

- Trafo
- Entnahmeplatz
- Fahrsiloanlage
- Sickersammelgrube
- Regenwasserschacht
- Feuerlöschteich

Die bestehenden und die geplanten baulichen Anlagen sind in der Planzeichnung des Bebauungsplanes mit unterschiedlicher farblicher Darstellung gekennzeichnet.

In der Planzeichnung sind folgende weitere Festsetzungen zum Vorhaben enthalten.

Die Fläche der ehemaligen Sandentnahmestelle dient jetzt als sogenannte Havariefläche (siehe dazu auch Kap. 4.2.3 und 4.2.4 zu den Schutzgütern Boden und Wasser).

Als Grundflächenzahl (GRZ) wird orientiert am konkreten Flächenbedarf für die geplanten Anlagen im Gebiet eine GRZ von 0,4 festgesetzt.

Bezogen auf die vorhandene Maschinen- und Lagerhalle und das geplante Gärreststofflager als höchste Anlagen im Sondergebiet wird eine Gebäudehöhe von maximal 16 m festgesetzt.

Die Festsetzungen zu Schutz, Erhaltung und Pflege der Knicks und zu weiteren grünordnerischen Maßnahmen werden im Kapitel 4.4 „Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich“ beschrieben.

4.1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt rund 4,47 ha.

Das Sondergebiet umfasst darin 3,8 ha Fläche, die Knickfläche 0,17 ha Fläche und die Verkehrsflächen 0,45 ha.

4.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen

4.1.2.1 Fachgesetze und -verordnungen

Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 (6) Nr. 7, § 1a, § 2 (4) sowie § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) zu beachten. Es wird daher ein Umweltbericht erstellt und als gesonderter Teil in die Begründung aufgenommen.

Bezogen auf die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind dabei folgende Gesetze und Verordnungen zu beachten:

- Natur- und Artenschutz:

- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 15.09.2017
- LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur Schleswig-Holstein vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 2.05.2018

- Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern:
 - Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 17. Mai 2018, zuletzt geändert am 18.07.2017
 - Straßenverkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV),
 - DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘,
 - DIN 4109 ‚Schallschutz im Hochbau‘,
 - TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998, zuletzt geändert am 1.06.2017
 - GIRL - Geruchsmissions-Richtlinie - Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen in Schleswig-Holstein vom 04.09.2009, zuletzt geändert am 21.09.2017,
- Boden-, Wasserschutz
 - BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 27.09.2017
 - BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999, zuletzt geändert am 27.09.2017
 - WHG - Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 18.07.2017
 - LandeswasserG SH – Landeswassergesetz Schleswig-Holstein vom 11.02.2008, zuletzt geändert am 02.05.2018
- Klimaschutz, Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung:
 - EnEG – Energieeinsparungsgesetz - Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden vom 1. September 2005, zuletzt geändert am 04.07.2013
 - EnEV - Energieeinsparverordnung - Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden vom 24. Juli 2007, zuletzt geändert am 24.10.2015

4.1.2.2 Fachplanungen

Der **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum III (LRPI III 2000) stellt südöstlich anschließend an das Plangebiet einen Bereich als Schwerpunktbereich Biotopverbund dar. Dieser Bereich ist Teil des Fließgewässersystems der Rodenbek, das sich weiter nordöstlich erstreckt. Im Regionalplan ist dieser Bereich als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt.

Nördlich des Plangebietes bis zum Nord-Ostsee-Kanal erstreckt sich ein Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion gemäß Landschaftsrahmenplan.

Der Landschaftsrahmenplan enthält darüber hinaus für das Plangebiet selbst keine weiteren Darstellungen.

Das Gemeindegebiet Steinfeld liegt in einem großräumigen Gebiet mit besonderer Erholungsfunktion.

Die Gemeinde Steinfeld verfügt nicht über einen **Landschaftsplan**.

4.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Erholungseignung

Das Plangebiet liegt wie das gesamte Gemeindegebiet in einem großräumigen Gebiet mit besonderer Erholungsfunktion (Quelle Landschaftsrahmenplan). Das Plangebiet als Biogasanlagen-Betriebsgelände weist über die landschaftstypischen Knicks hinaus keine für die Erholungseignung bedeutsamen Elemente oder Strukturen auf.

Zum Schutzgut Landschaft siehe entsprechender Abschnitt weiter unten.

Immissionen

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurden eine Schall-immissionsprognose und eine Geruchsimmissionsprognose erstellt, die die Biogasanlage einschließlich der Fahrbewegungen über die Privatstraße untersuchen.

- Schallimmissionen

Es wurden die Schalleistungspegel der schallemittierenden Einrichtungen der Biogasanlage nach Herstellerangaben sowie Mess- und Tabellenwerten zusammengestellt. Auf Grundlage dieser Emissionsdaten wurde sodann die Schallimmissionsprognose für die Anlage im geänderten Betriebszustand mit dem Ausbreitungsmodell IMMI der Fa. Wölfel durchgeführt.

Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose nach TA Lärm zeigen, dass im bestimmungsgemäßen Betrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und der gültigen Bebauungspläne für die beurteilungsrelevanten Immissionsorte bezogen auf den Tageszeitraum um deutlich mehr als 10 dB(A) unterschritten werden.

Für die lauteste Nachtstunde unterschreiten die berechneten Beurteilungspegel die jeweiligen Orientierungswerte und Richtwerte um mehr als 10 dB(A).

Auch unter Berücksichtigung des Betriebs der Notfackel werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten.

Ein schädliches Zusammenwirken von Anlagengeräuschen mit Fremdgeräuschen und Verkehrsgeräuschen nach TA Lärm 7.4 ist nicht zu erwarten.

Beurteilungsrelevante kurzzeitige Geräuschspitzen, welche die Immissionsrichtwerte am Tage um mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um mehr als 20 dB(A) überschreiten, treten nicht auf.

Erhebliche Belästigungen durch tieffrequenten Schall sind nicht zu erwarten, da gemäß Schallimmissionsprognose keine Anhaltspunkte für tieffrequente Geräuschimmissionen vorliegen.

- Geruchsimmissionen

Die Geruchsimmissionsprognose hat folgendes Ergebnis. Im Bereich der nächstliegenden beurteilungsrelevanten Wohnnutzungen überschreiten die prognostizierten relativen Geruchsstundenhäufigkeiten der Zusatzbelastung nicht den Wert von 0,02. Demnach werden irrelevante Immissionen durch den Betrieb der geänderten Biogasanlage prognostiziert.

Gemäß GIRL soll die Genehmigung für eine Anlage auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsmissionen versagt werden, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Kenngröße der zu erwartenden Zusatzbelastung) auf Flächen, auf denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, den Wert von 0,02 nicht überschreitet.

Zudem wurde die Gesamtbelastung im Bereich der nächstliegenden, beurteilungsrelevanten Wohnnutzungen ermittelt.

Als Vorbelastung werden dabei die benachbarte Biogasanlage sowie eine am südlichen Ortsrand von Spann befindliche Rinderanlage berücksichtigt. Die Haltung von Ponys auf dem Ferienponyhof südlich des Plangebietes ist durch die zuständigen Behörden nicht genehmigt und ist daher als nicht Vorbelastung berücksichtigt.

Es wurde festgestellt, dass die prognostizierten Geruchsstundenhäufigkeiten von maximal 0,18 den zulässigen Immissionsrichtwert für den Außenbereich von bis zu 0,25 nicht überschreiten.

Die Ergebnisse der Geruchsmissionsprognose lassen damit den Schluss zu, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch anlagenbedingte Geruchsmissionen im Einwirkungsbereich der geänderten Biogasanlage nicht zu erwarten sind.

