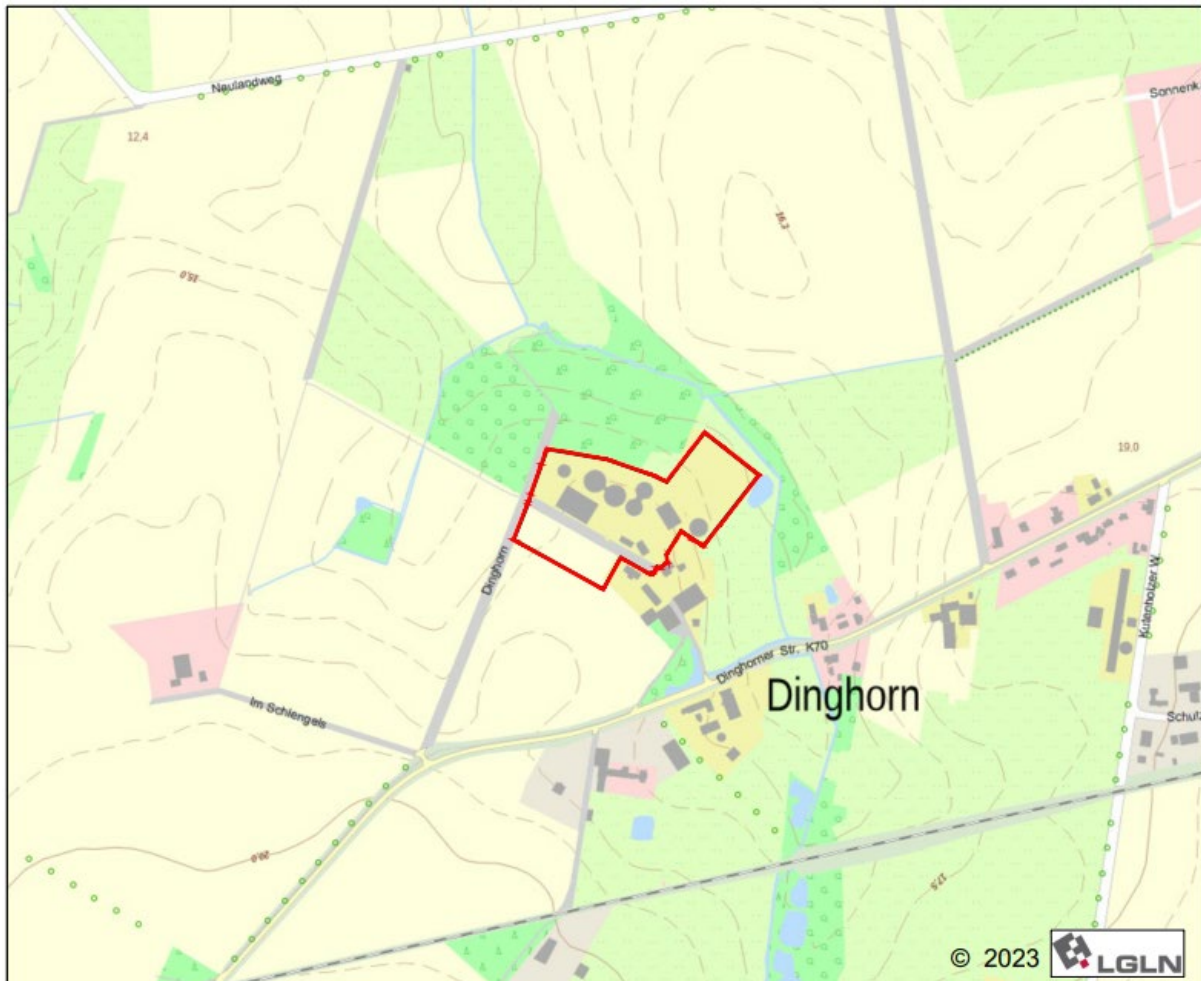


Gemeinde Fredenbeck - Samtgemeinde Fredenbeck - Landkreis Stade

Bebauungsplan Nr. 53 „Biogasanlage Dinghorn II“

Teil A: Begründung

Teil B: Umweltbericht und Eingriffsregelung



Abschrift

Stand: 13.11.2024



Gemeinde Fredenbeck

Schwingestraße 1
21717 Fredenbeck
Tel.: 04149 – 91-0
Fax: 04149 – 91-20
info@fredenbeck.de

cappel + kranzhoff
stadtentwicklung und planung gmbh



Palmaille 96, 22767 Hamburg
Tel. 040 380 375 67-0
Fax 040 380 375 67-1
mail@ck-stadtplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Planung	3
1.1	Rechtsgrundlagen der Planung	3
1.2	Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung	3
1.3	Geltungsbereich und Größe des Plangebietes	5
2	Lage und Bestandssituation	5
3	Planerische Rahmenbedingungen	7
3.1	Ziele der Raumordnung und Landesplanung	7
3.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	9
4	Fachplanerische Grundlagen	9
4.1	Landschaftsrahmenplan	9
4.2	Landschaftsplan	10
4.3	Artenschutz	10
4.4	Landwirtschaft	10
4.5	Kultur- und Sachgüter, Denkmalschutz	11
4.6	Altlasten- und Ablagerungen	11
4.7	Kampfmittel	11
5	Planinhalt und Abwägung	11
5.1	Art der baulichen Nutzung	12
5.2	Maß der baulichen Nutzung	13
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	13
5.4	Grünordnung	14
5.5	Örtliche Bauvorschriften	15
6	Verkehrerschließung	15
7	Ver- und Entsorgung	15
7.1	Wasserversorgung	16
7.2	Entwässerung	16
7.3	Löschwasserversorgung	17
7.4	Schmutzwasserentsorgung	18
7.5	Versorgung mit elektrischer Energie	18
7.6	Fernmeldeversorgung	18
8	Immissionsschutz	18
8.1	Schallimmissionen	18
8.2	Geruchsimmissionen	18
9	Schutzvorkehrungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Erdwall)	19
10	Planungsalternativen	20
11	Maßnahmen zur Verwirklichung	20
12	Flächenangaben	20

1 Grundlagen der Planung

1.1 Rechtsgrundlagen der Planung

Der Bebauungsplan wird auf Grund folgender rechtlicher Grundlagen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist,
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. Nr. 5/2012, 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 107),
- Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) in der Fassung vom 17. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 111).

1.2 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung

Im Bereich Dinghorn ist die vorhandene Biogasanlage an der Hofstelle des Betreibers zunächst auf der Grundlage § 35 BauGB errichtet und später auf Grundlage des Bebauungsplans Nr. 36 „Biogasanlage Dinghorn“ erweitert worden. Die Biogasanlage wird auf der Basis nachwachsender Rohstoffe betrieben.

Der Bebauungsplan Nr. 36 „Biogasanlage Dinghorn“ wurde im Jahr 2012 aufgestellt. Ein Ziel der Gemeinde war es, im Bebauungsplan die installierte elektrische Leistung auf 1,5 MW zu begrenzen. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 36 wurde das Äquivalent der für diese elektrische Leistung erforderlichen Kapazität mit 6,9 Millionen Normkubikmeter Biogas als Maximum festgesetzt: Um das Planungsziel einer elektrischen Leistung von 1,5 MW zu erreichen, sind nach dem damaligen Stand der Technik 6,9 Millionen Normkubikmeter Biogas erforderlich.

Aufgrund neuer gesetzlicher Vorgaben aus den vergangenen Jahren zur Lagerung von Gärresten und Zwischenspeicherung von Gas ist die bestehende Anlage mit der aktuellen Sondergebietsgröße nun an ihrer Grenze. Um für die Zukunft gewappnet zu sein und auf eine mögliche Anpassung der Produktion (bedarfsgerechte Stromerzeugung, Biomethaneinspeisung, Anpassungen der Inputstoffe) reagieren zu können, ist es notwendig, sowohl Gebäude (Hallen), als auch Lagerbehälter und/oder technische Einheiten hinzuzubauen. Für die neuen Anlagen soll auch die bisherige Höhenbegrenzung erhöht werden, um eine zeitgemäße Modernisierung auch durch angepassten Neubau im Bestand zu ermöglichen. Darüber hinaus ist der Rückbau des vorhandenen Schweinestalls und eines Silos beabsichtigt, um die Flächen umzunutzen.

Die Samtgemeinde und die Gemeinde Fredenbeck möchten nun den Bestand der Biogasanlage Dinghorn sichern, die Modernisierung und Erweiterung der Biogasanlage unterstützen und bauleitplanerisch begleiten, damit die energetische Nutzung von Biomasse im Gemeindegebiet weiterhin in städtebaulich geordneten Bahnen verläuft. Daher haben Samtgemeinde und Gemeinde die Durchführung der notwendigen Bauleitplanverfahren beschlossen.

Die Biogasanlage soll weiterhin auf der Basis nachwachsender Rohstoffe betrieben werden. Neben der Biogasanlage sollen entsprechend dem Bestand eine Lagerung von Substraten, ein Blockheizkraftwerk, eine Gärrestetrocknung, Nachgärer, Gärrestelager sowie die

Gasaufbereitung zulässig sein. Darüber hinaus soll aber auch die Möglichkeit für die Verflüssigung von CO₂ sowie für die Einspeisung von Biomethan eröffnet werden. Entsprechende Anlagen sind in den Katalog der zulässigen Nutzungen aufzunehmen. Die neuen Behälter sind höher als es die Festsetzungen des Bebauungsplans derzeit ermöglichen. Daher soll die mögliche Höhe der baulichen Anlagen von 12 m zuzüglich 4 m Gasmembran auf 18 m zuzüglich 4 m Gasmembran erhöht werden.

