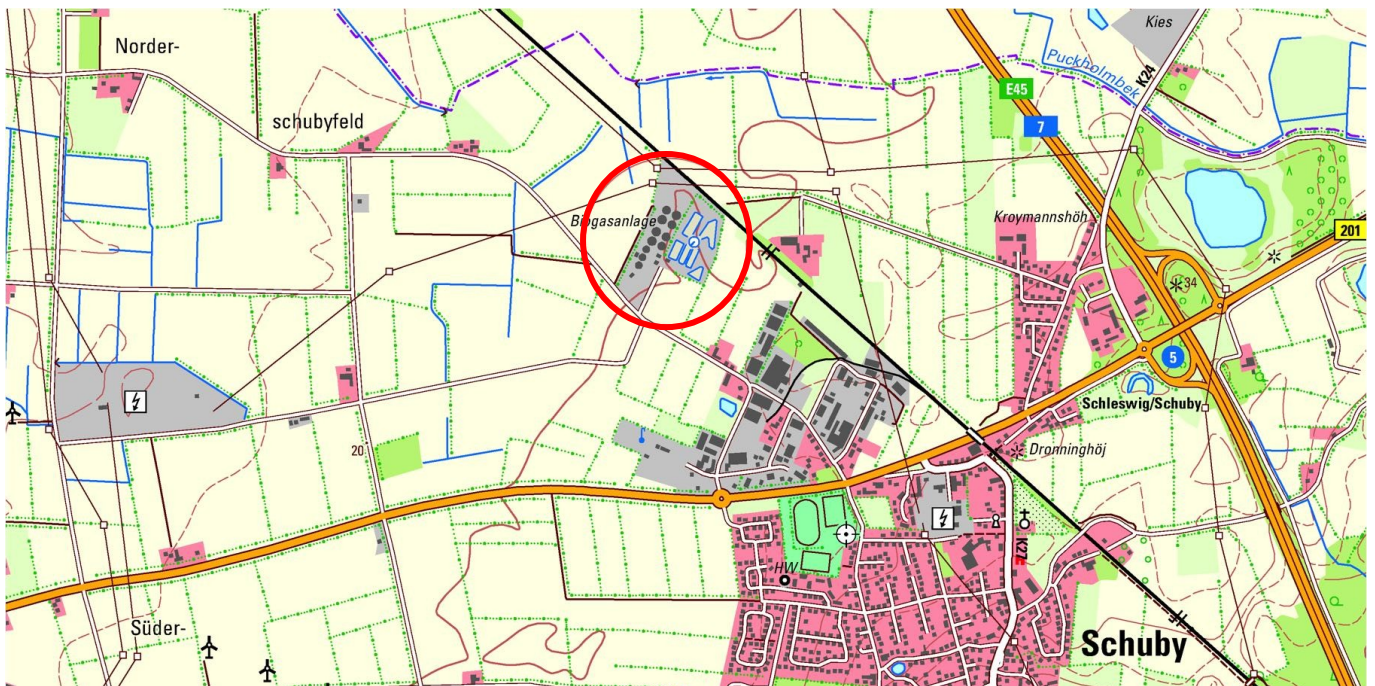

Gemeinde Schuby

31. Änderung des Flächennutzungsplanes

„Biogasanlage Weideweg“

Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Schuby
Kreis Schleswig-Flensburg

Planung: **effplan.**
Große Straße 54
24855 Jübek
Tel.: 0 46 25 / 18 13 503
Mail: info@effplan.de

Stand: Dezember 2024
Entwurfs- und Veröffentlichungsbe-
schluss

Inhaltsverzeichnis

TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

1	Einleitung.....	3
2	Beschreibung und Erfordernis der Planung.....	3
3	Räumlicher Geltungsbereich.....	4
4	Verfahren, Rechtsgrundlage.....	5
5	Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung.....	5
5.1	Interkommunale Abstimmung.....	5
5.2	Übergeordnete Planung.....	5
5.2.1	Landesentwicklungs- und Regionalplan.....	5
5.2.2	Landschaftsrahmenplan.....	6
5.3	Kommunale Planungen.....	6
5.3.1	Flächennutzungsplan.....	6
5.3.2	Landschaftsplan.....	6
6	Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde.....	7
7	Städtebauliches Konzept, Darstellungen.....	8
8	Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	8
9	Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung.....	8
10	Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden.....	18
11	Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	18
11.1	Erschließung.....	18
11.2	Trinkwasser.....	18
11.3	Abwasser.....	18
11.4	Energie.....	18
11.5	Abfälle.....	18
11.6	Oberflächenwasser.....	18
11.7	Brandschutz.....	18

TEIL II UMWELTBERICHT

12	Einleitung.....	19
12.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	19
12.2	Planungen und Festsetzungen.....	19
13	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen.....	19
13.1	Fachgesetze.....	19
13.2	Fachplanungen.....	20
14	Ausgangssituation, Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Min- derung.....	22

14.1	Wirkfaktoren.....	22
14.2	Erheblichkeit der Auswirkungen.....	23
14.2.1	Schutzgut Mensch.....	24
14.2.2	Schutzgut Landschaft.....	25
14.2.3	Schutzgut Pflanzen.....	27
14.2.4	Schutzgut Tiere.....	28
14.2.4.1	Fledermäuse.....	28
14.2.4.2	Amphibien.....	29
14.2.4.3	Vögel.....	30
14.2.4.4	Reptilien.....	31
14.2.4.5	Sonstige Tierarten.....	31
14.2.5	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	31
14.2.6	Schutzgut Fläche und Boden.....	32
14.2.7	Schutzgut Wasser.....	34
14.2.8	Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch.....	35
14.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	36
14.3	Wechselwirkungen.....	37
14.4	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	37
14.5	Netz Natura 2000.....	39
14.6	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	39
14.6.1	Störfallbetriebe.....	39
14.6.2	Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung.....	40
14.6.3	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	40
14.6.4	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	40
15	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	40
16	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	40
17	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	40
18	Planungsalternativen.....	41
19	Zusätzliche Angaben.....	41
19.1	Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken.....	41
19.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen.....	41
20	Zusammenfassung des Umweltberichts.....	41
21	Quellenverzeichnis.....	42

TEIL I STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Einleitung

Unmittelbar an der Bahnstrecke Schleswig-Jübek am Weideweg 14a in der Gemeinde Schuby wird von der Bioenergie Schuby GmbH eine Biogasanlage einschließlich Abwasseraufbereitungsanlage betrieben. Die Anlage soll anstelle von Zuckerrüben zukünftig landwirtschaftliche Abfallprodukte und Reststoffe verarbeiten, was den Neubau von Gebäuden und technischen Anlagen auf dem bestehenden Betriebsgelände erforderlich macht.

2 Beschreibung und Erfordernis der Planung

Aktuell wird am Standort eine Biogasanlage betrieben, welche auf Zuckerrüben ausgelegt ist. Zukünftig soll am Standort Biogas jedoch vorrangig aus landwirtschaftlichen Nebenprodukten und Reststoffen produziert werden. Diese Umstellung liegt in veränderten politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen begründet, welche zur Unwirtschaftlichkeit des bisherigen Betriebs mit Zuckerrüben führen.

Gleichwohl ist die geplante Verwendung von landwirtschaftlichen Reststoffen wie Gülle, Mist und Stroh vorteilhaft, da keine dezidierten Anbauflächen benötigt werden und dennoch regionale Landwirte und Dienstleister gestärkt werden.

Da die Rest- und Abfallstoffe jedoch im Vergleich zu Zuckerrüben eine geringere Energiedichte aufweisen, werden größere Mengen und dementsprechend größere Behältervolumen notwendig. Gleichzeitig ist der Aufbereitungsprozess des Biogases komplexer was de facto eine Neuerichtung der Anlage notwendig macht. Nach einem Übergangszeitraum von der bestehenden zur neuen Anlagentechnik soll die geplante Anlage 8 bis 10 MW Leistung liefern.

In der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Gemeinde Schuby wird die Vorhabenfläche als ein sonstiges Sondergebiet Biogas dargestellt, welches in der Art der Nutzung die Anlagenart u.a. mit:

- „Anlagen zur Lagerung von nachwachsenden Rohstoffen im Zusammenhang mit Biogasanlagen und den Anlagen zur Aufbereitung von Biogas und Erdgas,“
- „Anlagen zur Aufbereitung von nachwachsenden Rohstoffen zur Verarbeitung in Biogasanlagen“

konkretisiert.

Da der Inputstoff der geplanten Biogasanlage in der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) gelistet ist (Gülle/Jauch- und Stallmist - Nr. 02 01 06), handelt es sich formell um eine Abfall-Verwertungsanlage, welche auch eine Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz erfordert. Das Vorliegende Vorhaben hat dementsprechend bereits das Genehmigungsverfahren nach §16 BImSchG durchlaufen, in dessen Rahmen insbesondere Umwelt(-schutz) Belange ausführlich dargelegt wurden.

In der nun anstehenden 31. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die in der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgeführte, detaillierte Art der Nutzungsvorgabe entfernt werden.

Ferner soll mit der 31. Änderung nun die beabsichtigte Art der Bodennutzung nach voraussehbaren Bedürfnissen in den Grundzügen dargestellt werden, dementsprechend wird das Plangebiet schlicht als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Biogasanlage dargestellt.

Der parallel aufgestellte vorhabenbezogene Bebauungsplans Nr. 31 soll die zukünftige Nutzung auf der Vorhabenfläche konkretisieren.

3 Räumlicher Geltungsbereich



Abb. 1: Geltungsbereichsgrenzen: Fläche des vB-Plan Nr. 31 rot gestrichelt, Umriss der 31. FNP-Änderung gelb

Der räumliche Geltungsbereich der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes erstreckt sich auf die Flurstücke 10, 11/1, 14/3, 24, 25, 27, 30 und 32 der Flur 7, in der Gemeinde Schuby. Der Geltungsbereich umfasst dabei die gesamte Sondergebietsfläche der 15. FNP Änderung (vergleiche Abb. 4) mit einer Größe von 6,2 ha.

Der Geltungsbereich des parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 31, umfasst lediglich die Flächen die die derzeit geplante Biogasanlage nach vollständiger Inbetriebnahme und Rückbau der abgängigen Altanlage umfassen wird. Um langfristig eine Erweiterungsperspektive für die Biogasanlage zu schaffen,

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Das Verfahren wird gemäß BauGB durchgeführt. In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt (§ 2a BauGB). Auch wird aus ihr die städtebauliche Rechtfertigung und das Erfordernis der Planung erkennbar (§ 1 BauGB).

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Umweltbericht dokumentiert werden (§ 2a BauGB).

Um bei der Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu einer Entscheidung zu gelangen, wird nach den Prinzipien der Eingriffsregelung verfahren, die im § 1 a BauGB Eingang gefunden haben, und die das Land Schleswig-Holstein im Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" näher konkretisiert hat.

Die Eingriffsregelung ist Bestandteil der Satzung. Die im Umweltbericht formulierten Maßnahmen sind in die hier formulierten Festsetzungen der Satzung übernommen worden und erlangen damit Rechtsverbindlichkeit.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt, er ist als eigenständiger Teil Bestandteil dieser Begründung.

- Der Aufstellungsbeschluss wurde am 11.12.2023 gefasst.
- Die frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB wurde in der Zeit vom 12. Februar bis zum 15. März 2024 durchgeführt.

5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung

5.1 Interkommunale Abstimmung

Betroffene benachbarte Gemeinden wurden über die frühzeitige Beteiligung nach § 4 (1) BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert. Es wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

5.2 Übergeordnete Planung

5.2.1 Landesentwicklungs- und Regionalplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2021 sowie der Regionalplan für den Planungsraum V stellen das Plangebiet als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum dar (rote Schrägschraffur). Ferner grenzt unmittelbar nördlich die Bahnstrecke Schleswig-Jübek an das Vorhabengebiet (magenta Linie).