Bewertung Immissionen

Auf Grundlage der Schall- und Geruchsmissionsprognosen sind Nutzungskonflikte zwischen dem Wohnen und der Biogasanlage einschließlich des gewerblichen Anlagenteiles durch Schall- oder Geruchsmissionen nicht zu erwarten.

Störfallvorsorge

Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. j BauGB die Auswirkungen zu berücksichtigen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Bei der Biogasanlage könnte es zu einem Auslaufen der Gärrestofflager kommen, das erhebliche Auswirkungen auf die Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a bis d und i BauGB haben könnte.

Als relevantes Schutzobjekt in der Umgebung ist dabei das südöstlich an das Plangebiet angrenzende Gebiet zu werten, das im Landschaftsrahmenplan als Schwerpunktbereich für den Biotopverbund dargestellt ist und gemäß Regionalplan eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft aufweist. Dieses Gebiet ist Teil des Fließgewässersystems der Rodenbek, das sich weiter nordöstlich erstreckt.

Zudem sind die Schutzgüter Biotope, Tiere und Pflanzen sowie Mensch und Gesundheit hier relevant.

Zur Vorsorge wird nordöstlich des Baufensters eine sogenannte Havariefläche festgesetzt.

Bei dieser Fläche handelt es sich um die ehemalige Sandentnahmestelle, d.h. in dieser Grube werden bei einem Havariefall die aus den Gärreststofflagern austretenden Gärflüssigkeiten aufgefangen. Der Untergrund dieser Havariefläche ist so beschaffen, dass ein

Eindringen der Gärreststoffe in die Grundwasserschichten ausgeschlossen werden kann, siehe auch den geotechnischen Kurzbericht vom 20.02.2017, Büro Boden & Lipka, Kiel, in der **Anlage 4** zu dieser Begründung.

Darüber hinaus enthält die immissionsschutzrechtliche Genehmigung der Biogasanlage verschiedene Auflagen im Sinne der Störfallvorsorge.

Es wird daher davon ausgegangen, dass für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben keine Auswirkungen auf relevante Schutzobjekte in der Umgebung oder auf relevante Umweltschutzgüter aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

4.2.2 Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen

Bestand

In Begehungen im Frühjahr 2016 durch den Verfasser des Umweltberichtes wurde der Biotopbestand im Bereich des Plangebietes erfasst. Für die Bestandsdarstellung wird zudem der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP Dez. 2016) sowie der Fachbeitrag zum Artenschutz (Dez. 2016) herangezogen.

Das Betriebsgelände der Biogasanlage ist an allen Seiten von Knicks umgeben. Die Knicks weisen Knickwälle auf und sind mit Laubgehölzen weitgehend heimischer Arten bewachsen. Sie werden im LBP wie folgt beschrieben:

- Knick am westlichen Rand:

Der Wall ist stabil bis degradiert und mit zweireihigem, weitgehend dichtem Gehölzbestand ausgestattet. Im Einzelnen lassen sich folgende Arten unterscheiden: Ahorn, Feld- (*Acer campestre*); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Erle, Schwarz- (*Alnus glutinosa*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Pappel, indet. (*Populus* sp.); Schlehe (*Prunus spinosa*); Stechpalme (*Ilex aquifolium*); Weißdorn, indet. (*Crataegus* sp.).

- Knick am südlichen Rand:

Der Wall ist stabil bis degradiert und mit einem zweireihigen, lückig bis dichten Gehölzbestand bewachsen. Im Einzelnen kommen folgende Arten vor: Birke, Hänge- (*Betula pendula*); Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eberesche (*Sorbus aucuparia*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Pappel, Zitter- (*Populus tremula*); Stechpalme (*Ilex aquifolium*).

- Knickabschnitt am südöstlichen Rand:

Im Bereich südlich der nach Osten abgehenden Straße liegt ein Knickabschnitt im Plangebiet, der mit einem östlich parallel verlaufenden weiteren Knickabschnitt einen Redder bildet. Dazwischen liegt ein derzeit verkrauteter Weg.

Als Redder-Komplex ist der Gehölzbestand weitgehend dicht entwickelt, hingegen sind bei Betrachtung der Einzelknicks Lücken zu erkennen. Bei dem im Plangebiet liegenden Knick ist der Wall stabil bis degradiert. Er ist dicht, teilweise auch nur stark lückig bewachsen.

Bei dem östlich parallelen Knick weist der degradierte bis stabile Wall einen etwas lückigen, überwiegend einreihigen Gehölzbestand auf. Im Einzelnen wurden folgende Arten festgestellt: Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*).

- Knick am nordöstlichen Rand:

Der degradierte bis stabile Wall zeigt einen dichten, zweireihigen Gehölzbestand auf, wobei lokal einige Lücken auftreten. Im Einzelnen sind folgende Arten anzutreffen: Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.); Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*); Holunder, Schwarzer (*Sambucus nigra*); Weißdorn, indet. (*Crataegus* sp.).

- Knick am nordöstlichen Rand:

Der Knick zeichnet sich durch einen stabilen bis degradierten Wall mit einem ein- bis zweireihigen, dichten bis lückigen Gehölzbestand aus. Bestandsbestimmend ist die Hainbuche. Im Einzelnen sind folgende Arten vorzufinden: Buche, Rot- (*Fagus sylvatica*); Eiche, Stiel- (*Quercus robur*); Hainbuche, (*Carpinus betulus*); Hasel (*Corylus avellana*)

Das Betriebsgelände ist im Bestand zum überwiegenden Teil versiegelt und bebaut.

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine ehemalige Sandentnahmestelle. Im Rahmen des Vorhabens wird dieser Bereich für den Fall einer Havarie eingepflanzt. Folgende Ausführungen dazu sind im LBP enthalten:

„Im Falle einer Havarie würde sich das auslaufende Substrat aufgrund der Geländeneigung in die ehemalige Sandentnahmestelle ergießen. Aufgrund ihrer Größe verfügt die Sandgrube über eine ausreichende Aufnahmekapazität.

Die behördliche Genehmigung zur Sandentnahme wurde im November 2010 erteilt. Während der Zeit der Nutzung entstanden durch den Abbau kontinuierlich frische sandige Abbruchkanten, die von der Uferschwalbe besiedelt wurden. Inzwischen sind durch den Abbau die Sandvorräte erschöpft, der verbleibende Boden ist stark lehmanteilig.

Als behördliche Auflage nach Einstellung der Nutzung ist die Sandgrube dauerhaft als Brutstätte für Uferschwalben zu erhalten und darf nicht verfüllt, auch nicht teilverfüllt werden. Allerdings findet laut Angabe des Antragstellers eine Uferschwalbenbrut bereits seit einigen Jahren nicht mehr statt. Die Aussage ließ sich sowohl im Rahmen einer Besichtigung der Kiesgrube (Anfang April 2016), als auch während einer Bestandsaufnahme (Anfang Mai 2016) stützen. Zu keinem der Termine ließen sich noch Hinweise auf eine Uferschwalbenbesiedlung (keine Brutröhren, kein Vorkommen der Schwalbenart) feststellen.“

(Zitat LBP Kap. 5.2.7.2 Seite 10)

Zur ökologischen Bewertung der Sandabbaustelle wurde seitens des Verfassers des LBP im Anfang Mai 2016 eine Bestandsaufnahme mit Vegetationskartierung durchgeführt. Sie wurde für den Bereich der Grubensohle und die Steilhängen differenziert vorgenommen. Im Ergebnis wurden keine Hinweise auf eine besondere Vegetationsausprägung gefunden. Es wurden nur wenige schwachzehrende Arten gefunden, so dass kein Trocken- oder Magerrasen vorliegt. Die Vegetation entspricht sowohl im Bereich der Sohle als auch an den Hängen eher einer Ruderalvegetation.

