

BEGRÜNDUNG

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 17

DER GEMEINDE SCHUBY

- BIOGASANLAGE JÄGERKRUG -

ENTWURF

VERFAHRENSSTAND:

- AUFSTELLUNGSBESCHLUSS (§ 2 (1) BauGB)
- FRÜHZEITIGE BEHÖRDENBETEILIGUNG (§ 4 (1) BauGB)
- FRÜHZEITIGE BÜRGERBETEILIGUNG (§ 3 (1) BauGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB'S UND GEMEINDEN (§ 4 (2) UND § 2 (2) BauGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BauGB)
- ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4a (3) BauGB)
- SATZUNGSBESCHLUSS (§ 10 (1) BAUGB)

AUFGESTELLT:

PLANUNGSBÜRO SPRINGER
ALTE LANDSTRASSE 7, 24866 BUSDORF

TEL: 04621 / 9396-0
MAIL: INFO@LA-SPRINGER.DE

Inhaltsverzeichnis

	Seite
TEIL 1 – B E G R Ü N D U N G	1
1 AUSGANGSSITUATION	1
1.1 Lage des Plangebietes.....	1
1.2 Bestand.....	1
1.3 Grundlage des Verfahrens	2
1.4 Rechtliche Bindungen	2
2 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	3
3 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN	6
3.1 Art der Nutzung.....	6
3.2 Maß der Nutzung	6
3.3 Überbaubare Grundstücksfläche.....	7
3.4 Verkehrliche Erschließung	7
3.5 Ver- und Entsorgung	7
3.6 Umweltbericht	8
3.7 Natur und Landschaft.....	10
3.8 Immissionsschutz.....	10
3.8.1 Lärm	10
3.8.2 Geruch und Stickstoff.....	11
3.8.3 Störfallverordnung / Abstandsregelung	12
3.9 Hinweise	12
4 UNTERLAGEN ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN	14
4.1 Vorhaben- und Erschließungsplan	14
4.2 Durchführungsvertrag	14
5 FLÄCHENBILANZIERUNG	14
6 KOSTEN	14
TEIL 2 UMWELTBERICHT	15
1 EINLEITUNG	15
1.1 Beschreibung des Plangebietes.....	15
1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes.....	16
1.3 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen.....	17
1.3.1 Fachgesetze	17
1.3.2 Fachplanungen	20

1.3.3	Schutzverordnungen	21
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	22
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose	22
2.1.1	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	23
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	25
2.1.3	Schutzgut Fläche	34
2.1.4	Schutzgut Boden.....	34
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	36
2.1.6	Schutzgut Klima/Luft	37
2.1.7	Schutzgut Landschaft.....	39
2.1.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	40
2.1.9	Wechselwirkungen.....	40
2.2	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	42
2.3	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	42
2.4	Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	42
2.5	Auswirkungen der Planung auf das Klima und die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	43
2.6	Kumulative Wirkung von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang	43
2.7	Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	43
2.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	43
3	SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	44
3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	44
3.2	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	45
3.3	Grünordnerische Festsetzungen, Text (Teil B).....	46
3.4	Beschreibung der Ausgleichsfläche	47
4	PLANUNGALTERNATIVEN	48
4.1	Standortalternativen	48
4.2	Planungsalternativen.....	49
5	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	49
5.1	Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	49
5.2	Maßnahmen zur Überwachung	49
5.3	Allgemeine Zusammenfassung	50

6 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN52

Anlagen:

- Immissionsschutzstellungnahme des Ingenieurbüros für Akustik Busch, April 2016
- Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes für die Biogasanlage, Inherent Solutions Consult GmbH & Co. KG aus Hannover, Januar 2021
- Immissionsprognose für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 "Biogasanlage Jägerkrug", Dr. Dorothee Holste von der Landwirtschaftskammer SH öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige aus Ottendorf, Februar 2022
- Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz, Andreas Reitner, Beratender Ingenieur aus Kiel, Januar 2022
- Bestandsplan B-Plan 17 Schuby (als Anlage zum Umweltbericht), Maßstab 1 : 2.000
- Arten der LANIS-Datenbank (als Anlage zum Umweltbericht), Maßstab 1 : 5.000
- Zuordnung der Ausgleichsfläche Gemeinde Schuby, B-Plan Nr. 17 - Ökokonto Börm, ecodots GmbH, März 2022

TEIL 1 – B E G R Ü N D U N G

**zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 17 "Biogasanlage Jägerkrug" der Gemeinde Schuby, Kreis Schleswig- Flensburg
für das Gebiet 'Biogasanlage Jägerkrug', südlich der B 201 und östlich der K 23**

1 AUSGANGSSITUATION

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt westlich der Ortslage Schuby, südlich der Bundesstraße 201, östlich der Kreisstraße 23 im Bereich 'Jägerkrug'. Es umfasst die Flurstücke 41, 42 und 43 sowie Teile der Flurstücke 44, 48 und 49, Gemarkung und Gemeinde Schuby.

Begrenzt wird das ca. 3,62 ha große Plangebiet allseitig durch landwirtschaftliche Flächen, im Nordosten grenzt ein betriebszugehöriger landwirtschaftlicher Betrieb an.

Die genaue Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Planentwurfes im Maßstab 1:1.000 zu entnehmen.

1.2 Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches sind verschiedene Einrichtungen zum Betrieb einer Biogasanlage sowie die entsprechenden Fahrwege zu den einzelnen Anlagenbestandteilen vorhanden.

Die Anlage besteht aus folgenden Behältern und Aggregaten:

- 1 Siloplatte zur Lagerung der Silage,
- 1 Rübenmuslagune,
- 3 Feststoffdosierer zur Zuführung der festen Inputstoffe in den Prozess,
- 1 Vorgruppe zur Pufferung der zuzuführenden Gülle,
- 3 Fermenter, gasdicht abgedeckt, für die Vergärung der organischen Rohstoffe,
- 2 Gärrestelager, gasdicht abgedeckt, für die Vergärung und Lagerung des Gärrestes,
- 2 Zwischenbauten zwischen den Behältern für die Unterbringung von Steuerungstechnik,
- 6 BHKW-Container mit je einem BHKA-Modul,
- 4 Trafostationen zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das Versorgungsnetz,
- 1 Nachgärer,
- 1 Notheizung,
- 1 Gasfackel,
- 1 Waage,
- 1 Verdichterstation im Container (beliefert ein BHKW in 3,5 km Entfernung welches von der Hansewerk Natur betrieben wird),
- 1 Halle mit einem Flächentrockner für Schüttgüter (Getreide, Schredder, usw.).

In der Biogasanlage kommen nawaRo-Produkte und Wirtschaftsdünger zum Einsatz. Die Anlage arbeitet im Verfahren der mesophilen Nassvergärung im Temperaturbereich von ca. 40°C. Das durch die Vergärung nachwachsender Rohstoffe und Wirtschaftsdünger erzeugte Biogas wird zur Erzeugung von Wärme und Strom in den BHKW-Modulen energetisch genutzt. Dabei werden Gras, Roggen, Ganzpflanzensilage und Mais als Erntegut von den landwirtschaftlichen Flächen von außerhalb zur Anlage angefahren. Die übrigen Eingangsstoffe werden mit anlageninternem Verkehr von der benachbarten Tierhaltung gepumpt. Die genehmigte gesamte Feuerungswärmeleistung der Biogasanlage beträgt 2,55 MW.

Die Erschließung der Anlage erfolgt über die vorhandene Zufahrt im Westen zur Straße 'Friedrichsfeld' (K 23).

Die Flächen, um die das Betriebsgelände erweitert werden soll, werden derzeit landwirtschaftlich als Ackerflächen bzw. teilweise heute schon für den Betrieb der Biogasanlage genutzt.

Entlang der westlichen Zufahrtsstraße zur Biogasanlage ist ein Knick vorhanden. Südlich der Trocknungshalle beginnt ein weiterer Knick, der in Richtung Süden verläuft.

Das Gelände weist Höhen von 14 bis 16 m über NHN auf und fällt leicht nach Süd-Westen ab.

1.3 Grundlage des Verfahrens

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schuby hat am 18.04.2016 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 beschlossen.

1.4 Rechtliche Bindungen

Der Plangeltungsbereich wird in der Fortschreibung des **Landesentwicklungsplanes** Schleswig-Holstein 2021 im ländlichen Raum dargestellt. Er befindet sich im 10 km-Umkreis um das Mittelzentrum Schleswig.

Der **Regionalplan** für den Planungsraum V - Neufassung 2002 - (Kreise Schleswig-Flensburg und Nordfriesland) weist der Gemeinde Schuby als Gemeinde ohne zentralörtliche Einstufung eine planerische Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion zu. Schuby liegt im Stadt-Umland-Bereich in ländlichen Räumen. Der Planbereich liegt laut Regionalplan in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

In der Teilfortschreibung des Regionalplanes für den neuen Planungsraum I (Sachthema Windenergie an Land) sind in der Umgebung keine Vorranggebiete für die Windkraft dargestellt. In der näheren Umgebung des Plangebietes sind jedoch mehrere bestehende Windkraftanlagen vorhanden.

Der gültige **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Schuby stellt das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dar. Ein Bereich im Nordosten des Plangebietes wird als Sonstiges Sondergebiet 'Biogas' dargestellt, dessen Festsetzung Ziel der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes war. Um die weiteren notwendigen baulichen Erweiterungen der vorhandenen Biogasanlage zu ermöglichen, wird parallel zum Bebauungsplan Nr. 17 eine 16. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt. Inhaltlich wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

In den Karten 1 und 3 des **Landschaftsrahmenplans** (LRP) für den neuen Planungsraum I (Januar 2020) finden sich keine Darstellungen für den Bereich des Plangebietes. Nach Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes liegt der Planbereich innerhalb historischer Kulturlandschaften (Knicklandschaft).

Im **Landschaftsplan** der Gemeinde Schuby – Planzeichnung - Entwicklung, Plan Nr. 2 a – ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Zusätzlich sind im Landschaftsplan zwei mit „S 3“ (geringe Strukturvielfalt) bezeichnete Stillgewässer dargestellt, hierbei handelt es sich um Nachklärteiche. Das westlich der Hochbauten dargestellte Gewässer ist heute nicht mehr vorhanden.

Im Umfeld des Änderungsbereiches sieht der Landschaftsplan Schuby keine Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes vor.

Der nächstgelegene Bestandteil des europäischen Netzes „**Natura 2000**“ ist das FFH-Gebiet 1422-301 'Wald Rumbrand', ca. 4,7 km westlich des Plangebietes.

2 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das o.g. Plangebiet der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 17 aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um dem vorhandenen Biogas-Unternehmen ausreichende Erweiterungsmöglichkeiten zu bieten. Auf einer Gesamtfläche von ca. 3,62 ha soll der für den Betrieb der Biogasanlage notwendige bauliche Bestand langfristig gesichert sowie dessen Erweiterung ermöglicht werden.

Der Betriebsinhaber plant den Ausbau seiner Biogasanlage zu einem größeren und moderneren Betrieb mit mehr Energie-Effizienz und geringeren Belastungen für die Umwelt.

Bereits abgeschlossen ist die Erweiterung der Biogasanlage von ehemals 1 MW elektrischer Leistung auf nun 4 MW. Hierzu wurden neue BHKW und Gärrestelager benötigt, die einen entsprechenden Platzbedarf aufweisen. Gleichzeitig soll die Technologie fortschrittlicher werden und zukünftig bedarfsgerechte Strom- und Wärmeerzeugung ermöglichen. Hierfür ist jedoch ein großer Pufferspeicher mit 1.000 m³ Volumen nötig, um die gleichmäßig produzierte Wärmeenergie bedarfsgerecht abgeben zu können.

Weiterhin ist eine effizientere Gärresteaufbereitung geplant, um heutige Abfallprodukte in Zukunft als Rohstoff weiter zu nutzen. Hierfür ist die Anschaffung eines Gärresteaufbereiters

geplant, der die anfallenden Gärreste in feste Gärprodukte, Wasser, 2-fach konzentrierte Gülle und hochwertigen Dünger aufspaltet. Die festen Gärprodukte können auf einer Siloplatte gelagert werden und benötigen keine großen Gärrestelager mehr, wodurch weitere große Baukörper eingespart werden.

Durch den Einsatz von konzentrierter Gülle auf den Feldern des Betriebes verringert sich die Fahrzeit für das Aufbringen und die damit einhergehende Belastung der Umwelt. Die entstehende Ammonium-Sulfat-Lösung kann als Mineraldünger eingesetzt werden und wird so vom Abfallprodukt zum Wertstoff veredelt. Durch diese Technologie können weitere große Gärrestelager eingespart und durch ein reines Gaslager, das in seinen Abmessungen kleiner ist, ersetzt werden.

Da die gesamte Anlage neuer und moderner gestaltet werden soll, ist auch der Ersatz der vorhandenen Fahrsiloplatte, die zunehmend zerfällt, an anderem Standort geplant.

Konkret sind derzeit folgende baulichen Maßnahmen geplant:

- Flüssigkeitslagercontainer gem. AwSV, V= 25.000 Liter, Inhalt: Eisen-(II)-Chlorid,
- 20-ft-Stahlblechcontainer, oben offen, als Pumpenvorlagereservoir für Rübenbrei,
- Weg im Westen der Anlage mit Asphaltanteil als witterungsbeständigen Rettungs- und Transportweg,
- Rundbehälter für verunreinigtes Regen- und Silosickerwasser, V= ca. 3.500 m³, geruchsdicht abgedeckt.

In der Hauptsache soll die Biogasanlage mit ihren kompakt angeordneten Komponenten und Wegen in den kommenden Jahren rechtlich gesichert betrieben werden können.

Die vorhandene Anlage befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes. Sie konnte i.V.m. § 35 Abs. Nr. 6 Baugesetzbuch als privilegierte Nutzung in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem landwirtschaftlichen Betrieb genehmigt werden. Eine erste Erweiterung der Anlage wurde durch die Aufstellung der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes ermöglicht. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die zusätzliche Betriebserweiterung zu schaffen, werden dieser vorhabenbezogene Bebauungsplan sowie die parallel aufgestellte 16. Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes will die Gemeinde Schuby den Einsatz von Biomasse zur Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme fördern. In diesem Zuge möchte die Gemeinde den bestehenden Standort der Biogasanlage stärken und dementsprechend das Plangebiet schon heute großflächig erweitern. Über die Anpassung des zugehörigen Vorhabenplanes sollen dann zukünftig einzelne Baumaßnahmen ermöglicht werden, die aufgrund des Betriebsablaufes oder einer Betriebsvergrößerung durch erhöhte Nachfrage im Gemeindegebiet notwendig werden, ohne für jedes Vorhaben ein komplettes Bauleitplanverfahren anschieben zu müssen. Gleichzeitig soll durch den Vorhabenbezug aber auch eine Steuerung der Baumaßnahmen für die Gemeinde gegeben sein, sodass der Betrieb nicht ungehindert wachsen kann und dadurch das Gemeinwohl beeinträchtigt.

Die erweiterte Biogasanlage wird in einem wirtschaftlichen Zusammenhang mit dem benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb stehen, auf dem Ackerbau und Tierhaltung (Rinderhaltung) betrieben werden.

Die bei der Verstromung des produzierten Gases im Blockheizkraftwerk anfallende Wärme wird für die Beheizung der Fermenter der Biogasanlage genutzt. Darüber hinaus werden die landwirtschaftliche Hofstelle sowie im Nahbereich eine Schule, eine Gaststätte und einzelne Wohngebäude mit Wärme versorgt.

Ziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist somit die nachhaltige Weiterentwicklung des vorhandenen Anlagenstandortes, die Stärkung der Gemeinde Schuby auf dem Bioenergiesektor, die Schaffung von zusätzlichen Einkommens- und Entwicklungsperspektiven für die örtliche Landwirtschaft sowie die standortverträgliche Einbindung des Sondergebietes 'Biogasanlage' in das Orts- und Landschaftsbild.

Durch die Umsetzung der Planung wird eine bestehende Biogasanlage weiterentwickelt und langfristig am Standort erhalten. Ziel ist die Förderung regenerativer Energien und die Minderung von Treibhausimmissionen im Hinblick auf den anthropogenen Klimawandel.

Gemäß Ziffer 4.5 der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2021 (LEP 2021) gilt:

„(1 G) Die Erneuerbaren Energien wie Wind, Solar, Biomasse, Wasserkraft und Geothermie sind von zentraler Bedeutung für die Energiewende. Sie sollen in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität mittelfristig maßgebliche und langfristig ausschließliche Ressource werden. Die Umsetzung der Energiewende bedarf hierzu neben der Errichtung der Erneuerbare-Energien-Anlagen, der Energieeinsparung und der Energieeffizienz auch einer zukunftsfähigen Energieleitungsnetz- und -speicherinfrastruktur. Eine zügige Verwirklichung dieser Infrastruktur soll bei allen Planungen und Maßnahmen unterstützt werden.

Für die Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der schleswig-holsteinischen Wirtschaft und die Versorgung der Bevölkerung im Gesamttraum soll eine sichere, unabhängige, effiziente, bedarfsgerechte und umweltverträgliche sowie wirtschaftliche Energieversorgung sichergestellt werden. Dabei sollen die verschiedenen Energieträgerschaften und moderne Anlagen und Technologien so genutzt und entwickelt werden, dass eine nachhaltige und klimaverträgliche Energieversorgungsstruktur im Sinne der energie- und klimapolitischen Ziele der Europäischen Union, der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Schleswig-Holstein ermöglicht wird. Innovationen sowie Forschung und Entwicklung im Energiebereich, insbesondere zur Speicherung und Nutzung der Erneuerbaren Energien und des Untergrundes, sollen unterstützt werden.“

„(2 G) Bei allen Planungen und Maßnahmen sollen die Ausschöpfung der Energiesparpotenziale und der Einsatz besonders effizienter, klimafreundlicher Energieerzeugungs-, Speicherungs- und Verbrauchstechnologien angestrebt werden. Im Rahmen der Verringerung der Treibhausgasemissionen kommt der Steigerung des Ressourcenschutzes und der Energieeinsparung, der Ressourcen- und Energieeffizienz sowie dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.“

„(6 G) Zur Verbesserung des Energienutzungsgrades und im Interesse der Umwelt und des Klimaschutzes sollen die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung sowie der Nutzung industrieller Abwärme und von Energiespeichern ausgeschöpft werden.