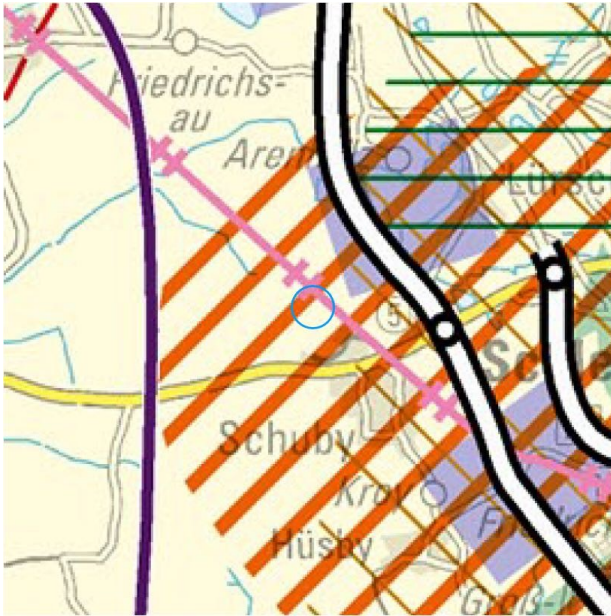


Abb. 2: LEP 2021 Plangebiet blau umkreist

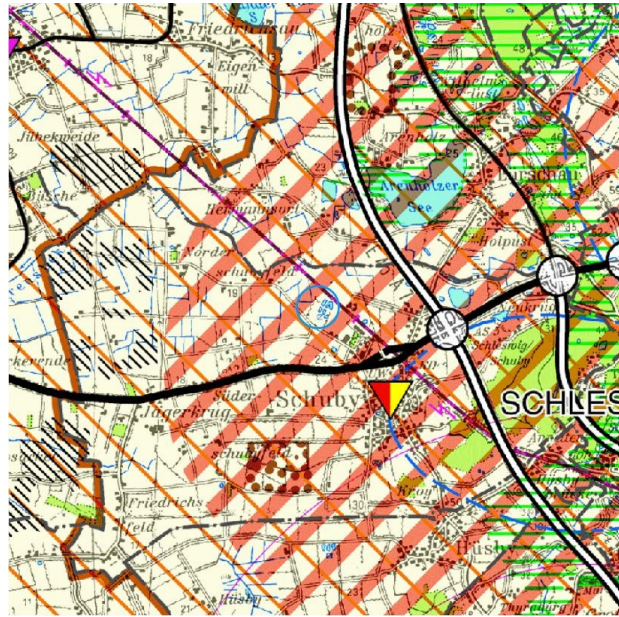


Abb. 3: Regionalplan - Plangebiet blau umkreist

5.2.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan von 2020 hält für das Plangebiet keine Darstellungen bereit.

5.3 Kommunale Planungen

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt mit der 15. Änderung das gesamte Vorhabengebiet als Sonstiges Sondergebiet Biogas dar. Ferner wird ausserhalb der Vorhabensfläche auch eine Fläche für Regenrückhaltebecken sowie zwei Ausgleichsflächen dargestellt.

5.3.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Schuby stellt den westlichen Teil des Geltungsbereiches (Fläche der bestehenden Biogasanlage) als Landwirtschaftsfläche dar. Der östliche Teil (Erweiterungsfläche) wird als Kläranlage dargestellt. Ferner werden Knickstrukturen entlang der Wege und Flurstücksgrenzen dargestellt.

Angrenzend an den Geltungsbereich finden sich mehrere Archäologische Denkmäler.

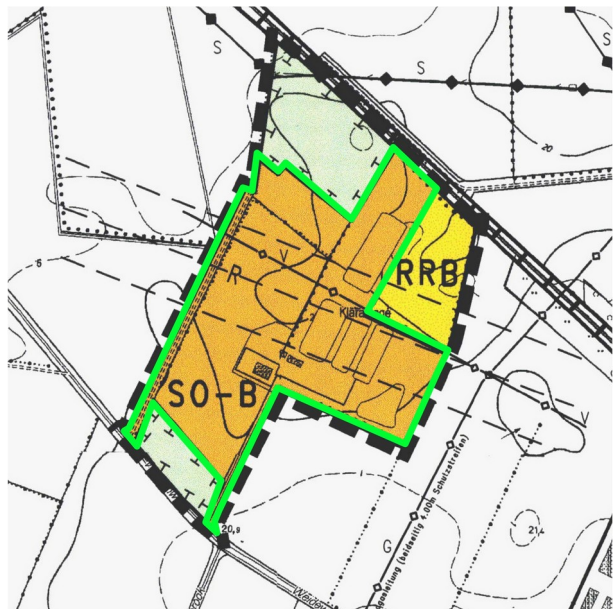


Abb. 4: 15. Änderung des FNP der Gemeinde Schuby (Geltungsbereich vB-Plan 31 grün)

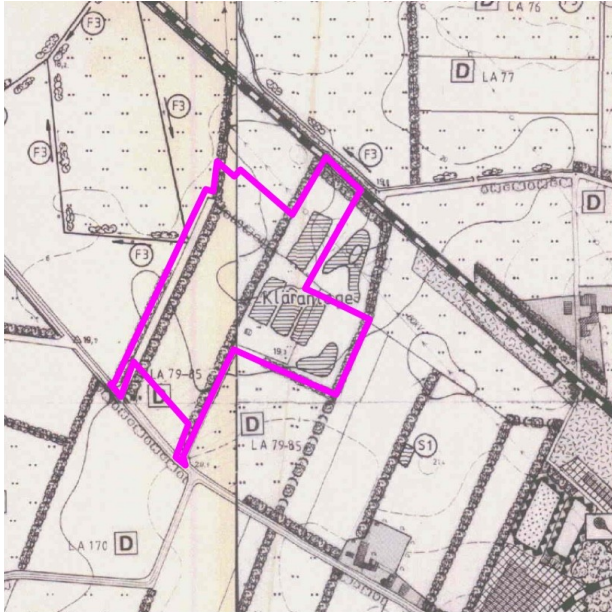


Abb. 5: Landschaftsplan Bestand Geltungsbereich magenta

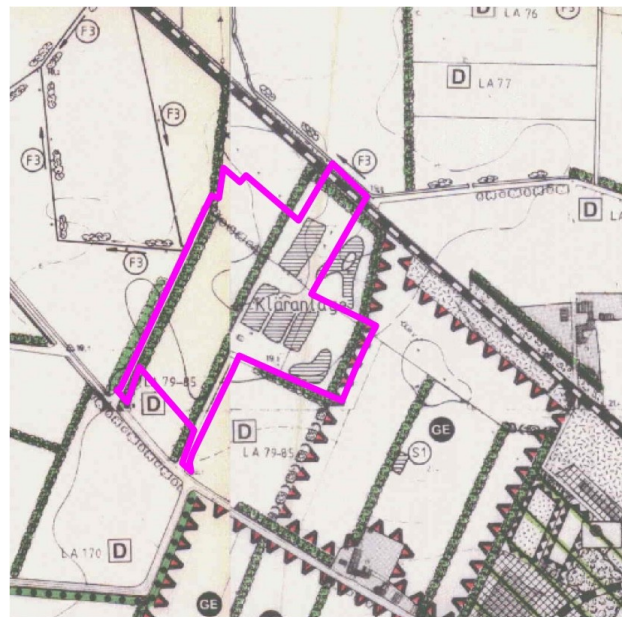


Abb. 6: Landschaftsplan Entwicklung Geltungsbereich magenta

6 Ziel und Zweck der Planaufstellung, Planungsgrundsätze der Gemeinde

Die rund 2.748 Einwohnerinnen und Einwohner zählende Gemeinde Schuby westlich von Schleswig ist insbesondere aufgrund der guten Infrastrukturanbindung ein attraktiver Wohn- und Wirtschaftsstandort, obgleich auch die Landwirtschaft noch große Teile der Gemeinde prägt.

Ziel der Planung ist es, die planungsrechtliche Grundlage für den Umbau und die Erweiterung der Biogasanlage zu schaffen.

Mit ihrer Planung möchte die Gemeinde eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange miteinander in Einklang bringt (vergl. § 1 (5) und (6) BauGB).

Die Gemeinde berücksichtigt bei ihrer Planung zur 31. FNP Änderung insbesondere folgende Punkte:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung und deren Daseinsbedürfnissen,
- die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- den auf Bundes- und Landesebene formulierten Klimaschutz, der Eingang gefunden hat in zahlreiche Gesetze und Verordnungen, wie z.B. in § 1a (5) BauGB: *„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“*

7 Städtebauliches Konzept, Darstellungen

Die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt den Geltungsbereich als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Biogasanlage dar.

Der Geltungsbereich des parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 31, umfasst lediglich die Flächen die die derzeit geplante Biogasanlage nach vollständiger Inbetriebnahme und Rückbau der abgängigen Altanlage umfassen wird. Um eine Erweiterungsperspektive für die geplante Biogasanlage zu schaffen, soll auf Ebene des Flächennutzungsplanes die Flächengröße der bestehenden Sondergebietsfläche der 15. FNP Änderung beibehalten werden. Im Vergleich zur 15. FNP Änderung des Flächennutzungsplanes entfällt somit lediglich der Nutzungskatalog in der Zweckbestimmung.

Ferner wird eine das Plangebiet durchschneidende, unterirdische Vorflutleitung nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

8 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Umstellung wird den Standort der Gemeinde Schuby stärken und die wirtschaftliche Struktur fördern. Sie unterstützt auch die Landwirte und Dienstleister in der Nähe des Standorts, da die Anlage lokale landwirtschaftliche Nebenprodukte nutzen wird, ohne zusätzliche Nutzflächen zu beanspruchen. Insgesamt wird die neue Anlage einen Beitrag zur regionalen Landwirtschaft leisten, indem sie Reststoffe als Rohstoffe nutzt.

Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht umfassend behandelt.

9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung

Eider-Treene-Verband

Die Einleitmenge an der vorhandenen Einleitstelle darf sich im Zuge der Aufstellung des B-Planes nicht erhöhen. Im Falle einer Erhöhung der Einleitmenge von Oberflächenwasser aus dem Plangebiet ist im Vorwege des Verfahrens gem. Erlass des MELUND vom 10.10.2019 ein Nachweis gem. A-RW Teil 1 zu erstellen. Es ist jederzeit sicher zu stellen, dass kein verschmutztes Wasser in das Verbandsgewässer gelangt.

Ein beidseitig 7 m breiter Unterhaltungsschutzstreifen (bei Rohrleitungen ab Leitungsachse gemessen) ist von Bewuchs und jeglicher Bebauung (dazu zählen auch Aufschüttungen/Abgrabungen) freizuhalten.

Gewässerkreuzungen sind vor Ort durch eindeutige, gut sichtbare und dauerhafte Hinweisschilder in der Flucht der Einfriedigung/der Böschungsoberkante zu kennzeichnen. Die Beschilderung darf die Gewässerunterhaltung nicht behindern. Sie bleibt Eigentum des jeweiligen Leitungsbetreibers und ist durch diesen zu erhalten.

Nach Abschluss der Arbeiten sind dem Eider-Treene-Verband unverzüglich und unaufgefordert ein Bestandslageplan und ein Bohrprotokoll der Gewässerkreuzung auszuhändigen.

Die Haftung für künftige Schäden an der kreuzenden Leitung, die infolge unsachgemäßer Verlegung bzw. ursächlich einer Nichteinhaltung der hier formulierten Auflagen entstehen, wird von den Verbänden abgelehnt.

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um eine Stelle, von der bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Das archäologische Interessengebiet in diesem Bereich dient zur Orientierung, dass mit einem erhöhten Aufkommen an archäologischen Denkmälern zu rechnen ist und das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein bei Maßnahmen beteiligt werden muss.

Für die überplante Fläche liegen zureichende Anhaltspunkte vor, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird. Die Fläche befindet sich im Bereich und im Umfeld mehrerer Objekte der Archäologischen Landesaufnahme (u.a. Produktionsstätten, Siedlungsflächen und Einzelfunde). Es liegen daher deutliche Hinweise auf ein hohes archäologisches Potential dieser Planfläche vor.

Archäologische Kulturdenkmale können nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit sein.

Erdarbeiten an diesen Stellen bedürfen gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG SH 2015 der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein.

Nach Abwägung der Belange des Verursachers mit denen des Denkmalschutzes stehen aus unserer Sicht an dieser Stelle keine Gründe des Denkmalschutzes einer Genehmigung entgegen. Sie ist daher gem. § 13 Abs. 2 DSchG SH zu erteilen.

Die Genehmigung wird mit Auflagen in Form von archäologischen Untersuchungen gem. § 13 Abs. 4 DSchG SH versehen, um die Beeinträchtigungen von Denkmälern zu minimieren. Das Denkmal kann der Nachwelt zumindest als wissenschaftlich auswertbarer Datenbestand aus Dokumentation, Funden und Proben in Sinne eines schonenden und werterhaltenen Umgangs mit Kulturgütern (gem. §1 Abs. 1 DSchG SH) und im Sinne des Dokumentationsauftrags der Denkmalpflege (gem. §1 Abs. 2 DSchG SH) erhalten bleiben.

Eine archäologische Untersuchung ist vertretbar, da die vorliegende Planung unter Einhaltung der Auflagen umgesetzt werden kann. Die Konfliktlage zwischen vorliegender Planung und zu vermutenden Kulturdenkmälern wird dadurch gelöst, dass archäologische Untersuchungen an den Stellen durchgeführt werden, an denen Denkmale zu vermuten sind.

Der Verursacher des Eingriffs hat gem. § 14 DSchG SH die Kosten, die für die Untersuchung, Erhaltung und fachgerechte Instandsetzung, Bergung, Dokumentation des Denkmals sowie die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse anfallen, im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.

Darüber hinaus verweisen wir auf § 15 DSchG SH: 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 die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die 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.

Deutsche Bahn AG

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und der Betrieb des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

In unmittelbarer Nähe unserer elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen.

Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen gegen diese Einwirkungen aus dem Bahnbetrieb sind gegebenenfalls im Bebauungsplan festzusetzen.