Die Regenwasserrückhaltung soll wie schon im Bestand weiterhin über eine Muldenversickerung sowie anschließende, gedrosselte Einleitung unverschmutzten Oberflächenwassers in den vorhandenen Vorfluter erfolgen. Die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser ist ausschließlich außerhalb des Havarieraums zulässig.

Das Oberflächenwasser versickert oberflächlich auf dem Betriebsgelände, sofern es sich um sauberes Regenwasser handelt. Das verschmutzte Wasser (aus den Flachsilos) wird in die Lagerbehälter der BGA gepumpt. Der im Bestand vorhandene Erdwall um den Anlagenstandort ist ggf. an zukünftige Behälter anzupassen, sofern Behälter größerem Fassungsvermögen errichtet werden. Bislang war dies das vorhandene Gärrestlager.

Mit der südwestlichen Erweiterungsfläche wird ein Bereich einbezogen, der als Sandacker von nur geringer Wertigkeit für den Naturhaushalt ist. Der Sandacker liegt jedoch auf der anderen Seite eines vorhandenen Weges, der durch einen erhaltenswerten Baumbestand gesäumt ist. Dieser Baumbestand ist im Bebauungsplan durch geeignete Festsetzungen zu sichern. Darüber hinaus wird zur Einbettung der zukünftigen baulichen Anlagen auf der Erweiterungsfläche in das Landschaftsbild im Süden eine neue Eingrünung angelegt.

Für den baulichen Bestand (genehmigte privilegierte Biogasanlage) ist eine Teilkompensation nahe der Hofstelle durch Aufforstung am Dinghorer Bach und eine weitere externe Fläche durchgeführt worden. Mit dem Bebauungsplan Nr. 36 ist keine weitere Kompensation erforderlich geworden, die auszugleichen gewesen wäre. Für die jetzt geplante Erweiterung soll vorrangig Ausgleich als Randeingrünung und auf einer externen Fläche geschaffen werden.

Die Planung dient somit zusammenfassend der Umsetzung folgender Ziele:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur Erweiterung und Modernisierung der vorhandenen Biogasanlage unter Beibehaltung der bisher geltenden maximalen Anlagenkapazität, dazu:
 - Einbeziehung von Erweiterungsflächen, die zum Teil bereits bebaut, zum Teil als Acker genutzt sind, in das Sondergebiet
 - Aufnahme von Anlagen zur Verflüssigung von CO₂ sowie für die Einspeisung und Aufbereitung von Biomethan sowie zur Weiterverarbeitung zu einem Kraftstoff in den Katalog der zulässigen Nutzungen im Zusammenhang mit der Biogasanlage
 - Erhöhung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen auf 18 m zuzüglich 4 m für Gasmembranen
- Erhaltung und Schutz des vorhandenen wegebegleitenden Baumbestands
- Schaffung neuer Randeingrünungen mit Biotopverbundfunktion

Für die Umsetzung der genannten Zielsetzungen ist eine Erweiterung des Sondergebietes durch einen neuen Bebauungsplan erforderlich, der unmittelbar an den bestehenden Bebauungsplan angrenzende Flächen in das Sondergebiet einbezieht, die Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplans Nr. 36 und seiner 1. Änderung aufgreift, anpasst und die Erweiterungsflächen in das Gesamtkonzept der Biogasanlage mit einbezieht.

Darüber hinaus ist im Parallelverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, damit beide Planwerke dieselbe Abgrenzung des Sondergebietes haben und der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann.

1.3 Geltungsbereich und Größe des Plangebietes

Der Rat der Gemeinde Fredenbeck hat am 28.02.2023 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 53 „Biogasanlage Dinghorn II“ gefasst. Der Rat der Samtgemeinde Fredenbeck hat am 24.03.2023 den Aufstellungsbeschluss für die 17. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Die Aufstellungsbeschlüsse umfassen jeweils zwei Erweiterungsflächen, die unmittelbar an die bestehende Biogasanlage angrenzen.

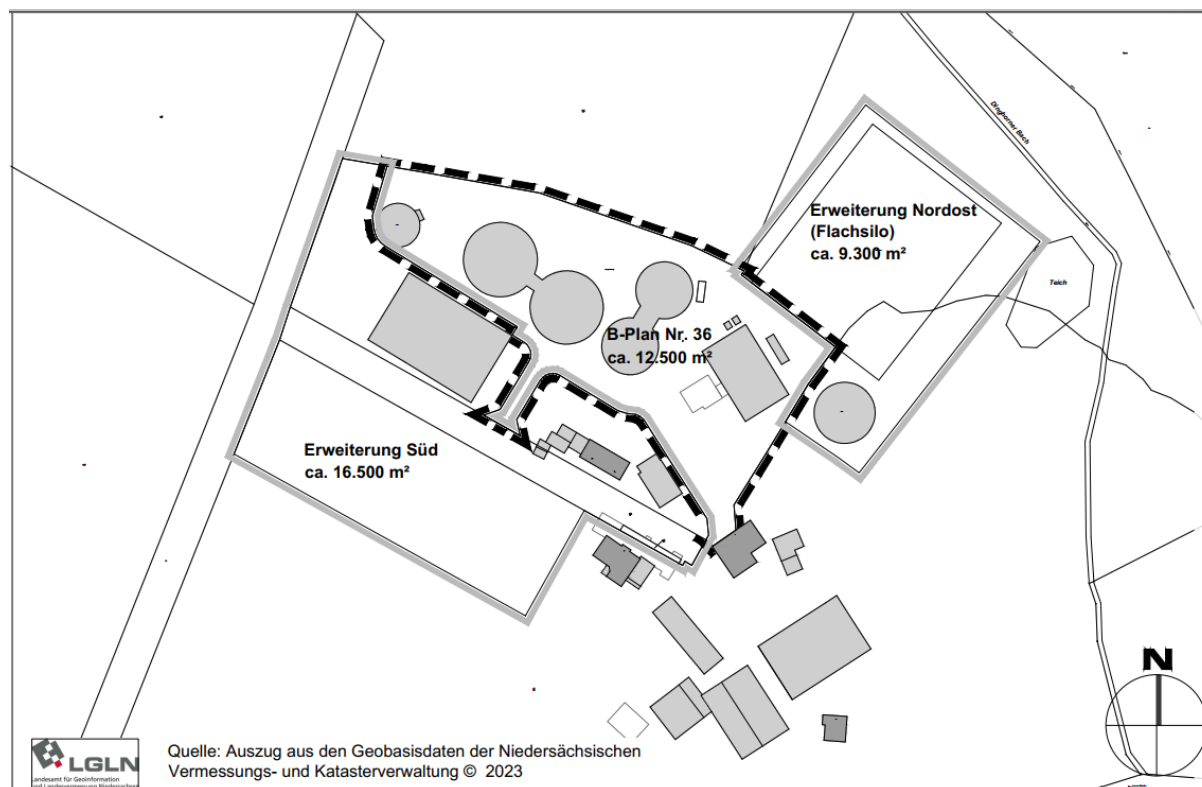


Abbildung 1: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36 und seiner 1. Änderung (schwarz gestrichelt) sowie Abgrenzung der beiden aktuellen Erweiterungsflächen (grau), o. M.

Im Zuge der Bearbeitung des Vorentwurfs stellte sich heraus, dass es inhaltlich zweckmäßig und übersichtlicher ist, wenn auch die bestehende Biogasanlage mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen wird, so dass für das zukünftige Betriebsgelände nur ein einziger Bebauungsplan gilt. Denn bisher gilt für die bestehende Biogasanlage der Bebauungsplan Nr. 36 sowie seine 1. Änderung. Nur für die beiden angrenzenden Teilbereiche würde dann einheitlich der neue Bebauungsplan gelten.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 53 soll nun aber auch der bestehende Bebauungsplan mit seiner 1. Änderung einbezogen werden, so dass künftig für das gesamte Betriebsgelände einheitliches und übersichtliches Planungsrecht gilt.

2 Lage und Bestandssituation

Das Plangebiet liegt westlich von Fredenbeck, im Ortsteil Dinghorn und ist über die Hofstelle durch zwei Wege an die K 70 (Dinghorner Straße) angebunden. Beplant wird das Gelände der vorhandenen Biogasanlage zuzüglich zweier Erweiterungsflächen. Die Erweiterungsfläche im Nordosten ist bereits durch Flachsilos zur Substratlagerung bebaut. Die Flachsilos liegen auf einer aufgeschütteten Fläche in der Aue am Dinghorner Bach. Die andere Fläche im Süden wird durch einen vorhandenen Weg mit begleitendem Baumbestand durchquert. Nördlich des Weges befindet sich jetzt ein Schweinestall, der abgebrochen werden soll. Die Teilfläche südlich des Weges ist unbebaut und landwirtschaftlich genutzt.

Der Standort wird nach Süden durch landwirtschaftliche Flächen, nach Südosten durch die Hofstelle mit ihren Gebäuden und befestigten Flächen und nach Norden durch einen Mischwald begrenzt. Es wird eine Fläche von insgesamt ca. 3,84 ha überplant.

Die bestehende Biogasanlage ist mit dem Bebauungsplan Nr. 36 und seiner 1. Änderung bereits beplant worden. Die Fläche des Plangebietes umfasste ca. 1,25 ha. Die zunächst als privilegiertes Bauvorhaben genehmigte und durch den Bebauungsplan Nr. 36 für eine Kapazitätserweiterung jenseits der Privilegierungsgrenze bauleitplanerisch überplante Biogasanlage ist insoweit für die Flächennutzungsplan-Änderung und den Bebauungsplan als Bestand anzunehmen.