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sollten möglichst auf Basis regenerativer Energiequellen sowie flexibel und mit einem Wärmenetz betrieben werden. Dies soll insbesondere dort angestrebt werden, wo ein nennenswerter Wärme- und Kältebedarf besteht, wie in Wohn- und

Gewerbegebieten. Hierzu soll auch der Aus- und Neubau von Fern- und Nahwärmenetzen beitragen.“

Die Belange der Regionalplanung sind auch im Zusammenhang mit den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021)“ zu sehen. Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll gesteigert werden auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030 und 100 Prozent spätestens bis zum Jahr 2050. Diese Ziele sollen nach § 4 Abs. 4 EEG 2021 u.a. durch eine jährliche installierte Leistung von 8.400 Megawatt bis zum Jahr 2030 erreicht werden.

3 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

3.1 Art der Nutzung

Der Planbereich wird gemäß § 11 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung 'Biogasanlage' festgesetzt.

Innerhalb des Sondergebietes sind ausschließlich bauliche Anlagen zulässig, die für die Errichtung und den Betrieb einer Biogasanlage funktionstechnisch erforderlich sind.

Die Festsetzung erfolgt hierbei in Übereinstimmung mit der Planung des Vorhabenträgers und den o.g. städtebaulichen Zielen der Gemeinde Schuby. So wird sichergestellt, dass die bestehende Anlage baulich erweitert und langfristig in ihrem Bestand gesichert werden kann.

3.2 Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Sondergebiet durch die festgesetzte Grundfläche bestimmt. Mit einer Grundfläche von maximal 10.500 m² orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung an den Anforderungen des Vorhabens sowie am Bestand. Gleichzeitig verbleibt ein ausreichender Spielraum, um die angestrebte Nutzung optimal auf dem Grundstück anzuordnen und zukünftige, für den Betriebsablauf notwendige bauliche Maßnahmen sinnvoll auf dem Grundstück unterzubringen.

Aufgrund der für den Betrieb unabdingbar notwendigen, umfangreichen Betriebs- und Lagerflächen darf die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Zufahrten und Nebenanlagen (insbesondere von Siloplatzen) im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundfläche von maximal 30.000 m² überschritten werden, dies entspricht einer Gesamtversiegelung von ca. 80% der Fläche.

3.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt und sollen einen maximalen Spielraum bei der Gebäudeplatzierung einräumen, um den Betriebsablauf auch zukünftig optimal gestalten zu können. Sie sind darum nicht gebäudebezogen, sondern grundstücksübergreifend festgesetzt.

Die Baugrenzen halten die erforderlichen Mindestabstände zu Nachbargrenzen und Knicks ein.

Zum Schutz der Allgemeinheit und von Boden und Gewässern sind betriebsbedingte Schutzwälle (insb. Havariewälle) im erforderlichen Umfang auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig.

3.4 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der Biogasanlage ist vorhanden. Sie erfolgt weiterhin über die nach Westen verlaufende Anbindung an die Straße 'Friedrichsfeld' (K 23). Im Osten ist die Biogasanlage über die Straße Langredder angebunden. Mit einer wesentlichen Zunahme des vorhandenen betriebsbezogenen Verkehrs ist nicht zu rechnen, da aufgrund der effizienten Verwertung der anfallenden Abfallprodukte ein selteneres Abfahren der Gülle notwendig wird.

Zur Erschließung des südlichen Betriebsgeländes ist die Anlage eines neuen Weges entlang der westlichen Planbereichsgrenze geplant. Dieser dient sowohl dem Transport von Silage als auch für die Rettung und Feuerwehr.

Veränderungen an der Zufahrt zur Kreisstraße 23 sind durch die Umsetzung dieser Planung nicht gegeben.

Direkte Zufahrten zur freien Strecke der K 23 dürfen nicht angelegt werden. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes hat ausschließlich über die vorhandene Zufahrt zur K 23 erfolgen. Nutzungsänderungen bzw. Erweiterungen der Nutzung von Zufahrten zu Kreisstraßen außerhalb einer festgesetzten Ortsdurchfahrt sind gebührenpflichtige Sondernutzungen.

3.5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgungseinrichtungen der Biogasanlage sind vorhanden und werden bei Bedarf entsprechend ausgebaut:

Das Gebiet wird durch die Schleswig-Holstein Netz AG mit Strom versorgt.

Im angrenzenden Bereich befinden sich Versorgungsleitungen der SH Netz AG, die berücksichtigt werden müssen.

Die Wasserversorgung wird durch den Wasserverband Treene sichergestellt.

Die in der an das Plangebiet angrenzenden Hofstelle anfallenden häuslichen Abwässer werden weiterhin über eine Hauskläranlage mit Nachklärbecken behandelt. Häusliches

Schmutzwasser fällt im Plangebiet selbst nicht an. Das Silagewasser wird in einem gesonderten Kreislauf gesammelt und dem Produktionsprozess wieder zugeführt.

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser wird gedrosselt an die Vorflut 30.03.00 des Wasser- und Bodenverbandes Schuby-Silberstedt abgegeben. Hierbei wird der Zufluss über einen Kontrollschacht zur Messung der CSB/BSB/CO₂-Gehalte geführt. Eine Erhöhung der genehmigten Einleitmenge ist nicht zulässig.

Die einzuleitende Wassermenge darf die auf einer unversiegelten Fläche gleicher Größe anfallende Abflussmenge nicht überschreiten.

Im Rahmen der Erschließungsplanung wurde durch den beratenden Ingenieur Siedlungswasserwirtschaft Andreas Reitner aus Kiel im Februar 2022 ein Regenwasserbeseitigungskonzept gem. Erlass A-RW 1 erstellt. Gem. der Untersuchung ist das Plangebiet dem Fall 2 zuzuordnen: "Der Wasserhaushalt des Teilgebietes Biogasanlage ist deutlich geschädigt." Unter den in der Untersuchung betrachteten Gesichtspunkten werden daher keine Möglichkeiten gesehen, die Wasserhaushaltsbilanz der Erschließungsmaßnahmen weiter zu verbessern.

Der Feuerschutz wird in der Gemeinde Schuby durch die ortsansässige Freiwillige Feuerwehr gewährleistet. Die Löschwasserversorgung ist entsprechend den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW sicherzustellen. Der Löschradius von je 300 m um die beiden bestehenden Hydranten in der Umgebung des Planbereiches gem. DVWG Blatt W 405 deckt die Planfläche nicht komplett ab. Ggf. sind für das Plangebiet die erforderlichen Löschwassermengen aus Notbrunnen oder einem Löschteich sicherzustellen.

3.6 Umweltbericht

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Schuby hat die Gemeinde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. In ihr werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und nach § 1a BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht (siehe Teil 2 der Begründung) beschrieben und bewertet.

Zusammenfassend werden nachfolgend die durch die Planung möglichen und zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange zusammenfassend aufgeführt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit: Im Planbereich ist keine wohnbauliche Nutzung zugelassen. Im Nahbereich sind jedoch Wohnhäuser vorhanden, die nicht im Zusammenhang mit dem Betrieb stehen. Vorbelastungen bestehen durch die vorhandene Biogasanlage sowie ansässige landwirtschaftliche Betriebe. Bezüglich der Schall-, Geruchs- und Stickstoffimmissionen wurden Gutachten erstellt, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Immissionen sind nicht zu erwarten. Zudem hält die Anlage den notwendigen Sicherheitsabstand von mind. 70 m zu schutzbedürftigen Nutzungen ein, um Auswirkungen im Störfall zu minimieren.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Die vorhandenen Knicks werden als geschützte Biotope erhalten. Vorhandene Lebensräume werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen der nahegelegenen Waldflächen durch Stickstoffimmissionen sind entsprechend der erstellten Immissionsprognose nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche: Der Planbereich ist als Acker in landwirtschaftlicher Nutzung bzw. wird bereits als Betriebsfläche für die Biogasanlage genutzt. Der Flächenverbrauch ist im Zuge der Bauleitplanung an dieser Stelle nicht zu vermeiden, wird jedoch durch die vorhandene Nutzung reduziert.

Schutzgut Boden: Die überbaubare Grundfläche wird im Sondergebiet auf 10.500 m² festgesetzt. Diese Fläche kann für Zufahrten, Lagerflächen und Nebenanlagen bis zu einer Gesamtversiegelung von maximal 30.000 m² überschritten werden. Entsprechend der Bilanzierung ist ein Ausgleich von insgesamt 2.883 m² für die Neuversiegelung von Bodenfläche zur Verfügung zu stellen. Der Ausgleich wird in einem Ökokonto zur Verfügung gestellt.

Schutzgut Wasser: Das anfallende Niederschlagswasser wird, wo es nicht mehr versickern kann, aufgefangen und geregelt an den Vorfluter abgegeben. Anfallendes Silagewasser wird in einem gesonderten Kreislauf gesammelt und dem Produktionsprozess wieder zugeführt. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Schutzgut Klima/Luft: Durch die Ausweisung des Sondergebietes ‚Biogasanlage‘ sind aufgrund der klimatischen Bedingungen im Raum Schuby keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Mit der Planung wird die Entwicklung von Erneuerbaren Energien gefördert, was im Hinblick auf den Klimaschutz positiv zu bewerten ist.

Schutzgut Landschaftsbild: Beeinträchtigungen des vorbelasteten Landschaftsbildes werden durch den Erhalt der Knicks gemindert. Anlagenbedingt wird eine Verwallung vorgenommen, die ebenfalls die Einsehbarkeit mindern wird.

Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter: Kulturgüter (Bodendenkmale, Baudenkmale) sind im Planbereich nicht bekannt oder von der Planung betroffen. Sachgüter sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Gesamtbeurteilung:

Mit der Umsetzung der Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Schuby sind zusätzliche Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage der Eingriffsflächen im Bereich einer bereits bestehenden Biogasanlage und der bisherigen Nutzungen nicht als erheblich zu bezeichnen.

Nach Durchführung aller im Bebauungsplan festgesetzter Maßnahmen ist von keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten als ausgeglichen.

3.7 Natur und Landschaft

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Schuby werden die Belange des Umweltschutzes durch eine vertiefende Darstellung der Eingriffe in Natur und Landschaft ergänzt. Die im Umweltbericht enthaltene Bilanzierung ermittelt den Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft, die v.a. in das Schutzgut Boden aufgrund von Versiegelungen ausgelöst werden.

Die Knicks im Plangebiet werden als geschützte Biotope erhalten. Vorhandene Lebensraumstrukturen werden nicht erheblich verändert, sodass ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten ist.

Die überbaubare Grundfläche wird im Plangebiet auf 10.500 m² festgesetzt. Diese Fläche kann für Zufahrten, Lagerflächen und Nebenanlagen bis zu einer Gesamtversiegelung von maximal 30.000 m² überschritten werden. Für die Ausgleichsbilanzierung müssen die vorhandenen Versiegelungen von ca. 24.235 m² berücksichtigt werden. Es ergibt sich somit eine zulässige Neuversiegelung von 5.765 m². Das Plangebiet weist aufgrund seiner bisherigen Nutzung als Betriebsfläche der Biogasanlage bzw. als Acker eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz auf. Daher wird ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 angesetzt, was für das Plangebiet des B-Planes Nr. 17 zu einem Ausgleichserfordernis von 2.883 m² führt. Dieser Ausgleich wird über ein Ökokonto der Fa. ecodots erbracht, welches beim Kreis Schleswig-Flensburg unter dem *Aktenzeichen 661.4.03.008.2019.00* geführt wird.

Im Hinblick auf das Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt vom 18.08.2021 und den geplanten § 41a BNatSchG sind im Plangebiet Straßen- und Wegebeleuchtungen sowie Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke zu installieren, die keine nachteiligen Auswirkungen auf wildlebende Tiere (v.a. Insekten und Fledermäuse) oder Pflanzen verursachen. Verwendet werden sollte ausschließlich warmweißes Licht bis maximal 3.000 Kelvin und mit geringen UV- und Blaulichtanteilen. Die Beleuchtung sollte in möglichst geringer Höhe angebracht und nach unten abstrahlend ausgerichtet werden.

3.8 Immissionsschutz

3.8.1 Lärm

Im April 2016 wurde durch das Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH aus Kronshagen ein Schalltechnisches Gutachten zur Erweiterung der Biogasanlage erstellt. Die Untersuchung kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachtens ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tagsüber und nachts durch den Normalbetrieb der BGA nach der geplanten Erweiterung an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB unterschritten werden. Damit können die Vorbelastungen durch andere Betriebe und Anlagen bei den Berechnungen außer Ansatz bleiben.

Die Berechnungen zeigen ferner, dass beim Erntebetrieb oder im Störfall bei zusätzlichem Betrieb der Gasfackel die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse tagsüber und nachts

an allen Immissionsorten unterschritten werden. Nach Auskunft des Auftraggebers findet der o. g. Betrieb seltener als 10-mal im Jahr statt.

Die Anforderungen der TA Lärm an Maximalpegel werden erfüllt, da die tagsüber um 30 dB und nachts um 20 dB angehobenen Immissionsrichtwerte durch kurzzeitige Geräuschspitzen an allen Immissionsorten unterschritten werden.

3.8.2 Geruch und Stickstoff

Zur Betrachtung der Geruchsimmissionen auf die umliegenden Wohnhäuser und die Stickstoffeinträge in nahegelegene stickstoffempfindliche Ökosysteme sowie die FFH-Gebiete DE 1422-301 "Wald Rumbrand", DE 1423-393 "Idstedter Geestlandschaft" und DE 1423-302 "Tiergarten" wurde im Februar 2022 von Dr. Dorothee Holste, von der Landwirtschaftskammer SH öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für das Fachgebiet Emissionen und Immissionen aus Ottendorf eine Immissionsprognose erstellt.

Die Untersuchung kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Geruchsimmissionen

Das Sondergebiet verursacht im Planzustand an einzelnen Wohnhäusern in Außenbereichslage im Sinne der GIRL relevante Geruchsimmissionen.

Die Gesamtzusatzbelastung, d.h. der von der Biogasanlage verursachte Immissionsbeitrag, beträgt maximal 0,07 (Jägerkrug 5).

Die belästigungsrelevante Kenngröße der Gesamtbelastung beträgt im Wirkraum der Anlage maximal 0,20. Es handelt sich bei allen Immissionsaufpunkten um Bebauung in Außenbereichslage.

Die Neufassung der TA Luft sieht für den Außenbereich einen Immissionswert von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (Einzelfall) vor.

Stickstoffdeposition

Ammoniak

Da der Emissionsmassenstrom der Anlage den Bagatellmassenstrom für Ammoniak von 0,1 kg/h nicht überschreitet, waren keine weiteren Untersuchungen bezüglich Ammoniakimmissionen und daraus resultierenden Stickstoffeinträgen erforderlich.

Stickstoffoxide

*Der Stickstoffeintrag aus Stickstoffoxiden an den nächstgelegenen Waldflächen beträgt im Maximum 1,5 kg/(ha*a). Gemäß Anhang 9 TA Luft sind weitere Untersuchungen nicht erforderlich, weil der Stickstoffeintrag den Wert 5 kg/(ha*a) nicht überschreitet.*

Stickstoffoxidimmissionen

Die Stickstoffoxidimmissionen im Anlagenumfeld unterschreiten für Stickstoffdioxid (Schutz der menschlichen Gesundheit) die Bagatellgrenze von 1,2 µg/m². Die Gesamtzusatzbelastung für Stickstoffoxide (NO_x) beträgt an den nächstgelegenen Waldflächen im Maximum 5 µg/m³.

Die Hintergrundbelastung im ländlichen Raum beträgt 11 µg/m³. Die Gesamtbelastung unterschreitet damit den Immissionswert der TA Luft zum Schutz der Vegetation von 30 µg/m³ deutlich.

3.8.3 Störfallverordnung / Abstandsregelung

Aufgrund des Inventars an Biogas unterliegt der Betrieb dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung (untere Klasse) und bildet einen Betriebsbereich. Nach § 50 in Verbindung mit § 3 Abs. 5c Bundes-Immissionsschutzgesetz soll zwischen Betriebsbereichen, die der Störfall-Verordnung unterliegen und schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft ein angemessener Sicherheitsabstand eingehalten werden, um die Auswirkungen eines Störfalles zu minimieren. Darüber hinaus dient der angemessene Sicherheitsabstand der zuständigen Behörde auch als Grundlage im Genehmigungsverfahren bei der Bewertung von zukünftig geplanten Anlagenänderungen. Der Vorhabenträger beauftragte daher die Inherent Solutions Consult GmbH & Co. KG mit der Erstellung eines Gutachtens zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes als Einzelfallbetrachtung für den Betriebsbereich der Biogasanlage.