Hinsichtlich des Eingriffes wird die Bereitstellung der ehemaligen Sandabbaugrube als Havarieraum naturschutzfachlich als vergleichsweise weniger gravierend erachtet. Als naturschutzrechtlicher Ersatz ist die als Ausgleichsfläche festgesetzte Sandabbaugrube durch den Erwerb von Ökopunkten zu kompensieren. (Zitat LBP Kap. 5.2.7.2 Seite 12)

Das Plangebiet hat mit Ausnahme der Knicks insgesamt geringe bis allgemeine Bedeutung für den Naturschutz im Sinne des „Runderlasses zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innen- und des Umweltministeriums vom 9.12.2013).

Vorkommen von Pflanzenarten im Geltungsbereich, die als gefährdet gelten (Rote Listen) oder besonders geschützt sind, sind aufgrund der Biotop- und Nutzungsstruktur sowie vorliegender Unterlagen im Plangebiet nicht zu erwarten.

Knicks sind naturschutzrechtlich gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG besonders geschützt.

Zur Fauna enthält der Fachbeitrag Artenschutz zum Vorhaben eine Potenzialabschätzung für den Bereich des Plangebietes, in der die Lebensraumeignung für Tierarten bewertet wird.

Die Angaben des Fachbeitrages Artenschutz zu möglichen Tierartenvorkommen sind in den folgenden Ausführungen zu den Artengruppen enthalten.

- Säugetiere:

Waldbirkenmaus: Aufgrund des Mangels an geeigneten Lebensraumstrukturen im Bereich des Biogas-Betriebsgeländes ist ein Vorkommen der Waldbirkenmaus im Plangebiet nicht zu erwarten.

Haselmaus: Konflikte mit den Zugriffsverboten gemäß § 44 BNatSchG sind aus folgenden Gründen nicht zu erwarten. Das Bauvorhaben befindet sich außerhalb der bekannten Verbreitungsgebiete in Schleswig-Holstein. Gehölzstrukturen werden nicht beseitigt oder beeinträchtigt. Störungen durch bau- und betriebsbedingte Wirkprozesse sind von untergeordneter Bedeutung, da die Haselmaus dämmerungs- und dunkelaktiv ist und akustische Vorbelastungen bereits durch die benachbarte Hoflage bestehen.

Fledermäuse: Für viele Fledermausarten, für die das Plangebiet in deren Verbreitungsgebiet liegt, lässt sich für den Bereich des Plangebietes aufgrund des weiten Aktionsradius der Arten zumindest ein temporäres Auftreten oder die Nutzung als Korridor auf dem Weg zu Jagdgebieten nicht ausschließen. Zudem können die im Nahbereich des geplanten Bauvorhabens vorkommenden Altbäume bzw. Überhälter der Knicks Tagesquartiere und Wochenstuben aufweisen. Da diese Altbäume teilweise Stammdurchmesser von über 0,5 m aufweisen, können sie ebenfalls mit geeigneten Winterquartierhöhlungen ausgestattet sein.

Amphibien und Reptilien:

Ein Vorkommen von Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Bereich des Plangebietes und der direkten Umgebung kann ausgeschlossen werden. Ausschlaggebend ist die Nichteignung als Lebensraum aufgrund der Bebauung, Versiegelung und intensiven Nutzung des Plangebietes, fehlender geeigneter Reproduktionshabitate und Straßennähe.

Nachweise der Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie Zauneidechse und Ringelnatter liegen für das Untersuchungsgebiet und der weiteren Umgebung nicht vor. Auch wurden während der Bestandsaufnahme (Mai 2016) keine Tiere festgestellt. Darüber hinaus deutet die angetroffene Vegetation auf stark eutrophierte Verhältnisse hin, die nicht den

Habitatansprüchen benannter Reptilienarten entspricht. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ist somit nicht gegeben.

Wirbellose: Da geeignete Reproduktionsstätten fehlen bzw. eine Verbreitung im Bereich des Plangebietes nach vorliegenden Unterlagen nicht gegeben ist, ist eine artenschutzrechtliche Relevanz für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie aus den Artengruppen Libellen und Käfer nicht gegeben. Aus der Gruppe der Schmetterlinge ist für die Art Nachtkerzenschwärmer zu erwähnen, dass sich diese seit einigen Jahren in Schleswig-Holstein ausbreitet. Zur Entwicklung benötigen die Raupen wärmebegünstigte Standorte mit schütterer Vegetation und dem Vorkommen von Raupennahrungspflanzen wie Nachtkerze (*Oenothera spec.*) oder Weidenröschen-Arten (*Epilobium spec.*). In den letzten Jahren wurde diese Art vermehrt im südöstlichen Schleswig-Holstein und im Hamburger Raum gefunden, konnte aber auch schon bei Plön nachgewiesen werden. In dem für die Bebauung vorgesehenen Eingriffsbereich sind keine für die Schwärmerart geeigneten Futterpflanzen anzutreffen. Eine Prüfungsrelevanz ist somit nicht gegeben.

Vögel:

Der Fachbeitrag Artenschutz zum Vorhaben enthält für Vogelarten folgende Potenzialabschätzung.

Das Umfeld des Betriebsgeländes zeichnet sich neben für Vögel nur bedingt bedeutsame Landschaftselemente wie intensive Grünland- und Ackerflächen ebenso durch höherwertige Strukturen wie die nahegelegenen Fischteiche, dem kleineren Waldbereich, der ehemaligen Sandgrube und den Knicks aus.

Der zur Bebauung vorgesehene Teilbereich des Biogasgeländes stellt für Brutvögel keinen essenziellen (Teil-)Lebensraum dar.

Eine artenschutzrechtliche Prüfrelevanz ist gemäß Fachbeitrag Artenschutz aufgrund des potenziellen Vorkommens im Bereich des Plangebietes gegeben für die Arten Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Trauerschnäpper, Dohle, Star, Steinkauz, Schleiereule und Turmfalke sowie für weitere Arten der Gilden der Bodenbrüter, der Brüter bodennaher Gras- und Staudenfluren, der an menschliche Siedlungen gebundene Arten und der Gehölzbrüter.

Diese artenschutzrechtliche Prüfung wird im folgenden Abschnitt ‚Prognose‘, hier ‚Artenschutz‘, wiedergegeben.

Schutzgebietsnetz Natura 2000

In der Umgebung bis 2 km Abstand zum Plangebiet befinden sich keine Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG).

Die Entfernung des Plangebietes zum nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet (FFH DE 1821-304 „Gieselautal“) beträgt rund 3,8 km.

Gebiete für den Biotopverbund

Südöstlich anschließend an das Plangebiet liegt ein Gebiet, das im Landschaftsrahmenplan als Schwerpunktbereich für den Biotopverbund dargestellt ist. Dieser Bereich ist Teil des Fließgewässersystems der Rodenbek, das sich weiter nordöstlich erstreckt. Im Regionalplan ist dieser Bereich als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt.

Prognose

Durch die Planung wird eine Fläche von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen. Eine besondere Bedeutung des Plangebietes als Tierlebensraum ist nicht gegeben.

Die Knicks als naturschutzrechtlich geschützte Elemente von besonderer Bedeutung werden erhalten.

Der Knickschutz wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (Biotopschutz für Knicks gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Knicks führen können, sind demnach verboten.

Für das südöstlich an das Plangebiet anschließende Gebiet für den Biotopverbund bzw. mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, wie auch allgemein für das Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen, sind bei einem Havariefall keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Zur Vorsorge wird nordöstlich des Baufensters eine sogenannte Havariefläche festgesetzt (siehe oben Inanspruchnahme der ehemaligen Sandentnahmestelle). Der Untergrund dieser Havariefläche ist gemäß dem geotechnischen Kurzbericht (**Anlage 4** zu dieser Begründung) so beschaffen, dass ein Eindringen der Gärreststoffe in die Grundwasserschichten und somit auch ein Eindringen in benachbarte Gewässer ausgeschlossen werden können. Da bei einer Havarie die ausgelaufene Flüssigkeit umgehend abgepumpt wird, besteht demnach keine Gefahr für die Umgebung.