Die Flächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zu unserer Oberleitungsanlage. Wir weisen hiermit ausdrücklich auf die Gefahren durch die 15000 V Spannung der Oberleitung hin und die hiergegen einzuhaltenden einschlägigen Bestimmungen.

Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnanlagen (insbesondere Bahndamm, Kabel- und Leitungsanlagen, Signale, Oberleitungsmasten, Gleise etc.) sind stets zu gewährleisten. Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunter-hängenden Haken verboten.

Vor Einsatz eines Krans ist dies der DB InfraGO AG mindestens 8 Wochen vor Kranaufstellung anzuzeigen, damit über das Erfordernis einer ggf. zu erstellenden Krananweisung entschieden werden kann. Dazu ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.

Abhängig vom Standort dürfen nur Krane mit einer Schwenkbegrenzung verwendet werden. Auf eine ggf. erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen. Alle hieraus entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Antragstellers oder dessen Rechtsnachfolgern. Ansprechpartner: DB InfraGO AG, Investitionsplanung und Segmentsteuerung, Hamburger Chaussee 10, 24114 Kiel, mail: jens.meinert@deutschebahn.com

Einer Ableitung von Abwasser, Oberflächenwasser auf oder über Bahngrund bzw. durch einen Bahndurchlass oder einer Zuleitung in einen Bahnseitengraben muss ausgeschlossen werden. Der Eintrag von Niederschlagswasser aus versiegelten Flächen in Grenzflächen zur Bahn darf zu keiner Vernässung der Bahnanlagen (Untergrund) führen.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarnbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Abstand und Art von Bepflanzungen müssen so gewählt werden, dass diese z.B. bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können, müssen diese entsprechend an-

gepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr in Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen. Wir bitten deshalb, entsprechende Neuanpflanzungen in unmittelbarer Bahnnähe von vornherein auszuschließen.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss. Ggf. sind im Baubereich vor Baubeginn entsprechende Suchschlitze von Hand auszuführen.

Die Grenzabstände sind gemäß Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) einzuhalten.

Innerhalb des Plangebietes verläuft eine planfestgestellte 110-kV-Bahnstromleitung der DB Energie GmbH. Die 110-kV Bahnstromleitung ist eine Bahnbetriebsanlage der DB und dient u.a. der Energieversorgung der Eisenbahnstrecken.

Als Betreiber der o.g. Hochspannungsleitung ist die DB Energie GmbH in der Garantiepflicht den betriebssicheren Zustand der elektrischen Anlagen zu verantworten. Diese Verantwortung ist im AEG (Allgemeines Eisenbahngesetz) § 4 festgeschrieben. Das Eisenbahn-Bundesamt überwacht als Aufsichtsbehörde die Erfüllung bzw. Durchsetzung dieser Aufgabe und macht uns nach Verwaltungsverfahrensgesetz ggf. haftbar.

Folgende Punkte sind daher unbedingt zu beachten:

Die Leitung und insbesondere die Maststandorte müssen für Wartungs-, Inspektions- und Beschichtungsarbeiten durch Mitarbeiter der DB bzw. durch von der DB beauftragte Fremdfirmen jederzeit, ggfs. auch mit Fahrzeugen, erreichbar sein.

Die Bahnstromleitung verfügt über einen Schutzstreifenbereich beiderseits der Trassenachse (die genaue Breite ist abhängig von der jeweiligen Mastentfernung zueinander).

Bei einer Änderung der Flurstücke (Teilungen, Zusammenlegungen o. Ä.) sind alle Rechte des alten Bestandes auf den neuen Bestand zu übernehmen. Dies trifft für alle Flurstücke zu, die im Schutzstreifenbereich der 110-kV-Bahnstromleitung liegen.

Bei der Neuanlage von Straßen, Sportflächen usw. sind die Maste evtl. auf eine erhöhte Sicherheit umzurüsten, die Kosten dafür hat der Veranlasser zu tragen. Wird bei einer Neuanlage bzw. Nutzungsänderung von Verkehrsstraßen die laut DIN VDE 0210 / EN 50341 geforderte Mindesthöhe von 7m am Kreuzungspunkt der Straße mit der Hochspannungsleitung nicht erreicht, ist diese durch bauliche Veränderungen (z.B. Aufstocken der Maste), herzustellen. Die Kosten für diese Maßnahmen hat der Veranlasser zu tragen. Das aktuell gültige Planrecht ist in jedem Fall zu berücksichtigen.

An den Maststandorten in unmittelbarer Nähe von Straßen muss ein Anfahrerschutz errichtet werden. Bei Grabungen im Schutzstreifen ist ein Abstand von 10m zu den Mastfundamenten einzuhalten. Auf möglicherweise vorhandene Erdungsbänder an den Leitungsmasten ist bei jeglichen Erdbauarbeiten bzw. Baugrunduntersuchungen oder anderen Bodeneingriffen im Radius von 25m von den jeweiligen Fundamentaußenkanten zu achten.

Jegliche Erdverlegung, wie z.B. Gas- oder Wasserleitungen muss gemäß den Richtlinien der „Technischen Empfehlungen Nr. 7“ der Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen – textgleich mit der AfK-Empfehlung Nr.3 erfolgen. Die Kosten für erforderliche Schutzmaßnahme trägt die/der Bauherr*in. Die Erdleitung hat in ihrem Verlauf bei einem Parallellauf innerhalb des Schutzstreifen der Bahnstromleitungen an jeder Stelle zur Mittelachse der Leitung einen Mindestabstand von 10m entsprechend einer aufzustellenden „Liste der Berührungspunkte“ einzuhalten. Bei Kreuzungen darf der lichte Abstand zwischen den Erdungsbändern und der Rohrleitung nicht

kleiner als 2m sein. Im Schutzstreifen dürfen sich oberirdisch keine zugänglichen Armaturen und keine Gasausblasstutzen befinden. Die Verlegung der Rohrleitung erfolgt im Schutzstreifenbereich ausschließlich unterirdisch in einer Tiefe von ca. 1,2m – 2m.

In den Bereichen eventueller Kreuzungen bzw. einer Parallelführung bspw. anderer Freileitungen mit unserer Bahnstromleitung bitten wir um die Beachtung und Einhaltung der technischen Parameter laut EN 50341 für die eventuellen Berührungspunkte. Des Weiteren sind für neu geplante dauerhafte Kreuzungen, Kreuzungsunterlagen und ein Kreuzungsvertrag erforderlich. Eine entsprechende Vorlage können wir Ihnen bei Bedarf zur Verfügung stellen.

Der Schutzstreifenbereich der Bahnstromleitung unterliegt aus Sicherheitsgründen u.a. einer Aufwuchsbeschränkung im Bereich von bis zu 30m rechts und links der Trassenachse. Dies bedeutet, dass auch künftig Bäume und Sträucher gestutzt bzw. gefällt werden müssen, sofern sie eine Höhe von 3,5m überschreiten, um jederzeit einen sicheren Energietransport zu gewährleisten. Bei einer Neuanpflanzung sowie bei der Ausweisung von Landschafts- und Naturschutzgebieten ist dies zu berücksichtigen.

Soll eine eventuell vorhandene Seefläche später als See für Freizeitaktivitäten genutzt werden, so ist für den Schutzstreifenbereich der 110-kV-Bahnstromleitung ein Segel- und Angelverbot auszusprechen.

Für Bebauungen verfügt die Bahnstromleitung über einen Schutzstreifenbereich. Es sind nur Bauwerke zulässig, bei denen die Schutz-/ Mindestabstände laut DIN VDE 0210 / EN 50341 zu den bei tiefstem Durchhang ruhenden und / oder ausschwingenden Leiterseil eingehalten werden müssen. Bei einer Dachneigung von $\leq 15^\circ$ muss ein Sicherheitsabstand von 5m (gemessen vom höchsten Punkt des Gebäudes) zu den stromführenden Leiterseilen in jedem Lastfall eingehalten werden, bei einer Dachneigung von $> 15^\circ$ ist ein Sicherheitsabstand von 3m einzuhalten. Es ist eine harte Bedachung nach DIN 4102 Teil 7 vorzusehen. Alle am Gebäude befindlichen metallischen Objekte (z.B. Bleche, Dachrinnen, usw.) sind in einen umfassenden Potentialausgleich einzubeziehen.

Bei Biogasanlagen ist es unzulässig den Schornstein innerhalb des Schutzstreifenbereichs zu bauen.

Eine Änderung der Geländeoberkante bedarf unserer Genehmigung und ist vorab abzustimmen. Zur Verfügung gestellte Planunterlagen sind nur gültig, sofern keine zwischenzeitliche Änderung der Geländeoberkante erfolgt ist.

Das Lagern von Baustoffen aus dem Straßenbau (Beton, Asphalt, Erde usw.) ist innerhalb des Schutzstreifen nur möglich, wenn dabei die laut DIN VDE 0210 / EN 50341 geforderten Sicherheitsabstände von mindestens 6m „Oberkante Materialhaufen zu den stromführenden Leiterseilen“ nicht unterschritten werden.

Im Schutzstreifenbereich dürfen generell keine feuergefährlichen / leicht entflammbaren und zum Zerknall neigenden Stoffe gelagert werden.

Bei einem Einsatz von Baumaschinen im Schutzstreifen gibt es Einschränkungen. Es ist stets ein Sicherheitsabstand von 3m einzuhalten. Falls dieser Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann, ist eine kostenpflichtige Abschaltung der Leitung erforderlich. Diese Abschaltung ist mit einer Mindestvorlaufzeit von 6 Wochen vor Arbeitsbeginn zu beantragen.

Im Hinblick auf die durchzuführenden Bauarbeiten wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass jede Annäherung an die stromführenden Teile der 110-kV-Bahnstromleitung, insbesondere mit Baukränen, Mobilkränen, Gerüststangen usw. mit Lebensgefahr verbunden ist. Die DB Energie GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die mit den noch auszuführenden Bauarbeiten in Zusammenhang stehen.

Es sind stets die gültigen Normen und Vorschriften zu beachten.

Für etwaige Schäden bzw. Folgeschäden am Eigentum der DB Energie GmbH haftet der Verursacher.

In der Nähe von stromführenden Hochspannungsleitungen ist mit elektromagnetischen Beeinflussungen zu rechnen. Die DB Energie erstattet weder Entschädigungen noch die Kosten für evtl. erforderliche Abschirmungen. Die DB Energie GmbH haftet nicht für Schäden an Personen oder Objekten, die infolge Witterungseinflüsse z.B. von den Stromseilen herabfallendes Eis auftreten.

Vor Beginn von Baumaßnahmen innerhalb unseres Schutzstreifens ist eine Unterweisung des Arbeitsverantwortlichen erforderlich. Es ist eine Mindestvorlaufzeit von 21 Werktagen zu beachten.

Ansprechpartner:

DB Energie GmbH
Fachbereich Bahnstromleitung
Eisenbahnängsweg 130, 31275 Lehrte
Mail: DB.Energie.TechnischesBueroNord@deutschebahn.com

SH Netz:

Vorgesehene Reklameeinrichtungen, Fahnenstangen, Beleuchtungseinrichtungen sowie Anpflanzungen unterliegen den Angaben der Bauhöhen innerhalb des Leitungsschutzbereiches. Diese sind im Vorwege mit uns abzustimmen.

Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unserer Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.

In der Baubeschränkungszone dürfen keine hochwüchsigen Bäume angepflanzt werden. Empfehlenswert sind standortgerechte Wildgehölze wie Büsche und Sträucher bis zur Kategorie Großsträucher, die mit geringer Wuchshöhe einen ausreichenden dauerhaften Abstand zu den Leiterseilen einhalten.

1) Verantwortlichkeiten und Rahmenbedingungen bei Baumaßnahmen innerhalb des Leitungsschutzbereiches

a. Verantwortlichkeiten

Wir weisen Sie als Auskunftseinholenden bzw. Anfragenden ausdrücklich darauf hin, dass Sie mit dem Erhalt dieser Stellungnahme in folgender Verantwortung stehen:

Sofern Sie zur Einholung der Auskunft beauftragt wurden, leiten Sie diese an Ihren Auftraggeber weiter, auf den damit dann die Verantwortung übergeht.

Stellen Sie sicher, dass die von uns vorgegebenen Arbeits- und Bauhöhen schon bei der Planung an den dafür zuständigen Stellen Berücksichtigung finden.

Es muss von Ihnen sichergestellt werden, dass gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes die arbeitssicherheitsrelevanten Inhalte dieser Stellungnahme dem Aufsichtsführenden auf der Baustelle rechtzeitig vor Baubeginn zugehen.

- Dokumentieren Sie für Ihre eigene Absicherung und Entlastung die Weitergabe aller Ihnen überreichten Unterlagen.

b. Rahmenbedingungen

Innerhalb des Leitungsschutzbereiches unterliegen die maximalen Arbeits- und Bauhöhen einer Begrenzung.

Grundsätzlich müssen jegliche Baumaßnahmen innerhalb des Leitungsschutzbereiches durch die Schleswig-Holstein Netz genehmigt werden.