Die Untersuchung aus dem Januar 2021 kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

Unter Berücksichtigung der Grundsätze, Empfehlungen und Konventionen des Leitfadens KAS-18 sowie der Arbeitshilfe KAS-32 wurden Szenarien für die Anlagenteile der Biogasanlage abgeleitet und die Auswirkungen ermittelt, um eine nachvollziehbare und belastbare Basis für die Beurteilung des Betriebsbereiches sowie für zukünftige Flächennutzungsplannungen zu haben. Aufgrund des Gefahrenpotentials und der allgemeinen Erfahrungen werden die flexiblen Foliendächer als Freisetzungsort gewählt.

*Als Ergebnis der Berechnungen wird empfohlen, dass der **Sicherheitsabstand auf 70 m** festgelegt wird.*

Die Sachverständigen empfehlen, dass der vorgenannte Sicherheitsabstand gemeinsam mit der Genehmigungsbehörde und den regionalen Planungsbehörden besprochen und als maßgeblich für die künftige Bauleitplanung vereinbart werden. Dabei sollte auch ein gemeinsames Verständnis über die Bedeutung der Sicherheitsabstände erzielt werden. Ein Heranrücken schutzbedürftiger Gebiete und Objekte an den Betriebsbereich sollte im Interesse des konfliktarmen Miteinanders nur maximal bis an den o. g. Sicherheitsabstand zugelassen werden. Anderenfalls wird eine weitere erfolgreiche Entwicklung des Standortes ggf. in Frage gestellt.

3.9 Hinweise

Denkmalschutz:

Gemäß § 15 DSchG gilt: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die

Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten 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.

Bodenschutz:

Allgemein:

- Beachtung der DIN 19731 'Verwertung von Bodenmaterial'
- Der Beginn der Arbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde spätestens 1 Woche vorab mitzuteilen.

Vorsorgender Bodenschutz

- Die Häufigkeit der Fahrzeugeinsätze ist zu minimieren und soweit möglich an dem zukünftigen Verkehrswegenetz zu orientieren.
- Bei wassergesättigten Böden (breiig/flüssige Konsistenz) sind die Arbeiten einzustellen.

Bodenmanagement

- Oberboden und Unterboden sind bei Aushub, Transport, Zwischenlagerung und Verwertung sauber getrennt zu halten. Dies gilt gleichermaßen für den Wiederauftrag / Wiedereinbau.
- Bei den Bodenlagerflächen sind getrennte Bereiche für Ober- und Unterboden einzurichten. Eine Bodenvermischung ist grundsätzlich nicht zulässig.
- Oberboden ist ausschließlich wieder als Oberboden zu verwenden. Eine Verwertung als Füllmaterial ist nicht zulässig.
- Überschüssiger Oberboden ist möglichst ortsnah einer sinnvollen Verwertung zuzuführen.

Hinweis:

Für eine gegebenenfalls notwendige Verwertung von Boden auf landwirtschaftlichen Flächen ist ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung (Aufschüttung) bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

Kampfmittel:

Gemäß der Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV SH 2012) gehört die Gemeinde Schuby nicht zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwurfgebieten. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

Belange der Bundeswehr:

Das Plangebiet liegt im Interessenbereich der Luftverteidigungsanlage Brekendorf. Daneben ist auch der Zuständigkeitsbereich des militärischen Flugplatzes Schleswig/Jagel betroffen.

Vier Wochen vor Baubeginn sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr unter Angaben des Zeichens Infra I 3 – I-157 -17-BIA alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit geografischen Koordinaten, Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NN, ggf., Art der Kennzeichnung und Zeitraum Baubeginn bis Abbauende anzuzeigen.

4 UNTERLAGEN ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN

4.1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) wird gemäß § 12 Abs. 3 BauGB als Anlage zum Durchführungsvertrag Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden.

4.2 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Schuby und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan, s.o.) innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum Bebauungsplan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Schuby bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des Bebauungsplanes möglich. Es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des B-Plan nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3a Satz 2). Insofern kann das hier beschriebene Vorhaben später noch im Rahmen des B-Plans verändert werden.

5 FLÄCHENBILANZIERUNG

Das Plangebiet wird auf der Gesamtfläche von ca. 3,62 ha vollständig als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung 'Biogasanlage' festgesetzt.

6 KOSTEN

Die Kosten für die Bauleitplanung trägt der Vorhabenträger. Sonstige Erschließungskosten trägt ebenfalls der Eigentümer und Vorhabenträger. Der Gemeinde entstehen keine weiteren Kosten.

TEIL 2 UMWELTBERICHT

1 EINLEITUNG

Zu der Verpflichtung, die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in nationales Recht umzusetzen, zählt, seit Inkraftsetzung des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAG Bau) und der anschließenden Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) 2004, die Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Durch sie sollen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und ihre Erheblichkeit bewertet werden. Der Umweltbericht dokumentiert diese Prüfung und fasst die Ergebnisse zusammen, um die Umweltfolgen eines Vorhabens transparent darzustellen.

Der Bericht bildet gleichzeitig die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. In Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (sog. Scoping gem. § 4 BauGB) werden diese hiermit nicht nur über die Ziele des Vorhabens informiert, sondern aufgefordert, sich zu Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung zu äußern. Die Ausarbeitung des Umweltberichtes erfolgt nach Ende dieses Verfahrensschrittes, um die in diesem Rahmen abgegebenen Anregungen und Daten zu berücksichtigen. Der Umweltbericht wird im Verfahren fortgeschrieben, um die Ergebnisse des Planungs- und Beteiligungsprozesses darzustellen.

Parallel dazu bezieht der Umweltbericht Angaben zur Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes ein. Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind 2007 Umsetzungsdefizite der FFH-Richtlinie ausgeräumt worden, so dass für die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange bei der Genehmigung von Eingriffen ausschließlich die Regelungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG gelten.

Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes

Nach einer kurzen Beschreibung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung werden die Ziele der übergeordneten Planungen für den Geltungsbereich zusammengefasst. Danach werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen beschrieben und die Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter auf ihre Erheblichkeit geprüft.

Die Gliederung des Umweltberichtes folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

1.1 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt westlich der Ortslage Schuby, südlich der Bundesstraße 201, östlich der Kreisstraße 23 im Bereich ‚Jägerkrug‘. Es umfasst die Flurstücke 41, 42 und 43 sowie Teile der Flurstücke 44, 48 und 49, Flur 1, Gemarkung und Gemeinde Schuby.

Begrenzt wird das Plangebiet allseitig durch landwirtschaftliche Flächen. Im Nordosten grenzt ein betriebszugehöriger landwirtschaftlicher Betrieb an. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Knick nördlich der Zufahrt zum landwirtschaftlichen Betrieb.

Die Gesamtgröße des Plangeltungsbereiches beträgt ca. 3,62 ha.



1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um dem vorhandenen Biogas-Unternehmen ausreichende Erweiterungsmöglichkeiten zu bieten. Auf einer Gesamtfläche von ca. 3,62 ha soll der für den Betrieb der Biogasanlage notwendige bauliche Bestand langfristig gesichert sowie dessen Erweiterung ermöglicht werden.

Der Betriebsinhaber plant den Ausbau seiner Biogasanlage zu einem größeren und moderneren Betrieb mit höherer Energie-Effizienz und geringerer Belastungen für die Umwelt. Bereits abgeschlossen ist die Erweiterung der Biogasanlage von ehemals 1 MW elektrischer Leistung auf nun 4 MW. Hierzu wurden neue BHKW und Gärrestelager benötigt, die einen entsprechenden Platzbedarf aufweisen. Gleichzeitig soll die Technologie fortschrittlicher werden und zukünftig bedarfsgerechte Strom- und Wärmeerzeugung ermöglichen. Hierfür ist jedoch ein großer Pufferspeicher mit 1.000 m³ Volumen nötig, um die gleichmäßig produzierte Wärmeenergie bedarfsgerecht abgeben zu können.

Weiterhin ist eine effizientere Gärresteaufbereitung geplant, um heutige Abfallprodukte in Zukunft als Rohstoff weiter zu nutzen. Hierfür ist die Anschaffung eines Gärresteaufbereiters geplant, der die anfallenden Gärreste in feste Gärprodukte, Wasser, 2-fach konzentrierte Gülle und hochwertigen Dünger aufspaltet. Die festen Gärprodukte können auf einer Siloplatte gelagert werden und benötigen keine großen Gärrestelager mehr, wodurch weitere große Baukörper eingespart werden.

Durch den Einsatz von konzentrierter Gülle auf den Feldern des Betriebes verringert sich die Fahrzeit für das Aufbringen und die damit einhergehende Belastung der Umwelt. Die entste-

hende Ammonium-Sulfat-Lösung kann als Mineraldünger eingesetzt werden und wird so vom Abfallprodukt zum Wertstoff veredelt. Durch diese Technologie können weitere große Gärrestlager eingespart und durch ein reines Gaslager, das in seinen Abmessungen kleiner ist, ersetzt werden.

In der Hauptsache soll die Biogasanlage mit ihren kompakt angeordneten Komponenten und Wegen in den kommenden Jahren rechtlich gesichert betrieben werden können.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes will die Gemeinde Schuby den Einsatz von Biomasse zur Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme fördern. In diesem Zuge möchte die Gemeinde den bestehenden Standort der Biogasanlage stärken und dementsprechend das Plangebiet schon heute großflächig erweitern. Über die Anpassung des zugehörigen Vorhabenplanes sollen dann zukünftig einzelne Baumaßnahmen ermöglicht werden, die aufgrund des Betriebsablaufes oder einer Betriebsvergrößerung durch erhöhte Nachfrage im Gemeindegebiet notwendig werden, ohne für jedes Vorhaben ein komplettes Bauleitplanverfahren anschieben zu müssen. Gleichzeitig soll durch den Vorhabenbezug aber auch eine Steuerung der Baumaßnahmen für die Gemeinde gegeben sein, sodass der Betrieb nicht ungehindert wachsen kann und dadurch das Gemeinwohl beeinträchtigt.

Die erweiterte Biogasanlage wird in einem wirtschaftlichen Zusammenhang mit dem benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb stehen, auf dem Ackerbau und Tierhaltung (Rinderhaltung) betrieben werden.

Die bei der Verstromung des produzierten Gases im Blockheizkraftwerk anfallende Wärme wird für die Beheizung der Fermenter der Biogasanlage genutzt. Darüber hinaus werden die landwirtschaftliche Hofstelle sowie im Nahbereich eine Schule, eine Gaststätte und einzelne Wohngebäude mit Wärme versorgt.

Ziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist somit die nachhaltige Weiterentwicklung des vorhandenen Anlagenstandortes, die Stärkung der Gemeinde Schuby auf dem Bioenergiesektor, die Schaffung von zusätzlichen Einkommens- und Entwicklungsperspektiven für die örtliche Landwirtschaft sowie die standortverträgliche Einbindung des Sondergebietes ‚Biogasanlage‘ in das Orts- und Landschaftsbild. Durch die Umsetzung der Planung wird eine bestehende Biogasanlage weiterentwickelt und langfristig am Standort erhalten. Ziel ist die Förderung regenerativer Energien und die Minderung von Treibhausimmissionen im Hinblick auf den anthropogenen Klimawandel.

1.3 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen

Folgende Ziele des Umweltschutzes sind in den bei der Aufstellung eines Bauleitplanes zu berücksichtigenden Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten.

1.3.1 Fachgesetze

Europa

EU-Vogelschutzrichtlinie vom 30.11.2009

Art. 1 Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000

Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt in der Gemeinschaft hinsichtlich der Wassergüte und -menge

Vermeidung einer Verschlechterung des Zustands der Gewässer auf Gemeinschaftsebene

Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013

Art. 2 Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung von natürlichen Lebensräumen sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten

Bund

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 10.09.2021

- § 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung - Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen, Berücksichtigung öffentlicher Belange
- § 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz - Einhaltung der Bodenschutzklausel, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Erhalt und Beachtung von Schutzgebietsausweisungen, Klimaschutz
- § 2 Aufstellung der Bauleitpläne
- § 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht
- § 9 Inhalt des Bebauungsplanes

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 21.11.2017, zuletzt geändert am 14.06.2021

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.d.F. vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021

- § 1 Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen
- § 7 Vorsorgepflicht gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 24.09.2021

- § 1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung vor Entstehung von schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 3 Immissionen im Sinne des Gesetzes sind einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen
Emissionen im Sinne des Gesetzes sind von einer Anlage ausgehende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Erscheinungen
- § 50 Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete.

Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 18.08.2021

- § 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt
- § 13 Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren
- § 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeiten von Eingriffen
- § 33 Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig
- § 39 Allgemeiner Artenschutz
- § 41a Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtung
- § 44 Besonderer Artenschutz

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.d.F. vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 18.08.2021

- § 1 Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung, um Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, und als Lebensgrundlage des Menschen sowie als Lebensraum zu schützen

Land

Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) i.d.F. vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 13.11.2019

- § 1 Regelungsgegenstand; Verwirklichung der Ziele
- § 8 Eingriffe in Natur und Landschaft
- § 9 Verursacherpflichten
- § 10 Bevorratung von Kompensationsflächen
- § 11 Verfahren

Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein (LWaldG) i.d.F. vom 05.12.2004, zuletzt geändert am 30.11.2021

- § 1 Schutz von Wald
- § 9 Umwandlung von Wald
- § 24 Waldabstand

Denkmalschutzgesetz (DSchG) i.d.F. vom 30.12.2014, zuletzt geändert am 01.09.2020

- § 1 Denkmalschutz und Denkmalpflege
- § 12 Genehmigungspflichtige Maßnahmen
- § 15 Funde

Gemeinsamer Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Bau-recht“ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Um-welt, und ländliche Räume (Kompensationserlass) i.d.F. vom 09.12.2013.

„Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein i.d.F. vom 20.01.2017.

Gemeinsamer Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und In-tegration des Landes Schleswig-Holstein i.d.F. vom 10.10.2019.

1.3.2 Fachplanungen

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Folgende planerischen Vorga-ben sind aus den bestehenden Fachplänen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu be-rücksichtigen:

Landesentwicklungsplan

Der Plangeltungsbereich wird in der Fortschreibung des **Landesentwicklungsplanes** Schles-wig-Holstein 2021 im ländlichen Raum dargestellt. Er befindet sich im 10 km-Umkreis um das Mittelzentrum Schleswig.

Gemäß Ziffer 4.5 des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2021 (LEP) gilt:

„(1 G) Die Erneuerbaren Energien wie Wind, Solar, Biomasse, Wasserkraft und Geothermie sind von zentraler Bedeutung für die Energiewende. Sie sollen in den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität mittelfristig maßgebliche und langfristig ausschließliche Ressource werden. [...]Die Umsetzung der Energiewende bedarf hierzu neben der Errichtung der Er-neuerbare Energien-Anlagen, der Energieeinsparung und der Energieeffizienz auch einer zukunftsfähigen Energieleitungsnetz- und -speicherinfrastruktur. Eine zügige Verwirklichung dieser Infrastruktur soll bei allen Planungen und Maßnahmen unterstützt werden.

Für die Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der schleswig-holsteinischen Wirtschaft und die Versorgung der Bevölkerung im Gesamtraum soll eine sichere, unabhängige, effiziente, bedarfsgerechte und umweltverträgliche sowie wirtschaftliche Energieversorgung sicherge-stellt werden. Dabei sollen die verschiedenen Energieträgerschaften und moderne Anlagen und Technologien so genutzt und entwickelt werden, dass eine nachhaltige und klimaver-trägliche Energieversorgungsstruktur im Sinne der energie- und klimapolitischen Ziele der Europäischen Union, der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Schleswig-Holstein ermöglicht wird.“

Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum V (Neufassung 2002) weist der Gemeinde Schuby als Gemeinde ohne zentralörtliche Einstufung eine planerische Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsfunktion zu. Schuby liegt im Stadt-Umland-Bereich in ländlichen Räumen. Der Planbereich liegt laut Regionalplan in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

In der Teilaufstellung des Regionalplanes (2020) für den (neuen) Planungsraum I - Windenergie an Land - sind ca. 530 m westlich und ca. 1,0 km nordwestlich des Plangebietes Vorranggebiete für die Windkraft dargestellt. Im Umfeld des Plangebietes sind bereits mehrere Windenergieanlagen vorhanden. Die nächstgelegenen bestehenden Anlagen befinden sich ca. 165 m südöstlich, ca. 770 m nördlich, ca. 650 m westlich sowie ca. 730 m nordöstlich.

Flächennutzungsplan

Der gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Schuby stellt das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dar. Ein Bereich im Nordosten des Plangebietes wird als Sonstiges Sondergebiet ‚Biogas‘ dargestellt, dessen Festsetzung Ziel der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes war. Um die weiteren notwendigen baulichen Erweiterungen der vorhandenen Biogasanlage zu ermöglichen, wird parallel zum Bebauungsplan Nr. 17 eine 16. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt. Inhaltlich wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Landschaftsrahmenplan

In Karte 1 des Landschaftsrahmenplans (LRP) für den Planungsraum I (2020) finden sich keine Darstellungen für den Bereich des Plangebietes. In Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes ist für das Plangebiet die Darstellung der historischen Kulturlandschaft – Knicklandschaft – enthalten. In Karte 3 sind keine Darstellungen enthalten.