Die bestehende Biogasanlage umfasst Fermenter, Gärproduktlager, Nachgärer, Vorgrube und Nebenanlagen, wie Fahrzeugwaage sowie ein BHKW. Die Flachsilos zur Substratlagerung auf der nordöstlichen Erweiterungsfläche liegen außerhalb des bisherigen Sondergebietes und sind als landwirtschaftliche Silos bislang der Hofstelle zugeordnet. Die Anlagen der Flachsilos sind mit umwallten Stützwänden umgeben, die der gleichmäßigen Verdichtung des Silogutes im Flachsilo dienen. Außerhalb der bestehenden Bebauung liegt eine faktische Randeingrünung (vorhandener Wald, vorhandene Gehölze entlang des südlich verlaufenden landwirtschaftlichen Weges) vor.

Immissionsschutz-Konflikte sind am Standort im Zuge der vorherigen Genehmigungsverfahren nicht festgestellt worden und daher auch für die jetzt geplante Erweiterung nicht anzunehmen, da die Kapazität der Anlage nicht erhöht wird und die Erweiterung nicht näher an die Wohnhäuser heranrückt. Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich in ausreichender Entfernung.



Abbildung 2: Luftbild des Plangebietes (Quelle: LGLN 2023), o.M.

3 Planerische Rahmenbedingungen

3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die Planung ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Für die Planung maßgeblich sind die Festlegungen im Landes-Raumordnungsprogramm 2022 des Landes Niedersachsen (LROP) sowie im Regionalen Raumordnungsprogramm 2013 (RROP) des Landkreises Stade und in der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz. Insbesondere die folgenden Festlegungen sind relevant für die Planung:

Festlegungen des RROP 2013

Das Energieversorgungssystem im Landkreis Stade soll im Interesse der Erhöhung der Versorgungssicherheit, der Verringerung von Schadstoffen und der Ressourcen- und Energieeinsparung ausgebaut werden. Dabei sollen erneuerbare Energiequellen, die Möglichkeiten der Abwärmenutzung und die siedlungsstrukturelle Situation und Entwicklung berücksichtigt werden. (RROP 4.2.1.01).

Das energetisch nutzbare Angebot erneuerbarer Energiequellen wie Solarthermie und Photovoltaik, Erdwärme, Biogas, Wald- und Restholz, Stroh und Deponiegas soll unterstützt und ausgebaut werden. Sie sollen insbesondere unter den Aspekten der Ressourcenschonung, der Umweltentlastung und des Klimaschutzes sowie unter Berücksichtigung und Würdigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit genutzt werden.

Die Biogas-Herstellung soll unter Berücksichtigung landschaftsästhetischer und naturschutzfachlicher Aspekte gefördert werden. Der Einsatz von Gülle bei der Biogasgewinnung soll besonders unterstützt werden. Die Gemeinden sollen im Rahmen ihrer Bauleitplanung die notwendigen planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung der Biogas-Nutzung schaffen. Die Nutzung aller bei der Biogasgewinnung anfallenden Energien soll gewährleistet werden. Die direkte Einspeisung von Biogas in das Gasnetz ist eine weitere Möglichkeit des Energietransfers (RROP 4.2.1.02).

Insofern entspricht die Planung grundsätzlich den Zielen der Raumordnung.

Bei der Wahl des Standortes können jedoch im Einzelfall auch andere Ziele der Raumordnung betroffen sein. Dies gilt insbesondere für Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für konkurrierende Nutzungsansprüche in der Landschaft, wie z.B. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft zum Schutz der landwirtschaftlichen Böden, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sowie für die Erholung und der Schutz der freien unbesiedelten Landschaft im Allgemeinen.

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Stade liegt das Plangebiet am Rande eines Vorbehaltsgebietes für Natur und Landschaft (i.e. LSG „Schwinge und Nebentäler“). Die umliegenden Flächen sind als Teil eines Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft und für Erholung sowie als Vorbehaltsgebiet für Wald festgelegt. Die K 70 ist als Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Die Planung betrifft überwiegend Flächen, die schon im Bestand bebaut und durch die Biogasanlage genutzt werden. Hier ist ein Konflikt mit den raumordnerischen Festlegungen nicht erkennbar. Die Erweiterungsfläche im Südwesten liegt im Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Insofern sind hier die Grundsätze der Raumordnung betroffen. Die Erweiterung der Biogasanlage hat jedoch eine gewisse Standortgebundenheit, da sie nur im Zusammenhang mit der bestehenden Anlage erfolgen kann und auch eng mit der Hofstelle verbunden ist. Insofern erscheint es hier notwendig und auch gerechtfertigt, dass hierfür Teile des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft in Anspruch genommen werden.

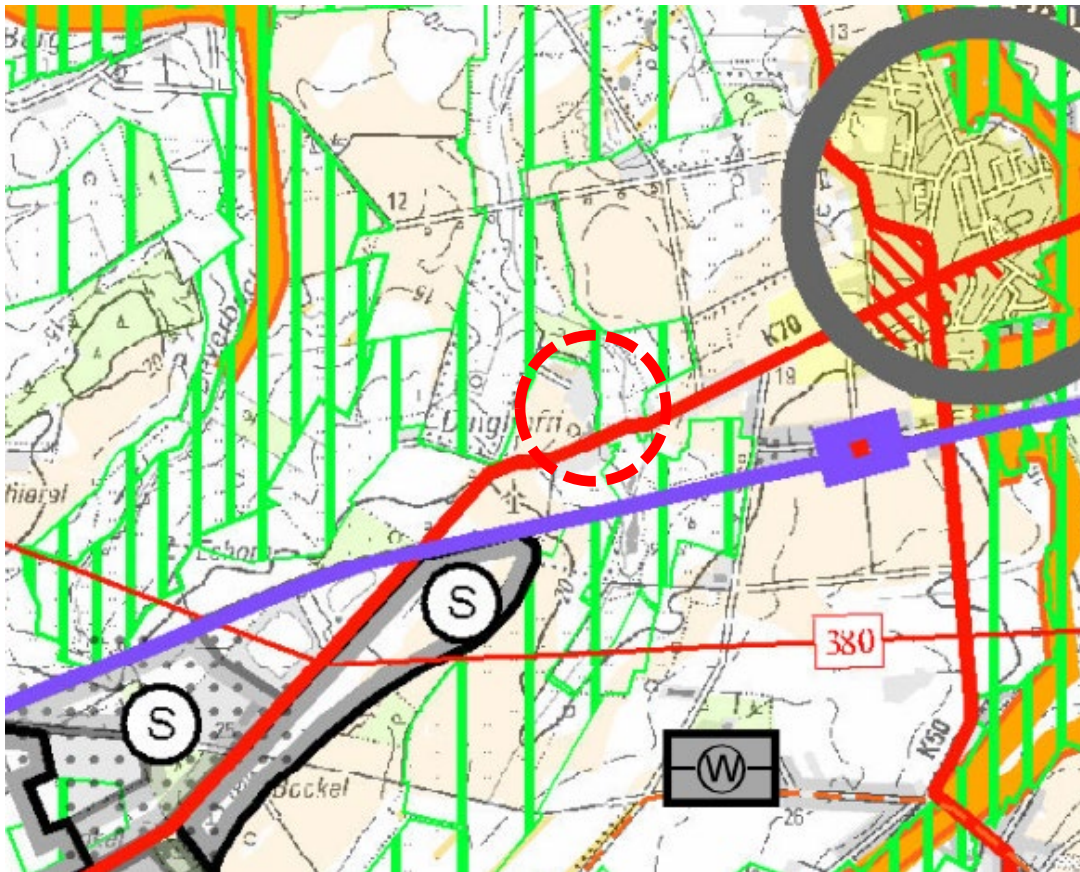


Abbildung 3: Auszug aus dem RROP 2013 des Landkreises Stade mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (rot gestrichelt), o. M.

Festlegungen des LROP 2022

Für das Plangebiet selbst trifft das LROP keine standortspezifischen Aussagen. Im LROP sind zeichnerisch die Lage innerhalb eines Gebietes für die Trinkwassergewinnung sowie die im Gebiet der Gemeinde liegenden Flächen für den Biotopverbund und Natura-2000-Schutzgebiete dargestellt.

Raumordnungsplan Hochwasserschutz

Gemäß der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz ist eine Betroffenheit bezüglich Hochwasserrisiken für das Plangebiet zu prüfen. Das Plangebiet befindet sich in keinem Überschwemmungsgebiet (§ 76 Absatz 1 WHG) oder Risikogebiet (gem. §73 Absatz 1 WHG). Auch sind keine Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (gem. §78b Absatz 1 WHG) oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (§ 76 Absatz 3 WHG) durch die Planung betroffen (vgl. Umweltkarten Niedersachsen).

Der Dinghorner Bach, der das Untersuchungsgebiet im Norden durchfließt, ist in diesem Bereich nicht dem Einzugsbereich der Tideelbe zuzuordnen. Weiter nördlich ist der Bereich des Zuflusses vom Dinghorner Bach in die Schwinge, als vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet. Das Umfeld des Dinghorner Baches ist im Abschnitt zwischen der Straße "An den Teichen" und der Schwinge als Risikogebiet HQextrem (schwach/low) außerhalb von Überschwemmungsgebieten klassifiziert. Die Strecke bachaufwärts bis zum Untersuchungsgebiet beträgt etwa 1,5 km durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet.