Artenschutz

Zum Artenschutz ist der § 44 BNatSchG zu beachten, nach dem

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten sind (Zugriffsverbote, § 44 Abs. 1 BNatSchG).

Für Vorhaben innerhalb eines Bebauungsplans gilt, dass bei Betroffenheit von streng geschützten Tierarten (hier Arten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie), von europäischen Vogelarten oder von bestandsgefährdeten Arten gemäß Rechtsverordnung ein Verstoß gegen das o.g. Verbot Nr. 3 nur dann vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt ist. Für das Verbot Nr. 1 gilt dasselbe bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Für das Verbot Nr. 2 gilt, dass eine erhebliche Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bestandsgefährdete Arten gemäß Rechtsverordnung sind nicht relevant, da eine entsprechende Rechtsverordnung derzeit nicht besteht.

Gemäß dem Fachbeitrag Artenschutz kommt die Konfliktanalyse zu den relevanten Arten zu folgenden Ergebnissen.

Fledermäuse:

Verstöße gegen die Eingriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG wären im Falle eines (temporären) Auftretens von Fledermäusen aus folgenden Gründen nicht zu befürchten:

- Potenzielle Quartiere (Gebäudestrukturen, Altbäume oder sonstige ältere Gehölze) bleiben von dem Bauvorhaben unberührt.
- Ein Vorkommen von lärmempfindlichen Arten wie dem Braunen Langohr im näheren Umfeld des vorgesehenen Eingriffsstandortes ist aufgrund der bereits bestehenden Lärmvorbelastung nicht zu erwarten. Daher ist durch die zusätzliche bauliche Lärmemission mit keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen der Populationen zu rechnen.
- Mit dem Bauvorhaben sind keine zusätzlichen Lichtimmissionen eingeplant. Auch kommt es zu keinen erstmaligen Landschaftszerschneidungen infolge der Planungsumsetzung.

Vögel:

Für die relevanten Arten sind Verstöße gegen die Eingriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG nicht zu erwarten, da jeweils

- keine als Brutplatz geeignete Strukturen (Gehölze) beseitigt werden und daher gegen das Tötungsverbot (Verbot Nr. 1) nicht verstoßen wird,
- keine erhebliche Beeinträchtigung essenzieller Lebensräume, etwa durch Lärm oder Versiegelung, zu erwarten sind und daher gegen das Störungsverbot (Verbot Nr. 2) nicht verstoßen wird,
- keine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nester z.B. in Gehölzen) zu erwarten ist, die dem Verbot Nr. 3 entsprechen würde.

Insgesamt kann daher davon ausgegangen werden, dass bei Umsetzung der Planung die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden.

4.2.3 Schutzgut Boden

Bestand

Die Bodenschutzbelange werden in der Umweltprüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Planungsvorhabens, der Prüfungen von Planungsalternativen und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation von Beeinträchtigungen geprüft. Insbesondere der vorsorgende Bodenschutz ist in der Bauleitplanung ein zentraler Belang, der im vorliegenden Umweltbericht in den entsprechenden Abschnitten jeweils gesondert behandelt wird.

Die Umweltprüfung orientiert sich in diesem Aspekt an dem im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) erstellten Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (2009).

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet erfolgt nach dem „Runderlass zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innen- und des Umweltministeriums vom 9.12.2013).

Für den Eingriffsbereich kann von „Boden mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt ausgegangen werden, da keine besondere Seltenheit der Bodenart im Naturraum und kein besonderes Potenzial als seltener Standort für gefährdete Tier- und Pflanzenarten vorliegen.

Für die Fläche, in der im Havariefall die ausgelaufene Gärflüssigkeit aufgenommen werden soll, ist eine Bodenuntersuchung in Auftrag gegeben worden, siehe **Anlage 4** zu dieser Begründung. Ziel des Gutachtens ist festzustellen, ob im Havariefall die aufgefangene Gärflüssigkeit zu einer Verunreinigung des Boden bzw. des Grundwassers führen würde.

In der Grube stehen Böden mit stark verminderter Wasserdurchlässigkeit an. Selbst eingeleitetes Wasser würde nur sehr langsam versickern. Die Versickerung einer zähflüssigen Güllemasse (mit einer sehr viel höheren Viskosität als Wasser) würde noch um Größenordnungen langsamer erfolgen. Da bei einer Havarie die ausgelaufene Flüssigkeit umgehend abgepumpt wird, besteht keine Gefahr für die Umgebung. Daher sind Maßnahmen zur Abdichtung des Bodens im Bereich der Havariefläche bzw. entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Prognose

Im Bereich der Havariefläche ist gemäß der Bodenuntersuchung aufgrund der stark verminderten Wasserdurchlässigkeit des Bodens keine Gefährdung des Bodens durch Verunreinigungen zu erwarten.

Durch Bodenversiegelungen wird die Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens stark verändert und eingeschränkt. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden. Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort. Bei Teilversiegelung bleiben diese Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maß durchlässig bleibt.

Im Plangebiet sind durch die Anlagenteile der bestehenden Biogasanlage bereits Flächen im Bestand versiegelt (vgl. Kap. 4.1.1.2).

Zusätzliche Bodenversiegelungen sind durch die Erweiterung der Biogasanlage gemäß Bebauungsplan in folgenden Bereichen zu erwarten (vgl. dazu auch Kap. 4.1.1.2). Die folgenden Angaben sind dem zum Vorhaben gemäß Bebauungsplan erstellten Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) entnommen („4. Ergänzung des LBP vom Dezember 2016“, kurz: LBP Dez. 2016).

Das **Gärreststofflager** wird etwa 3 m in den Boden versenkt und beansprucht eine Fläche von insgesamt 1.046,96 m².

Der **Tank für Leckagen** weist eine Grundfläche von 15,60 m² auf.

Die beiden je 18 m² großen **Container für die Holz Trocknung** werden an der Ostfront der vorhandenen Lagerhalle aufgestellt.

Für die Aufstellung der **Trocknungshalle** wird eine 225,70 m² große Fläche benötigt.

Zur Immissionsminderung wird die Trocknungshalle mit einem 24 m² großen **Biofilter** ausgestattet.

Das zusätzliche **BHKW** wird auf eine 36 m² große Betonfläche gestellt.

Aufgrund der partiellen Überbauung wird die vorhandene Verkehrsfläche durch eine **ergänzende Zuwegung** von insgesamt 175,50 m² (Vollversiegelung) wieder vervollständigt.

Die 3.413 m² große, ehemalige Sandentnahmestelle im Plangebiet wird als Havarieraum in Anspruch genommen. Die Fläche ist bisher eine Ausgleichsfläche zum Ausgleich des Bodenabbaus (Angabe der Unteren Naturschutzbehörde in der Stellungnahme vom 8.03.2016). Aufgrund der Inanspruchnahme als Havariefläche ist der Ausgleich an anderer Stelle nachzuweisen.

Eine Eingriff-Ausgleich-Bilanz für das Schutzgut Boden mit den bereits bestehenden baulichen Anlagen, den genehmigten baulichen Maßnahmen und den in den Genehmigungsverfahren bereits festgelegten Ausgleichsmaßnahmen wird im Kapitel 4.4.2 Ausgleich tabellarisch aufbereitet dargestellt.

4.2.4 Schutzgut Wasser

Bestand

Der mittlere Abstand des oberen Grundwasserleiters liegt bei rd. 6 m unter Flur.

Vorbelastungen des Grundwassers sind im Bereich des Eingriffsstandortes nicht dokumentiert.