Landschaftsplan

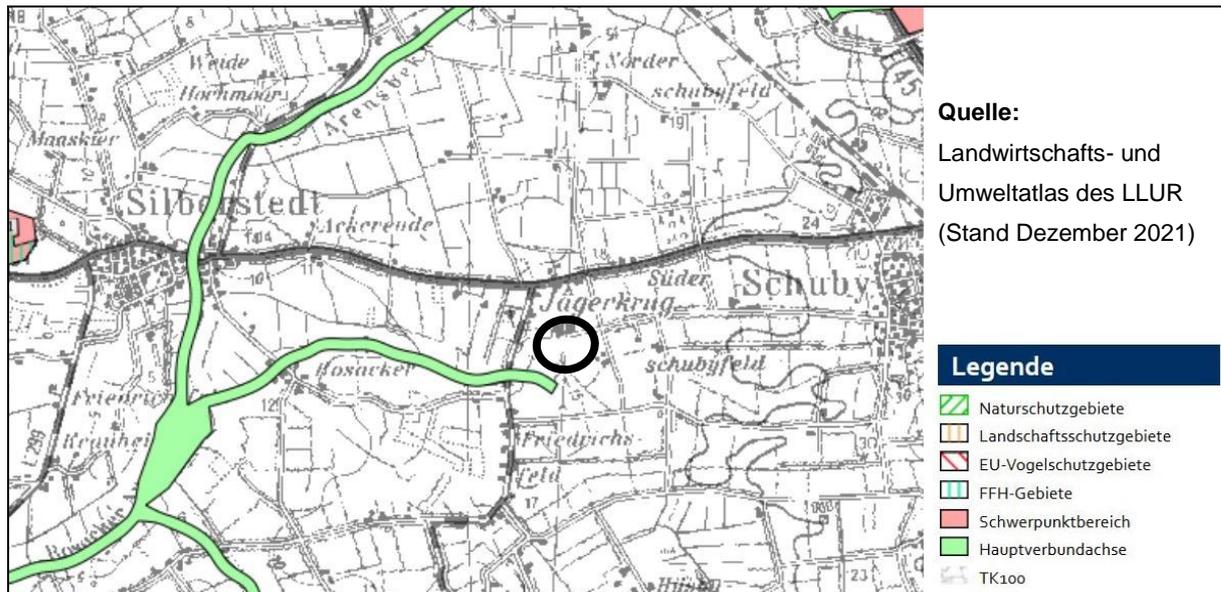
Im Landschaftsplan der Gemeinde Schuby (1997) – Entwicklung, Plan Nr. 2a – ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Zusätzlich sind im Landschaftsplan zwei mit „S 3“ (geringe Strukturvielfalt) bezeichnete Stillgewässer dargestellt, hierbei handelt es sich um Nachklärteiche. Das westlich der Hochbauten dargestellte Gewässer ist heute nicht mehr vorhanden.

Im Umfeld des Änderungsbereiches sieht der Landschaftsplan Schuby keine Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes vor.

1.3.3 Schutzverordnungen

Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Flächen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Eine Hauptverbundachse verläuft im südlichen Nahbereich des Plangebietes.

Die Lage der Schutzgebiete ist der Übersichtskarte aus dem Landwirtschafts- und Umweltatlas des LLUR zu entnehmen.



Flächen des Netzes **Natura 2000** sind von der Planung ebenfalls nicht betroffen. Das nächstgelegene FFH Gebiet 1422-301 „Wald Rumbrand“ liegt westlich von Silberstedt ca. 4,5 km entfernt. Aufgrund der Entfernung und der dazwischen gelegenen Ortschaft Silberstedt sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Als **geschützte Biotope** gelten die im Planbereich vorhandenen Knicks (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG). Die Lage der Knicks ist mit ihrem Bewuchs dem Bestandsplan im Anhang zu entnehmen. Weitere geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht bekannt. Die Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein (2014-2019) enthält keine Darstellungen für das Plangebiet.

Westlich der Straße ‚Friedrichsfeld‘ befindet sich ca. 100 m außerhalb des Plangebietes eine **Waldfläche**. Ein kleiner Teil des ursprünglichen Waldes besteht aus Birken, die restliche Fläche ist nach einem Sturmschaden mit Laubbäumen wieder aufgeforstet worden.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose

Die Beschreibung und die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach einzelnen Schutzgütern (gemäß Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz). Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt nach der Bestandsaufnahme durch den Verfasser vom August 2019 sowie auf Grundlage der nachfolgend aufgeführten Gutachten:

- Immissionsprognose für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 „Biogasanlage Jägerkrug“ Langredder 9 in 24850 Schuby durch Dr. Dorothee Holste aus Ottendorf vom 01.02.2022.
- Schalltechnisches Gutachten des Ingenieurbüros für Akustik Busch aus Kronshagen vom 25.04.2016.

- Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes für den Betriebsbereich der Biogasanlage des landwirtschaftlichen Betriebes Emmy & Dirk Schwarten in Schuby der Inherent Solutions Consult GmbH & Co.KG aus Hannover vom 23.01.2021.

Es werden bei der Bewertung drei Erheblichkeitsstufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

An die Beurteilung schließt sich eine Einschätzung über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung des Vorhabens an.

2.1.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Derzeitiger Zustand

Der Mensch und seine Gesundheit können in vielerlei Hinsicht von Planungsvorhaben unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden haben kann). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Dabei werden jedoch nur Wohnen und Erholung betrachtet, da Aspekte des Arbeitsschutzes nicht Gegenstand der Umweltprüfung sind.

Bei der Betrachtung ist von direkten Auswirkungen auf das Wohnumfeld (visuelle Beeinträchtigungen, Lärm, Immissionen) und für die Erholungsfunktion (visuelle Beeinträchtigungen, Lärm) auszugehen.

Der aktuelle und der aufgrund der Planungsabsichten künftig zu erwartende Zustand im Umfeld des Planbereichs stellt sich für die Funktionen ‚Wohnen‘ und ‚Erholung‘ wie folgt dar:

a) Wohnen

Eine wohnbauliche Nutzung ist innerhalb des Plangebiets nicht vorgesehen. Die nächstgelegenen Wohngebäude sind dem landwirtschaftlichen Betrieb zugeordnet, der die Biogasanlage betreibt. Die Gebäude befinden sich unmittelbar außerhalb des Plangebietes bzw. an der Zufahrt zum Betrieb (Altenteiler).

Die nächstgelegenen Wohngebäude, die nicht zum landwirtschaftlichen Betrieb gehören, befinden sich ca. 90 m nordwestlich des Planbereichs an der Straße ‚Friedrichsfeld‘.

Von der Erweiterung der Biogasanlage können Emissionen ausgehen, die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit verursachen können. Diesbezüglich wurde im Rahmen der Planung eine Immissionsprognose hinsichtlich der Erweiterung der Biogasanlage erstellt. Vorbelastungen bestehen durch die bereits ansässige Biogasanlage, den nordöstlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb sowie durch weitere landwirtschaftliche Betriebe im Umfeld des Plangebietes.

Zusätzlich unterliegt die Anlage der Störfallverordnung. Daher wurde auch der notwendige Mindestabstand untersucht, den die Anlage zu schutzbedürftigen Nutzungen wie Wohngebäuden einhalten muss, um im Störfall keine nachteiligen Auswirkungen zu haben.

b) Erholung

Das Plangebiet hat aufgrund der bisherigen Nutzung für die Naherholung der Gemeinde Schuby derzeit keine Bedeutung.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Verzicht auf die Ausweisung des Sondergebiets ‚Biogasanlage‘ würden die Flächen weiterhin für den Ackerbau bzw. die Betreibung der Biogasanlage genutzt. Veränderte Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich dadurch nicht.

Auswirkungen der Planung

Da die Betroffenheit des Menschen, seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens im Plangebiet an die Aktivitäten „Wohnen“ und „Erholen“ geknüpft sind, müssen insbesondere die Wirkfaktoren Lärm, Geruch und Schadstoffimmissionen betrachtet werden.

Im Februar 2022 wurde durch die öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für das Fachgebiet Emissionen und Immissionen Dr. Dorothee Holste eine Immissionsprognose für die Aufstellung des Bebauungsplanes erarbeitet. Dabei wurden unter anderem die Geruchsmissionen sowie die Stickstoffdioxidbelastung auf die umliegende Wohnbebauung untersucht. Die Untersuchung kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

Geruchsmissionen

„Das Sondergebiet verursacht im Planzustand an einzelnen Wohnhäusern in Außenbereichslage im Sinne der GIRL relevante Geruchsmissionen.

Die Gesamtzusatzbelastung, d.h. der von der Biogasanlage verursachte Immissionsbeitrag, beträgt maximal 0,07 (Jägerkrug 5).

Die belästigungsrelevante Kenngröße der Gesamtbelastung beträgt im Wirkraum der Anlage maximal 0,20. Es handelt sich bei allen Immissionsaufpunkten um Bebauung in Außenbereichslage.

Die Neufassung der TA Luft sieht für den Außenbereich einen Immissionswert von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (Einzelfall) vor.“

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen im Umfeld wird mit dem Vorhaben für einzelne Wohngebäude im Umfeld der Biogasanlage der maximal zulässige Immissionswert von 0,2 erreicht. Im Außenbereich ist dieser Wert noch vertretbar, sodass keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten sind.

Stickstoffdioxidimmissionen

„Die Stickstoffdioxidimmissionen im Anlagenumfeld unterschreiten für Stickstoffdioxid (Schutz der menschlichen Gesundheit) die Bagatellgrenze von 1,2 µg/m³.“

Im April 2016 wurde durch das Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH aus Kronshagen ein Schalltechnisches Gutachten zur Erweiterung der Biogasanlage erstellt. Die Untersuchung kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

„Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachtens ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ tagsüber und nachts durch den Normalbetrieb der BGA nach der geplanten Erweiterung an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB unterschritten

werden. Damit können die Vorbelastungen durch andere Betriebe und Anlagen bei den Berechnungen außer Ansatz bleiben.

Die Berechnungen zeigen ferner, dass beim Erntebetrieb oder im Störfall bei zusätzlichem Betrieb der Gasfackel die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse tagsüber und nachts an allen Immissionsorten unterschritten werden. Nach Auskunft des Auftraggebers findet der o. g. Betrieb seltener als 10-mal im Jahr statt.

Die Anforderungen der TA Lärm /1/ an Maximalpegel werden erfüllt, da die tagsüber um 30 dB und nachts um 20 dB angehobenen Immissionsrichtwerte durch kurzzeitige Geräuschspitzen an allen Immissionsorten unterschritten werden.“

Weiterhin wurde im Januar 2021 ein Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes durch die Inherent Solutions Consult GmbH erstellt worden. Aus dem Gutachten geht ein Sicherheitsabstand von mind. 70 m hervor, der mit dem Betriebsgelände u.a. zu überwiegend wohnbaulich genutzten Bereichen eingehalten werden muss, um Auswirkungen von Störfällen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit ausreichend zu minimieren.

Aufgrund dessen ist nicht von Beeinträchtigungen durch Immissionen durch die Erweiterung der Biogasanlage zu rechnen. Die unmittelbar angrenzenden Wohngebäude stehen zudem in einem betrieblichen Zusammenhang mit der Biogasanlage.

Die Erholungsnutzung ist durch die Planung nicht verändert.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind mit einer geringen Erheblichkeit zu bewerten, da durch die Maßnahme eine notwendige Erweiterung der Betriebsfläche im Bereich der bereits bestehenden Biogasanlage geschaffen wird. Kompensationsmaßnahmen sind entsprechend den erstellten Gutachten nicht notwendig.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im August 2019 erfolgte die Ortsbegehung zur Feststellung der aktuellen Flächennutzungen und Biotoptypen. Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz bestehen differenzierte Vorschriften zu Verboten besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten. Die hierzu zählenden Arten sind nach § 7 BNatSchG im Anhang der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie von 1992 aufgeführt. Vor diesem Hintergrund wird der Geltungsbereich hinsichtlich möglicher Vorkommen von geschützten Arten betrachtet.

Die nachfolgend dargestellten Lebensräume sind entsprechend der „Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein“ (LLUR 2021) aufgeführt. Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG sind mit einem „§“ gekennzeichnet. Ein Bestandsplan ist im Anhang enthalten.

Landwirtschaftlicher Betrieb/ Biogasanlage (SDp/ Slb)

Der nordöstliche Teil des Plangebiets wird von der vorhandenen Biogasanlage, den dazugehörigen Lagerflächen sowie den entsprechenden Fahrwegen zu den einzelnen Anlagenbestandteilen eingenommen. Hier sind in der Vergangenheit bereits Fermenter, Nachgärer, Si-

los, eine Rübenmuslagune, eine Trockenhalle, Trafogebäude sowie weitere technische Betriebsgebäude entstanden. Entlang der Außenmauer der Rübenmuslagune ist ein Wall aufgeschüttet, der ruderal mit Brennessel, Acker-Kratzdistel und einzelnen Schwarzen Holundern bewachsen ist. Das übrige Betriebsgelände ist aufgrund der intensiven Nutzung weitgehend vegetationsfrei und befestigt.

Acker (AAy)

Die Erweiterungsflächen für die Biogasanlage liegen südlich und westlich der vorhandenen Gebäude/ Rundbehälter und werden für den Getreideanbau landwirtschaftlich genutzt.



Südlicher Geltungsbereich (Acker/ Trockenhalle)



Westlicher Geltungsbereich

Knicks (HWy, §)

Ein Knick verläuft innerhalb des Planbereichs nördlich der Zufahrt zum Gesamtbetrieb. Der Knick ist nach Westen hin vornehmlich mit Hybrid-Pappeln und einzelnen Stiel-Eichen sowie Ebereschen bewachsen. Zum Betrieb hin wird der Knick offener und es stocken Weiden, Stiel-Eichen und Ebereschen auf dem sonst mit Gras und Beifuß bewachsenen Knickwall. Starke Überhälter sind nicht vorhanden.

Ein weiterer Knick verläuft südlich der Trockenhalle in Nord-Süd-Ausrichtung. Dieser ca. 100 m lange Knick verläuft nur im nördlichen Abschnitt innerhalb des Planbereiches und endet auf der Ackerfläche. Der Knick ist vor allem mit Ulme bewachsen. Zudem stocken hier einzelne Weiß-Dorn und Schwarze Holunder. Nennenswerte Überhälter sind nicht vorhanden.

Die Knicks sind nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG geschützte Biotope.

Außerhalb des Plangebietes erstreckt sich nach Westen und Süden der nicht überplante Teil der Ackerfläche. Südwestlich befindet sich ein auf dem Acker gelegenes Sickerbecken nahe der Planbereichsgrenze. Im Sickerbecken wachsen Binsen und am Rand überwiegend Acker-Disteln. Im Süden schließt ein Graben an das Plangebiet an, der als Rückhaltebecken dient. Unmittelbar westlich dieses Grabens verläuft ein isolierter Knickabschnitt.

Pflanzen

Derzeitiger Zustand

Der Bewuchs auf der Ackerfläche ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt (chemische Unkrautbehandlung, Ausfuhr von Düngemitteln, Aussaat von Kulturpflanzen). Im nord-östlichen Planbereich sind für die Biogasanlage und die dazugehörigen Nebenanlagen bereits Teile der Fläche versiegelt. Nicht versiegelte Bereiche sind ruderal geprägt. Hierdurch

wird deutlich, dass der Planbereich mit Ausnahme der Knicks im nördlichen Randbereich als stark eingeschränkter Lebensraum für Pflanzen zu betrachten ist.

Ca. 100 m westlich des Planbereiches befindet sich eine Waldfläche. Ein kleiner Teil des ursprünglichen Waldes besteht aus Birken, die restliche Fläche ist nach einem Sturmschaden mit Stiel-Eichen aufgeforstet worden. Ein weiterer Wald befindet sich nordwestlich in einer Entfernung von ca. 320 m angrenzend an die Bundesstraße 201. Da Wälder stickstoffempfindliche Biotope sind, sind die Waldflächen immissionsschutzrechtlich bei der Planung zu berücksichtigen.

Streng geschützte Pflanzenarten - Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) - sind im Planbereich nicht zu erwarten. Die betroffenen Standorte dieser Pflanzen sind in Schleswig-Holstein gut bekannt und liegen außerhalb des Plan- und Auswirkungsbereichs. In der LANIS-Datenbank des LLUR (Stand Juli 2021) sind für das Plangebiet und die angrenzenden Flächen keine Hinweise auf gefährdete Pflanzenarten enthalten. Weitere Betrachtungen sind daher nicht erforderlich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die landwirtschaftliche Nutzung wird bei Nichtdurchführung der Planung in konventioneller Weise weitergeführt. Die Biogasanlage wird auf der bisherigen Betriebsfläche weiterbetrieben. Die vorhandenen Knicks werden an ihrem Standort erhalten und entsprechend den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ gepflegt. Die nahegelegenen Waldflächen werden nicht durch zusätzliche Immissionen beeinträchtigt.

Auswirkung der Planung

Bei Umsetzung der Planung werden weitere Bereiche des Plangebiets versiegelt und gehen als Pflanzenstandort verloren. Die Knicks im Plangebiet bleiben erhalten und werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben gepflegt.

Im Februar 2022 wurde durch die öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für das Fachgebiet Emissionen und Immissionen Dr. Dorothee Holste eine Immissionsprognose für die Aufstellung des Bebauungsplanes erarbeitet. Dabei wurden unter anderem die Auswirkungen durch Stickstoff(dioxid)immissionen auf die im Nahbereich gelegenen Waldflächen untersucht. Die Untersuchung kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

„Da der Emissionsmassenstrom der Anlage den Bagatellmassenstrom für Ammoniak von 0,1 kg/h nicht überschreitet, waren keine weiteren Untersuchungen bezüglich Ammoniakimmissionen und daraus resultierenden Stickstoffeinträgen erforderlich.“

*Der Stickstoffeintrag aus Stickstoffoxiden an den nächstgelegenen Waldflächen beträgt im Maximum 1,5 kg/(ha*a). Gemäß Anhang 9 TA Luft sind weitere Untersuchungen nicht erforderlich, weil der Stickstoffeintrag den Wert 5 kg/(ha*a) nicht überschreitet.*

Die Gesamtzusatzbelastung für Stickstoffoxide (NO_x) beträgt an den nächstgelegenen Waldflächen im Maximum 5 µg/m³. Die Hintergrundbelastung im ländlichen Raum beträgt 11 µg/m³. Die Gesamtbelastung unterschreitet damit den Immissionswert der TA Luft zum Schutz der Vegetation von 30 µg/m³ deutlich.“

Auswirkungen auf die stickstoffempfindlichen Wälder sind entsprechend den Berechnungen der Immissionsprognose nicht zu erwarten. Weitere Betrachtungen entfallen.