Die geplanten Nutzungen sind grundsätzlich als schutzbedürftig zu bewerten, in diesem Bereich ist jedoch von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber möglicher Hochwasserrisiken auszugehen.

3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** stellt für die bestehende Biogasanlage ein Sondergebiet „Biogasanlage“ dar. Die Erweiterungsflächen und die umgebenden Nutzungen einschließlich der sonstigen bebauten Bereiche Dinghorns sind als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Umliegend grenzt das LSG „Schwinge und Nebentäler“ an, und nördlich an das Plangebiet angrenzend ist darin der vorhandene Wald dargestellt.

Da das Sondergebiet nur die Fläche der bestehenden Biogasanlage umfasst, wie sie auch mit dem Bebauungsplan Nr. 36 beplant wurde, kann ein Bebauungsplan für die Erweiterungsflächen nicht aus dem FNP entwickelt werden. Daher ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, mit der auch die beiden Erweiterungsflächen in das Sondergebiet einbezogen werden.

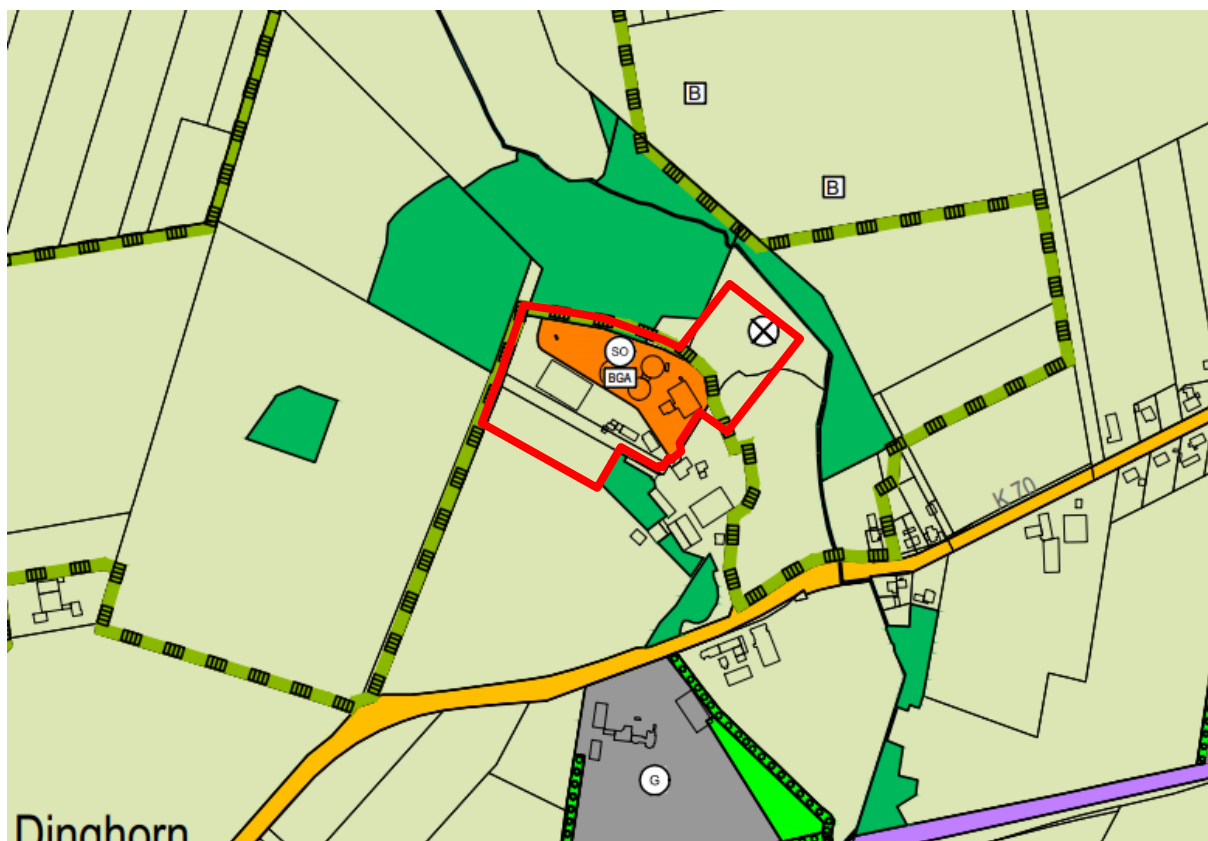


Abbildung 4: Auszug aus dem FNP 2015 der Samtgemeinde Fredenbeck mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes (rot), o. M.

4 Fachplanerische Grundlagen

4.1 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan 2014 (LRP) des Landkreises Stade ist schon etwas betagt. Eine Neuaufstellung ist beabsichtigt. Der LRP enthält die folgenden Aussagen:

- Karte 1 Arten und Biotope / Karte Biotoptypen und Realnutzungskartierung: BGA-Bestand Siedlungsbereich; Erweiterung im Südosten Sandacker (AS), Baumreihe entlang des Weges zwischen Bestand und südwestlicher Erweiterungsfläche Wallhecke (HW, geschützt nach § 22(3) BNatSchG / NAGBNatSchG)
- Karte 2 Landschaftsbild: Beeinträchtigter Bereich durch Biogasanlage, Hochspannungsfreileitungen, Straßen und Bahnlinien sowie Windenergieanlagen; Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung

- Karte 3 Biotopverbundfunktion: keine Bedeutung, aber angrenzende Flächen im Norden und Nordosten (entlang des Dinghorner Bachs) haben eine Bedeutung für den Feuchtbiotopverbund; wegebegleitende Baumreihe im Plangebiet ist als Gehölzbiotop dargestellt;
- Karte 4 Zielkonzept: Biogasanlagen-Bestand K 5, südwestliche Erweiterungsfläche ZK4 geringe Bedeutung; Lage insgesamt aber im Schwerpunktraum zur Sicherung und Entwicklung von Feldhecken und/oder Wallhecken
- Karte 5 Maßnahmen: Anforderungsgsgebiet für die Land- und Forstwirtschaft zur Sicherung und Optimierung der Feld- und Wallheckenausstattung; Erweiterungsfläche im Nordosten (Soloplatzen) liegen in ausgewiesenem LSG, benachbart auf weiteren Flächen ausgewiesenes LSG und potenzielles NSG

4.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (LP) der Samtgemeinde Fredenbeck wurde 2022 neu aufgestellt. Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand sind keine Konflikte oder Widersprüche zu den Aussagen des Landschaftsplans erkennbar.

4.3 Artenschutz

Soweit nur der vorhandene Anlagenstandort überplant wird, ist davon auszugehen, dass Belange des besonderen Artenschutzes durch die Planung nicht betroffen sind.

Aber hinsichtlich der Erweiterungsfläche im Südwesten lässt sich folgendes feststellen: Die Erweiterungsfläche weist mit Ausnahme der Bäume entlang des Weges zwischen Bestand und südwestlicher Erweiterung keine höherwertigen Strukturen auf. Auf der Ackerfläche besteht aufgrund der ausgeübten landwirtschaftlichen Nutzung kein Verdacht auf einen besonderen Untersuchungsbedarf für geschützte Arten.

Bei der in der Erweiterungsfläche gelegenen landwirtschaftlich genutzten Fläche handelt es sich um Sandacker in Siedlungsrandlage und somit um ein Biotop mit überwiegend geringer Bedeutung für Pflanzen und Tiere. Dazu ist grundsätzlich festzustellen, dass lediglich mit einem Vorkommen von allgemein häufig vorkommenden, ungefährdeten Arten zu rechnen ist und Ziele des Artenschutzes der Planung absehbar nicht unüberwindbar entgegenstehen werden.

Demgegenüber ist in der Erweiterungsfläche der Baumbestand entlang des Weges als potenzieller Lebensraum für Baumbrütende Vögel und für Fledermäuse besonders zu betrachten.

Eine gutachterliche Einschätzung zum Artenschutz wird im Laufe des Verfahrens vorgenommen, damit sichergestellt werden kann, dass keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zum Artenschutz berührt sind.

4.4 Landwirtschaft

Durch die Planung werden im Süden der südwestlichen Erweiterungsfläche etwa 0,52 ha landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen und stehen einer dauerhaften landwirtschaftlichen Nutzung bei Umsetzung der Planung dauerhaft nicht mehr zur Verfügung.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden schonend umgegangen werden. Weiterhin sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden.

Durch die vorgesehene Änderung des FNP und die Aufstellung des Bebauungsplans wird lediglich so viel landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen, wie für die Erweiterung der Biogasanlage benötigt wird. Die Flächen sind im Eigentum des Betreibers und wurden bisher auch von ihm bewirtschaftet. Eine erhebliche Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange ist nicht erkennbar.

4.5 Kultur- und Sachgüter, Denkmalschutz

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung sind keine gesetzlich geschützten Baudenkmale bekannt, die in ihrer Gestalt oder Wirkung durch die Planung beeinträchtigt werden könnten.

Ein Verdacht auf Bodenfunde ist ebenfalls nicht bekannt. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde, die im Zuge von Bau- und Erdarbeiten gemacht werden, unverzüglich dem Landkreis Stade, Untere Denkmalschutzbehörde, mitzuteilen sind. Maßnahmen, die zur Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fundstellen führen, sind zu unterlassen. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.6 Altlasten- und Ablagerungen

Angaben oder Hinweise über Altlasten, Altstandorte und Altablagerungen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht bekannt. Im Bereich der Siloplaten in der nordöstlichen Erweiterungsfläche ist im FNP eine Altlast eingetragen. Es wird davon ausgegangen, dass diese im Zuge des Baus der Siloplatte berücksichtigt oder entfernt wurde.