Soweit der Leitungsschutzbereich nicht spezifisch in dem angehängten Lage-/Profilplan gesondert angegeben wurde, beträgt die Breite des Leitungsschutzbereiches für die 110 kV Freileitung ca. 60,00 m, d. h. jeweils ca. 30,00 m von der Leitungsachse nach beiden Seiten. Grundlage für diese Stellungnahme ist aber die individuelle Schutzbereichsbreite des betroffenen Mastfeldes, in dem Ihr Bauvorhaben liegt. Ein Mastfeld umfasst die Fläche zwischen zwei Freileitungsmasten, welche von den Seilen überspannt wird im ruhenden und ausgeschwungenen Zustand der Seile zuzüglich eines seitlichen Schutzabstandes von 3 m bei 110 kV Leitungen.

Soweit die Ausführung von Arbeiten im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung erfolgen sollen oder dafür in diesen eingedrungen werden kann, ist der nach DIN VDE 0105-100 Tab 103 – Annäherungszone, Schutzabstände bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten vorgeschriebene Mindestabstand von 3 m zu den unter 110.000 Volt stehender Leiterseilen jederzeit, d. h. auch im ungünstigsten Fall bei ausgeschwungenen Seilen, einzuhalten, um eine elektrische Gefährdung und damit elektrische Unfälle zu vermeiden.

Gerade bei Freileitungen sind zu den möglichen Ausschwingbewegungen der Leiterseile auch jede Bewegung oder Verlagerung, jedes Ausschwingen, Wegschnellen oder Herunterfallen von Gegenständen, Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln mit in Betracht zu ziehen. Wir empfehlen, dieses bereits bei der Bauplanung zu berücksichtigen (z.B. bei der Errichtung einer Halle oder Arbeiten vor Ort mittels Kran).

Reicht der Antragsteller den Lageplan mit exakter Lage des Bauvorhabens und gegebenenfalls schon vorhandenen Bauzeichnungen der Maßnahme (Profilpläne) ein, werden von der Schleswig-Holstein Netz, Betrieb Hochspannungsnetze (DN-BH), die maximalen Arbeits- und Bauhöhen in dem entsprechenden Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung ermittelt und in unserem Lage-/Profilplan des Leitungsabschnittes der 110 kV Freileitung angegeben. Dieser um das Bauvorhaben ergänzte Lage-/Profilplan des Leitungsabschnittes ist als Anhang wesentlicher Bestandteil der Stellungnahme. Bitte beachten Sie, dass die Angaben in „über Normal-Null“ (ü. NHN) angegeben sind.

2) Arbeiten in der Nähe der 110 kV Freileitung

Für eine Einweisung des für jede Baustelle erforderlichen und zu benennenden Aufsichtsführenden gemäß der Rechtsgrundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (insbesondere Arbeitsschutzgesetz und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften) stehen wir gern zur Verfügung.

Planen Sie auch für die Durchführung Ihrer Maßnahme ausreichende Abstände zu der 110 kV Freileitung ein, so dass keine Freischaltung erforderlich wird.

Sofern die erforderlichen Sicherheitsabstände nach DIN-VDE 0105-100 während der Baumaßnahme nicht eingehalten werden können, ist zwingend die Abstimmung mit der Schleswig-Holstein Netz erforderlich. In diesem Fall muss die Möglichkeit der Freischaltung geprüft werden. Es kann grundsätzlich nur ein Stromkreis einer mehrsystemigen Freileitung abgeschaltet werden. Die weiteren Stromkreise stehen dann weiterhin unter Spannung (110 kV). In diesem Bereich gelten die genannten maximalen Arbeitshöhen unverändert.

Arbeitshöhen unverändert.

Die Abschaltung eines Stromkreises hat einen in der Regel mehrwöchigen Planungsvorlauf und

kann aufgrund der Netzsituation auch kurzfristig abgesagt werden. Freischaltungen sind kostenpflichtig und bedürfen im Vorwege einer Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn bzw. Antragsteller.

Bei dem Bedarf an einer Einweisung oder einer Freischaltung mit Einweisung wenden Sie sich bitte an den Betrieb Hochspannungsnetze (DN-BH), unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. an unseren Kollegen Herrn Albrecht, der wie folgt zu erreichen ist: raoul.albrecht@sh-netz.com. Bitte teilen Sie uns Einweisungstermine frühestmöglich mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen mit. Nennen Sie uns in diesem Zusammenhang Namen und Telefonnummer des für die Maßnahme benannten Aufsichtsführenden vor Ort, ansonsten ist eine Einweisung oder Freischaltung mit Einweisung nicht möglich.

Rückfragen zum laufenden Vorgang senden Sie bitte unter Angabe der Leitungsauskunfts-Nr. an folgende Adresse: 110kV-Fremdplanung@sh-netz.com.

Beachten Sie bitte auch die Hinweise aus dem beiliegenden „Leitungsschutzanweisung für Bau fachleute“, welches dem bauausführenden Personal zur Kenntnis zu geben ist und deren Vorgaben auch bei späteren Instandhaltungsarbeiten einzuhalten sind.

Nur bei konsequenter Einhaltung der maximal angegebenen Arbeits- und Bauhöhen in Bezug auf ü. NHN innerhalb des Leitungsschutzbereiches und den weiteren in dieser Stellungnahme genannten Auflagen und Hinweise werden Gefahren für Personen, Werkzeuge und eingesetzte Fahrzeuge, etc. und damit elektrische Unfälle beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Anlagenteile präventiv ausgeschlossen.

Bei Nichteinhaltung der Vorgaben und Überschreitung der maximalen Arbeitshöhe besteht Lebensgefahr!

Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf das 110 kV Netz der Schleswig-Holstein Netz im angefragten Bereich. Es können weitere Anlagen der Schleswig-Holstein Netz in dem angefragten Baubereich vorhanden sein. Bitte beachten Sie die getrennten Stellungnahmen des Netzcenter.

Beachten Sie, dass im Baubereich Leitungen anderer regionaler oder überregionaler Versorger vorhanden sein können.

3) Ergänzende Hinweise

a) Veränderte Flächennutzung im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung

Beinhaltet Ihre Planung eine veränderte Flächennutzung im Schutzbereich der 110 kV Freileitung, so ist im Vorwege die Anforderung an die zulässigen Leiterseilhöhen als auch die Zuverlässigkeit der bestehenden Maste zu überprüfen.

Derzeit sind die Bodenabstände der Leiterseile für den angefragten Bereich für ein Gebiet abseits von Gebäuden, Straßen usw. (z.B. landwirtschaftliche Flächennutzung) ausgelegt.

Für andere Flächennutzungen, wie z.B. :

- - Wohn- und andere Gebäude
- - Verkehrswege und Parkplätze
- - Erholungsflächen (Spielplätze, Sportflächen, usw.)

sind andere, in der Regel höhere Bodenabstände bzw. Abstände zu Gebäuden zu berücksichtigen, die einen Umbau der 110 kV Freileitung notwendig machen.

Sofern Straßen oder Verkehrswege innerhalb des Leitungsschutzbereiches geplant sind, muss der dafür erforderliche Abstand von der Straßenoberfläche zu den Leiterseilen von mindestens 7 Metern eingehalten werden.

Die Kosten des Umbaus der 110 kV Freileitung (Planung, Genehmigung, Bau und Inbetriebnahme) sind vom Verursacher zu tragen und bedürfen im Vorwege einer Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn.

Kostenübernahmeerklärung durch den Bauherrn.

b) Unveränderte Flächennutzung im Leitungsschutzbereich der 110 kV Freileitung

Beinhaltet ihre Planung eine unveränderte Flächennutzung (z.B. Gebäudeneubau oder -umbau), muss auch bei bereits vorhandener Bebauung im Kreuzungsbereich der 110 kV Freileitung eine Prüfung erfolgen, ob die Leiterseilhöhen und die Zuverlässigkeit der bestehenden Maste ausreichend ist.

3. Veräußerung von Flurstücken

Sofern zu veräußernde Flächen im Leitungsschutzbereich liegen, sorgen Sie bitte dafür, dass an den Käufer diese Informationen und den bearbeiteten Lage-/Profilplan unseres betroffenen 110 kV Leitungsabschnittes, in denen die maximalen Bau- und Arbeitshöhen angegeben sind, weitergegeben werden. Nach Vorlage eines Katasterplanes mit den geplanten Flurstücksgrenzen werden diese Lage-/Profilpläne kostenfrei durch Schleswig-Holstein Netz erstellt.

Wasserverband Treene:

Trinkwasserversorgung: Die o.g. Fläche zum B-Plan Nr. 31 soll umgebaut bzw. erweitert werden. Diese Flächen sind bereits an die Trinkwasserversorgung angeschlossen.

Sollte der vorhandene Trinkwasseranschluss nicht ausreichend sein, ist durch den Bauherrn ein gesonderter Antrag beim WV Treene zu stellen.

Löschwasserversorgung: Wir weisen darauf hin, dass nicht der Wasserverband Treene, sondern gemäß § 2 Brandschutzgesetz SH die Gemeinde Schuby grundsätzlich für die Löschwasserversorgung zuständig ist. Bei Gemeinde wird sich dazu der Freiwilligen Feuerwehr bedienen.

Für Abstimmungen mit der Freiwilligen Feuerwehr und der Gemeinde in Bezug auf Einhaltung der DVGW Richtlinien (Blatt W 405) stehen wir gern zur Verfügung. Die Kosten für die Feuerlöschversorgung (Hydranten, Vorschieber) werden dem Erschließungsträger (Gemeinde) in Rechnung gestellt. Jederzeit ausreichende Wassermengen und ausreichenden Druck können und wollen wir jedoch rechtlich verbindlich nicht gewährleisten.

Eisenbahn-Bundesamt:

1) Grundsätzlich gelten die Abstandsflächen nach Landesbauordnung. Abstände zu den Eisenbahnbetriebsanlagen richten sich nach den technischen Regelwerken der Bahn. Sie sind einzuhalten.

2) Der Grundstückseigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass von der Nutzung des Grundstücks keine Gefahren für den Eisenbahnbetrieb ausgehen und der Eisenbahnbetrieb auf der Eisenbahninfrastruktur nicht durch die Montagearbeiten gestört, gefährdet oder behindert wird.

3) Oberflächen- und Abwässer dürfen nicht auf die Bahnanlagen abgeleitet werden.

4) Gehölze und Sträucher sind in ihrer Aufwuchshöhe so zu wählen, dass deren Überhang nicht die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes beeinträchtigen kann. Bäume und Sträucher müssen durch ihre artbedingte Wuchshöhe soweit vom Gleis entfernt sein, dass bei Windwurf und Windbruch die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes nicht gefährdet wird.

5) Immissionen aus dem Betrieb der Bahn, wozu auch Erschütterungen zählen, sind zu dulden.

6) Aufgrund der Nähe zur Bahnoberleitung können empfindliche elektronische Geräte in ihrem Gebrauch eingeschränkt sein. Abwehransprüche bestehen nicht.

10 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden

Die Flächen befinden sich im Besitz der Vorhabenträger. Die Notwendigkeit für bodenordnende Maßnahmen ist nicht erkennbar.

11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

11.1 Erschließung

Die Erschließung erfolgt vom Weideweg über einen vorhandenen Zufahrtsweg.

11.2 Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung wird über den bestehenden Anschluss sichergestellt.

11.3 Abwasser

Die Abwasserentsorgung wird über den bestehenden Anschluss sichergestellt. Der anfallende Gärrest wird über eine Gärrest-/Abwasserbehandlungsanlage zu vorflutfähigem Abwasser aufbereitet.

11.4 Energie

Die Anlage ist u.a. an das Mittelspannungsnetz der SH Netz angeschlossen.

11.5 Abfälle

Sonstige Abfälle, abseits der verarbeiteten Roh- und Abfallstoffe werden in der gewerblichen Abfalltonne entsorgt bzw. der weiteren Verwertung zugeführt.

11.6 Oberflächenwasser

Anfallender Niederschlag wird über ein Regenwasserpumpwerk in das im nördlichen Anlagenbereich neu errichtete Regenrückhaltebecken zur örtlichen Verdunstung und Versickerung eingeleitet.

11.7 Brandschutz

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung wurde ein Brandschutzkonzept erstellt. Für das Bauvorhaben wird ein Löschwasserbedarf von 96 m³ über einen Zeitraum von 2 Stunden sichergestellt.

TEIL II UMWELTBERICHT

12 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 (6) Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB durchgeführt. In dieser sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln. In dem vorliegenden Umweltbericht werden diese beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Flächennutzungsplan (§ 2a BauGB).

Gemäß § 4 (1) BauGB hat die Gemeinde die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, unterrichtet. Die eingegangenen umweltbezogenen Anregungen und Bedenken wurden bei der Erstellung des Umweltberichtes berücksichtigt.

12.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Bioenergie Schuby GmbH möchte sich an ihrem Standort in Schuby erweitern. Aktuell wird dort eine Biogasanlage betrieben, welche auf Zuckerrüben ausgelegt ist. Zukünftig soll am Standort Biogas jedoch vorrangig aus landwirtschaftlichen Nebenprodukten und Reststoffen produziert werden. Diese Umstellung liegt in veränderten politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen begründet, welche zur Unwirtschaftlichkeit des bisherigen Betriebs mit Zuckerrüben führen.