Die Erheblichkeit für das Schutzgut wird als gering eingestuft. Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht betroffen. Die vorhandenen Knicks werden erhalten. Beeinträchtigungen der nahegelegenen Wälder durch Stickstoff(dioxid)immissionen sind nicht zu erwarten.

Tiere

Im Mittelpunkt der Potentialanalyse steht die Prüfung, inwiefern durch die geplante Bebauung Beeinträchtigungen auf streng geschützte Tierarten zu erwarten sind. Neben den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes ist der aktuelle Leitfaden zur Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung vom 25. Februar 2009 (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV SH), aktualisiert 2016) maßgeblich. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG umfasst der Prüfraum bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG - Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB - die europäisch streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie alle europäischen Vogelarten.

Methoden: Das für die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse einzustellende Artenspektrum ergibt sich aus den Ergebnissen der Begehungen sowie aus der Abfrage der dem LLUR vorliegenden Daten zu Tierlebensräumen. Zusätzlich wurden die beim LLUR vorliegenden Daten der LANIS-Datenbank (Stand Juli 2021) zum Vorkommen streng geschützter Arten bzw. Arten der Roten Liste abgefragt. Eine kartographische Darstellung ist im Anhang enthalten.

Für die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind innerhalb einer artenschutzrechtlichen Prüfung nur die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie sämtliche europäischen Vogelarten relevant. Im Fokus der Erfassung stehen dabei das durch den Eingriff betroffene Vorhabengebiet und dabei insbesondere der Knick sowie die vorhandenen Gebäude. Horstbäume von Greifvögeln sind bei der Bestandsaufnahme im Planbereich nicht festgestellt worden, sodass eine direkte Beeinträchtigung von Greifvögeln und anderen Nutzern dieser Nester, wie z.B. der Waldohreule, ausgeschlossen werden kann.

Im Zuge der Potentialanalyse wurden die Gehölze des Untersuchungsraumes einer visuellen Prüfung unterzogen, um so Aussagen über Höhlenbrüter treffen zu können. Darüber hinaus können Baumhöhlen ebenso wie vorhandene Gebäude Quartierhabitate für einige Fledermausarten darstellen. Bei der Begehung fand auch eine Suche nach Nestern und Fraßspuren der Haselmaus innerhalb des Vorhabengebietes statt. Die Möglichkeit eines Vorkommens weiterer streng geschützter Arten wurde hinsichtlich einer potentiellen Habitateignung ebenfalls überprüft.

Die strukturelle Ausstattung des Untersuchungsraumes kann als unterdurchschnittlich bewertet werden. Das Plangebiet ist als Acker am Rand einer Biogasanlage in Nutzung und ist flächendeckend deutlich durch menschlichen Einfluss geprägt. Potentielle Lebensräume sind nur eingeschränkt vorhanden.

Säuger

Es wurden im Vorhabengebiet keine Indizien (Schlafnester oder charakteristische Fraßspuren) für Vorkommen der nach Anhang IV FFH-RL und BArtSchV streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) festgestellt. Das Vorhabengebiet weist aufgrund der fehlenden Haselnusssträucher und der wenigen Gehölzstrukturen keine Habitateignung für diese Art auf. Das bekannte Verbreitungsgebiet liegt in Schleswig-Holstein vor allem im Südosten (LLUR 2018).

Die Wald-Birkenmaus (*Sicista betulina*) wurde bislang ausschließlich in Schleswig-Holstein im Naturraum Angeln sicher nachgewiesen (BfN 2019). Vorkommen dieser Art werden im Planbereich nicht erwartet, da die Wald-Birkenmaus als Lebensraum vor allem bodenfeuchte, stark von Vegetation strukturierte Flächen, wie Moore und Moorwälder, Seggenriede oder auch Verlandungszonen von Gewässern bevorzugt. Typischerweise kommt sie in moorigen Birkenwäldern vor. Diese Lebensräume sind im Planbereich nicht vorhanden und die Art damit nicht durch die Planung betroffen.

Nachweise über das Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet liegen nicht vor. Die Knicks im Plangebiet weisen Strauchbewuchs bzw. jüngere Bäume auf, die nicht als Habitat von Fledermäusen geeignet sind. Weitere Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden. Die im Planbereich gelegenen und zu erhaltenden Gebäude sind aufgrund ihrer modernen Bauweise ebenfalls ungeeignet für Fledermäuse. Ältere Stallgebäude, die potentiell als Lebensraum geeignet wären, befinden sich außerhalb des Plangebietes. Für streng geschützte Fledermäuse ist daher das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das geplante Vorhaben auszuschließen.

Ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten (z.B. Wolf, Biber oder Fischotter) kann aufgrund der fehlenden Lebensräume ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit liegt nicht vor.

Vögel

Eine eingriffsbedingte Betroffenheit von Rastvögeln ist auszuschließen. Landesweit bedeutende Vorkommen sind nicht betroffen. Eine landesweite Bedeutung ist dann anzunehmen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % oder mehr des landesweiten Rastbestandes der jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten. Weiterhin ist eine artenschutzrechtlich Wert gebende Nutzung des Vorhabengebietes durch Nahrungsgäste auszuschließen.

Brutvögel

Aufgrund der vorgefundenen Habitatausprägung des Vorhabengebietes kann unter Einbeziehung der aktuellen Bestands- und Verbreitungssituation ein Brutvorkommen für die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Vogelarten angenommen werden. Maßgeblich ist dabei die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (BERNDT et al. 2003).

Aufgrund der vorgefundenen Lebensraumstrukturen ist ein Vorkommen von Brutvögeln vor allem im Bereich der Knicks nicht auszuschließen. In diese Potentialbeschreibung ist das Fehlen von Horstbäumen einbezogen, sodass Arten wie Mäusebussard oder Waldohreule *innerhalb* des Planbereiches ausgeschlossen werden konnten.

Potentielle Vorkommen von Brutvögeln im Planungsraum sowie Angaben zu den ökologischen Gilden (B = Gebäudebrüter, G = Gehölzbrüter, GB = Bindung an ältere Bäume, O = Offenlandarten, OG = halboffene Standorte). Weiterhin Angaben zur Gefährdung nach der Rote Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010) sowie der RL der Bundesrepublik (2021) (1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Arten der Vorwarnliste, + = nicht gefährdet) sowie zum Schutzstatus nach EU- oder Bundesartenschutzverordnung (s = streng geschützt, b = besonders geschützt, Anh. 1 = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie).

Artname (dt.)	Artname (lat.)	Gilde	RL SH 2010	RL BRD 2021	Schutzstatus
Amsel	<i>Turdus merula</i>	G	+	+	b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	O	+	+	b
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	OG	+	V	b
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	GB	+	+	b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	G	+	+	b
Dompfaff (Gimpel)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	G	+	+	b
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	OG	+	+	b
Elster	<i>Pica pica</i>	GB	+	+	b
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	O	+	+	b
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	GB	+	V	b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	G	+	+	b
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	GB	+	+	b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	G	+	+	b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	GB	+	+	b
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	OG	+	+	b
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	G	+	V	b
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	G	+	+	b
Hänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	OG	+	3	b
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>	OG	+	+	b
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	G	+	+	b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	+	+	b
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	GB	+	+	b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	GB	+	+	b
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	B	+	3	b
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	G	+	+	b
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	G	+	+	b
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	GB	+	+	b
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	+	V	b
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	GB	+	+	b
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	G	+	+	b
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	G	+	+	b
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	G	+	+	b
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	G	+	+	b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	GB	+	3	b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	OG	+	+	b
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	GB	+	+	b
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	G	+	+	b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	G	+	+	b

Diese umfangreiche Auflistung umfasst ausschließlich Arten, die in Schleswig-Holstein nicht auf der Roten Liste der gefährdeten Arten stehen (Stand RL SH 2010). Deutschlandweit gelten Feldsperling, Baumpieper, Grauschnäpper und Rauchschwalbe als Arten der Vorwarnliste. Als „gefährdet“ sind bundesweit Mehlschwalbe, Hänfling und Star eingestuft (Stand RL BRD 2021).

Generell stellt das aufgeführte Artengefüge jedoch sog. „Allerweltsarten“ dar, die in der Kulturlandschaft und am Rand von Siedlungsgebieten regelmäßig anzutreffen sind und eine ho-

he Bestandsdichte zeigen. Aufgrund der strukturellen Ausstattung des Planbereiches wird die tatsächliche Artenvielfalt weitaus geringer ausfallen als die Potentialanalyse darstellt.

Der Großteil der aufgeführten Arten ist von Gehölzbeständen, z.B. auf den Knicks, abhängig (Gebüsch- oder Baumbrüter wie z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke oder Ringeltaube). Auch für die Bodenbrüter (z.B. Rotkehlchen, Fitis oder Zilpzalp) sind Knicks wichtige Teillebensräume. Offene Flächen sind potentielle Lebensräume für Fasan, Goldammer und Baumpieper. Aufgrund der landwirtschaftlichen und betrieblichen Nutzung im Plangebiet ist keine arten- und individuenreiche Brutvogelgemeinschaft zu erwarten. Vorkommende Brutvögel begrenzen sich vor allem auf die Gehölzstrukturen der Knicks. Hier sind vor allem Allerweltsarten zu erwarten.

Für Wiesenvögel (z.B. Kiebitz) bietet der überwiegend baulich genutzte Planbereich mit einer Vielzahl von sichtbeschränkenden Strukturen (Gebäude, Knick) keine besondere Lebensraumeignung. Im Landwirtschaft- und Umweltatlas des LLUR wird das Umfeld des Plangebietes nicht als maßgebliches Wiesenvogelbrutgebiet dargestellt.

Rauch- und Mehlschwalbe

An den Gebäuden im Plangebiet wurden keine Nester von koloniebrütenden Schwalben vorgefunden. Aufgrund der überwiegend geschlossenen Bauweise und den wenigen Dachüberständen sind potentielle Nistmöglichkeiten von Mehl- oder Rauchschnalbe im Plangebiet nur eingeschränkt vorhanden. Geeignete Lebensräume finden diese Arten mit den älteren Stallgebäuden des unmittelbar außerhalb des Planbereiches befindlichen und nicht überplanten landwirtschaftlichen Betriebes.

Mäusebussard

Gemäß der LANIS-Datenbank des LLUR liegt in ca. 300 m Entfernung für die kleine Waldfläche westlich der Straße ‚Friedrichsfeld‘ ein Nachweis auf einen Mäusebussardhorst vor (*Buteo buteo*) (Brut 2017). Die Art ist reviertreu, wobei innerhalb eines Revieres mehrere Horste zur Verfügung stehen können, die wechselnd genutzt werden. Als Bruthabitat dienen Bäume am Waldrand, Feldgehölze, Baumgruppen oder Einzelbäume. Die Nahrungssuche erfolgt im Umfeld des Horstes. Hier wird eine reich strukturierte Landschaft mit niedriger Vegetationsstruktur (z.B. Grünland, Heide) präferiert. Die Art ist durchaus an die Nähe zum Menschen angepasst, nistet u.a. auch im Siedlungsraum und sucht entlang von teilweise stark frequentierten Verkehrswegen nach Aas. Der Mäusebussard gilt in Schleswig-Holstein nicht als gefährdete Art (RL SH 2010).

Wiesenweihe

Weiterhin ist in den LANIS-Daten das Vorkommen der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) (Brut 2019) für die Ackerfläche südlich des Plangebietes verzeichnet. Die Art gilt in Schleswig-Holstein als „stark gefährdet“. Ursprünglich erfolgte die von Mai bis August dauernde Brut des Zugvogels in Mooren und auf Feuchtwiesen. Da diese Lebensräume in der modernen Kulturlandschaft zunehmend verloren gegangen sind (Entwässerung, Intensivierung der Landwirtschaft, Siedlungsentwicklung), sind Bruten nun zunehmend auf Getreideäckern in einer weiträumig offenen und gehölzarmen Agrarlandschaft vorzufinden. Präferiert werden Schläge mit Wintergetreide (v.a. Wintergerste), da diese dem Bodenbrüter mit ihrer Vegetationsstruktur in der Brutzeit bereits eine ausreichende Deckung bieten. Mais- aber auch

Rapsfelder werden tendenziell gemieden. Als Nahrungshabitat dienen in erster Linie arten- und strukturreiche Wiesen oder Ackerbrachen. Das Plangebiet selbst weist aufgrund seiner baulichen Prägung und der intensiven Nutzung keine Bedeutung als Brut- oder Nahrungshabitat für die Art auf.

Amphibien

Unmittelbar außerhalb des Plangebietes befinden sich verschiedene technische Gewässer. Es handelt sich um ein Regensickerbecken westlich des Plangebietes, einen isolierten Graben südlich, der ebenfalls als Sickerbecken dient sowie einen Klärteich östlich des Plangebietes. Das Sickerbecken sowie der Graben fallen regelmäßig trocken. Der Graben ist zudem durch den parallel verlaufenden Knick beschattet. Der Klärteich wird intensiv unterhalten. Am südlichen Ufer stocken Gehölze, die ebenfalls für eine Beschattung sorgen. Insgesamt weisen die Gewässer keine besondere Eignung als Lebensraum für Amphibien auf. Gegebenenfalls treten einzelne Individuen anspruchsloser und weitverbreiteter Arten wie die Erdkröte auf. Streng geschützte Amphibien, wie z.B. Kammmolch oder Moorfrosch, finden im Umfeld des Plangebietes keine geeigneten Lebensraumstrukturen.

Sonstige streng geschützte Arten

Die Ausstattung des Planbereichs mit Lebensräumen lässt ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Arten nicht erwarten.

Für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) fehlen die notwendigen Futterpflanzen (Nachtkerze, Weidenröschen, Blutweiderich), sodass Vorkommen auszuschließen sind. Zudem gilt der Norden Schleswig-Holsteins nicht als typisches Verbreitungsgebiet dieser Art (BfN 2019).

Die totholzbewohnenden Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sind auf abgestorbene Gehölze als Lebensraum angewiesen. Die Gehölze innerhalb des Planbereichs sind für diese Arten ungeeignet. Wird außerdem die aktuell bekannte Verbreitungssituation berücksichtigt (BfN 2019), ist ein Vorkommen im Raum Schuby als unwahrscheinlich einzustufen.

Für streng geschützte Reptilien (z.B. Zauneidechse) liegen im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume vor. Streng geschützte Libellenarten, Fische und Weichtiere sowie der streng geschützte Schmalbindige Breitflügeltauchkäfer sind aufgrund fehlender geeigneter Gewässer im Planbereich auch auszuschließen.

Die Vorbelastungen für potentiell vorhandene Arten bestehen in Störungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung des Planbereichs und durch die Betriebsfläche der Biogasanlage. Aufgrund der genannten Nutzungen ist innerhalb des Planbereichs von einer geringen Empfindlichkeit der potentiell vorkommenden Tierarten auszugehen.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt eines Lebensraumes ist von den unterschiedlichen Bedingungen der biotischen (belebten) und der abiotischen (nicht belebten) Faktoren abhängig. Hinzu kommt die Intensität der anthropogenen Veränderung des Lebensraumes.

Aufgrund der intensiven Nutzung ist der Planbereich nur sehr untergeordnet als Lebensraum für Pflanzen und Tiere geeignet. Es ist mit einer geringen biologischen Vielfalt und einer geringen Individuenzahl zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde eine Nutzung der Flächen als landwirtschaftlich genutzter Acker bzw. als Betriebsgelände der Biogasanlage fortgeführt. Lebensräume entstehen hierdurch nicht. Die Knicks im Plangebiet bleiben erhalten und stünden als potentieller Lebensraum heimischer Brutvögel zur Verfügung.

Auswirkung der Planung

Lebensräume von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Planbereich nicht festzustellen. Teilhabitate von europäischen Vogelarten sind im Bereich des Knicks (Gehölz- und Bodenbrüter) nicht auszuschließen. Hierbei handelt es sich um sog. Allerweltsarten, die am Rand des besiedelten Bereichs häufig vorkommen und nicht gefährdet sind. Die Knicks im Plangebiet werden erhalten. Die Gebäude werden als potentielle Lebensräume von gebäudebrütenden Vogelarten ebenfalls erhalten. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist hier nicht zu erwarten.

Rauch- und Mehlschwalbe

Die Gebäude innerhalb des Plangebietes bieten keine besondere Lebensraumeignung für koloniebrütende Schwalben. Die vorhandenen Gebäude bleiben bestehen. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann demnach ausgeschlossen werden.