Eine stillgelegte Deponiefläche ist der Grundstückseigentümerin nicht bekannt. Das Gelände wird seit über 30 Jahren als Silagefläche genutzt.

Ansonsten besteht aufgrund der bisherigen Nutzung kein Verdacht auf das Vorhandensein von weiteren Altlasten oder Altablagerungen.

4.7 Kampfmittel

Eine Belastung des Plangebietes durch Kampfmittel ist nicht bekannt. Es besteht daher für die bisher noch unbebaute Erweiterungsfläche der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Bei Baumaßnahmen wird empfohlen, die Flächen vorab durch eine entsprechende Luftbildauswertung zu überprüfen – eine Verpflichtung dazu besteht jedoch nicht. Unabhängig davon gilt grundsätzlich: Treten verdächtige Gegenstände oder Bodenverfärbungen auf, sind die Arbeiten aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen, die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt, Feuerwehreinheit oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGLN – Regionaldirektion Hameln-Hannover sind zu benachrichtigen. Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

5 Planinhalt und Abwägung

Für die Erweiterung der schon vorhandenen Biogasanlage werden zwei Erweiterungsflächen in das Sondergebiet aufgenommen, um Raum für neue Betriebsabläufe und die Optimierung der Biogaserzeugung und -nutzung zu schaffen. Dies sind im Nordwesten die schon vorhandenen Flachsiloplaten, die bisher dem landwirtschaftlichen Betrieb zugeordnet waren. Im Südwesten sind dies teilweise ebenfalls Flächen, die bisher dem landwirtschaftlichen Betrieb zugeordnet und zum Teil bebaut (z. B. Schweinestall) sind, daran anschließend aber auch eine bisher nicht bebaute Ackerfläche, die jenseits des vorhandenen Weges liegt.

Für die Erweiterungsflächen werden durch Baugrenzen und eine maximale Grundfläche Möglichkeiten zu Bebauung geschaffen. Die vorhandene Baumreihe am Weg wird erhalten und vor Beeinträchtigungen geschützt, bis die südliche Erweiterung umgesetzt wird. Die übrigen Altbäume im Plangebiet sollen erhalten bleiben. Ihr Kronentraufenbereich soll von Bebauung freigehalten werden. Für die Bebauung im gesamten Plangebiet wird darüber hinaus gegenüber dem bisherigen Bebauungsplan die zulässige Gebäudehöhe erhöht sowie Anlagen zur Verflüssigung von CO₂ sowie für die Einspeisung und Aufbereitung von Biomethan sowie zur Weiterverarbeitung zu einem Kraftstoff in den Katalog der zulässigen Nutzungen im Zusammenhang mit der Biogasanlage aufgenommen. Weitere Änderungen – mit Ausnahme der Anpassung der Baugrenzen – werden gegenüber dem geltenden Bebauungsplan nicht vorgenommen.

Im Flächennutzungsplan wird das Sondergebiet entsprechend der neuen Plangebietsfläche vergrößert, so dass Bebauungsplan und FNP aufeinander abgestimmt sind. Neben dem Sondergebiet werden die beiden Randeingrünungen entsprechend ihrer Lage im Bebauungsplan im Flächennutzungsplan dargestellt. Die weiteren Erläuterungen zu den Planinhalten beziehen sich auf den Bebauungsplan.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet „Biogasanlage“

Das Sondergebiet „Biogasanlage“ umfasst die Betriebsflächen für die vorhandene Biogasanlage zuzüglich ihrer Erweiterungen im Nordosten und Südwesten.

Über die Definition der Zweckbestimmung des Baugebietes und die Aufführung der zulässigen Nutzung wird sichergestellt, dass an diesem Standort nur eine mit nachwachsenden Rohstoffen und Wirtschaftsdüngern betriebene **Biogasanlage**, eine entsprechende **Substratlagerung**, ein zugeordnetes **Blockheizkraftwerk (BHKW)** sowie Anlagen für die **Gasaufbereitung** und **Gärrestetrocknung** oder sonstige Substrataufbereitungen zulässig sind. Darin eingeschlossen sind selbstverständlich alle mit dem Betrieb verbundenen Anlagenteile einschließlich Gasspeicherbehälter sowie Nebenanlagen, wie z.B. Fahrzeugwaage und Trafostation.

Zudem sollen **sonstige Anlagen für die Produktion, Aufbereitung, Speicherung, Weiterleitung und Verwertung von Gas, verflüssigten Gasen, Strom und Wärme** zulässig sein, um im Rahmen künftiger betrieblicher Erweiterungen Möglichkeiten offen zu halten, Gas (z.B. Biogas, Biomethan, synthetisches Methan, CO₂ oder Wasserstoff) zu erzeugen, in Anlagen z.B. zur Biomethaneinspeisung weiterzuleiten sowie z.B. verflüssigte Gase wie CO₂ vor der Abholung in Tanks lagern zu können.

Vor- und nachgelagerte Nutzungen, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes „Biogasanlage“ dienen, wie etwa Trocknungsanlagen, sollen auch zulässig sein, soweit sie im Rahmen untergeordneter Nebenanlagen liegen. Gleiches gilt für Anlagen, die eine Anpassung der Produktion (bedarfsgerechte Stromerzeugung, Biomethaneinspeisung, Anpassungen der Inputstoffe) ermöglichen, sowie Anlagen, die einer Verflüssigung von CO₂ sowie der Einspeisung und Aufbereitung von Biomethan sowie zur Weiterverarbeitung zu einem Kraftstoff dienen. Daher soll der Zubau sowohl von Gebäuden (Hallen), als auch Lagerbehältern und/oder technischen Einheiten möglich sein, die in diesen Zusammenhängen erforderlich sein können.

Im Sondergebiet können auch notwendige Anlagen für die Regenrückhaltung (wie der vorhandene Teich) und Erdwälle (Schutz bei Havarie) als Nebenanlagen untergebracht werden.

Es wird eine **maximal zulässige Kapazität der Biogasanlage von 6,9 Millionen Normkubikmeter Biogas pro Jahr** festgesetzt. Mit dieser Kapazität konnte nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 36 eine Größenordnung von ca. 1,5 MW elektrischer Leistung erzeugt werden. Damit kommt die Gemeinde Fredenbeck dem Ziel nach, die Nutzung der Energie aus Biomasse in einem Umfang zu fördern, der einerseits die potenziell mögliche Abnahme berücksichtigt und andererseits zur Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen (Verkehr, Maisanbau) nur eine für die Gemeinde überschaubare Größenordnung erreicht.

Auf diese Weise nutzt die Gemeinde ihre Möglichkeiten, selbst aktiv die Entwicklung der Biogasanlagen so zu steuern, dass eine Balance zwischen der politisch und raumordnerisch gewünschten Förderung der Energieerzeugung aus Biomasse, den Interessen der Anlagenbetreiber sowie den gemeindlichen Belangen und sonstigen Entwicklungsabsichten der Gemeinde gehalten wird.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

5.2.1 Grundflächen

Die überbaubare Fläche soll dem Vorhaben so genügen, dass dort die geplanten Anlagen einschließlich Nebenanlagen und Verkehrsflächen untergebracht werden können, zugleich aber für künftige Änderungen noch Puffer eingeräumt wird.

Vor diesem Hintergrund werden auf Basis des Bestands, des geltenden Bebauungsplans Nr. 36 sowie der derzeit beabsichtigten Erweiterungsplanung die zulässigen Grundflächen (GR) festgesetzt. Dabei werden die folgenden Überlegungen zugrunde gelegt: Für das bestehende Sondergebiet des Bebauungsplans Nr. 36 gilt eine GR von maximal 10.000 m². Die Flachsilos in der nordöstlichen Erweiterungsfläche umfassen eine Fläche von ca. 5.500 m². Diese beiden Flächen sind als Bestand anzusehen. Weitere Grundflächen sind für die südwestliche Erweiterungsfläche zu berücksichtigen. Diese Teilfläche umfasst ca. 14.800 m². Darin sind mit den vorhandenen Gebäuden (u.a. Schweinestall) und sonstigen baulichen Anlagen weitere Flächen schon im Bestand überbaut.