Für die Fläche, in der im Havariefall die ausgelaufene Gärflüssigkeit aufgenommen werden soll, ist eine Bodenuntersuchung in Auftrag gegeben worden (Geotechnischer Kurzbericht vom 20.02.2017, Büro Boden & Lipka, Kiel, siehe **Anlage 4** zu dieser Begründung). Ziel des Gutachtens war es, festzustellen, ob im Havariefall die aufgefangene Gärflüssigkeit zu einer Verunreinigung des Bodens bzw. des Grundwassers führen würde.

Im Ergebnis stehen in der Grube Böden mit stark verminderter Wasserdurchlässigkeit an. Selbst eingeleitetes Wasser würde nur sehr langsam versickern. Die Versickerung einer zähflüssigen Güllemasse (mit einer sehr viel höheren Viskosität als Wasser) würde noch um Größenordnungen langsamer erfolgen. Da bei einer Havarie die ausgelaufene Flüssigkeit umgehend abgepumpt wird, besteht keine Gefahr für die Umgebung. Daher sind im Ergebnis der Bodenuntersuchung Maßnahmen zur Abdichtung des Bodens im Bereich der Havariefläche bzw. entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Prognose

Das durch den Betrieb der Biogasanlage verschmutzte Niederschlagswasser wird in das vorhandene Erdbecken im nördlichen Bereich des Plangebietes eingeleitet.

Im Bereich der Havariefläche ist gemäß der Bodenuntersuchung aufgrund der stark verminderten Wasserdurchlässigkeit des Bodens keine Gefährdung des Bodens und des Grundwassers durch Verunreinigungen zu erwarten. Der Untergrund dieser Havariefläche ist demnach so beschaffen, dass ein Eindringen der Gärreststoffe in die Grundwasserschichten ausgeschlossen werden kann.

Oberflächenbefestigungen wirken sich auch auf den Wasserhaushalt im Boden aus, indem die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den betreffenden Flächen verringert wird. Die

Auswirkungen in diesem Schutzgut sind durch geeignete Maßnahmen analog zu Ziffer 4.2.3 auszugleichen.

Eine unmittelbare Beeinträchtigung des Grundwassers durch das bauliche Vorhaben ist nicht zu erwarten.

4.2.5 Schutzgut Klima/ Luft

Bestand

Das Kleinklima im Plangebiet wird beeinflusst sowohl durch die bestehende Flächenversiegelung als auch durch den Gehölzbestand und die Freiflächen im Gebiet.

Prognose

Insgesamt sind die Auswirkungen des geplanten baulichen Vorhabens als vergleichsweise gering auf das Schutzgut „Klima/Luft“ einzustufen, da es sich bei dem Eingriffsobjekt verglichen mit ganzen Baugebieten um Anlagen kleinerer Größenordnung handelt. Zudem sind von den baulichen Maßnahmen keine Flächen mit Kaltluftentstehungs- oder bedeutender Luftaustauschfunktion betroffen.

4.2.6 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Orts- und Landschaftsbild wird anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet.

Das Plangebiet wird von dem baulichen Bestand sowie den umgebenden Knicks mit Überhängern geprägt. An das Plangebiet grenzen bebaute Flächen und landwirtschaftliche Freiflächen an.

Prognose

Positive Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild bezüglich der oben genannten Kriterien geht im Bereich des Plangebietes von den Knicks mit Überhängern aus.

Bei Umsetzung der Planung ist mit der Erweiterung der Biogasanlage auf dem bereits bebauten Betriebsgelände keine erstmalige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

4.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter:

Zurzeit können keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 (2) DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden. Im Nahbereich sind jedoch archäologische Fundplätze/ Denkmale bekannt, die in die Archäologische Landesaufnahme eingetragen sind.

Die zum Plangebiet nächstgelegenen, bekannten archäologischen Denkmäler befinden sich in Pemeln und in Hademarschen (knapp 700 m nördlich bzw. östlich).

Auf der überplanten Fläche ist daher grundsätzlich mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmalen zu rechnen.

Daher wird ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde dem Archäologischen Landesamt mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die für den Fund Verantwortlichen haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Sonstige Sachgüter:

Im Plangebiet besteht eine wirtschaftliche Nutzung die Biogasanlage.

Prognose

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind zurzeit keine archäologischen Denkmale bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

Eine Betroffenheit von in weiterer Umgebung liegenden archäologischen Denkmälern ist nicht zu erwarten.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Die wirtschaftliche Nutzung des Plangebietes als Betriebsgelände einer Biogasanlage soll durch den Bebauungsplan gesichert und weiterentwickelt werden.

Insgesamt sind bei Beachtung der Hinweise zum Bodendenkmalschutz keine negativen Auswirkungen in diesem Schutzgut zu erwarten.

4.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann. Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z.B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und nicht im wesentlichen Bereich liegen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Vorhaben nicht zu erwarten.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen in der folgenden Tab.1 kurz zusammengefasst.

Tabelle 1: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Mensch: Erholungseignung	Plangebiet ohne besondere Bedeutung	o
Immissionen	Bei Geruchs- und Lärmimmissionen werden Richtwerte nicht überschritten	+
Biotop, Pflanzen, Tiere	Inanspruchnahme von Freifläche allgemeiner Bedeutung	+
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung	++
Wasser	Reduzierung der Versickerungsfähigkeit durch Flächenversiegelung	+
Klima, Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	+
Landschaft	Bestehendes Betriebsgelände Biogasanlage, Erhaltung Knickbestand	+
Kultur-, Sachgüter	Kulturgüter nicht betroffen, Wirtschaftliche Nutzung als Biogasanlage wird fortgeführt	+
Wechselwirkungen	keine Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	o

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., o keine Beeintr.

4.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung alternativer Standorte zur Erweiterung der Biogasanlage ist sehr begrenzt, da bei alternativen Standorten außerhalb des Betriebsgeländes eine Erweiterung nicht infrage kommt. Die Neuerrichtung einer Biogasanlage wäre ein anderes Vorhaben, das nicht vorgesehen ist.

Alternativen bei der Planung innerhalb des Plangebietes sind auf das Betriebsgelände und die Anforderungen an die geplante Nutzung begrenzt. Die Umweltauswirkungen werden durch die Planung gering gehalten.

4.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die in den vorangehenden Abschnitten ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Andererseits können im Zuge der Realisierung der Planung einschließlich der Kompensationsmaßnahmen für Boden, Natur und Landschaft in Einzelaspekten günstige Entwicklungen erreicht werden.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes kann davon ausgegangen werden, dass sich das Plangebiet weiterhin in das Orts- und Landschaftsbild einfügt und die mit der Bebauung verbundenen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

4.3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Erweiterung der Biogasanlage an diesem Standort würde die Anlage im Plangebiet weiterhin bestehen. Der Betrieb würde in geringerer wirtschaftlicher Ausnutzung erfolgen. Die Flächenversiegelung würde unterbleiben. Eine erhebliche Änderung des Ist-Zustandes der Umwelt wäre nicht zu erwarten.