Mäusebussard

Das Plangebiet selbst weist aufgrund seiner baulichen Prägung und der intensiven Nutzung keine Bedeutung als Brut- oder Nahrungshabitat für die Art auf. Der Wald, in dem der Horst verortet ist, befindet sich in ausreichend großer Entfernung und wird durch die Planung nicht verändert oder erheblich beeinträchtigt. Es entstehen im Plangebiet keine Anlagen, die sich negativ auf die Art auswirken würden. Weiterhin wurde die Biogasanlage zum Zeitpunkt der Erfassung bereits betrieben, was einen grundsätzlichen negativen Einfluss der Anlage auf die Art ausschließen lässt. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Wiesenweihe

Das Plangebiet selbst weist aufgrund seiner baulichen Prägung und der intensiven Nutzung keine Bedeutung als Brut- oder Nahrungshabitat für die Art auf. Im Jahr 2019 war die Biogasanlage bereits in Betrieb, weswegen nicht von einer grundsätzlichen Störung durch die Anlage auszugehen ist. Die Wiesenweihe ist nicht brutplatztreu, sondern passt sich jährlich dem Nahrungsangebot und der Standortsituation an. Der Acker südlich des Plangebietes stellt kein typisches Bruthabitat wie z.B. eine Feuchtwiese dar. Zudem wechseln die Kulturfolgen regelmäßig, sodass eine Eignung des Ackers als Bruthabitat jährlich variiert und ein regelmäßiges Vorkommen der Wiesenweihe nicht gegeben ist. Der Acker wird nur zu einem sehr geringen Teil unmittelbar anschließend an den baulichen Bestand überplant. Die übrige Ackerfläche steht theoretisch und in Abhängigkeit von der gewählten Kulturart auch zukünftig als Bruthabitat für die Art zur Verfügung. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet hat eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Die wenigen vorhandenen Lebensraumstrukturen werden erhalten. Die Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut Tiere wird als gering eingestuft.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Derzeitiger Zustand

Die Planbereichsfläche ist derzeit als Acker in landwirtschaftlicher Nutzung bzw. wird für den Betrieb der bereits bestehenden Biogasanlage genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung wird bei Umsetzung der Planinhalte nicht mehr durchgeführt werden können. Stattdessen wird eine bisher unversiegelte Fläche weitgehend überbaut.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Ackerfläche weiter landwirtschaftlich genutzt. Die Biogasanlage würde ohne Modernisierungsmaßnahmen und optimale Ausnutzung auf der derzeitigen Betriebsfläche weiter betrieben.

Auswirkung der Planung

Durch die Festsetzung des Bebauungsplanes wird die Umnutzung von landwirtschaftlichen Ackerflächen zu Betriebsflächen einer Biogasanlage möglich. Hierbei werden Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen:

Größe des Geltungsbereiches:	ca. 36.215 m ²
Inanspruchnahme bisher nicht baulich genutzter Ackerfläche:	ca. 5.500 m ²
Gewinn Fläche für die Biogasanlage	ca. 5.500 m ²

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind durch den Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen mit einer mittleren Erheblichkeit zu bewerten. Dieser Flächenverbrauch ist durch das öffentliche Interesse an der Erhaltung des ortsansässigen Betriebes und einer lokalen Strom- und Wärmeproduktion begründet und nicht vermeidbar.

2.1.4 Schutzgut Boden

Derzeitiger Zustand

Die heute anzutreffende Landschaftsform hat ihren Ursprung in den Gletscherablagerungen während der letzten Eiszeit (Weichsel-Eiszeit). Der Untergrund der Schleswiger Vorgeest besteht vor allem aus Schmelzwassersanden und -kiesen (glazifluviale Ablagerungen). Das Plangebiet weist gemäß Bodenübersichtskarte (Maßstab 1 : 250.000) im Landwirtschafts- und Umweltatlasses als Bodenart Sand auf. Der Bodentyp im Plangebiet ist als Braunerde-Podsol im Übergang zum Gley-Podsol anzusprechen. Diese Bodentypen sind in der Gemeinde Schuby weitverbreitet.

Die Wasserhaltungs- und Pufferfähigkeit ist aufgrund der vorliegenden sandigen Böden eingeschränkt und es ist eine hohe Grundwasserneubildung gegeben. Die Böden des Plangebiets sind für die Schleswiger Vorgeest typisch und großflächig verteilt. Seltene Böden sind nicht vorhanden.

Im nördlichen Plangebiet sind für den Betrieb der Biogasanlage bereits großflächig Versiegelungen vorgenommen worden, die die Versickerung und die Grundwasserneubildung stark einschränken. Bislang findet eine Versickerung innerhalb des Plangebietes vornehmlich auf der Ackerfläche westlich und südlich des Betriebsgeländes statt.

Derzeit sind keine Hinweise auf Altlasten bzw. Altablagerungen im Plangebiet bekannt. Gemäß der Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV SH 2012) zählt die Gemeinde Schuby nicht zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwurfgebieten. Dennoch können Zufallsfunde nicht endgültig ausgeschlossen werden.

Archivfunktionen bzgl. kultur- und naturgeschichtlicher Gegebenheiten werden im Zuge der Baumaßnahme z.B. gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz berücksichtigt.

Das Plangebiet liegt auf der Sanderfläche der Schleswiger Vorgeest und weist Höhen um 15 m über NHN auf. Insgesamt fällt das Gelände nach Süden hin leicht ab.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung werden der westliche und südliche Teil des Plangebietes weiterhin als Acker landwirtschaftlich genutzt. Der nordöstliche Planbereich wird weiter für die Biogasanlage und die dazugehörigen Lagerflächen genutzt. Eine zusätzliche Bebauung bzw. Versiegelung von Flächen würde nicht erfolgen.

Auswirkungen der Planung

Durch Versiegelung, Bodenabtrag, -auffüllung und -verdichtung wirkt sich die Bebauung auf die vorhandene Funktionsfähigkeit des Bodenhaushaltes aus. Besonders unter versiegelten Flächen werden die natürlichen Funktionen des Bodens gestört oder kommen vollständig zum Erliegen. Dies führt zu folgenden Beeinträchtigungen:

- Verlust des Bodens als Wasser-, Luft- und Nährstoffspeicher,
- Verlust des Bodens als Lebensraum für Tiere und Standort für Pflanzen,
- Verlust der Filter- und Pufferfunktion des Bodens für das Grundwasser,
- Verlust der Archivfunktion natur- und kulturgeschichtlicher Gegebenheiten.

Während der Bauphase ist durch das Befahren mit Lkw und Baumaschinen sowie die Lagerung von Baumaterialien mit einer Veränderung der Bodenstruktur zu rechnen.

Folgende Auflagen sind bei der Umsetzung der Planung zu beachten:

- Beachtung der DIN 19731 ‚Verwertung von Bodenmaterial‘
- Der Beginn der Arbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde spätestens 1 Woche vorab mitzuteilen.
- Die Häufigkeit der Fahrzeugeinsätze ist zu minimieren und soweit möglich an dem zukünftigen Verkehrswegenetz zu orientieren.
- Bei wassergesättigten Böden (breiig/flüssige Konsistenz) sind die Arbeiten einzustellen.
- Oberboden und Unterboden sind bei Aushub, Transport, Zwischenlagerung und Verwertung sauber getrennt zu halten. Dies gilt gleichermaßen für den Wiederauftrag / Wiedereinbau.
- Bei den Bodenlagerflächen sind getrennte Bereiche für Ober- und Unterboden einzurichten. Eine Bodenvermischung ist grundsätzlich nicht zulässig.

- Oberboden ist ausschließlich wieder als Oberboden zu verwenden. Eine Verwertung als Füllmaterial ist nicht zulässig.
- Überschüssiger Oberboden ist möglichst ortsnahe einer sinnvollen Verwertung zuzuführen.

Für eine gegebenenfalls notwendige Verwertung von Boden auf landwirtschaftlichen Flächen ist ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

Versiegelung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das vorliegende Sondergebiet ‚Biogasanlage‘ auf eine überbaubare Grundfläche von maximal 10.500 m² festgelegt. Für Betriebs- und Lagerflächen darf diese zulässige Grundfläche durch die Grundfläche von Zufahrten, Lagerflächen und Nebenanlagen (insbesondere von Siloplatten) im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundfläche von maximal 30.000 m² überschritten werden.

Für das Plangebiet ergibt sich damit eine maximal mögliche **Gesamtversiegelung** von 30.000 m². Ein großer Teil des Plangebietes ist bereits für Zufahrten, Lagerflächen und Anlagen der Biogasanlage versiegelt. Im Rahmen der Bilanzierung sind diese versiegelten Flächen zu berücksichtigen.

Für das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens durch die zusätzliche Versiegelung mit einer mittleren Erheblichkeit einzustufen. Die Böden werden derzeit als Acker bzw. für die Biogasanlage genutzt und zählen nicht zu den seltenen Bodenarten. Daher sind die Auswirkungen bei Berücksichtigung des Flächenausgleiches als kompensierbar einzustufen.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Zustand

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Unmittelbar südlich des Plangebietes verläuft ein Graben, der gemäß wasserrechtlicher Erlaubnis vom 13.07.2016 als Rückhaltebecken für anfallendes Niederschlagswasser dient. Ein weiteres Rückhaltebecken grenzt im Südwesten an das Plangebiet an.

Die Neubildungs- oder Regenerationsfähigkeit des Grundwassers ist abhängig von der Bodenbedeckung der Flächen, dem Relief und dem mit beiden Faktoren zusammenhängenden Direktabfluss von Oberflächenwasser. Die Durchlässigkeit der Bodenschichten für Niederschlagswasser ist im Plangebiet hoch. Grundwasserflurabstände sind für den Planbereich derzeit nicht bekannt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Umnutzung der Planung würden die Flächen weiterhin als Acker bzw. als Betriebsfläche der Biogasanlage genutzt. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind hierdurch im Rahmen der weiterhin durchgeführten landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten. Aufgrund der Bodengegebenheiten ist weiterhin mit einer hohen Versickerungsrate auf der Ackerfläche zu rechnen. Im Bereich der Biogasanlage würde anfallendes Regenwasser aufgrund der vorhandenen Versiegelung weiterhin geregelt an den Vorfluter abgegeben werden.

Auswirkungen der Planung

Durch die geplante bauliche Nutzung der Ackerfläche kommt es zu einer weiteren Erhöhung des Oberflächenabflusses, da bislang unbebaute Flächen versiegelt werden. Anfallendes Niederschlagswasser wird im Bereich der Siloplaten und Abfüllplätze aufgrund der möglichen Verunreinigungen aufgefangen und in der Biogasanlage fortgenutzt.

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser wird gedrosselt an die Vorflut 30.03.00 des Wasser- und Bodenverbandes Schuby-Silberstedt abgegeben. Hierbei wird der Zufluss über einen Kontrollschacht zur Messung der CSB/BSB/CO₂-Gehalte geführt. Eine Erhöhung der genehmigten Einleitmenge ist nicht zulässig.

Die einzuleitende Wassermenge darf die auf einer unversiegelten Fläche gleicher Größe anfallende Abflussmenge nicht überschreiten.

Im Rahmen der Erschließungsplanung wurde durch den beratenden Ingenieur Siedlungswasserwirtschaft Andreas Reitner aus Kiel im Februar 2022 ein Regenwasserbeseitigungskonzept gemäß Erlass A-RW 1 erstellt. Gemäß der Untersuchung ist das Plangebiet dem Fall 2 zuzuordnen: „Der Wasserhaushalt des Teilgebietes Biogasanlage ist deutlich geschädigt“. Unter den in der Untersuchung betrachteten Gesichtspunkten werden daher keine Möglichkeiten gesehen, die Wasserhaushaltsbilanz der Erschließungsmaßnahmen weiter zu verbessern.

Die Auswirkungen auf das Grundwasser können aufgrund der zusätzlichen Versiegelung als erheblich eingestuft werden. Eine Minderung der zu erwartenden Beeinträchtigung wird durch die geregelte Abgabe an die Vorflut bzw. die gesonderte Ableitung von verunreinigtem Niederschlagswasser erreicht. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

2.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Derzeitiger Zustand

In der Gemeinde Schuby herrscht ein gemäßigtes, ozeanisch geprägtes Klima vor. Kennzeichnend ist ein ausgeglichener Temperaturgang mit kühlen Sommern und milden Wintern. Die **Jahresmitteltemperatur** in der Region liegt gemäß Deutschem Wetterdienst bei ca. 8,0 °C. Der jährliche Niederschlag liegt im Mittel bei 890 mm/Jahr und damit über dem landesweiten **Jahresniederschlag** (DWD o.J.).

Der **Wind** kommt im Jahresverlauf vorherrschend aus westlichen und südlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt zwischen 4,0 und 4,5 m/s, was in der Regel einen regen Luftmassenaustausch zur Folge hat. Insgesamt bewirkt die vorherrschende Westdrift den häufigen Durchzug atlantischer Tiefdruckausläufer mit kurzen Schlechtwetterabschnitten. Extreme Klimaausprägungen wie z.B. sommerliche Überhitzung treten aufgrund des maritimen Einflusses kaum auf. Insgesamt ist das Klima des Kreises Schleswig-Flensburg aus bioklimatischer Sicht als „reizmild“ zu bezeichnen.

Die Qualität der Luft gilt als wichtiger Bezug für Veränderungen von Boden, Wasser, Klima und Arten sowie des Erholungswertes einer Landschaft. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wird in Schleswig-Holstein generell als gering eingestuft.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Planung würden die Flächen weiterhin als Acker bzw. durch die bestehende Biogasanlage genutzt. Veränderungen des Klimas bzw. des Kleinklimas würden nicht eintreten.

Auswirkungen der Planung

Die Festsetzung des Bebauungsplanes ermöglichen eine Erhöhung der Flächenversiegelung auf bisher als Acker genutzten Flächen. Vegetationsfreie und versiegelte Flächen erwärmen sich schneller als die mit Vegetation bedeckten oder von Bäumen überstandenen Flächen. Vor diesem Hintergrund wird durch den Verlust von Vegetationsflächen und der Erhöhung der baulichen Ausnutzung mit einer lokalen Veränderung des nächtlichen Luftaustausches zu rechnen sein. Die Festsetzung von maximalen Versiegelungsanteilen und Begrünungsmaßnahmen kann diesem Effekt entgegenwirken.

Durch die neuen Betriebsflächen werden sich bei einer Umsetzung erwartungsgemäß der Ziel- und Quellverkehr sowie die Emissionen von Wärme, die bei der Verstromung des Gases im Blockheizkraftwerk entsteht, im Plangebiet geringfügig erhöhen. Dadurch können sich lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität ergeben. Dem wird insofern entgegengesteuert, als dass die bei der Verstromung im Blockheizkraftwerk entstehende Wärme für den Fermenter der Biogasanlage beziehungsweise für einzelne Wohngebäude, eine Schule sowie eine Gaststätte genutzt wird. Mit einer Grenzwertüberschreitung der Schadstoffimmissionen ist aufgrund der geringen Größe der Maßnahmen und der Weiternutzung der anfallenden Wärme nicht zu rechnen.

Eine zeitlich begrenzte Zusatzbelastung besteht durch Emissionen (Staub) von Bau- und Transportfahrzeugen während der Bauphase. Mit einer Zusatzbelastung durch eine Zunahme des vorhandenen betriebsbezogenen Verkehrs ist nicht zu rechnen, da aufgrund der effizienten Verwertung der anfallenden Abfallprodukte ein selteneres Abfahren der Gülle notwendig wird.

Aufgrund der relativ geringen Vorbelastung des Untersuchungsgebietes, wegen der regulierenden Wirkung des häufig vorkommenden Windes und des damit verbundenen Luftaustauschs sowie der Weiternutzung der Wärme, die bei der Verstromung entsteht, werden die Auswirkungen durch die Neuplanungen als wenig erheblich für das Klima eingestuft.

Weiterhin wird mit der vorliegenden Planung die effiziente Nutzung von erneuerbaren Energien in der Gemeinde Schuby gefördert. Dies dient dem übergeordneten Ziel der Bundesregierung den Treibhausgasausstoß bei der Energiegewinnung zu reduzieren und so der anthropogenen Klimaveränderung entgegen zu wirken. Die Planung weist somit einen positiven Einfluss auf das Klima auf.

Aufgrund der klimatischen Bedingungen und dem stetigen Luftmassenaustausch durch westliche und südliche Winde ist die Erheblichkeit für das Schutzgut Klima/Luft als gering einzustufen. Zudem wird die anfallende Wärme weitergenutzt. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild ist in diesem Teil der Gemeinde Schuby durch ebene landwirtschaftliche Nutzflächen und Knickstrukturen geprägt. Auf den überwiegend sandigen Böden der Schleswiger Vorgeest wird vor allem Mais angebaut. Mehrere Überlandleitungen queren das Gemeindegebiet im Nahbereich des Plangebietes in Nord-Süd-Richtung. Die Strommasten sind aufgrund ihrer Höhe in der ebenen Landschaft weithin sichtbar. Eine zusätzliche Belastung des Landschaftsbildes wird durch mehrere Windenergieanlagen verursacht, die sich über das westliche Gemeindegebiet verteilen. Die Bundesstraße 201 von Schleswig nach Husum sorgt für eine weitere Zerschneidung der Landschaft nördlich des Plangebietes.

Der Planbereich selbst ist durch die vorhandene Nutzung als landwirtschaftlicher Betrieb bzw. Biogasanlage geprägt. Durch die im Nahbereich befindlichen Überlandleitungen und Windenergieanlagen ist das Landschaftsbild im Plangebiet ebenfalls vorbelastet. Ein einzelnes, nach heutigen Standards vergleichsweise kleines Windrad befindet sich zudem ca. 165 m südöstlich des Planbereichs.

Die Hallen und Biogasbehälter sind als künstliche Strukturen trotz milderer grüner Farbgebung in der ebenen Landschaft zu erkennen. Zusammengefasst ist das Landschaftsbild Schubys im Bereich des Plangebietes durch die verschiedenen Anlagen deutlich vorbelastet.

Der Planbereich ist von der westlich verlaufenden Straße ‚Friedrichsfeld‘ teilweise einsehbar, da ein Knick entlang der Straße nur abschnittsweise Sichtschutz bietet. Von der östlichen gelegenen Straße ‚Brock‘ wird die Sicht auf die Betriebsfläche durch Knicks und den landwirtschaftlichen Betrieb gemindert.