12.2 Planungen und Festsetzungen

Hauptziel der Bauleitplanung ist der Umbau- / Neubau einer am Standort bestehenden Biogasanlage aufgrund eines Substratwechsels hin zu Rindergülle.

Das Plangebiet wird als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ dargestellt. Die Flächengröße beträgt 6,2 ha und entspricht dem bestehenden Sondergebiet der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes. Ferner wird eine das Plangebiet durchschneidende, unterirdische Vorflutleitung nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

13 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen

13.1 Fachgesetze

Die Umweltprüfung und die Erstellung eines Umweltberichtes erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung gem. § 2 (4) BauGB. Hierbei sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (5) und (6) Nr. 7 BauGB und die ergänzenden Vorschriften gem. § 1a BauGB zu berücksichtigen.

Allgemeiner Grundsatz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es, „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen (...) so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (...).“

Im BNatSchG sind zudem insbesondere die §§ der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, entsprechend die Konkretisierung im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht, wonach bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist.

Nach § 31 BNatSchG verpflichten sich der Bund und die Länder zum Aufbau eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzwerkes „Natura 2000“.

Die in § 44 BNatSchG enthaltenen Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten sind einzuhalten.

Der Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 1 (1) BImSchG) ist es, „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Daher sind u. a. gemäß § 50 BImSchG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und durch schwere Unfälle hervorgerufene Auswirkungen soweit wie möglich vermieden werden.

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. §§ 2 und 6) einzuhalten. Hinsichtlich des Schutzes von Gewässern (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) ist das Wasser-Haushalts-Gesetz (WHG) maßgeblich, hiernach sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gemäß § 1 (1) des schleswig-holsteinischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG-SH) dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen (...). Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Die Kompensation für notwendigen Knickbeseitigungen und zu fällenden Einzelbäume erfolgt gemäß des Erlasses „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom 20. Januar 2017 (MELUR 2017).

13.2 Fachplanungen

Im Folgenden werden zunächst die Ziele, die das Plangebiet betreffen, benannt. Es erfolgt eine Einschätzung, ob die genannten Ziele von dem geplanten Vorhaben berührt werden bzw. ob das Vorhaben diesen Zielen entgegensteht oder nicht. Die genaue Erläuterung, ob und inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht, erfolgt im weiteren Verlauf unter den entsprechenden Kapiteln.

Auf Ebene der Landesplanung wurden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan Schleswig – Holstein Fortschreibung 2021 (MILIG SH 2021)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I PRI (MELUND 2020A)
- Regionalplan für den Planungsraum PRV (LAND SH 2002)

Demnach sind folgende Umweltschutzziele zu berücksichtigen:

- Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2021 sowie der Regionalplan für den Planungsraum V stellen das Plangebiet als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum dar. Ferner grenzt unmittelbar nördlich die Bahnstrecke Schleswig-Jübek an das Vorhabengebiet.
- Der Landschaftsrahmenplan hält für das Plangebiet keine Darstellungen bereit.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Schuby stellt den westlichen Teil des Geltungsbereiches (Fläche der bestehenden Biogasanlage) als Landwirtschaftsfläche dar. Der östliche Teil (Erweiterungsfläche) wird als Kläranlage dargestellt. Ferner werden Knickstrukturen entlang der Wege und Flurstückgrenze dargestellt.

Schutzgebiete

Es befinden sich keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen der nationalen und internationalen Schutzgebietskategorisierung in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Die nächstgelegenen Schutzgebiete mit der Angabe ihrer Mindestabstände sind folgende:

- FFH-Gebiet DE 1422-303 „Gammellunder See“, 3,5 km nördlich
- FFH-Gebiet DE 1423-393 „Idstedtweger Geestlandschaft“, 3,2 km nordöstlich
- FFH-Gebiet DE 1324-391 „Wellspanger-Loiter-Oxbek System und angrenzende Wälder“, 3,8 km nordöstlich
- FFH-Gebiet DE 1423-302 „Tiergarten“, 3,6 km südöstlich
- EU-Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“, 5,4 km südöstlich
- NSG 46.0 „Haithabu-Dannerwerk“, 4,8 km südlich
- LSG 19 „Naherholungsgebiet Idstedt-Gehege“, 3 km nordöstlich
- LSG 4 „Haithabu-Dannerwerk“, 4,2 km südlich

Auf Grund der gegebenen Entfernungen ist keine direkte Einflussnahme zu erwarten.

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb der für den Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems empfohlenen Flächen. Die nächstgelegene Verbundachse, die „Silberstedter Au und Zuflüsse“, befindet sich in 1 km Entfernung nördlich vom Vorhabengebiet. Der nächstgelegene Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems liegt nordwestlich, 1,2 km entfernt.

Aufgrund der Entfernungen sind weder eine negative Beeinflussung noch eine Zerschneidung des Systems anzunehmen.

Geschützte Biotope

Im Plangebiet sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 10 vorhanden. Diese Knicks umsäumen in Teilbereichen das Plangebiet an der westlichen, der östlichen und an der südöstlichen Plangebietsgrenze. Außerdem läuft ein Knickabschnitt mit 135 m Länge von Nord nach Süd mitten durch das Plangebiet und trennt bisher den westlichen von Lagertanks geprägten Bereich vom östlichen Bereich, der von der Abwasseraufbereitung dominiert wird.

Die beiden Ausgleichsflächen entsprechend der 15. Flächennutzungsplanänderung (direkt am Weideweg und an der Bahntrasse), die sich sukzessiv zu Wäldern entwickeln, befinden sich außerhalb des Plangebietes.

14 Ausgangssituation, Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zunächst werden die möglichen Einflussfaktoren durch die Planung auf die Umwelt genannt, gefolgt von der Darstellung des Basis-Szenarios, der Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich ihrer möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Dies erfolgt jeweils schutzgutbezogen.

14.1 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden tabellarisch die Faktoren/Eigenschaften des Vorhabens aufgeführt, die bei Umsetzung des Bauleitplans auf die Umwelt einwirken (Wirkfaktoren) und somit zu einer relevanten, negativen wie positiven, Betroffenheit von einzelnen Schutzgütern führen können. Es wird unterschieden zwischen bau- und anlagebedingten sowie betriebsbedingten Auswirkungen und Auswirkungen beim Rückbau von Vorhaben.

Ausgehend von den Planungen ergeben sich folgende potenzielle Wirkungen:

Tab. 1: Wirkfaktoren und betroffene Schutzgüter

Wirkfaktor	Betroffenes Schutzgut
Baubedingt während der Bauphase	
erhöhte Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemission sowie Erschütterungen	Mensch, Tiere, Pflanzen, Klima und Luft
Baustelleinrichtungen, Lagerflächen etc.	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Kulturgüter
Wasserhaltung beim Fundamentbau	Wasser, Tiere, Pflanzen
Aushub eventueller Bodenkontaminationen	Boden
Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Bau- maßnahmen	Kulturgüter
Erzeugung von Abfall auf der Baustelle, Verpackung etc.	Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser

Optische Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen	Tiere
Anlagen- und betriebsbedingt	
Dauerhafter Lebensraumverlust durch Überbauung und Beschattung	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere
Staub-, Lärm-, Geruchs-, Licht- und Abgasemissionen und Abwässer	Mensch, Pflanzen, Tiere, Luft, Klima
Erzeugung von Abfällen im Rahmen der Betriebstätigkeit (u. a. Fette, Öle, Reinigungsmittel, entleerte Behältnisse, Verpackungsmaterial, Putzlappen)	Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser
Störwirkung/Hinderniswirkung aufgrund der Größe der Baukörper	Landschaft, Landschaftsbild, Tiere, Kulturgüter, Sachgüter
Rückbau	
temporär erhöhte Staub-, Lärm-, Licht-, und Abgasemission sowie Erschütterungen	Mensch, Luft
Aufkommen ehemals eingesetzter Baumaterialien	Boden, Wasser, Luft

14.2 Erheblichkeit der Auswirkungen

Die Beschreibung der Umweltsituation und der Entwicklung der Umwelt bei Durchführung der Planung erfolgt jeweils schutzgutbezogen.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung betreffen folgende Schutzgüter:

- auf den Menschen (durch Immissionen wie Lärm, Staub und Abgase)
- auf das gewohnte Bild der Landschaft und des Ortsbildes
- der Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere
- auf den Boden und die Bodenstruktur
- auf den gleichmäßigen Wasserabfluss
- auf das Klima
- auf Sach- und Kulturgüter

Dabei werden die Umweltsituation des Ist-Zustandes und vorhandene Vorbelastungen des jeweiligen Schutzgutes beschrieben. Eine Bewertung der erheblichen möglichen Auswirkungen erfolgt. Daraus sind, je nach Detaillierungsgrad der vorgelegten Planung entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der negativen Umweltauswirkungen abzuleiten.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die Änderung eines bestehenden Flächennutzungsplans/ In § 2 (4) Satz 5 BauGB heißt es, dass die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzlich oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dementsprechend wird nachfolgend lediglich/explicit auf die Auswirkungen, die aus der Änderung des Flächennutzungsplanung gegenüber der bestehenden Bauleitplanung resultieren, abgezielt.

Im Plangebiet wurde am 08.08.2024 eine Ortsbegehung durchgeführt, sowie Luftbilder ausgewertet.

14.2.1 Schutzgut Mensch

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, insbesondere umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen (insb. § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB). Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind Gegenstand des § 1 BNatSchG. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen so wie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet. Gehen von dem Vorhaben auch Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch auf benachbarte Flächen aus, so werden auch diese beschrieben.

Basis-Szenario

Wohnen und Arbeiten

Der Umgebungsbereich des Plangebietes ist dünn besiedelt und weitgehend durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie die erneuerbare Energieproduktion durch Windenergieanlagen und die bereits vorhandene Biogasanlage geprägt. Innerhalb des Plangebietes ist eine Wohnnutzung nicht vorgesehen. Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich in ca. 300 m Entfernung.

Immissionen, Störfallbetrieb

Als Störfallbetrieb ist auch die bereits vorhandene Biogasanlage einzustufen, welche sowohl Schall- als auch Geruchsemissionen verursacht. Ferner wirken die benachbarte Freileitung und die Bahnstrecke auf das Vorhaben-gebiet ein.



Abb. 7: Betriebsgelände

Erholungsfunktion

Im Plangebiet und der Umgebung sind keine touristischen Einrichtungen oder Ziele vorhanden. Das Betriebsgelände selbst ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich und die vorhandene Eingrünung schirmt den jetzigen Betrieb sowie den erweiterten zukünftigen Betrieb zum großen Teil von den Blicken der vorbei fahrenden Menschen ab.

Der Erholungsfunktion der direkten Umgebung kommt auf Grund des mangelnden touristischen Angebotes und der überwiegend nur kurzzeitigen Nutzung beim Radfahren oder Wandern nur eine geringe Bedeutung zu.

Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die Fläche ist durch die bestehende Biogasanlage sowie die bestehenden Klärteiche der ehemaligen Kläranlage nicht landwirtschaftlich nutzbar.

Wirtschaftliche Nutzung

Durch den Umbau des Geländes der Bioenergie Schuby ist eine Sicherung des Standortes zu erreichen, die auch eine wirtschaftliche Stärkung der wirtschaftlichen Struktur der Gemeinde Schuby bewirkt. Es wird auch damit die Sicherheit und Existenz der Landwirte und Dienstleister in unmittelbarer Nähe zum Standort Schuby gefördert. Eine Förderung der regionalen Landwirtschaft findet zusätzlich dadurch statt, dass die Biogasanlage mit landwirtschaftlichen Nebenprodukten aus der Umgebung betrieben werden soll.

Vermeidung und Minimierung

Durch den Umstand, dass der Umbau auf einem bestehenden Betriebsgelände erfolgen sollen, wird die Inanspruchnahme der freien Landschaft minimiert.

Auswirkung

Während der Umbauphase ist durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge und -maschinen mit einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht-, Geruchs- und Abgasemission zu rechnen. Diese sind jedoch nur temporär. Erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit können ausgeschlossen werden.

Anlage- und betriebsbedingt werden die Auswirkungen sich vor allem auf das kompakte Betriebsgelände konzentrieren. Es ist ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten, denn die Neuanlage ist für eine Kapazität von jährlich 350.000 Tonnen bzw. täglich 959 Tonnen Substrat ausgelegt. Gärreste sind wieder abzufahren bzw. über die Abwasserbehandlungsanlage aufzubereiten. Vorgesehen ist, dass Fahrzeuge nach Anlieferung direkt wieder mit Gärresten beladen werden.

Es ist keine wesentliche Veränderung der Geruchssituation zu erwarten, da die Lagerung in geschlossenen Systemen erfolgt. Abgase sind in kontrollierte Weise abzuleiten (ggf. Schornsteinhöhenberechnung nach TA Luft).