Für das nun erweiterte Sondergebiet wird eine **Grundfläche (GR) von maximal 28.500 m²** festgesetzt. Dies entspricht in etwa 80% der Sondergebietsfläche. Die Höchstgrenze für die Grundflächen ist so gewählt, dass sie die Flächen für Nebenanlagen, Zufahrten, Wege und sonstige Verkehrsflächen berücksichtigt. Daher wird eine **Überschreitung** der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen dieser Anlagen **ausgeschlossen**.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Baukörper sollen sich möglichst gut in das Landschaftsbild einfügen. Eine Höhenbeschränkung wird deshalb für erforderlich gehalten. Diese erfolgt durch eine Beschränkung der zulässigen Gesamthöhe baulicher Anlagen. Im bestehenden Bebauungsplan Nr. 36 wurde sie auf 12 m begrenzt, zuzüglich Überschreitungsmöglichkeiten für die Außenmembranen der Gasspeicher um 4 m. Bei der jetzt vorliegenden Erweiterung soll die **maximal zulässige Höhe auf 18 m heraufgesetzt** werden, um modernere Gebäude und Behälter sowie andere Betriebsabläufe zu ermöglichen. Diese Höhe gilt nur für bauliche Anlagen, die nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen. Für Gebäude soll weiterhin eine maximale Höhe von 12 m gelten, um den Belangen der Feuerwehr Rechnung zu tragen. Als Bezugspunkt zur Bestimmung der Höhe geplanter baulicher Anlagen wird ein Höhenbezugspunkt im Bereich des SO 1gesetzt. Die **Außenmembranen** der Gasspeicher über den Fermentern und Gärrestlagern entfalten aufgrund ihrer geringen Fläche und ihrer Form (konisch nach oben verjüngend) eine geringere Störwirkung als Gebäude. Sie dürfen daher weiterhin die festgesetzte Höhe **um bis zu 4 m überschreiten**. Dies wird auch angesichts der vorhandenen und geplanten Eingrünung und des baulichen Zusammenhangs mit der Hofstelle für landschaftsverträglich gehalten.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Es wird eine **offene Bauweise (o)** festgesetzt, was den geplanten Gebäuden und ihrer Bauweise entspricht. Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen durch **Baugrenzen** ist so weiträumig, dass die vorhandene Biogasanlage mit ihren baulichen Anlagen umschlossen werden, zugleich aber auch flexibler Spielraum für die Erweiterung eingeräumt wird. Das vorhandene Güllesilo im östlichen Randbereich des Plangebietes soll zurückgebaut werden. Durch die Baugrenzen werden ausreichende Abstände zu den Bäumen eingehalten.

Zufahrten, Nebenanlagen wie z.B. die Waage, ein Trafohäuschen oder ein Container mit technischen Einheiten und auch andere befestigte Verkehrsflächen dürfen **auch außerhalb der Baugrenzen** liegen, um mehr Flexibilität bei der Anordnung auf den Grundstücken zu erreichen. Dies schließt nicht die **Kronentraufenbereiche** der vorhandenen Bäume ein, die **von Bebauung freizuhalten** sind.

5.4 Grünordnung

Das Sondergebiet wird von einer wegebegleitenden Baumreihe (Baumhecke) zwischen bestehender Biogasanlage und südlicher Erweiterungsfläche durchzogen. Die Baumreihe wird durch Erhaltungsfestsetzungen im Bestand gesichert.

Nach einer Bestandsaufnahme vor Ort wurde festgestellt, dass es sich bei der Hecke um eine Baumhecke überwiegend aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*) handelt. Es ist anzunehmen, dass in diesem Bereich eine Hainbuchenhecke angepflanzt wurde, die Heckenpflanzen jedoch zu einer Baumhecke durchgewachsen sind. Im Bereich der Baumhecke sind einige sehr schöne alte Eichen (Hofgehölz / Siedlungsgehölz) vorhanden.

Es sind zwei Zufahrten zwischen der bestehenden Betriebsfläche und der südlichen Erweiterungsfläche geplant. Diese werden an Stellen vorgesehen, an denen für die Anlage der Zufahrten absehbar keine Bäume entfernt werden müssen.

Im Plangebiet selbst gibt es darüber hinaus neben vereinzelt erhaltenen Altbäumen, die möglichst dauerhaft erhalten werden sollen, keine erhaltenswerten Grünstrukturen. Es sind keine Naturdenkmäler im Plangebiet, auch sind keine geschützten Objekte im Sinne des Naturschutzrechts durch die Planung unmittelbar betroffen.

Die nordöstliche Erweiterungsfläche grenzt an das LSG Schwinge und Nebentäler, ist aber schon durch Flachsilos bis an dessen Rand bebaut.

Zur Umwidmung der Silofläche aus der landwirtschaftlichen Privilegierung in die Sondernutzung wird im Rahmen des Verfahrens ein Antrag auf naturschutzrechtliche Befreiung von den Verboten der Verordnung über das LSG STD 1 nach § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gestellt. Der Befreiungsantrag wurde zwischenzeitlich durch den Grundstückseigentümer gestellt. Die Befreiung von den Verboten des LSG STD 1 wurde mit Nebenbestimmungen durch den Landkreis Stade erteilt.

Weitere geschützte Gebiete werden durch die Planung nicht betroffen. Naturräumlich sensible Bereiche werden durch die Planung nicht unmittelbar berührt.

Der benachbarte Wald (LSG) ist bei der Planung der vorhandenen, genehmigten Biogasanlage berücksichtigt worden. Bei Erweiterung der Anlage ist im nachfolgenden Einzelgenehmigungsverfahren ebenfalls nachzuweisen, dass ausreichende Schutzvorkehrungen getroffen werden.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass der Betreiber der Biogasanlage zugleich Waldeigentümer der umliegenden Waldgebiete ist. Als Auflage für den Bau der Biogasbehälter und der Lagerplatte wurde seinerzeit in den Baugenehmigungen festgelegt, dass zum nördlich angrenzenden Wald ein gestufter Waldrand anzulegen und dauerhaft so zu erhalten ist, dass die Bäume I. Ordnung keine Gefährdung für die baulichen Anlagen darstellen.

Westlich des Plangebiets - jenseits des Wirtschaftswegs - wächst ein ca. 20 bis 25-jähriger Erlenwald. Es handelt sich hierbei um Wald im Sinne des § 2 NWaldLG. Die Erlen sollen bis zu einem Abstand von 35 m zur geplanten Baugrenze entnommen werden und stattdessen ein stufiger Waldrand aus Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung westlich des Weges angepflanzt und dauerhaft gepflegt werden. Durch diese waldbauliche Maßnahme kann verhindert werden, dass umstürzende Bäume des Waldes, bauliche Anlagen der Biogasanlage beschädigen.

Die übrigen Hofgehölze werden regelmäßig auf ihre Standsicherheit und Gefahrenquelle geprüft.

Eine ausreichende Eingrünung der Anlagen und Einbettung der baulichen Anlagen in das Landschaftsbild ist weitestgehend durch die umliegend vorhandenen Gehölzstrukturen (Wald im Norden, Hofgehölze im Südosten) bereits gewährleistet. Neue Eingrünungen werden am südlichen Rand der Erweiterungsfläche sowie am nordöstlichen Rand des Plangebietes östlich

der vorhandenen Siloplatte vorgesehen. Die geplanten Eingrünungen liegen außerhalb der Havarieschutzwälle. Hier sind die bestehenden Flachsilos durch ihre erhöhte Position von weithin aus der Landschaft sichtbar. Durch die Eingrünungen werden diese Eingriffe in das Landschaftsbild verringert.

Im Teilgebiet SO2 ist aktuell kein Havariewall vorhanden und auch nicht erforderlich.

5.5 Örtliche Bauvorschriften

Da das Plangebiet im Außenbereich liegt, sind gewisse Minimalanforderungen hinsichtlich der Gestaltung der Bauten erforderlich. Ergänzend zu den übrigen Festsetzungen werden deshalb zusammen mit dem Bebauungsplan und mit gleichem Geltungsbereich „Örtliche Bauvorschriften“ formuliert, um eine landschaftsverträgliche Farbgebung und Materialwahl der Anlage sicherzustellen.

5.5.1 Außenwände und Abdeckungen

Die Außenwände und Abdeckungen der gasdichten Behälter sollen durch Materialien in dunkelgrünen Farbtönen geprägt sein, damit sie eine möglichst geringe Fernwirkung entfalten und gut in die Landschaft integriert sind. Untergeordnet soll auch die Verwendung anderer Materialien möglich sein. Es wird davon ausgegangen, dass mit der gewählten Beschränkung auf maximal 20% der Außenwandfläche sichergestellt ist, dass die prägende Wirkung von den grünen Flächen ausgeht.

Hinsichtlich der Silos und Lagerbehälter wird etwas mehr Freiraum gelassen. Hier soll auch eine Verwendung von ungestrichenem Sichtbeton ermöglicht werden, wie es bei der Art dieser Gebäude in der Landwirtschaft üblich ist. Dies erscheint bedenkenlos auch vor dem Hintergrund, dass sie nur eine begrenzte Höhe haben, eine dichte Eingrünung bereits vorhanden und geplant ist und schon deshalb allein keine Fernwirkung entfaltet wird.

Hinsichtlich der Fernwirkung erscheint es auch notwendig, stark reflektierende und hochglänzende Materialien auszuschließen.

6 Verkehrserschließung

Durch die Erweiterung der Biogasanlage werden sich die Verkehrsströme des landwirtschaftlichen Verkehrs nicht signifikant verändern, da die zulässige Kapazität der Anlage nicht verändert wird. Das übergeordnete Straßennetz ist vorhanden und nimmt auch heute schon landwirtschaftlichen Verkehr auf.

Das Plangebiet ist über die benachbarte Hofstelle durch zwei Zufahrten an die K 70 (Dinghorer Straße) angebunden. Andere Zufahrten bzw. Wege zur Hofstelle werden zurzeit nicht in Anspruch genommen. Auch der Neubau von landwirtschaftlichen Wegen ist nicht erforderlich. Über die beiden vorhandenen Zufahrten kann auch ein während der Erntezeit erhöhtes Verkehrsaufkommen abgewickelt werden.

Die auf dem Grundstück der Biogasanlage erforderlichen Verkehrsflächen (Wege, Flächen für die Beschickung der Silos, Fußwege etc.) innerhalb des Sondergebietes sind frei anzuordnen und müssen daher nicht gesondert festgesetzt werden.

Es sind zwei zusätzliche Zufahrten zwischen der bestehenden Betriebsfläche und der südlichen Erweiterungsfläche geplant.