Der Planbereich hat für die Erholungsnutzung aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung keine Bedeutung. Öffentliche Fuß- oder Radwege erschließen das Plangebiet nicht und verlaufen auch nicht im unmittelbaren Nahbereich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Umnutzung würden die Flächen weiterhin als Acker bzw. für den Betrieb der Biogasanlage genutzt. Der Knick im nördlichen Plangebiet bliebe erhalten und würde entsprechend den gesetzlichen Vorgaben gepflegt.

Auswirkungen der Planung

Mit der Erweiterung der Betriebsfläche der Biogasanlage und neu entstehenden Gebäuden und Lagerflächen wird das Landschaftsbild südlich und westlich der derzeitigen Betriebsfläche der Biogasanlage verändert.

Durch die Festsetzungen der Bauleitplanung können neue bauliche Anlagen entstehen, die mit Höhen von bis zu 14,00 m über Gelände in der ebenen Landschaft auffällig sein werden. Diese Veränderungen sind jedoch im Zusammenhang mit bereits vorhandenen Gebäuden der bestehenden Biogasanlage und den im Nahbereich befindlichen, weithin sichtbaren Windkraftanlagen sowie Stromleitungsmasten zu sehen. Die maximal zulässige Gebäudehöhe orientiert sich an den Bestandsgebäuden im Plangebiet.

Die Knicks im Plangebiet werden erhalten und bieten so eine teilweise Eingrünung des Plangebietes. Zusätzlich werden aus Schutzgründen Umwallungen errichtet, die die Einsehbarkeit des Plangebietes mindern werden.

Für die Erholungsnutzung ergibt sich durch die vorgesehene Planung keine Veränderung.

Das Landschaftsbild ist im Umfeld des Plangebietes bereits durch weithin sichtbare Windkraftanlagen und Überlandstromleitungen vorbelastet. Durch die geplanten Baumaßnahmen sind weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten, die aufgrund der Vorbelastungen mit einer mittleren Erheblichkeit zu bewerten sind. Diese werden durch den Erhalt von Knicks und die anlagebedingt vorgesehenen Schutzwälle gemindert.

2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Kulturgüter sind im Planbereich mit den Knicks als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft vorhanden. Gemäß den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes befindet sich das Plangebiet innerhalb einer historischen Knicklandschaft. Knicks sind als Biotope durch das Landesnaturschutzgesetz geschützt und entsprechend den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom 20.01.2017 zu berücksichtigen.

Kulturdenkmale sind auf den Planbereichsflächen und den angrenzenden Flächen entsprechend der Stellungnahme des ALSH vom 08.11.2017 nicht bekannt. Archäologische Interessengebiete sind ebenfalls nicht betroffen.

Sachgüter an der Planung Unbeteiligter sind im Planbereich nicht vorhanden. Die Planung dient der Erweiterung und planungsrechtlichen Sicherung der vorhandenen Biogasanlage.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen bezüglich des kulturellen Erbes zu erwarten. Sachgüter sind nicht betroffen.

Auswirkungen der Planung

Gemäß der Stellungnahme des ALSH vom 08.11.2017 sind keine Auswirkungen auf Kulturdenkmale durch die Planung zu erwarten. Bei der Umsetzung der Planinhalte wird der § 15 des Denkmalschutzgesetzes berücksichtigt.

Die Knicks im Geltungsbereich werden als Bestandteil der historischen Knicklandschaft erhalten werden und entsprechend ihres Status als geschütztes Biotop gepflegt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe weisen eine geringe Erheblichkeit auf. Kulturgüter werden nicht beeinträchtigt. Sachgüter Unbeteiligter sind nicht betroffen.

2.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen und Querbezüge sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewer-

ten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

A	B	Umweltbelange						Mensch	
		Tiere + Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturgüter	Wohnen
Tiere + Pflanzen		•	•	•	•	●	•	•	•
Fläche	•		•	•	●	•	-	-	-
Boden	●	•		●	•	•	●	•	-
Wasser	•	•	●		•	•	•	•	•
Klima/Luft	•	●	•	•		-	•	●	•
Landschaft	•	•	-	-	-		●	•	●
Kulturgüter	•	-	-	-	-	●		•	•
Wohnen	•	-	•	•	●	●	•		●
Erholung	●	-	-	•	-	•	•	•	

A beeinflusst B: ● stark • mittel • wenig - gar nicht

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Umweltbelange, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf einen Belang indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Umweltbelang negative Auswirkungen haben können. So kann z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles einen zusätzlichen Eingriff ins Landschaftsbild darstellen oder die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

Der räumliche Wirkungsbereich der Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhabengebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt. So führt der durch eine zusätzliche Versiegelung hervorgerufene Verlust von möglichen Lebensräumen im Plangebiet nicht zu einer Verschiebung oder Reduzierung des Artenspektrums im Gemeindegebiet. Auch die örtlichen Veränderungen von Boden, Wasser und Klima/Luft führen nicht zu einer großflächigen Veränderung des Klimas einschließlich der Luftqualität. Über das Vorhaben-

gebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

2.2 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Vermeidung von Emissionen wird im Bereich des Plangebietes u.a. durch die Einhaltung der Energieeinsparverordnung nach dem aktuellen Stand der Technik gewährleistet.

Bezüglich der sonstigen Emissionen (z.B. durch Verkehr) sind nach dem derzeitigen Planungsstand keine erhöhten Emissionen zu erwarten. Hinsichtlich Lärm-, Geruchs- und Stickstoffemissionen sind entsprechende Untersuchungen durchgeführt worden, die erhebliche Auswirkungen auf das Umfeld der Biogasanlage ausschließen.

Häusliches Schmutzwasser fällt im Plangebiet selbst nicht an. Das anfallende Silagewasser wird in einem gesonderten Kreislauf gesammelt und dem Produktionsprozess wieder zugeführt. Die Müllentsorgung erfolgt durch die Abfallentsorgung des Kreises Schleswig-Flensburg. Es wird auf die Abfallwirtschaftssatzung des Kreises Schleswig-Flensburg verwiesen. Hier sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Gebäude werden nach dem Stand der Technik mit Energie versorgt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine Anbringung von regenerativen Energiequellen zu (z.B. Solaranlagen). Die bei der Verstromung des produzierten Gases im Blockheizkraftwerk anfallende Wärme wird weitergehend für die Beheizung der Fermenter der Biogasanlage genutzt. Darüber hinaus werden die landwirtschaftliche Hofstelle sowie im Nahbereich eine Schule, eine Gaststätte und einzelne Wohngebäude mit Wärme versorgt.

Insgesamt dient die vorgesehene Erweiterung und Modernisierung der vorhandenen Biogasanlage der Förderung der erneuerbaren Energien in der Gemeinde Schuby. Beeinträchtigungen bezüglich der Umweltbelange sind an dieser Stelle nicht zu erwarten.

2.4 Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. Die im Planbereich ansässige Biogasanlage unterliegt der Störfall-Verordnung. Notwendige Havarieschutzmaßnahmen werden im Planbereich vorgenommen. Im Rahmen der Planung ist ein Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes für die Biogasanlage durch die Inherent Solutions Consult GmbH erstellt worden. Aus dem Gutachten geht hervor, dass bei einem Abstand von mind. 70 m des Betriebsbereiches zu relevanten Schutzobjekten die Auswirkungen von Störfällen (Ausbreitung von Schwefelwasserstoff, Gaswolkenexplosion, Wärmestrahlung) auf Menschen und andere Schutzobjekte ausreichend minimiert werden. Potentielle Schutzobjekte im Sinne des § 3 Abs. 5c BImSchG (z.B. überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, naturschutzrechtlich wertvolle Gebiete) befinden sich außerhalb die-

ses Sicherheitsabstandes, sodass keine Auswirkungen zu erwarten sind. Der Feuerschutz wird durch die ortsansässige Feuerwehr der Gemeinde Schuby gewährleistet und eine den Vorgaben entsprechende Löschwasserversorgung wird sichergestellt.

2.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima und die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Umsetzung der Planung werden weitere Freiflächen am Rande der vorhandenen Betriebsfläche der Biogasanlage versiegelt. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung auf das Plangebiet konzentrieren. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

Mit der vorliegenden Planung zur Modernisierung und Steigerung der Effizienz einer vorhandenen Biogasanlage, wird das bundesweite Ziel unterstützt, den Ausstoß von Treibhausgasen bei der Energiegewinnung zu reduzieren und so der anthropogenen Klimaveränderung entgegen zu wirken. Den Vorgaben der Landesplanung zum Klimaschutz und den Zielen des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG 2021) wird mit der Umsetzung der Planung gefolgt. Die Planung ist daher im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels als günstig zu bewerten.

2.6 Kumulative Wirkung von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang

Mögliche kumulative Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Planungen sind derzeit nicht bekannt. In der Ortschaft Schuby, die ca. 2,4 km östlich liegt, befinden sich weitere kleine Baumaßnahmen in der Planung bzw. in der Umsetzung. Von kumulativen Wirkungen ist aufgrund der Entfernung und der zu erwartenden Wirkfaktoren nicht auszugehen.

2.7 Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe

Für die Erhaltung bzw. Neuanlage der Gebäude und versiegelten Flächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung lassen sich nur die Beibehaltung des Status-quo und somit die Erhaltung des bisherigen Umweltzustandes prognostizieren. In diesem Falle würden die Flächen südlich und westlich der bestehenden Biogasanlage weiterhin landwirtschaftlich als Acker genutzt werden. Die Knicks würden in der jetzigen Form erhalten und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben gepflegt. Vorhandene Lebensräume würden nicht verändert.

Eine Ausdehnung und Modernisierung der im Nordosten des Planbereichs bereits vorhandenen Biogasanlage wäre nicht im vorgesehenen Maß möglich. Die Biogasanlage würde mit der bestehenden Ausstattung am Standort weiterbetrieben werden.

Die Strom- und Wärmeversorgung der Gemeinde Schuby müsste bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig erfolgen und würde dort ebenfalls zu Bodenversiegelungen oder zu einer Veränderung des Landschaftsbildes (z.B. durch Windkraftanlagen, Freiflächen-Photovoltaikanlagen oder Überlandleitungen) führen.

3 SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZ- MAßNAHMEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, so sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Das geplante Vorhaben wird Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bezüglich der Versiegelung von Boden und des Abflusses von Niederschlägen sowie durch die Veränderung des Landschaftsbildes auslösen. Die einzelnen Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt. Einige der genannten Maßnahmen sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ohnehin durchzuführen und sind somit keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Sie werden der Vollständigkeit halber und zum besseren Verständnis jedoch mit aufgeführt.

3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Aufgrund der im Lärmgutachten ermittelten geringen Belastungen sind keine weiteren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im B-Plan vorgesehen. Aus der Immissionsprognose geht weiterhin keine Notwendigkeit für Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen hinsichtlich der Geruchsimmissionen hervor.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Zu den zu erhaltenden Knicks ist ein Mindestabstand von 3,0 m mit baulichen Anlagen einzuhalten, um eine Beeinträchtigung der geschützten Biotope und Lebensräume zu vermeiden.
- Aufgrund der in der Immissionsprognose ermittelten geringen Belastungen der nahegelegenen Waldflächen durch Stickstoffe sind keine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen.
- Im Hinblick auf das Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt vom 18.08.2021 und den geplanten § 41a BNatSchG sind im Plangebiet Straßen- und Wegebeleuchtungen sowie Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke zu installieren, die keine nachteiligen Auswirkungen auf wildlebende Tiere (v.a. Insekten und Fledermäuse) oder Pflanzen verursachen. Verwendet werden sollte ausschließlich warmweißes Licht bis maximal

3.000 Kelvin und mit geringen UV- und Blaulichtanteilen. Die Beleuchtung sollte in möglichst geringer Höhe angebracht und nach unten abstrahlend ausgerichtet werden. Es wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass insbesondere in Randbereiche mit Gehölzbestand eine Abstrahlung vermieden werden sollte. Die Beleuchtungsdauer sollte außerdem auf das notwendige Maß begrenzt werden (z.B. durch Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren, Begrenzung der Beleuchtungsintensität über Nacht etc.).

Schutzgut Fläche

- Das Plangebiet wird zum Großteil bereits für den Betrieb der Biogasanlage genutzt.
- Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

Schutzgut Boden

- Der nördliche Planbereich ist bereits durch die Biogasanlage und ihre Nebenanlagen versiegelt.
- Die vorgesehenen Erweiterungsflächen sind derzeit als Acker in landwirtschaftlicher Nutzung.

Schutzgut Wasser

- Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser wird gedrosselt an die Vorflut des WBV Schuby-Silberstedt abgegeben. Die einzuleitende Wassermenge darf die auf einer unversiegelten Fläche gleicher Größe anfallende Abflussmenge nicht überschreiten.
- Das Silagewasser wird in einem gesonderten Kreislauf gesammelt und dem Produktionsprozess wieder zugeführt.

Schutzgut Klima/Luft

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

Schutzgut Landschaft

- Die Knicks werden an ihren Standorten erhalten.
- Die festgesetzte maximale Höhe orientiert sich an den Bestandsgebäuden auf dem Betriebsgelände.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

3.2 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Unvermeidbare Beeinträchtigungen mit einem entsprechenden Kompensationsbedarf ergeben sich für folgende Schutzgüter:

Schutzgut Boden

Der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Az.: IV 268/V 531 – 5310.23) vom 09.12.2013 regelt die Vorgaben für die Ermittlung der Ausgleichsflächengröße.

Es liegen im Planbereich keine seltenen Böden vor. Bei den Eingriffsflächen handelt es sich aufgrund der bislang durchgeführten ortstypischen landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerfläche bzw. der Lage auf dem Betriebsgelände der bereits existierenden Biogasanlage um Flächen mit **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz.

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das Sondergebiet ‚Biogasanlage‘ mit einer überbaubaren Grundfläche von 10.500 m² festgesetzt. Diese Grundfläche darf für Zufahrten, Lagerflächen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundfläche von max. 30.000 m² überschritten werden.

Von dieser maximalen Versiegelung ist die bereits im Nordosten des Planbereichs vorhandene Versiegelung durch die Biogasanlage und die vorhandenen Nebenanlagen abzuziehen. Entsprechend der Liegenschaftskarte, den Darstellung im Luftbild sowie der Grundlage für die Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz ist eine Fläche von ca. 24.235 m² bereits versiegelt bzw. befestigt. Diese Fläche wird für die Ermittlung der Ausgleichsfläche von der maximal möglichen Versiegelung abgezogen.

$$30.000 \text{ m}^2 - 24.235 \text{ m}^2 = \mathbf{5.765 \text{ m}^2 \text{ Neuversiegelung}}$$

Dies führt bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 für die neu versiegelten Flächen zu einem **Ausgleichserfordernis von 2.883 m²**. Der Ausgleich wird über ein Ökokonto erbracht.

3.3 Grünordnerische Festsetzungen, Text (Teil B)

Im Text (Teil B) des Bebauungsplanes sind folgende grünordnerische Festsetzungen enthalten, die aus den Inhalten des Umweltberichtes abgeleitet werden:

- 2.1 Die in der Planzeichnung gekennzeichneten und als ‚zu erhaltend‘ festgesetzten Knicks sind dauerhaft zu sichern. Alle Maßnahmen, die den Fortbestand gefährden, wie Verdichtung des Bodens, Eingriffe in den Wurzelraum und Grundwasserabsenkung, sind zu unterlassen. Pflegemaßnahmen an den Knicks sind im gesetzlichen Rahmen zulässig.
- 2.2 Die Errichtung von baulichen Anlagen und Stellplätzen gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sowie von Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO in einem Abstand von weniger als 3,00 m zum Fuß der festgesetzten Knicks ist nicht zulässig.

In der Planzeichnung (Teil A) sind folgende Festsetzungen enthalten, die sich auf die grünordnerischen Belange auswirken:

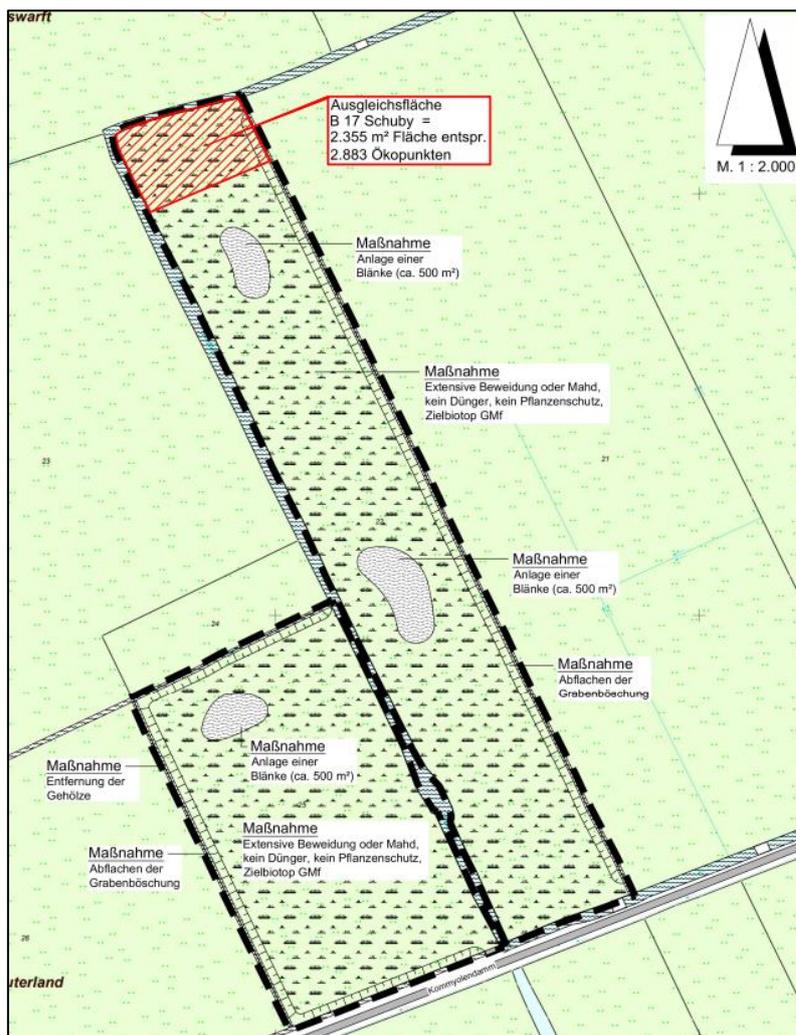
- Darstellung der zu erhaltenden Knicks.