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

4.4.1 Vermeidung und Verringerung

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Zur Vermeidung bzw. Reduzierung der Eingriffsfolgen bei dem geplanten Vorhaben sind grundsätzlich folgende Punkte zu beachten:

- Berücksichtigung der Artenschutzbelange (s. Anhang: Fachbeitrag zum Artenschutz);
- flächensparende Lagerung der Baustoffe;
- fachgerechte Entsorgung der restlichen Bau- und Betriebsstoffe;
- zur Vermeidung von Bodenverdichtung kein unnötiges Befahren des Umgebungsbereichs der Baustelle durch die Baufahrzeuge;
- Einhaltung der DIN-Norm 18920 während der Planung und Durchführung der Baumaßnahmen zum Schutze der Knicks: Zur Vermeidung von Bodenverdichtung, Lagerung von Baustoffen und Bodenauf- bzw. -abtrag im Nahbereich der Knicks oder direkter mechanischer Beschädigung durch Baufahrzeuge ist im Abstand von 1,50 m zu den ebenerdigen Knicks ein Schutzzaun mit einer Höhe von rd. 1,80 m zu errichten;
- Einhaltung eines Mindestabstandes der geplanten baulichen Anlagen von 5 m zum Fuß der Knicks am südlichen und südöstlichen Rand;
- Errichtung des Gärrestbehälters soweit wie möglich in Richtung Südosten, um einen möglichst weiten Abstand zur Böschungsoberkante der ehem. Sandentnahmestelle zu erhalten;
- Einhaltung eines Mindestabstandes von 2 m zwischen der Gärrestetrocknung (Trocknungshalle) und des BHKW zur Böschungsoberkante der ehem. Sandentnahmestelle;
- dünnflächige Verteilung (< 20 cm Schichtdicke, keine Verfüllung von Senken) des anfallenden Aushubmaterials auf den nächstgelegenen Acker vor Ort.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Knicks werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen, die im Folgenden erläutert werden.

Knicks

Knickerhaltung, -schutz und -pflege, Gehölzerhaltung

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der zu erhaltenden Knicks im Plangebiet werden textliche Festsetzungen getroffen, die im Folgenden erläutert werden (vgl. Bebauungsplan Text (Teil B)).

- Baugrenzen

Bei den Knicks innerhalb der Bauflächen beträgt der Abstand der Baugrenzen zum Knickwall im Westen mindestens 5 m. Zu den weiteren Knicks werden deutlich größere Abstände gehalten.

- Baufreihalteflächen

Auf den von der Bebauung freizuhaltenen Flächen sind die Errichtung von baulichen Anlagen, von Stellplätzen und Garagen gemäß § 12 BauNVO, von Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sowie Aufschüttungen und Abgrabungen unzulässig.

Entlang der Knicks innerhalb der Bauflächen sind in der Planzeichnung Baufreihalteflächen in mindestens 5 m Breite ab dem Knickwall festgesetzt.

Der Wurzelbereich der Knickgehölze wird so vor Beeinträchtigungen geschützt. Zudem werden die Gehölze vor verschiedenen weiteren Beeinträchtigungen wie z.B. Beschattung durch bauliche Anlagen geschützt.

- Erhaltung und Pflege der Knicks

Die naturschutzrechtlich geschützten Knicks sind auf der Grundlage des Erlasses mit den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Landesumweltministeriums vom 13.06.2013 i. d. jeweils geltenden Fassung dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang einzelner Gehölze ist ein gleichwertiger Ersatz in Form von heimischen, standortgerechten Gehölzen zu pflanzen.

In dem Erlass „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ wird die sachgerechte Pflege der Knicks beschrieben, die die Funktionen der Knicks im Naturhaushalt und im Landschaftsbild nachhaltig sichern soll.

Die Flächeneigentümer werden auf diese Pflicht hingewiesen, die Knicks zu schützen und sachgerecht zu pflegen und es werden ihnen Hinweise zur sachgerechten Pflege ausgehändigt. Die Gemeinde Steinfeld wird so dafür Sorge tragen, dass der gesetzlich verankerte Knickschutz umgesetzt wird.

Die Durchführungsbestimmungen zur Pflege werden im Folgenden zusammenfassend wiedergegeben.

Knicks dürfen nur alle 10-15 Jahre auf den Stock gesetzt werden. Das „Auf den Stock setzen“ ist das Abschneiden von Gehölzen eine Handbreit über dem Boden oder dicht über dem Stockausschlag im Rhythmus von 10 – 15 Jahren zur nachhaltigen Pflege des Gehölzbestandes.

Das seitliche Zurückschneiden von Gehölzen ist senkrecht in einer Entfernung von einem Meter vom Wallfuß zulässig.

Das fachgerechte „Auf den Stock setzen“ alle 10-15 Jahre sowie das seitliche Zurückschneiden von Gehölzen erfolgt im Zeitraum vom 1. Oktober bis einschließlich 14. März (gesetzliche Schutzfrist aus Gründen des Artenschutzes gemäß § 27 a LNatSchG).

Diese Regeln sollen ausreichenden Entwicklungsraum der Gehölze auch als Tierlebensraum sowie die Funktionen im Landschaftsbild sichern. Die Schutzfrist zwischen 15. März und Ende September dient dem Schutz brütender Vögel und anderer wildlebender Tiere und ist im Naturschutzrecht festgelegt.

Zum Schutz der Knicks, die den Wall mit seiner gesamten Vegetation und einem Knicksaum umfassen, sind Maßnahmen untersagt, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können. Dazu gehören u.a. das Ablagern von Material jeglicher Art einschließlich Gartenabfall, Versiegelungen einschließlich Pflasterungen, Gehwegplatten etc. und die Bepflanzung mit Gehölzen nicht heimischer Arten.

Bei Abgang einzelner Gehölze ist ein gleichwertiger Ersatz in Form von heimischen, standortgerechten Gehölzen zu pflanzen.

4.4.2 Ausgleich

Schutzgut Boden

- Flächenversiegelung

Durch Bodenversiegelungen sind erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu erwarten, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind.

Die folgende Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung wurde aus dem zum Vorhaben gemäß Bebauungsplan erstellten Landschaftspflegerischen Fachbeitrag für die Erweiterung einer Biogasanlage (4. Ergänzung zum LBP zum Neubau einer Biogasanlage, April 2010), Dezember 2016 entnommen (kurz: LBP Dez. 2016).

Die Planung des Bebauungsplanes zur Erweiterung der Biogasanlage entspricht dem LBP Dez. 2016.

Es sind über den Bestand hinausgehende, zusätzliche Bodenversiegelungen zu erwarten. Die betreffenden Bereiche sind im Kapitel 4.2.3 Schutzgut Boden beschrieben und werden in der folgenden Tabelle unter A (geplante zusätzliche Baumaßnahmen) aufgeführt.

Unter B wird in der folgenden Tabelle die Flächengröße der Zuwegung genannt, die nach der ursprünglichen Planung des LBP vom April 2010 und Feb. 2013 bis Dez. 2016 realisiert worden war.

Durch die unter Kategorien A und B aufgeführten Flächenversiegelungen entstehen nach der Ermittlung des LBP Dez. 2016 entsprechende Ausgleichserfordernisse.

Unter Kategorie C werden die Flächengrößen von Zuwegungen und einer weiteren Fahrsiloplatte aufgeführt, die nach dem Planungsstand im Februar 2013 (LBP Feb 2013) noch vorgesehen waren, aber in der späteren Planung 2016 entfallen sind. Für diese Flächen wurde der Ausgleich nach Angaben des LBP Dez. 2016 bereits erbracht, obwohl der Eingriff auch nach dem Bebauungsplan nicht mehr erfolgen wird. Sie fließen daher negativ (mit Minuszeichen) in die Bilanz ein.

Tabelle 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Versiegelungen

Kat.	Versiegelungen	Fläche (m ²)	Ausgleichs-Faktor	Ausgleichs-erfordernis (m ²)
A	Gärrestlager	1.046,96	1,0	1.046,96
A	Tank für Leckagen	15,60	1,0	15,60
A	2 Holzcontainer (Stellfläche)	36,00	1,0	36,00
A	Trocknerhalle	225,70	1,0	225,70
A	Biofilter	24,00	1,0	24,00
A	BHKW (Stellfläche)	36,00	1,0	36,00
B	Zuwegungen	4.346,10	1,0	4.346,10
C	Zuwegungen	5.782,00	-1,0	-5.782,00
C	Fahrsiloplatte	1.400,00	-1,0	-1.400,00
Summe Ausgleichserfordernis				-1.451,64

Im Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung entsteht ein Ausgleichsüberschuss von rund 1.452 m².