7 Ver- und Entsorgung

Leitungstrassen sind nicht nur für Ver- und Entsorgungsleitungen, sondern auch für die Wärmeleitungen zur Nutzung der Restwärme für die Wärmeversorgung von Gebäuden (z.B. umliegende landwirtschaftliche Gebäude) sowie Gasleitungen zu Blockheizkraftwerken

erforderlich. Die Leitungstrassen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind jedoch nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

7.1 Wasserversorgung

Die Anlage ist an das Trinkwasser-Versorgungsnetz angeschlossen.

7.2 Entwässerung

Der Nachweis einer geregelten Entwässerung ist durch ein entsprechendes Konzept im Rahmen des Einzelgenehmigungsverfahrens vorhabenbezogen zu erbringen. Daher sind Festsetzungen im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Durch Umsetzung eines zu erbringendes, fachkundiges Havarieschutz- und Entwässerungskonzept ist sicherzustellen, dass Stoffeinträge aus der bestehenden und erweiterten Biogasanlage (Gärreste, Silage) sowie das anfallende Abwasser weder im Normalbetrieb noch in einem Störfall in den Dinghorner Bach sowie das angrenzende Schutzgebietsystem gelangen können.

Anfallendes Oberflächenwasser kann nur mit Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde kontrolliert in das Oberflächenentwässerungssystem abgeleitet werden, wenn sichergestellt ist, dass es unverschmutzt ist.

Bei allen baulichen Maßnahmen, insbesondere auch bei der Errichtung von Silageflächen / Flachsilos ist sicherzustellen, dass kein durch Gärsäfte verunreinigtes oder mit Silage in Kontakt gekommenes Regenwasser in den natürlichen Wasserhaushalt gelangt. Das auf der Silagefläche anfallende, verunreinigte Oberflächenwasser ist zu fassen und nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis zu verwerten. Für das belastete Wasser der Silageflächen ist ein ausreichendes Auffangvolumen zu schaffen, soweit dies nicht im Bestand schon vorhanden ist.

Das übrige Oberflächenwasser kann aufgefangen, zurückgehalten und gedrosselt abgeführt werden, sofern sichergestellt ist, dass es unverschmutzt ist. Alternativ kann das Wasser auch der Anlage (Gärrestelager) zugeführt und zusammen mit den Gärresten ausgebracht werden. Im Baugenehmigungsverfahren ist nachzuweisen, dass geeignete und ausreichende Maßnahmen getroffen werden, um eine unzulässige Verschmutzung außerhalb des Betriebsgeländes zu verhindern. Anfallendes Oberflächenwasser kann daher nur mit Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde kontrolliert in das Oberflächenentwässerungssystem abgeleitet werden, wenn sichergestellt ist, dass es unverschmutzt ist. Ein entsprechender Hinweis ist im Bebauungsplan enthalten.

Für die vorhandene genehmigte Anlage ist die Regenwasserrückhaltung über eine Muldenversickerung sowie anschließende, gedrosselte Einleitung unverschmutzten Oberflächenwassers in den vorhandenen Vorfluter vorgesehen.

Die Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser ist dabei ausschließlich außerhalb des Havarieraums zulässig. Entsprechend der am 22.03.2011 erteilten Einleiterlaubnis (siehe dort: 23. Nebenbestimmung) ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nur außerhalb der Havarieraumumwallung zulässig. Diese Auflage ergibt sich aus der Forderung des Arbeitsblatts TRwS 793-1 für Havarieräume. Es ist dazu festzuhalten, dass sich derzeit keine Versickerungsmulden im Havariebereich befinden und das Wasser aus diesem Bereich nicht in den vorhandenen Teich gelangen kann. Dies soll auch im Rahmen der Umsetzung der Planung unverändert bleiben. Es wird auch kein Wasser aus dem Havariebereich eingeleitet. Ein Auffangen des Wassers aus dem Havarieraum in einem Schacht ist somit voraussichtlich nicht erforderlich. Näheres obliegt der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung (bzw. Entwässerungsplanung).

Für die Erweiterung wird auf dieses vorhandene Entwässerungssystem zurückgegriffen. Eine Vergrößerung der Kapazität oder ein sonstiger Umbau ist voraussichtlich erforderlich, da die versiegelte Fläche erhöht und auch die Anlagenanordnung durch die Erweiterung verändert werden.

Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht erforderlich. Die notwendigen technischen Nachweise sind im Genehmigungsverfahren zu erbringen.

7.3 Löschwasserversorgung

Gemäß § 2 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 NBrandSchG obliegt es der Gemeinde für eine Grundversorgung an Löschwasser zu sorgen. Für das Plangebiet ist ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h (Zeitansatz 3h) gem. Arbeitshilfe A-016 des Fachverbandes Biogas sicherzustellen. Sofern Hydranten zur Ausführung kommen, sollten aus Einsatztaktischen Gründen Überflurhydranten vorgehalten werden. Hydranten, die als Löschwasserentnahmestelle genutzt werden, müssen mind. 24 m³/h (400 l/min) Löschwasser über eine Dauer von zwei Stunden liefern. Der Nachweis über die tatsächliche Leistungsfähigkeit und weitere Information zum Trinkwasserrohrnetz sind auf Anfrage vom örtlich zuständigen Wasserversorger zu erbringen. Der Abstand der Wasserentnahmestellen soll nach dem Info-Blatt des Landesfeuerwehrverbandes max. 120 m betragen. Die gemeindliche Feuerwehr ist bei der Standortfestlegung der Löschwasserentnahmestellen zu beteiligen.

Sofern das südlich gelegene Gewässer als Löschwasserentnahmestelle dienen soll, ist hier eine Löschwasserentnahmestelle mit Löschwassersauganschluss nach DIN 14244 herzustellen. Ferner ist sicherzustellen, dass ganzjährig die notwendige Wassermenge entnommen werden kann.

In Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr kann in dem Gebiet die Herstellung eines Löschwasserbrunnens nach DIN 14220 sinnvoll sein. Dieses befürwortet die Brandschutzdienststelle des Landkreises Stade ausdrücklich, sofern die Bodengegebenheiten dieses zulassen.

Im Zuge der Baumaßnahmen sind die DIN 19639 und die DIN 19731 zu beachten und anzuwenden.

Sofern Bewegungsflächen für die Feuerwehr auf öffentlichem Grund / der Straße angeordnet werden, sind die o. g. Vorschriften ebenfalls zu beachten.

Im Rahmen des Einzelgenehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die Versorgung mit Löschwasser durch geeignete Entnahmestellen sichergestellt ist. Falls eine Versorgung nicht aus dem öffentlichen Netz entnommen werden kann, ist die noch fehlende Menge ggf. auf dem Betriebsgrundstück vorzuhalten, z.B. durch einen Teich oder einen Brunnen.

Sofern ein Regenrückhaltebecken auch als Feuerlöschteich dient, muss es außerhalb der Ha-varie-Auffangfläche liegen und mit einem Wall abgetrennt werden.

Die Standorte der Löschwasserentnahmestellen sind mit dem Gemeindebrandmeister im Zuge des Einzelgenehmigungsverfahrens abzustimmen. Für die genehmigte Anlage wurden zwei Löschwasserbehälter im südöstlichen Bereich des Plangebietes vorgesehen.

Insgesamt sind auf dem Gelände der Biogasanlage und auf dem Hofgelände Dinghorn 1 bereits zahlreiche Löschwasserentnahmestellen vorhanden.

Zuwegung: Zu Baugrundstücken sind Zufahrten für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge nach § 4 NBauO i. V. m. § 1 DVO-NBauO vorzusehen. Die Zuwegung von öffentlichem Grund muss gem. „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ (Veröffentlicht Nds. MBI. Nr. 37 aus 2012) hergestellt werden. Es ist die RStO 12 oder höherwertig anzusetzen.

7.4 Schmutzwasserentsorgung

Ein Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation ist nicht erforderlich. Anfallende Sickerwässer werden in die Anlage eingespeist.

7.5 Versorgung mit elektrischer Energie

Die Biogasanlage ist an das Versorgungsnetz der Leitungsträger angeschlossen. Der Übergabepunkt ist vorhanden.

7.6 Fernmeldeversorgung

Die Anlage ist an das Fernmeldenetz angeschlossen.

8 Immissionsschutz

Immissionsschutz-Konflikte sind am Standort im Zuge des Einzelgenehmigungsverfahrens nicht festgestellt worden und daher auch für die Erweiterung voraussichtlich nicht anzunehmen. Im Nahbereich der Anlage befindet sich das Betriebsleiter-Wohnhaus. Weitere Wohnhäusern auf der Hofstelle befinden sich erst in einiger Entfernung südlich der Anlage.

8.1 Schallimmissionen

Die bestehenden Nutzungen in der Umgebung des Anlagenstandortes genießen Schutzansprüche nach der TA Lärm. Der Betrieb der Biogasanlage darf dort nicht zu erheblichen Immissionsbelastungen an den maßgeblichen Immissionsorten führen. Die Anforderungen der TA Lärm müssen tagsüber und nachts erfüllt werden. Dabei ist zu beachten, dass für Mischgebiete (und M-Flächen) und Außenbereichslagen mit 60 dB(A) / 45 dB(A) tagsüber / nachts höhere Werte angesetzt werden als für allgemeine Wohngebiete (und W-Flächen), wo die zulässigen Höchstwerte bei 55 dB(A) / 40 dB(A) tagsüber / nachts liegen.