Ergebnis

- Zur Belastung des Menschen aufgrund des Betriebes und des Transportwesens mit Rauchgas, Gerüchen, Abwässern und Lärm wird auf die gültige TA Luft und TA Lärm verwiesen sowie auf die Geruchsimmissionsrichtlinie. Näheres ist dem Verfahren nach Bundesimmissionschutzgesetz zu entnehmen (s. Kap. 14.6).

14.2.2 Schutzgut Landschaft

Basis-Szenario

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild, prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Land-

schaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 4 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes: Das Plangebiet und die nähere Umgebung befinden sich im Naturraum Schleswiger Vorgeest. Die weite und wenig reliefierte Geestlandschaft wird reich durch Knicks strukturiert und vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Osten verläuft die Autobahn 7, Im Nordwesten bestimmen Windenergieanlagen das Landschaftsbild. Im Süden liegt die Ortslage Schuby. Zudem ist die Landschaft überwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Bahntrasse und die Freileitungen geprägt. Auch das weiter im Süden gelegene Gewerbegebiet Schuby und das westlich gelegene Umspannwerk tragen nicht zur Steigerung der landschaftlichen Qualität bei.



Abb. 8: Vorbelastung des Landschaftsbildes

Beschreibung des Plangebietes und der nächsten Umgebung: Auch das unmittelbare Umfeld des Plangebietes ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Bahntrasse und die Freileitungen geprägt. Das Plangebiet selbst wird von der Biogasanlagen aber auch von den noch bestehenden Klärbecken der ehemaligen Kläranlage am Standort geprägt. Gleichwohl sorgen die Gehölze vor allem an den Außengrenzen für eine Eingrünung des stark anthropogen überformten Plangebietes.

Aufgrund des Eigenartsverlustes kommt dem Landschaftsbild in der gesamträumlichen Betrachtung eine geringe Wertigkeit zu.

Vermeidung und Minimierung

Die äußere Eingrünung des kompletten Betriebsgeländes kann erhalten bleiben.

Auswirkung

Während der Bauphase kann das Landschaftsbild durch Kräne und Baustellenfahrzeuge sowie durch Staubaufwirbelungen temporär stärker belastet sein.

Die zusätzlichen Flächenversiegelungen durch Bebauung/Befestigung führen grundsätzlich zu einer Veränderung. Die Errichtung von Silos wie Lagertank, Gärrestlager und Fermenter verändert das Landschaftsbild. Die Auswirkungen auf das bereits stark vorbelastete Landschaftsbild sind gering, da der Umbau auf dem vorhandenen Betriebsgelände erfolgt.

Ergebnis

In der Gesamtbetrachtung sind im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild die Umweltauswirkungen, die sich durch den Flächennutzungsplan ergeben vor allem aus Gründen der Vorbelastung als gering bis mittel einzustufen.

- Die mit der Errichtung von Gebäuden und Freiflächen verbundene Versiegelung sind auszugleichen (s. Kap. 17).

14.2.3 Schutzgut Pflanzen

Basis-Szenario

Wild wachsende Pflanzen (und auch wild lebende Tiere), ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auf Grundlage des BNatSchG auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

Die größten Flächenanteile des Plangebietes machen die technischen Anlagen (Lagerbehälter und Klärbecken mit Beton und Folie abgedichtet) aus. Dazwischen sind zur Befahrbarkeit ein weiterer großer Anteil der Fläche befestigt vor allem teilversiegelt. Freiflächen werden regelmäßig gemäht und die Böschungen der Klärbecken in mehrjährigem Abstand von Gehölzaufwuchs (vor allem Weidensprößlinge) befreit.

Entlang der Zufahrt stehen Einzelbäume (v. a. Stieleichen) und bilden im südlichen Abschnitt eine Allee.

Knicks säumen das Plangebiet und ein Knickabschnitt verläuft mittig im Plangebiet. Dieser besteht vor allem aus den Arten wie Feldahorn, Stieleiche, Ulme, Hasel, Buche, Hainbuche und Schwedischer Mehlbeere. Knicks sind als gesetzlich geschützte Biotope als wertvoll einzustufen sind. Östlich dieses Knickabschnittes steht ein Maschendrahtzaun und daran schließt sich eine leichte Böschung an, wobei diese oben als befahrbarer Damm fungiert.



Abb. 9: Gehölze im Plangebiet

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Pflanzen eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Auswirkungen

Die Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung führt zu temporärer Zerstörung der Vegetationsdecke. Aufgrund der bisherigen Nutzung des Betriebsgeländes, ist das Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten nicht zu erwarten.

Ergebnis

In der Gesamtbetrachtung sind im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen die Umweltauswirkungen, die sich durch die 31. FNP-Änderung und in Relation zur Projektgröße ergeben als gering einzustufen.



Abb. 10: Bestehende Anlagen

14.2.4 Schutzgut Tiere

Aus faunistischer Sicht könnten im Plangebiet insbesondere Lebensräume von Vögeln wie Brut- und Rasthabitate sowie Nahrungsgebiete, bei Fledermäusen Nahrungsgebiete, Quartiere und Flugstraßen und bei Amphibien/Reptilien Laichgewässer, Sommerlebensräume oder Winterquartiere betroffen sein.

Basis-Szenario

In der weiteren Umgebung vor allem östlich der Autobahn A 7 sind mit der Schlei, dem Arenholzer See besonders für die Fauna besonders wertvolle Habitate gegeben.

In der unmittelbaren Umgebung sind mit den beiden angrenzenden bewaldeten Ausgleichsflächen und dem gemeindeeigenen Regenrückhalte/Klärbecken mit freier Wasserfläche für die Fauna attraktive Habitate zu finden. Ansonsten ist die direkte Umgebung des Vorhabengebietes von intensiver Landwirtschaft geprägt und die Bahnlinie Husum-Schleswig bildete die nördliche Grenze zum räumlichen Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung. Weitere Hauptverkehrsadern wie die Bundesstraße B76 oder die B201 und die Autobahn A7 belasten und zerschneiden die Habitate in der Umgebung.

Das Betriebsgelände selbst ist demgegenüber stark anthropogen geprägt. Schmale Gehölzstreifen vor allem an den Außengrenzen sind zwar als naturnäher zu bezeichnen. Der Großteil der Fläche ist jedoch von industriellen Prozessen geprägt. Eine besondere faunistische Funktion des Vorhabengebietes als Nahrungsgebiet bzw. Quartiersgebiet ist nicht anzunehmen.

Die Bedeutung des Vorhabengebietes für die Fauna ist demnach vor allem im Hinblick auf seine Lage im Raum als mittel einzuschätzen.

14.2.4.1 Fledermäuse

Im Plangebiet ist mit Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, da Lebensräume in Form von Gebäuden insbesondere der Leitwarte und Gehölzen innerhalb des Plangebietes und im direkten Umfeld vorhanden sind. Jagdhabitate der Fledermäuse sind durch die vorhandene Knickstruktur, die angrenzenden Ausgleichsflächen und das gemeindeeigene benachbarte Regenrückhaltebecken möglich.

Vermeidung und Minimierung

Die Umgestaltung des Betriebsgeländes erfolgt unter Erhalt der an den Außengrenzen befindlichen Gehölzen.

Auswirkung

Baubedingt: Da Fledermäuse keine Nester bauen, sind sie auf bereits vorhandene Unterschlupfmöglichkeiten angewiesen. Somit kann eine Betroffenheit von Fledermäusen durch baubedingte Wirkungen hervorgerufen werden, welche dauerhafte und temporäre Quartiere beeinträchtigen. Bäume mit einem Stammdurchmesser mit über 50 cm Durchmesser sind durch das Bauprojekt nicht betroffen. Damit sind keine Bäume betroffen, die potentiell eine Wochenstuben- oder Winterquartierseignung aufweisen.

Betriebsbedingt: Eine deutliche Kollisionsgefahr z. B. durch die technischen Anlagen wie Lagertürme ist auszuschließen.

Ergebnis

Für potenziell vorkommende Fledermausarten stellt das Plangebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraumes dar. Nutzungsbedingt sind keine Gefährdungen zu erwarten, da die (unbeweglichen, niedrigen) Baukörper bei der Ortung erkannt und umflogen werden. Es sind keine besonderen Vermeidungsmaßnahmen für die Fledermäuse notwendig.

14.2.4.2 Amphibien

Amphibien besitzen unterschiedliche Ansprüche an ihre Lebensräume und besiedeln die verschiedensten Gewässertypen bzw. sind im Lebenszyklus auf Wasserflächen angewiesen. Offene Wasserflächen gelten als potentiell geeignete Habitatbedingungen.

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine Nachweise von Amphibien bekannt.

Entwässerungsgräben und naturnahe Wasserflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

In nahezu allen Gebieten/Landschaftsräumen Schleswig-Holsteins kommen Amphibien vor. Z. B. kommt der Moorfrosch mehr oder weniger flächendeckend vor. Wandernde Individuen können bis zu 1.000 m im Sommerhabitat zurücklegen. Ein potentielles Vorkommen von wandernden Individuen ist somit grundsätzlich nicht auszuschließen.

Auswirkung

Baubedingt: Ein direktes Eingreifen in Laichgewässer erfolgt nicht, so dass sich hieraus auch kein Konfliktrisiko erwächst, denn potenzielle Laichhabitate werden nicht beseitigt. Bauarbeiten finden jedoch in potentiellen Wanderrouten statt, so dass bei Wanderungen von Amphibien eine Tötung von Individuen grundsätzlich nicht auszuschließen ist.

Betriebsbedingt: Eine betriebsbedingte Betroffenheit der Amphibien ist nicht gegeben.

Vermeidung und Minimierung

Bauzeitenregelung: Wanderende Amphibien wie der Moorfrosch sind potentiell möglich. Außerhalb des Plangebietes in nordöstlicher Richtung befindet sich z. B. ein gemeindeeigenes Regenrückhaltebecken. Diese technische Anlage weist eine offene Wasserfläche auf, hier kann potentiell mit Amphibien gerechnet werden.

Somit sind die Bautätigkeiten außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03. bis 31.10.) durchzuführen. Das genannte Zeitfenster sollte bei Bedarf an die im Jahr der Umsetzung der Maßnahme bestehende Temperaturentwicklung angepasst werden. Im Frühjahr beginnen die Moorfrösche mit der Wanderung zu den Laichgewässern, wenn die Lufttemperatur einige Tage über 10 Grad erreicht.

Finden die Baumaßnahmen innerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien statt, wird an Bauflächen mit erhöhtem Potenzial für gerichtete Wanderaktivitäten oder als Laichhabitat bzw. Sommer-/Winterquartier über eine artenschutzfachliche Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sichergestellt, dass keine Tiere im Baufeld vorhanden sind. Hierzu sind in konfliktträchtigen Räumen temporäre Amphibienschutzzäune in geeigneter Weise aufzustellen.

Ergebnis

Bei Beachtung der Bauzeitenregelung sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte gem. § 44 BNatSchG im Hinblick auf die Amphibien zu erwarten.

14.2.4.3 Vögel

Der im Bereich des Betrachtungsraums vorkommende Landschaftstyp beherbergt eine in der schleswig-holsteinischen verbreitete Brutvogelgemeinschaft aus überwiegend allgemein häufigen und ungefährdeten Arten. Bedeutende Vorkommen gefährdeter und seltener Arten sind aufgrund der Strukturausstattung und der überwiegend intensiven Nutzung nicht zu erwarten.

Hinweise auf eine überregionale Bedeutung für Rast- und Gastvögel oder Zugvögel liegen nicht vor.

Vermeidung und Minimierung

Durch die potenzielle Betroffenheit der Gilde der Gehölzfreibrüter und der Bodenbrüter des Offenlandes (mit Wiesenbrutvögeln) sind zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen alle Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Gehölzentnahme, Fundamentbau sowie Errichtung der Halle) außerhalb der Brutzeit, in diesem Fall im Zeitraums vom 1. Oktober bis 28. (29.) Februar durchzuführen.

Baumaßnahmen auf der Planfläche, welche vor Beginn der Brutzeit (01.03.) begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahmen darf höchstens 7 Tage betragen. Sind der Bau bzw. die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit nicht möglich oder sollten die Baumaßnahmen in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden, kann unter Ausführung geeigneter Maßnahmen (vorgezogene Baufeldräumung, Vergrämung, Besatzkontrolle) auch außerhalb der Bauzeiteinausschlussfristen gebaut werden. Grundvoraussetzung dafür ist die Zustimmung der UNB. Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Störungen gelten für die betroffenen Arten und ökologischen Gilden der Brutvögel nachfolgende Bauzeiteinausschlussfristen (MELUND & LLUR 2017):

- Bodenbrüter des Offenlandes 01.03. bis 15.08.
- Gehölz(frei)brüter 01.03. bis 30.09.

Auswirkung / Ergebnis

Betriebsbedingt: Eine betriebsbedingte Betroffenheit der Vögel ist nicht anzunehmen.

Baubedingt: Eine potentielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten bezieht sich aufgrund der Ausstattung der Planfläche auf Gehölzbrüter, welche die Knicks und die angrenzenden Feldgehölze besiedeln und auf Bodenbrüter des Offenlandes.