- Inanspruchnahme der ehemaligen Sandentnahmestelle als Havarieraum

Zur Aufnahme der Behälterinhalte im Falle einer Havarie ist die 3.413 m² große Sandentnahmestelle innerhalb des Betriebsgeländes vorgesehen. Die Fläche ist bisher eine Ausgleichsfläche zum Ausgleich des Bodenabbaus (Angabe der Unteren Naturschutzbehörde in der Stellungnahme vom 8.03.2016). Aufgrund der Inanspruchnahme als Havariefläche ist der Ausgleich auf 3.413 m² Fläche an anderer Stelle nachzuweisen.

- Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsfläche liegt in etwa 700 m Entfernung nordwestlich des Bebauungsplangebietes. Die Flurstücke 37/0, Flur 5, Gemarkung Steinfeld und 40/0, Flur 5, Gemarkung Steinfeld umfassen insgesamt etwa 8.800 qm Fläche. Sie befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Der Nordteil (Flurstück 37/0) wurde als Ackerfläche, der Südteil (Flurstück 37/0) als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf der Ausgleichsfläche wird die Maßnahme „Freie Sukzession“ durchgeführt, durch die eine Aufwertung für Natur und Landschaft erfolgt.

Die Angaben beruhen auf Darstellungen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (LBP) für den Neubau einer Biogasanlage, April 2010 (Landwirtschafts-Consulting GmbH), kurz: LBP April 2010.

- Ausgleichsbilanz

Die Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden durch Flächenversiegelung werden durch Maßnahmen kompensiert, die bereits in vorangegangenen Genehmigungsverfahren festgelegt wurden (Freie Sukzession als Aufwertung gegenüber dem Bestand als landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche auf etwa 8.800 qm Fläche in etwa 700 m Entfernung nordwestlich des Bebauungsplangebietes).

Im Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung entsteht im Schutzgut Boden ein Ausgleichsüberschuss von 1.452 m².

Für die Inanspruchnahme der ehemaligen Sandentnahmestelle als Havarieraum, die bisher Ausgleichsfläche ist, entsteht im Schutzgut Boden ein Ausgleichserfordernis von 3.413 m². Durch den Überschuss wird das Ausgleichserfordernis reduziert auf 1.961 m².

Ausgleichserfordernis durch Wegfall Ausgleichsfläche Sandabbau/ Havarieraum	3.413 m ²
Ausgleichsüberschuss	- 1.452 m ²
Verbleibendes Ausgleichserfordernis	1.961 m ²

Das verbleibende Ausgleichserfordernis von 1.961 m² Flächengröße kann nicht über Maßnahmen im Bebauungsplangebiet, auf anderen Flächen des Vorhabenträgers oder anderer Eigentümer im Gemeindegebiet gedeckt werden, da geeignete Flächen nicht zur Verfügung stehen.

Zur Kompensation des Ausgleichserfordernisses wird daher ein Ökokonto in Anspruch genommen. Über den Erwerb von 1.961 Ökopunkten aus dem im Folgenden genannten Ökokonto wird das Ausgleichserfordernis von 1.961 m² Flächengröße gedeckt.

- Ökokonto

Die Flächen des Ökokontos „Depot Jardelund“ liegen in den Gemarkungen Jardelund und Medelby in den gleichnamigen Gemeinden im Kreis Schleswig-Flensburg, in etwa 78 km nördlich des Bebauungsplangebietes, wie dieses im Naturraum Geest (Lage siehe Abb. 2).

Die Ökokontofläche „Depot Jardelund“ umfasst die Flurstücke 65 (tlw.), 62, 3/2, 2, 48/2, 47, 46/1 (tlw.), der Flur 12 Gemarkung Jardelund und die Flurstücke 14, 15 und 16/2 der Flur 1, Gemarkung Medelby (siehe Abb. 3 Flurkartenausschnitt).