Lärmemissionen gehen sowohl vom Betrieb der Biogasanlage und des Blockheizkraftwerks selbst als auch vom Transport der Rohstoffe aus. Hauptquelle für Lärm ist das bestehende BHKW. Gerade hier kann durch eine allseitig schallgedämpfte Ausführung eine erhebliche Reduzierung des Lärms erreicht werden. Auch Abgassysteme können mit Schalldämpfern ausgestattet werden.

Aufgrund der Angaben für die bereits genehmigte Anlage ist davon auszugehen, dass aufgrund von Art und Ausmaß der Lärmemissionen, deren Zeitdauer und der Entfernung der Biogasanlage zu den lärmempfindlichen Nutzungen unzulässige Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Dennoch ist auch bei weiteren Ausbaustufen über die Einhaltung der zulässigen Werte im Einzelgenehmigungsverfahren ein Nachweis zu erbringen. Insoweit sind im Bebauungsplan keine weiteren Festsetzungen erforderlich.

8.2 Geruchsmissionen

Durch den Betrieb der Biogasanlage kommt es zu Geruchsemissionen, die nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der benachbarten Wohnnutzungen führen dürfen. Als Beurteilungsgrundlage ist die Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) heranzuziehen.

Die im Normalbetrieb entstehenden Geruchsemissionen sind quantitativ relativ gering und - da die Biogasanlage mit nachwachsenden Rohstoffen (Silage) sowie Mist und Gülle gespeist wird - qualitativ ähnlich den Gerüchen aus der Silagelagerung eines landwirtschaftlichen Betriebs. Grundlegend für die Beurteilung ist neben den Abständen der nächstgelegenen Wohnbebauung die Vorbelastung, die durch vorhandene Anlage ggf. schon besteht.

Da es sich um die Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage handelt, wird das Vorhaben voraussichtlich keine zusätzlichen Geruchs-Immissionen freisetzen. Um den Anlagenstandort befinden sich auch keine nahe gelegenen empfindlichen Nutzungen, die durch die Erweiterung

beeinträchtigt werden könnten. Eine Einhaltung der zulässigen Geruchsmissionen bzw. der Irrelevanzschwelle muss vorhabenbezogen im Einzelgenehmigungsverfahren bei entsprechendem Verdacht ggf. nachgewiesen werden. Im Zweifelsfall ist im Einzelgenehmigungsverfahren ein Nachweis zu erbringen, dass durch ausreichende Schutzvorkehrungen an der Anlage keine unzulässige Beeinträchtigung zu erwarten ist. Dies ist durch technische Vorkehrungen an den Anlagen ohne weiteres möglich.

9 Schutzvorkehrungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Erdwall)

Mittels einer Verwallung, die sämtliche Behälter vollständig umschließt, ist auf dem Betriebsgelände sicherzustellen, dass der Rauminhalt des größten Behälters beim Auslaufen (Havariefall) innerhalb der Verwallung sicher zurückgehalten wird. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein Nachweis darüber zu erbringen, dass auslaufende Flüssigkeiten vollständig auf dem Betriebsgelände zurückgehalten werden können. Die Errichtung eines ausreichenden Walls wurde für die genehmigte Biogasanlage bereits im Zuge des Einzelgenehmigungsverfahrens gesichert. Für die Erweiterung könnten sich nach derzeitigem Stand der Planung die Anforderungen an den Erdwall ggf. ändern, wenn ein größerer Behälter errichtet würde.

Außerdem ist sicherzustellen, dass Stoffeinträge aus der erweiterten Biogasanlage sowie das anfallende Abwasser weder im Normalbetrieb noch in einem Störfall in den Dinghorner Bach sowie das angrenzende Schutzgebietssystem bestehend aus dem Landschaftsschutzgebiet „Schwinge- und Nebentäler“ (LSG STD 1), dem Naturschutzgebiet „Fredenbecker Mühlenbach“ (NSG LÜ 263) und dem FFH-Gebiet „Schwingetal“ (FFH 027) während der Bau- und Betriebsphase nicht in das Gewässersystem gelangen und zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete führen können.

Auf der Ebene der Baugenehmigung ist zu klären, ob eine Berechnung des Störfallpotenzials nach KAS 32 erforderlich ist. Hierbei sind die nunmehr zusätzlich zulässigen Nutzungen (CO₂-Verflüssigung, Aufbereitung und Einspeisung von Biomethan, Weiterverarbeitung zu Kraftstoff) einzubeziehen.

Die Höhe des Walls muss unter Berücksichtigung der Geländehöhe und der relevanten Baukörpervolumen bemessen werden. Die erforderliche Höhe kann erheblich variieren und wird daher nicht im Bebauungsplan festgesetzt, sondern der notwendige Schutz ist im Baugenehmigungsverfahren für jede Ausbaustufe der Biogasanlage nachzuweisen.

Im Einzelfall kann auch die Rückwand einer Siloplatte den Wall ersetzen, wenn dieselbe Rückhaltefunktion gesichert wird. Anstelle eines Erdwalls kann auch eine Absenkung des Betriebsgeländes gegenüber der Umgebung zur Rückhaltung dienen, wenn dadurch dieselbe Schutzfunktion erreicht wird, wie durch einen allseitigen Erdwall.

Die vorhandene Umwallung des Flachsilos dient nicht dem Haverieschutz. Die umwallten Stützwände dienen der gleichmäßigeren Verdichtung des Silagegutes im Flachsilo. Das Flachsilo steigt nach Norden an, sodass Oberflächenwasser nach Süden zur Biogasanlage abläuft.

Im Bebauungsplan ist ein Hinweis auf die erforderliche Verwallung enthalten. Festsetzungen sind nicht erforderlich, da der Nachweis vorhabenbezogen im Einzelgenehmigungsverfahren zu erbringen ist.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass, sollte das Vorhaben weitere Erschließungsmaßnahmen (z. B. Leitungen), Maßnahmen zur Regenrückhaltung oder auch den Bau externer Blockheizkraftwerke außerhalb des Plangebietes nach sich ziehen, die dafür im Einzelfall notwendigen naturschutz- und waldrechtlichen Genehmigungen, Ausnahmen, Befreiungen etc. frühzeitig zu beantragen sind.

10 Planungsalternativen

Grundsätzlich käme als Planungsalternative zur geplanten Erweiterung am gewählten Standort die Standortverlagerung an einen anderen Standort bzw. der Bau einer weiteren Biogasanlage in Frage. Mit dem Bau einer neuen Biogasanlage wären aber mehr Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild verbunden als bei einer Erweiterung am selben Standort, die schon vorhandene bauliche Anlagen und Einspeisungsmöglichkeiten nutzt.

Die jetzt gewählte Alternative integriert die vorhandene wegbegleitende Baumreihe in das Betriebsgelände. Neben der Erhaltung soll ausreichender Abstand mit zukünftigen baulichen Anlagen gehalten werden. Eine Alternative könnte sein, die Anordnung der baulichen Anlagen und die betrieblichen Abläufe zu optimieren. Dann würde zwar die Wirtschaftlichkeit erhöht, aber die Baumreihe müsste entfernt und an anderer Stelle neu gepflanzt werden. Die jetzt gewählte Variante erscheint angesichts des Alters und der Dichte der Bäume naturverträglicher. Zur besseren Verträglichkeit mit dem Landschaftsbild könnte auch auf eine Erhöhung der baulichen Anlagen gegenüber dem bisherigen Planungsrecht verzichtet werden. Allerdings kann man hier von einer Vorbeeinträchtigung durch die bestehende Anlage bei guter Abschirmung durch die vorhandenen Bäume, Walflächen und sonstigen Gehölze sprechen, so dass die zu erwartende zusätzliche Beeinträchtigung nicht erheblich sein wird. Zugleich ermöglicht sie, die vorhandenen Behälter durch modernere zu ersetzen und somit die Anlage zukunftsfähiger zu machen und wirtschaftlicher zu betreiben.

Eine Nullvariante, d.h. der Verzicht auf die Planung, würde bedeuten, dass die Anlage nicht erweitert und an die neuen Regulierungen angepasst wird mit dem Ergebnis, dass sie ggf. nicht mehr zukunftsfähig wäre und daher auch die Erzeugung des Biogases ggf. zurückgefahren werden müsste. Die Einspeisung von Biogas in öffentliche Netze, Versorgung von Einrichtungen und Haushalten sowie der Hofstelle mit aus erneuerbaren Energien erzeugter Wärme würde reduziert werden.

11 Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Grundstücksflächen befinden sich in der Hand einer privaten Grundstückseigentümerin. Maßnahmen der Bodenordnung sind nicht erforderlich. Der Gemeinde Fredenbeck entstehen im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan keine unmittelbaren Kosten.

12 Flächenangaben

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 3,96 ha.

Nutzung	Fläche
Sondergebiet „Biogasanlage“ insgesamt ca.	37.475 m ²
(darin bereits bebauter Bereich SO1 29.465 m ² , Erweiterung auf bisher unbebaute Ackerfläche SO2 7.395 m ²); Im SO1 sind ca. 12.520 m ² bereits im B-Plan Nr. 36 als SO festgesetzt	
Private Grünflächen / Dauerhafte Erhaltung von Bäumen ca.	790 m ²
Private Grünflächen / Anpflanzung von Gehölzen ca.	1.295 m ²
Gesamtfläche Bebauungsplan ca.	39.560 m²

(Flächengrößen sind digital abgegriffen und gerundet)

Die Planung wurde ausgearbeitet von der Cappel + Kranzhoff Stadtentwicklung und Planung GmbH, Hamburg, im Einvernehmen mit der Gemeinde Fredenbeck.