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Störungen sind für die betroffenen Arten der ökologischen Gilden der Brutvögel Bauzeiteinausschlussfristen zu beachten.

14.2.4.4 Reptilien

Innerhalb des Plangebiets sind keine Nachweise von Reptilien bekannt. Für die Gruppe der Reptilien wurde das Betriebsgelände auf das Vorhandensein von Strukturmerkmalen in Augenschein genommen. Weder sonnenexponierte noch sandige, grabfähige Böden zur Überwinterung wurden angetroffen. Auf Dauer angelegte Lagerplätze von Strukturen wie dornige Sträucher oder Totholzstrukturen wurden nicht vorgefunden.

Vermeidung und Minimierung / Auswirkung / Ergebnis

Aufgrund der anzunehmenden Abundanz der Reptilien, sind keine Auswirkungen durch das Bauvorhaben zu erwarten. Dementsprechend ergeben sich keine Vermeidungsmaßnahmen oder Minimierungsmaßnahmen.

14.2.4.5 Sonstige Tierarten

Neben den Fledermäusen kommen weitere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte heimatischen Säugetierarten in Schleswig-Holstein vor: Fischotter, Biber, Haselmaus, Waldbirkmaus, Wolf und Schweinswal. Grundsätzlich könnten Fischotter und Wolf auf Wanderungen das Vorhabengebiet durchqueren. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann jedoch verneint werden.

Auszuschließen sind Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel, der Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, der Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Grüne Flussjungfer, Sibirische Winterlibelle der Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und der Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel. Es erfolgt daher keine weitere Betrachtung dieser Arten.

Ergebnis

Aufgrund der Habitatausstattung ist eine vorhabenbedingte Betroffenheit der sonstigen Tierarten auszuschließen.

14.2.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

Basis-Szenario

Die Beurteilung der biologischen Vielfalt des Plangebietes erfolgt unter Berücksichtigung folgender Gegebenheiten:

- Der westliche Teil des Betriebsgeländes ist geprägt durch vorhandenen Lagertanks und den umgebenden regelmäßig gemähten Freiflächen. Der östliche Teil des Plangebietes ist geprägt durch seinen Klärbecken als technische Bauwerke und den dazwischen befestigten Dämmen.
- Die Knicks sind als hochwertige Biotope einzustufen.
- Die faunistische Biodiversität ist gesamt gesehen nicht besonders hoch, vielmehr sind überwiegend nur weit verbreitete und anpassungsfähige Arten zu erwarten.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut biologische Vielfalt eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Vermeidung und Minimierung

Die Gehölze können zum größten Teil trotz Umgestaltung des Betriebsgeländes erhalten bleiben und hiermit wird der Eingriff minimiert.

Auswirkungen

Grundsätzlich ist die Biologische Vielfalt im Plangebiet mäßig. Insgesamt wirkt sich das Vorhaben nicht erheblich auf die Strukturvielfalt des Gebietes und entsprechend auch nicht erheblich auf die Habitatausstattung aus.

Ergebnis

Erhebliche Auswirkungen auf einzelne Arten oder Lebensgemeinschaften sind unter Berücksichtigung der zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erkennbar. Daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt erforderlich.

14.2.6 Schutzgut Fläche und Boden

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gemäß BauGB sollen die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und minimiert werden.

Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen. Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u. a. für Wasser, Luft und Schadstoffe.

Danach sind folgende Grundsätze zu beachten:

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden indem das Betriebsgelände der Bioenergie umgebaut wird. Dies verhindert eine zusätzliche Inanspruchnahme durch bauliche Nutzung und ermöglicht die Nachverdichtung und Maßnahmen der Innenentwicklung.
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß, - es wird in bituminöser Bauweise oder in Schotterbauweise befestigt
- Eine Prüfung auf potenziell vorhandene Altlastenverdachtsflächen und mögliche Bodenverunreinigungen wird durchgeführt

Basis-Szenario

Bestand Fläche

Der Geltungsbereich der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst lediglich Flächen, die in der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes als Sonstiges Sondergebiet Biogas dargestellt sind. Die 31. Flächennutzungsplanänderung behält die Flächendarstellung bei, passt jedoch die Art der zulässigen Nutzungen an. Der Geltungsbereich ist somit bereits durch den laufenden Betrieb der Biogasanlage geprägt.

Bestand Boden

Bei dem Betriebsgelände handelt es sich um Braunerde mit Podsol und Gley. Vorzufinden ist jedoch ein anthropogen bereits komplett umgestaltetes Gelände. Lagerbehälter, befahrbare Däm-

me und technische Gebäude mit Nebenanlagen und Becken bestimmen die Bodenoberfläche. Der ursprünglichen Funktionen des gewachsenen Bodens traten bereits zurück.

Das Plangebiet weist aufgrund seiner Vorbelastung als Sondergebiet Biogas für das Schutzgut Fläche und Boden eine geringe Bedeutung auf.

Auswirkungen

Baubedingt:

Der Abriss der bestehenden technischen Anlagen, Umbauten und Neubauten führen zur Zerstörung und Veränderung der Bodeneigenschaften durch Fremdmaterial und zur Zerstörung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass es sich um ein Gelände, einer bereits vorhandene Biomasseanlage handelt. Zudem verursacht der Einsatz von Baumaschinen die Zerstörung der Bodenstruktur und könnte eine Schadstoffbelastung/ -eintrag (Staub, Benzin, Diesel, Öl) bewirken. Unfälle können zu evtl. Kontaminationen und Verunreinigungen führen.

Anlage- und betriebsbedingt:

Die Flächenversiegelungen durch die Bebauung mit Hallen, Nebengebäuden, Lagerbehältern und Fahrwegen führen zum dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen für den Naturhaushalt und zur Veränderung der Bodenstruktur. Der Umgang mit fahrzeugspezifischen Materialien wie Ölen, Fetten etc. könnte durch unsachgemäßen Umgang zu Verunreinigungen führen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche und Boden tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- nicht versiegelte Flächen sind vor Verdichtung zu schützen
- Flächenbefestigung der Wege in wassergebundener Bauweise reduziert das Maß der Versiegelung
- Die guten fachlichen Praktiken und entsprechenden DIN-Normen (insbesondere DIN 19731), welche im Zusammenhang mit Bodenarbeiten stehen, sind einzuhalten. Aufgrund der i. d. R. höheren Bodenfeuchte im Winterhalbjahr ist es wünschenswert, Baumaßnahmen im Sommerhalbjahr durchzuführen. Dies ist jedoch aus artenschutzrechtlichen Gründen problematisch, da ggf. Bauzeiteausschlussfristen zum Schutz von Brutvögeln und / oder Amphibien (s. Kap. 14.2.4.2 und 14.2.4.3) zu beachten sind. Daher ist im Rahmen der Baumaßnahmen abzuwägen, welche Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen sind. Sofern dem Bodenschutz eine höhere Priorität eingeräumt wird bzw. werden muss, sind artenschutzrechtliche Zugriffsverbote z. B. durch vorgezogenen Holzeinschlag im vorausgehenden Winterhalbjahr oder durch die Aufstellung von Amphibienschutzgittern am nordöstlichen Rand des Planungsgebietes auszuschließen.

Ergebnis

Durch den Umbau der Bioenergie Schuby wird Boden versiegelt, wobei die Flächen die zum größten Teil bereits mit technischen Anlagen und Fahrwegen ausgestattet sind. Im Baustellenbereich kann es zu Bodenverdichtungen kommen.

- Der Eingriff in den Boden und die damit einhergehende zusätzliche Versiegelung ist entsprechend auszugleichen.

Die Planung entspricht den in § 1a Abs. 2 BauGB genannten Grundsätze.

14.2.7 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Daher gelten sowohl das Grundwasser als auch das Oberflächenwasser als schützenswerte Güter. Das Schutzgut Wasser wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in §1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG aufgeführt, dass es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz.

Basis-Szenario

Grundwasser:

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwassergewinnungs- noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Plangebiet ist von geringer Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes Grundwasser.

Oberflächenwasser:

Freie Gewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Das Plangebiet ist von geringer Bedeutung für den Erhalt des Schutzgutes Oberflächengewässer.

Auswirkungen

Baubedingt:

Die Bautätigkeit erfordert die Bereitstellung von einem gewissen Wasservolumen als Brauchwasser. Weiterer Wasserbedarf ist nicht erkennbar.

Im Zuge der Bautätigkeiten werden Baumaschinen eingesetzt, die den Boden verdichten. Dies verringert die aufgrund der Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherefähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate.

Zudem kann der Einsatz von Baumaschinen zu Schadstoffbelastungen/ -einträgen (Benzin, Diesel, Öl) führen. Unfälle könnten zu evtl. Kontaminationen führen. In Kleingewässer wird nicht eingegriffen.

Anlage- und betriebsbedingt:

Es wird in keine Oberflächengewässer eingegriffen.

Für das Grundwasser bedeutet die Zunahme versiegelter bzw. bebauter Flächen im Planbereich eine Veränderung des natürlichen Wasserkreislaufes durch die Erhöhung des Oberflächenabflusses bei gleichzeitigem Entzug von Sickerwasser. Dies verringert die aufgrund der Feinporigkeit geringe Wasserdurchlässigkeit, die Wasserspeicherefähigkeit, die Filtereigenschaften und die Grundwasserneubildungsrate.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

- Eine Reduzierung des Versiegelungsgrades kann die Eingriffe minimieren.

- Verunreinigtes Wasser wird über eine Abwasser-Behandlungsanlage zu vorflutfähigem Abwasser aufbereitet.
- Schaffung von Regenrückhaltebecken
- Einhaltung der gültigen Richtlinien und Bestimmungen insbesondere des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Ergebnis

Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist aufgrund der begrenzten Ausdehnung der geplanten baulichen Strukturen und den genannten Minimierungsmaßnahmen nicht anzunehmen bzw. es bestehen keine Anhaltspunkte, dass nachhaltige Veränderungen der Hydrologie, Wasserbeschaffenheit und Gewässerökologie zu besorgen sind.

14.2.8 Schutzgut Klima und Luft, Energieverbrauch

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 (3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen.

Im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt.

Basis-Szenario

Durch die Biogasanlage wird die Luft insoweit beeinflusst, dass staub- sowie gasförmige Emissionen an die Umgebung abgegeben werden. Aufgrund der Durchmischung der Luft vor allem durch das von der Nord- und Ostsee geprägte Großklima in Schleswig-Holstein, ist die Änderung der Luftzusammensetzung räumlich und zeitlich beschränkt. Die Betriebserweiterung lässt eine Erhöhung der Immissionen erwarten, hierbei ist diese jedoch auch in Relation zu weiteren Emittenten (wie die Bundesstraße B76, Bundesstraße B201 und die Autobahn A7 sowie weitere Gewerbetreibende) zu setzen.

Die bestehenden Gehölzstrukturen und offene begrünte Bereiche führen zu einer hohen Transpirationsrate und wirken durch die Steigerung der Luftfeuchtigkeit ausgleichend auf hohe Lufttemperaturen. Unversiegelten Bereiche haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingt: Während der Bauphase ist kleinräumig von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft auszugehen. Der Einsatz von Baumaschinen und der Baustellenverkehr kann zu Schadstoffbelastungen führen. Diese sind jedoch nur temporärer Art.

Anlage- und betriebsbedingt: Durch die Erweiterung der Betriebsgeländes werden weitere Teile versiegelt und damit das Schutzgut Klima/Luft durch die zusätzlichen Versiegelungen beeinträchtigt. Deren Auswirkungen sind eine Verringerung der Verdunstungsflächen und eine vermehrte Abstrahlung an bebauten und versiegelten Flächen, was eine Verringerung der Luftfeuchtigkeit und eine Erhöhung der Lufttemperatur zur Folge hat. In Anbetracht des bereits vorhandenen Betriebsgeländes und des hohen Luftaustausches können diese Beeinträchtigungen jedoch als gering eingestuft werden.

Energieverbrauch/- gewinnung: Die Bioenergie Schuby betreibt bereits eine Biogasanlage zur Energiegewinnung. Durch die Erweiterung selbst ist zwar anfänglich mit einem Verbrauch unterschiedlichster Ressourcen zu rechnen, insbesondere Energie und Wasser. Es werden fossile Brennstoffe, Wasser und Lichtquellen für die Bauphase verwendet. Baubedingt ist somit ein Energieeinsatz zu erwarten, der jedoch gering im Verhältnis zum Betrieb der Anlage ausfällt. Die Erweiterung und Umstrukturierung soll auch weiterhin der **Energiegewinnung** dienen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Spezielle Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der begrenzten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht erforderlich.

Ergebnis

Die Erweiterung und Umstellung der Biogasanlage soll weiter dazu dienen, eine regenerative und nachhaltige Energiegewinnung sowie eine Substitution von Primärenergie durch regenerative Energieträger am Standort Schuby zu erreichen und kann damit grundsätzlich einen Beitrag gegen den anthropogen bedingten Klimawandel leisten.

14.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 (5) BauGB zu schützen.

Ziel des Naturschutzes ist nach § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG die dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Dazu zählt insbesondere auch die Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG).