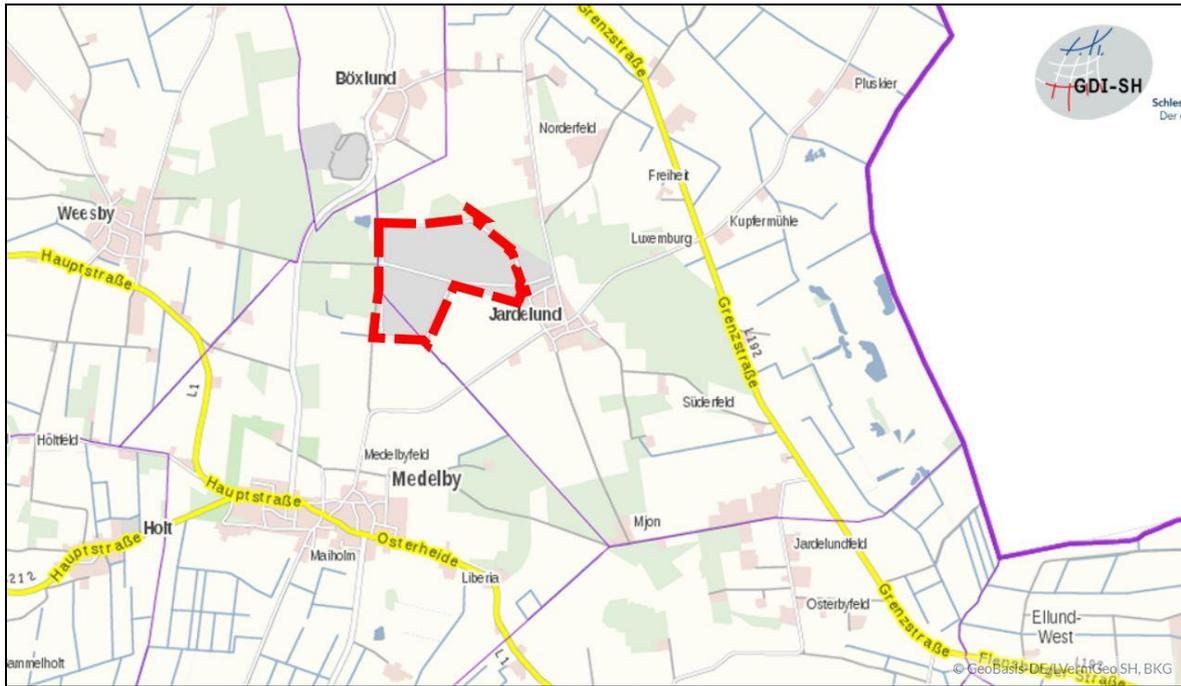


Abb. 2: Lage der Ökokontofläche „Depot Jardelund“

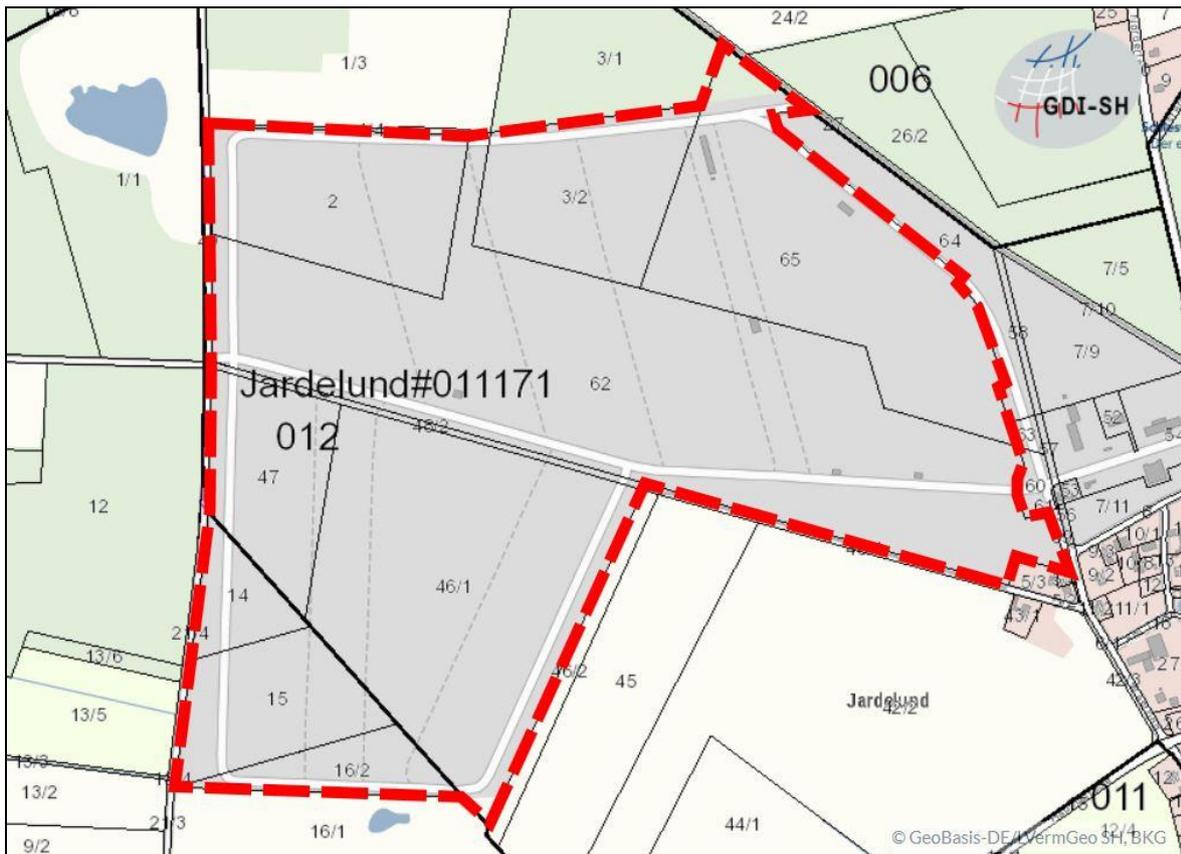


Abb. 3: Flurkartenausschnitt der Ökokontofläche „Depot Jardelund“

Die Flächen des Ökokontos werden bzw. wurden nach Kriterien des Naturschutzes entwickelt und gemäß Landesnaturschutzgesetz durch die Untere Naturschutzbehörde Kreis

Schleswig-Flensburg in das Ökokonto „Depot Jardelund“ (Aktenzeichen 661.4.03.050.2012.01) mit Bescheid vom 19.01.2012 aufgenommen und genehmigt.

Zur Absicherung der Kompensationsverpflichtung wird der UNB im weiteren Genehmigungsverfahren eine schriftliche Vereinbarung zwischen dem Antragsteller und dem Eigentümer des Ökokontos unter Angaben des Verhandlungspartners und des eingerichteten Ökokontos vorgelegt. Die Abbuchung erfolgt mit Rechtskraft der Baugenehmigung.

Fazit Kompensation

Mit den Ausgleichsmaßnahmen auf der in etwa 700 m Entfernung nordwestlich des Bebauungsplangebietes liegenden Ausgleichsfläche und dem Erwerb von 1.961 Ökopunkten aus dem o.g. Ökokonto erfolgt damit in allen Schutzgütern eine ausreichende Kompensation.

4.5 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

4.5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen und den genannten verwendeten Unterlagen. Zur Ermittlung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden ergänzend die Inhalte des Landschaftsplanes ausgewertet.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

4.5.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring“) dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Zu überwachen sind (gemäß § 4c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Abstände baulicher Anlagen zu Knicks ordnungsgemäß eingehalten werden, kann von einem ausreichenden Schutz der Knicks ausgegangen werden, so dass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Die Genehmigungen der Anlagen zur Erweiterung der Biogasanlage stehen unter dem Vorbehalt, dass die immissionsschutzrechtlichen und sonstigen fachplanerischen Anforderungen erfüllt werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind zurzeit keine archäologischen Denkmale bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden, jedoch ist grundsätzlich mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmalen zu rechnen. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

4.6 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 liegt in der Gemeinde Steinfeld südöstlich der Ortslage Steinfeld im Ortsteil Spann an der Landesstraße L 131 und grenzt nordwestlich direkt an die Gemeinde Hanerau-Hademarschen an.

Es besteht aus dem Biogasanlagen-Betriebsgelände, das von Knicks umgeben ist, der umgebenden Verkehrsfläche sowie der Zuwegung von der Landesstraße 131. Es umfasst insgesamt 4,5 ha Fläche.

Durch den Bebauungsplan sollen durch die Festsetzung eines Sondergebietes Biogasanlage die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung der Biogasanlage geschaffen werden. Die bestehende Biogasanlage soll um eine Trocknungsanlage erweitert werden, um die durch die Biogasanlage erzeugte Abwärme besser auszunutzen.

Im Schutzgut Mensch sind im Ergebnis von Immissionsprognosen und einer geotechnischen Untersuchung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind im Schutzgut Boden durch die Flächenversiegelung sowie durch die Inanspruchnahme einer Sandabbaustelle als Havariaum, hier aufgrund des Wegfalles der Ausgleichsfunktion für diese Fläche, zu erwarten.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird über Maßnahmen bzw. Anrechnung auf Ökokonten erreicht, die in vorangegangenen Genehmigungsverfahren zum Vorhaben bereits festgelegt wurden.

Im Ergebnis sind bei Realisierung der Planung einschließlich Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine nachhaltigen, erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

4.7 Referenzliste

Folgende Unterlagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen stehen zur Verfügung:

- Natur und Landschaft: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) für den Neubau einer Biogasanlage, April 2010 (Landwirtschafts-Consulting GmbH), kurz: LBP April 2010
- Natur und Landschaft: 3. Ergänzung zum LBP April 2010, Februar 2013 (Landwirtschafts-Consulting GmbH), kurz: LBP Feb. 2013

- Natur und Landschaft: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag für die Erweiterung einer Biogasanlage (4. Ergänzung zum LBP April 2010), Dezember 2016 (Landwirtschafts-Consulting GmbH), kurz: LBP Dez. 2016
- Artenschutz: Fachbeitrag zum Artenschutz zur ‚Erweiterung einer Biogasanlage‘, Dezember 2016 (Landwirtschafts-Consulting GmbH).
- Geruchsimmissionsprognose: Geruchsimmissionen im Umfeld der Biogasanlage am Standort Steinfeld-Spann, 31.08.2017, sfi Sachverständige für Immissionsschutz GmbH, Berlin
- Schallimmissionsprognose: Schallimmissionen im Umfeld der geänderten Biogasanlage am Standort Steinfeld-Spann, 31.08.2017, sfi Sachverständige für Immissionsschutz GmbH, Berlin
- Havariefläche: Geotechnischer Kurzbericht, zu den Bodenverhältnissen in einer Sandgrube neben der Biogasanlage in Steinfeld, 20.02.2017, Ingenieur-Büro Boden & Lipka KG, Kiel;
- Zusammenstellung der Genehmigungen zum Bauvorhaben Biogasanlage, Hr. Bernd Thies, Steinfeld, 3.12.2018, Untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde.

Steenfeld, den _____

Bürgermeister

Anlagen

1. Vorhaben- und Erschließungsplan, 23.07.2018, Planungsbüro Rossow, Neubrandenburg / Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen, Albersdorf;
2. Schallimmissionsprognose, 10.08.2017, Sachverständige für Immissionsschutz GmbH, Berlin;
3. Geruchsimmissionsprognose, 31.08.2017, Sachverständige für Immissionsschutz GmbH, Berlin;
4. Geotechnischer Kurzbericht, 20.02.2017, Ingenieur-Büro Boden & Lipka KG, Kiel;