3.4 Beschreibung der Ausgleichsfläche

Der notwendige Ausgleich von 2.883 m² wird über ein Ökokonto der Fa. ecodots erbracht. Dieses wird beim Kreis Schleswig-Flensburg unter dem Aktenzeichen 661.4.03.008.2019.00 geführt.

Das Ökokonto umfasst die Flurstücke 22 und 25 der Flur 7, Gemarkung und Gemeinde Börm im Kreis-Schleswig-Flensburg. Die vormals als Grünland intensiv landwirtschaftlichen genutzten Flächen im Börmer Koog wurden dauerhaft aus der intensiven Nutzung genommen. Sie werden nun extensiv gepflegt und so zu möglichst artenreichem Grünland feuchter Standorte entwickelt. Das Ökokonto soll als geeigneter Lebensraum für Wiesenvögel etabliert werden, weswegen zusätzliche Maßnahmen zum Artenschutz auf den Flächen durchgeführt wurden:

Vorhandene Drainageleitungen wurden zerstört, um den Grundwasserstand auf den Flächen anzuheben. Die Entwässerungsgräben am Rand des Ökokontos wurden abgeflacht, um den Zielarten den Zugang zu den Gräben zu erleichtern. Neu angelegt wurden zudem Blänke, die im Frühjahr/Frühsummer stocheifähige Bodenstrukturen bieten und so u.a. die Eignung des Grünlandes als Nahrungshabitat aufwerten. Vorhandene Gehölzstrukturen am Rand der Flächen wurden im Zuge der Grabenabflachungen entfernt, da sie als sichtmindernde Strukturen tendenziell von den Zielarten gemieden werden und zudem als Ansitzwarte für Greifvögel bzw. Rückzugort von Prädatoren dienen könnten.



Aus dem Ökokonto wird eine tatsächliche Fläche von 2.355 m² als Ausgleich für die Eingriffe im Rahmen des B-Planes Nr. 17 der Gemeinde Schuby beansprucht. Dieser reduzierte Flächenausgleich ergibt sich einerseits aus dem Ausgangszustand des Ökokontos. Vormalig intensiv als Grünland genutzt (kurze Mahdfolgen, Ausfuhr von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Maßnahmen zur Entwässerung), wies die Fläche ein hohes ökologisches Aufwertungspotential auf. Die Wertigkeit der Ökokontofläche steigt zudem zusätzlich durch die durchgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen für gefährdete Wiesenvögel. Es profitieren jedoch auch andere Artengruppen wie Amphibien, Reptilien und Insekten von der Einrichtung des Ökokontos. Die Maßnahmen wurden 2020 umgesetzt und stehen somit bereits zur Verfügung.

Weiterhin befindet sich das Ökokonto innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Eider-Treene-Sorge-Niederung“ und unterstützt somit nachhaltig die Erhaltungsziele dieses Natura 2000-Gebietes.

Vor diesem Hintergrund der erhöhten naturschutzfachlichen Wertigkeit der Ökokontofläche wird der flächenmäßig notwendige Ausgleich von 2.883 m² auf eine tatsächliche Ausgleichsfläche von 2.355 m² reduziert. Eine kartographische Darstellung ist im Anhang beigefügt.

4 PLANUNGALTERNATIVEN

4.1 Standortalternativen

Die Gemeinde Schuby ist bestrebt den lokalen Bioenergiesektor zu stärken und damit die Energie- und Wärmeversorgung der Gemeinde zu sichern. Dafür ist die bestehende Biogasanlage bereits in der Vergangenheit mehrmals erweitert worden. Mit der Planung sollen zukünftig Baumaßnahmen ermöglicht werden, die aufgrund des Betriebsablaufes oder einer Betriebsvergrößerung durch eine erhöhte Nachfrage im Gemeindegebiet notwendig werden. Eine Nutzung anderer potentieller Standorte in der Gemeinde Schuby ist für die vorgesehene Planung nicht denkbar, da die Biogasanlage am Standort bereits vorhanden und dem angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb zugehörig ist. Die angrenzende Ackerfläche gehört zum landwirtschaftlichen Betrieb und steht damit für die Erweiterung der Biogasanlage zur Verfügung.

Eine alternative Ausdehnung der Betriebsfläche nach Norden beziehungsweise Osten ist nicht vorgesehen, da hier der landwirtschaftliche Betrieb sowie die Hofzufahrt und die Straße ‚Langredder‘ die bauliche Ausdehnung der Biogasanlage begrenzen. Eine alternative Erweiterung der Betriebsfläche der Biogasanlage wäre nach Südosten hin möglich. Von dieser Standortalternative wird jedoch abgesehen, da die bestehende verkehrliche Anbindung der Biogasanlage über die Straße ‚Friedrichsfeld‘ erfolgt. Eine Erweiterung des Betriebsgeländes nach Südosten hätte zur Folge, dass der betriebliche Verkehr unnötig weite Strecken zwischen den bereits vorhandenen Gebäuden des landwirtschaftlichen Betriebes und der Biogasanlage zurücklegen müsste. Eine optimale Einbindung der Erweiterungsfläche wäre mit dieser alternativen Planung nicht möglich.

Eine weitere Alternative würde die Erweiterung der Betriebsfläche der Biogasanlage nach Westen bis an die Straße ‚Friedrichsfeld‘ darstellen. Hiervon wird ebenfalls abgesehen, da mit dieser Planung die Betriebsfläche näher an die vorhandene Wohnbebauung sowie den Wald rücken würde.

4.2 Planungsalternativen

Mit der vorgesehenen Planung erfolgt die Erweiterung der Biogasanlage unmittelbar angrenzend an die Fläche, die bereits für den Betrieb der Biogasanlage genutzt wird. Dadurch können die vorhandene Infrastruktur genutzt und Betriebsabläufe optimiert werden. Eine alternative Erweiterung nach Westen wäre mit dem Heranrücken der betrieblichen Anlagen an die nächstgelegenen Wohnhäuser verbunden, weswegen von dieser Planung abgesehen wird.

Die im Bebauungsplan dargestellte Umsetzung berücksichtigt die vorhandenen Strukturen. Knicks können erhalten werden. Ebenso sind bei der vorliegenden Planung die vorhandenen Strukturen unmittelbar außerhalb des Plangebietes (Knick, Rückhaltebecken bzw. Graben mit Rückhaltefunktion) berücksichtigt.

5 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und mehrerer Ortsbegehungen sowie der Biotoptypenkartierung. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der verschiedenen Gutachten zum Immissionsschutz ausgewertet und in die Prüfung einbezogen. Hinsichtlich der Entwässerung ist eine Berechnung nach A-RW-1 durchgeführt und berücksichtigt worden.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer, sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den Hinweisen des Erlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 vorgenommen.

Die Informationen des LLUR aus der LANIS-Datenbank wurden für die Erarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange ausgewertet.

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

5.2 Maßnahmen zur Überwachung

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kürzeren Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.

- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier allgemein hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generelle Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Festsetzungen in Teil A und B (hier insbesondere der Erhaltungsgebote und der zulässigen Bodenversiegelungen).
- Generelle Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Hinweise im Text Teil B.
- Genereller Schutz und Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches durch das Vorhaben.
- Kontrolle der Berücksichtigung des schonenden Umgangs mit Mutter- bzw. Oberboden.
- Unvorhergesehene Vorkommen gefährdeter/ geschützter Arten und Berücksichtigung von Artenschutzbestimmungen gemäß BNatSchG und LNatSchG.
- Unvorhergesehene Vorkommen sonstiger schädlicher Bodenveränderungen (§ 2 LBodSchG).
- Unvorhergesehene Vorkommen von Kultur(Boden)denkmälern (§ 15 DSchG).
- Generelle Kontrolle zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme.

5.3 Allgemeine Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Schuby soll die Betriebsfläche der bereits bestehenden Biogasanlage nach Süden und Westen erweitert werden, um zukünftig Baumaßnahmen zu ermöglichen, die aufgrund des Betriebsablaufes oder einer Betriebsvergrößerung notwendig werden. Dafür wird das Plangebiet als Sondergebiet ‚Biogasanlage‘ ausgewiesen. Das Maß der baulichen Nutzung wird auf eine maximal überbaubare Grundfläche von 10.500 m² festgesetzt. Diese Grundfläche darf für Zufahrten, Nebenanlagen und Lagerflächen bis max. 30.000 m² überschritten werden.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt weiterhin von Westen über die Straße ‚Friedrichsfeld‘ und eine vorhandene Zufahrt zum Betriebsgelände.

Zusammenfassend werden die durch die Planung möglichen und zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange aufgeführt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit: Im Planbereich ist keine wohnbauliche Nutzung zugelassen. Im Nahbereich sind jedoch Wohnhäuser vorhanden, die nicht im Zusammenhang mit dem Betrieb stehen. Vorbelastungen bestehen durch die vorhandene Biogasanlage sowie ansässige landwirtschaftliche Betriebe. Bezüglich der Schall-, Geruchs- und Stickstoffimmissionen wurden Gutachten erstellt, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Immissionen

sind nicht zu erwarten. Zudem hält die Anlage den notwendigen Sicherheitsabstand von mind. 70 m zu schutzbedürftigen Nutzungen ein, um Auswirkungen im Störfall zu minimieren.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Die vorhandenen Knicks werden als geschützte Biotope erhalten. Vorhandene Lebensräume werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen der nahegelegenen Waldflächen durch Stickstoffimmissionen sind entsprechend der erstellten Immissionsprognose nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche: Der Planbereich ist als Acker in landwirtschaftlicher Nutzung bzw. wird bereits als Betriebsfläche für die Biogasanlage genutzt. Der Flächenverbrauch ist im Zuge der Bauleitplanung an dieser Stelle nicht zu vermeiden, wird jedoch durch die vorhandene Nutzung reduziert.

Schutzgut Boden: Die überbaubare Grundfläche wird im Sondergebiet auf 10.500 m² festgesetzt. Diese Fläche kann für Zufahrten, Lagerflächen und Nebenanlagen bis zu einer Gesamtversiegelung von maximal 30.000 m² überschritten werden. Entsprechend der Bilanzierung ist ein Ausgleich von insgesamt 2.883 m² für die Neuversiegelung von Bodenfläche zur Verfügung zu stellen. Der Ausgleich wird in einem Ökokonto zur Verfügung gestellt.

Schutzgut Wasser: Das anfallende Niederschlagswasser wird, wo es nicht mehr versickern kann, aufgefangen und geregelt an den Vorfluter abgegeben. Anfallendes Silagewasser wird in einem gesonderten Kreislauf gesammelt und dem Produktionsprozess wieder zugeführt. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Schutzgut Klima/Luft: Durch die Ausweisung des Sondergebietes ‚Biogasanlage‘ sind aufgrund der klimatischen Bedingungen im Raum Schuby keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Mit der Planung wird die Entwicklung von Erneuerbaren Energien gefördert, was im Hinblick auf den Klimaschutz positiv zu bewerten ist.

Schutzgut Landschaftsbild: Beeinträchtigungen des vorbelasteten Landschaftsbildes werden durch den Erhalt der Knicks gemindert. Anlagenbedingt wird eine Verwallung vorgenommen, die ebenfalls die Einsehbarkeit mindern wird.

Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter: Kulturgüter (Bodendenkmale, Baudenkmale) sind im Planbereich nicht bekannt oder von der Planung betroffen. Sachgüter sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Gesamtbeurteilung:

Mit der Umsetzung der Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 der Gemeinde Schuby sind zusätzliche Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage der Eingriffsflächen im Bereich einer bereits bestehenden Biogasanlage und der bisherigen Nutzungen nicht als erheblich zu bezeichnen.

Nach Durchführung aller im Bebauungsplan festgesetzter Maßnahmen ist von keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten als ausgeglichen.

6 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

- BERNDT, R.K, B. KOOP und B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5 Brutvogelatlas, 2. Auflage. Neumünster.
- BIOTOPKARTIERUNG (o.J.), URL: <http://zebis.landsh.de/webauswertung/index.xhtml> [Stand 10.12.2021].
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Bonn, Bad Godesberg.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Kiel.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): FFH Bericht 2019. URL: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> [Stand: 17.02.2022].
- DEUTSCHER WETTERDIENST (o.J.): Jahresmittelniederschlag und Jahresdurchschnittstemperatur.
- GEMEINDE SCHUBY: Flächennutzungsplan und Landschaftsplan.
- GEODATENINFRASTRUKTUR SCHLESWIG-HOLSTEIN (o.J.): digitaler Atlas Nord. URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/> [Stand 14.12.2021].
- HOLSTE, D. (2022): Immissionsprognose für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 „Biogasanlage Jägerkrug“. Langredder 9 in 24850 Schuby. Flurstücke 49, 48, 44, 43, 42 und 41, Flur1 der Gemarkung Schuby. Ottendorf, den 01.02.2022.
- INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GMBH (2016): Schalltechnisches Gutachten zur Erweiterung einer Biogasanlage auf dem Grundstück Langredder 9 in Schuby. Kronshagen, den 25.04.2016.
- INHERENT SOLUTIONS CONSULT GMBH & CO.KG (2021): Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes für den Betriebsbereich der Biogasanlage des landwirtschaftlichen Betriebes Emmy & Dirk Schwarten in Schuby. Hannover, den 23.01.2021.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Auswahl der nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebiete Schleswig-Holsteins, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 39/40, 02.10.2006.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 36, 04.09.2006.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 3. Fassung. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Schriftenreihe LANU SH-Natur - RL 17.
- KLINGE, A. und C. WINKLER (2005) Atlas der Amphibien- und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Schriftenreihe LANU SH-Natur: Atlas 05.
- KNIEF, W. et al. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 5. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Schriftenreihe LLUR SH-Natur - RL 20.
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes in der Planfeststellung - Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007, Stand: 2016.
- LANDWIRTSCHAFTS- UND UMWELTATLAS (o.J.), URL: www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php [Stand: 10.12.2021].
- LLUR (2021): Auszug aus dem Artkataster des LLUR, abgerufen am 20.07.2021.
- LLUR (2021): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 6. Fassung April 2021.
- LLUR (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. 5. Fassung. Mai 2021.
- LLUR (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.

- MEYNEN, E. und J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND) (2021): Jahresbericht 2021 zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Neuaufstellung 2020.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein. Fortschreibung 2021.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG (2020): Regionalplan für den Planungsraum I in Schleswig-Holstein. Kapitel 5.8 (Windenergie an Land), Stand 29. Dezember 2020.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS (2002): Regionalplan für den Planungsraum V, Neufassung 2002.
- NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung Juni 2021.
- REITNER, ANDREAS (2022): Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz (Zusammenfassung). Kiel.
- RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Münster, Aschendorff.
- WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen - Naturschutzmanagement. Jena.

RECHTS- UND VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).
- Biotopverordnung (BiotopV): Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 13.05.2019 (GVOBl. 2019, S. 146), zuletzt geändert am 09.04.2021 (GVOBl. 2021 S. 507).
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten, in der Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert am 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908).
- Denkmalschutzgesetz (DSchG): Gesetz zum Schutz der Denkmale, in der Fassung vom 30.12.2014 (GVOBl. 2015 S. 2), zuletzt geändert am 01.09.2020 (GVOBl. 2020 S. 508).
- DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (ICS 65.020.40; 91.200, Juli 2014).
- DIN 19731, Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial (Mai 1998).
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017.
- EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-Vogelschutz-RL): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, in der Fassung vom 30.11.2009 (ABl. EU Nr. L 20/7).

- FFH-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen, vom 22.07.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. EG Nr. L 158).
- Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften, in der Fassung vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908).
- Kampfmittelverordnung SH (KampfmV): Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel, in der Fassung vom 07.05.2012 (GVOBl. 2012 S. 539), zuletzt geändert am 16.01.2019 (GVOBl. S. 30).
- Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchG): Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundesbodenschutzgesetzes, in der Fassung vom 14.03.2002 (GVOBl. 2002 S. 60), zuletzt geändert am 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425).
- Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, in der Fassung vom 24.03.2010 (GVOBl. 2010 S. 301), zuletzt geändert am 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425).
- Landeswaldgesetz (LWaldG): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein, in der Fassung vom 05.12.2004 (GVOBl. 2004 S. 461), zuletzt geändert am 30.11.2021 (GVOBl. 2021 S. 1317).
- Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung vom 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425), zuletzt geändert am 22.06.2020 (GVOBl. 2020 S. 352).
- Umweltverträglichkeitsgesetz (UVPG): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, in der Fassung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert am 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901).
- Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein, Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein vom 10.10.2019.
- Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 (ABl. Schl.-H. 2013 S. 1170).

Die Begründung wurde durch Beschluss der Gemeindevertretung Schuby am gebilligt.

Schuby, _____.____._____

Die Bürgermeisterin