Basis-Szenario

Kulturgüter, archäologische Denkmale sowie Naturdenkmale sind im direkten Plangeltungsbereich und im näheren Umgebungsbereich nicht vorhanden.

Der westliche Bereich des Plangebiet befindet sich in einem Archäologischen Interessengebiet (DANord 2024A).

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das Schutzgut kulturelles Erbe könnte durch folgende Auswirkungen des Vorhabens erheblich betroffen sein:

Schädigung bisher unentdeckter archäologischer Funde im Rahmen von Baumaßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb des archäologischen Interessengebietes, innerhalb des archäologischen Interessengebiets ist von einer höheren Wahrscheinlichkeit auszugehen.

Ergebnis /Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter sind nicht zu erkennen. Archäologische Funde sind während der Bauphase grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der Oberen Denkmalschutzbehörde zu melden.

- Zum Schutz bzw. zur Dokumentation möglicher Kulturdenkmale ist vor dem Beginn der Erdarbeiten die westliche Teilfläche des Plangebietes durch das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein zu untersuchen (s. Kap. 9).

14.3 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind dann vertiefender zu betrachten, wenn Auswirkungen auf ein Schutzgut erheblich und nachhaltig sind und die Wirkpfade zwischen diesem Schutzgut und einem anderen mindestens eine mittlere Intensität aufweisen.

Unter Berücksichtigung der skizzierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen scheinen die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens entstehenden Auswirkungen geringe oder maximal mittlere Beeinträchtigungsintensitäten auf die einzelnen Schutzgüter hervorzurufen.

Eine schutzgutübergreifende Betrachtung von Wechselwirkungen ist in Landschaftsräumen sinnvoll, die Biotopkomplexe mit besonderen ökosystemaren Beziehungen zwischen den Schutzgütern aufweisen, die in der Regel nicht wiederherstellbar sind. Als Beispiele sind Auenbereiche, Hoch- und Niedermoore oder naturnahe Wälder zu nennen. Im Plangebiet liegen solche Biotopkomplexe mit besonders hervorzuhebendem Wirkungsgefüge nicht vor.

Aufgrund der insgesamt begrenzten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind keine negativen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens durch Wechselwirkungen erkennbar.

14.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

Ein vorhabenbedingtes Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 1 (Tötung/Verletzung) ist baubedingt für gehölbewohnende Fledermäuse sowie im Eingriffsbereich brütende Vogelarten möglich. Die Verwirklichung des Verbotstatbestandes ist aber durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere entsprechend Bauzeitenregelungen (s. Kap. 14.2.4) sicher auszuschließen.

Das geplante Vorhaben wurde artenschutzrechtlich geprüft. Es erfolgte eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG. Eine Ortsbegehung fand am 08.08.2024 statt. Es wurden die für das Vorhaben relevanten europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anh. IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet und der nächsten Umgebung ermittelt und bezüglich artenschutzrechtlicher Konflikte, die zum Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände gem. § 44 I BNatSchG führen können, überprüft und bewertet.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tierarten der besonders geschützten Arten zu fangen oder zu schädigen. Darüber hinaus dürfen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der unter dem strengen und dem besonderen Artenschutz stehenden Arten sowie der europäischen Vogelarten nicht gestört oder geschädigt werden.

Hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit von in Schleswig-Holstein beheimateten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse) kann folgendes festgestellt werden:

- Das Vorkommen der Pflanzenarten Froschkraut, Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel kann im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Fledermäuse

Für potenziell vorkommende Fledermausarten stellt das Plangebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraumes dar. Durch das Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölze > 50 cm Durchmesser. Nutzungsbedingt sind keine Gefährdungen zu erwarten, da die (unbeweglichen, niedrigen) Baukörper bei der Ortung erkannt und umflogen werden. Es ist keine artenschutzrechtliche Relevanz gegeben und somit sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- Amphibien

Das Plangebiet und die nähere Umgebung stellen für Amphibien im nördlichen Planteilgebiet einen geeigneten Lebensraum (Wanderung) dar. Baubedingt sind wandernde Individuen und Gelege zu schützen (Maßnahmen s. Kap. 14.2.4.2).

- Avifauna

Bedeutende Brutvogelvorkommen gefährdeter und seltener Arten können im Plangebiet ausgeschlossen werden. Erwartet werden können in kleinem Umfang allgemein häufige und ungefährdete Arten. Eine Nutzung des Plangebietes durch Vogelarten ist zur Nahrungssuche und während des Rast- und Zugeschehens potenziell möglich. Eine besondere Bindung als Nahrungshabitat ist nicht gegeben. Zudem stehen für die überwiegend toleranten, störungsunempfindlichen Arten in räumlicher Nähe vergleichbare Strukturen als Ausweichhabitat zur Verfügung. Durch Bautätigkeiten besteht die Gefahr, dass Gelege oder Bruten aufgegeben werden und somit der Verbotstatbestand der Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt wird. Potenziell betroffen sind hier die Bodenbrüter des Offenlandes und Gehölz(frei)brüter. Für die genannten Artengruppen gilt, dass deren Brutstätten nicht von Bestand sind und alljährlich an geeigneten Standorten neu hergestellt werden. Der Verbotstatbestand bezieht sich daher bei diesen Artengruppen auf Eingriffe in bestehende Brutplätze während einer Brutperiode. Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauausschlusszeiten (kein Bauen während der Brutzeit s. Kap. 14.2.4.3) ist eine vollständige Vermeidung des Verbotstatbestandes der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erreichbar.

- Reptilien

- Das Plangebiet und die nähere Umgebung stellen für Reptilien wie Schlingnatter und Zauneidechse keinen geeigneten Lebensraum dar. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

- >Für

- die sonstigen Säugetierarten Fischotter, Biber, Haselmaus und Waldbirkenmaus, Wolf und Schweinswal
- die Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel,
- die Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer,
- die Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle,
- die Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und
- die Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel

stellt das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum dar.

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan 31 der Gemeinde Schuby kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenausschlussfristen) im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Am-

phibien- und Brutvogelarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Das Vorhaben ist in Bezug auf § 44 (1) BNatSchG zulässig.

14.5 Netz Natura 2000

Es befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes.

Die nächstgelegenen NATURA 2000-Gebiete sind die in mindestens in 3-km Entfernung sich befindlichen FFH-Gebiete s. Kap. 13.2.

Bei einer Gegenüberstellung der Erhaltungsziele der nächstgelegenen NATURA 2000-Gebiete sowie aufgrund der gegebenen Entfernung ist eine Betroffenheit nicht anzunehmen. Eine FFH-Verträglichkeits(vor)-prüfung wird nicht als erforderlich erachtet.

14.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Risiken können z. B. durch Unfälle oder Katastrophen, Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen entstehen.

Baubedingt: Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge zu einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht, und Abgasemission sowie Erschütterungen kommen. Diese sind jedoch nur temporär. Gesonderte Untersuchungen scheinen nicht erforderlich.

Betriebsbedingt: Die Erhöhung der Einsatzstoffmenge führt zwangsläufig zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Dementsprechend ist vor allem mit erhöhten Emissionen zu rechnen. Überschlägig kann mit 50 Lieferfahrzeugen bzw. entsprechend mit ca. 100 Überfahrten an 260 Liefertagen pro Jahr gerechnet werden.

Zur Entlastung der Anwohner bzw. der Personen im Mischgebiet und der vorhandenen Infrastruktur soll zur Beschickung der Biogasanlage eine Umgehungsstraße, entlang eines Ackergrundstückes von der Straße Westring zum Weideweg neu angelegt werden.

Aus Gründen des Immissions- und Lärmschutzes ist eine Umgehungsstraße geplant. Die Immissionsgrenzwerte u. a. nach BImSchV sind einzuhalten.

Gefahrgüter im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe werden nicht benötigt und fallen bei dem geplanten Vorhaben nicht an.

Strahlungsemissionen sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

14.6.1 Störfallbetriebe

Biogasanlagen fallen regelmäßig unter die Störfall-Verordnung nach 12. BImSchV. Entsprechend wurde auch im vorliegenden Fall ein Gutachten zur Bewertung der Abstandsverhältnisse zur Wahrung des Abstandsgebotes im Sinne des § 50 BImSchG erstellt, welches zum Ergebnis hat, dass das Abstandsgebot im Sinne des § 50 BImSchG gewahrt wird Müller-BBM 2024.

14.6.2 Erzeugte Abfälle/Abwässer und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfall

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert.

Schmutzwasser

Die Abwasserentsorgung wird über den bestehenden Anschluss sichergestellt. Der anfallende Gärrest wird über eine Gärrest-/Abwasserbehandlungsanlage zu vorflutfähigem Abwasser aufbereitet. Auf die Einhaltung der Gesetze, Verordnungen und technischen Regeln zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird verwiesen.

14.6.3 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

14.6.4 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Als Einsatzstoff werden landwirtschaftliche Nebenprodukte und Reststoffe verwendet.

Die Umstellung der Biogasanlage soll dazu dienen, eine regenerative und nachhaltige Energiegewinnung sowie eine Substitution von Primärenergie durch regenerative Energieträger zu erreichen.

15 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Weitere Vorhaben in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet liegen nicht vor. Kumulationseffekte sind daher nicht zu erwarten.

16 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann bei Nichtdurchführung der Planung davon ausgegangen werden, dass ein „Status quo“ beibehalten werden würde. Die dargestellten Auswirkungen auf die Schutzgüter würden nicht erfolgen.

17 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Rechtlicher Rahmen

Die Errichtung von baulichen Anlagen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Über die Belange des Naturschutzes ist nach den Vorschriften der Naturschutzgesetze zu entscheiden (vgl. § 13 ff BNatSchG und 8 ff LNatSchG).

Gemäß § 13 ff BNatSchG sind die mit dem Eingriff einhergehenden Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten, vorrangig gleichartig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ist eine Kompensation des Eingriffs nicht möglich, so ist eine Ersatzzahlung zu leisten. Notwendige Ausgleichsmaßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplanes konkretisiert.

18 Planungsalternativen

Da es sich bei der Planung um ein bestehendes Sondergebiet handelt, ist die Notwendigkeit einer Prüfung alternativer Standorte nicht gegeben.

19 Zusätzliche Angaben

19.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken

Auf Grundlage der bestehenden Nutzung der zu überplanenden Fläche einerseits und den Planungsinhalten andererseits wurde das geplante Vorhaben auf seine Umweltauswirkungen hin bewertet.

Im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 31 der Gemeinde Schuby wurde eine Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in die Planung eingearbeitet. Zudem wurden übergeordnete und kommunale Planungen gesichtet und das Plangebiet wurde auf geschützte Biotope, sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile und sonstige Landschaftselemente gesichtet. Auf dieser Grundlage wurde eine Potenzialabschätzung bezüglich einer Gefährdung von Lebensstätten und Arten vorgenommen. Schwierigkeiten oder Probleme traten nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

19.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen, die einer Überwachung bedürften, sind nach dem jetzigen Kenntnisstand nicht erkennbar.

20 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Schuby verfolgt mit der Aufstellung der 31. FNP-Änderung das Ziel, den Umbau und die Erweiterung der bestehenden Biogasanlage zu gewährleisten. Das Vorhabengebiet ist bereits durch die vorhandene Anlage geprägt und vorbelastet, so dass Planungsalternativen faktisch ausscheiden.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung und der Planungsinhalte wurde versucht, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt nach Schutzgütern untergliedert zu bewerten. Es erfolgte darüber hinaus eine artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens. Diese wurde durch eine Potenzialanalyse auf Grundlage der in Augenschein genommenen Habitate durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Die zusätzliche Belastung von Natur und Landschaft wird als vertretbar eingestuft. Verbleibende Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend dem Beratungserlass kompensiert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Pflanzen, Wasser, Boden, Fläche, Klima und Luft können ausgeschlossen werden. Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets derzeit nicht bekannt.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die für die Aufstellung des 31. FNP-Änderung erforderlichen Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

Es müssen weder CEF- noch FCS- Maßnahmen durchgeführt werden.

21 Quellenverzeichnis

DANord 2024A: Internetangebot der Landesregierung SH und den schleswig-holsteinischen Kommunen (Hrsg.). Digitaler Atlas Nord: Archäologische Kulturdenkmale und Schutzzonen und Archäologische Interessengebiete . URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de>. Datum letzter Abruf: 13.08.2024

Land SH 2002: Regionalplan für den Planungsraum V, Schleswig-Holstein. Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus - Landesplanungsbehörde. Kiel

MELUND & LLUR 2017: Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), S:29. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein & Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.). Kiel

MELUND 2020a: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I Neuaufstellung 2020. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kiel

MELUR 2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel

MILIG SH 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung-Landesplanungsbehörde. Kiel

Müller-BBM 2024: Bioenergie Schuby GmbH Gutachten zur Bewertung der Abstands- verhältnisse zur Wahrung des Abstandsgebotes im Sinne § 50 BImSchG Bericht Nr. M178024/01 Version 2. Müller-BBM Industry Solutions GmbH Reutlingen.

Schuby, den _____

Die Bürgermeisterin