Bebauungsplan Nr. 237
„Biogasanlage Hof Hellersbruch“
Ortschaft Kührstedt (OT Alfstedt)

der Stadt Geestland

Vorentwurf

Michael Schwarz
Dipl.Ing. für Raum- und Umweltplanung

Hasberger Dorfstraße 9
27751 Delmenhorst

Telephon 04221 / 444 02
Post@MichaelSchwarz-Planer.de

Impressum

Auftraggeber:	Stadt Geestland Am Markt 8 27624 Geestland
Bearbeitung:	Michael Schwarz Raum- und Umweltplaner Hasberger Dorfstraße 9 27751 Delmenhorst
Projektleiter:	Dipl.-Ing. Michael Schwarz
Bearbeitungszeitraum:	ab November 2022

Delmenhorst, 5. Dezember 2022

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Räumlicher Geltungsbereich 5

2. Rechtsgrundlagen 6

2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan 6

2.2 Bisherige Bebauungsplanung 8

2.3 Rechtsgrundlagen und Plangrundlage 9

3. Anlaß und Ziel sowie Rahmenbedingungen der Planung 10

3.1 Rahmenbedingungen der Planung 10
3.1.1 Struktur und Nutzungen 10
3.1.2 Verkehrsanbindung 11
3.1.3 Immissionssituation 11
3.1.4 Natur und Landschaft 11
3.1.5 Sonstige Rahmenbedingungen 13

3.2 Anlaß und Ziel der Planung 13
3.2.1 Anlaß der Planung 13
3.2.2 Ziele der Stadt 14
3.2.3 Ziele der Planung 15

4. Festsetzungen des Bebauungsplanes 17

4.1 Art der baulichen Nutzung 17

4.2 Maß der baulichen Nutzung 20

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen 21

4.4 Verkehrsfläche 21

4.5 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen 22

4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 22

4.7 Erhalten und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern 23

4.8 Schmutzwasserbeseitigung 24

4.9 Flächengrößen 24

5. Auswirkungen der Planung 25

6. Infrastruktur 29

6.1 Wasser / Abwasser 29

6.2 Energie / Telekommunikation 29

6.3 Abfall / Altlasten 29

7. Eingriffsbeurteilung 30

8. Kosten und bodenordnende Maßnahmen 31

9. Bodenfunde ... 31

10. Verfassererklärung ... 32

Verfahrensablauf ... 32

Umweltbericht ... 33

U1. Einleitung ... 33

U1.1 Kurzdarstellung ... 33

U1.2 Ziele des Umweltschutzes ... 34

U2. Beschreibung und Bewertung der „erheblichen Umweltauswirkungen“ ... 35

U2.1 Beschreibung und Prognose des Umweltzustandes ... 35

U2.1.1 Boden, Fläche, Relief ... 35

U2.1.2 Wasser ... 36

U2.1.3 Klima / Luft ... 37

U2.1.4 Arten und Lebensgemeinschaften Besonderer Artenschutz ... 39

U2.1.5 Menschliche Gesundheit ... 42

U2.1.6 Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter ... 42

U2.1.7 Wechselwirkungen ... 43

U2.2 Vermeidung und Kompensation ... 43

U2.3 Alternativen ... 46

U2.4 „Erhebliche Nachteilige Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j“ BauGB 47

U3. Zusätzliche Angaben ... 47

U3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Erkenntnisschwierigkeiten ... 47

U3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen ... 47

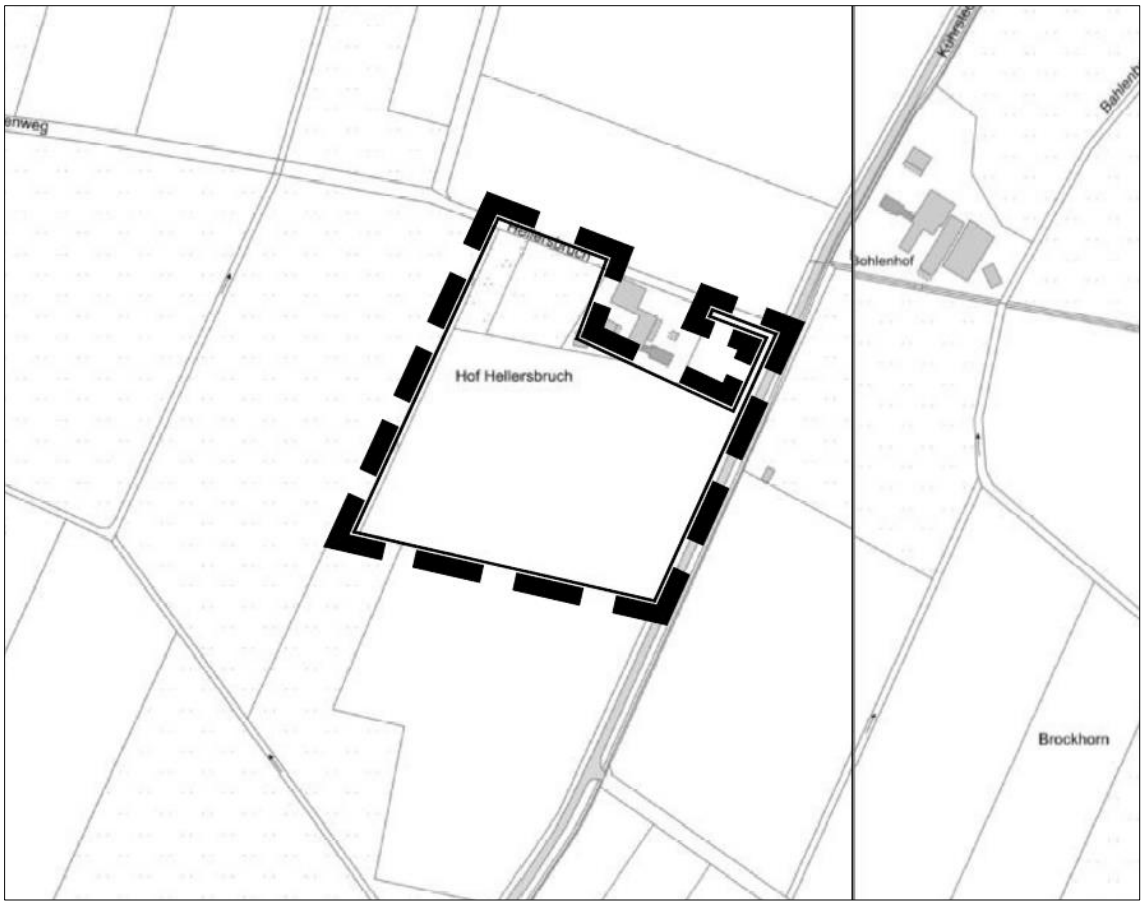
U3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 47

U3.4 Quellen ... 48

1. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 237 „Biogasanlage Hof Hellersbruch“ Ortschaft Kührstedt (OT Alfstedt), liegt nördlich der Ortslage Alfstedt in der Feldflur westlich der K 38 „Kührstedter Straße“ südlich der Gemeindestraße „Hellersbruch“ direkt südlich und westlich neben der gleichnamigen Hofstelle.

Das Plangebiet ist rd. 4,2 ha groß und liegt in der Flur 2 der Gemarkung Alfstedt. Es umfaßt das Flurstück 10/1 mit Ausnahme der Hofstelle und des zwischen ihr und der Kreisstraße liegenden Ackerabschnittes. Der Standort ist aus dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich.

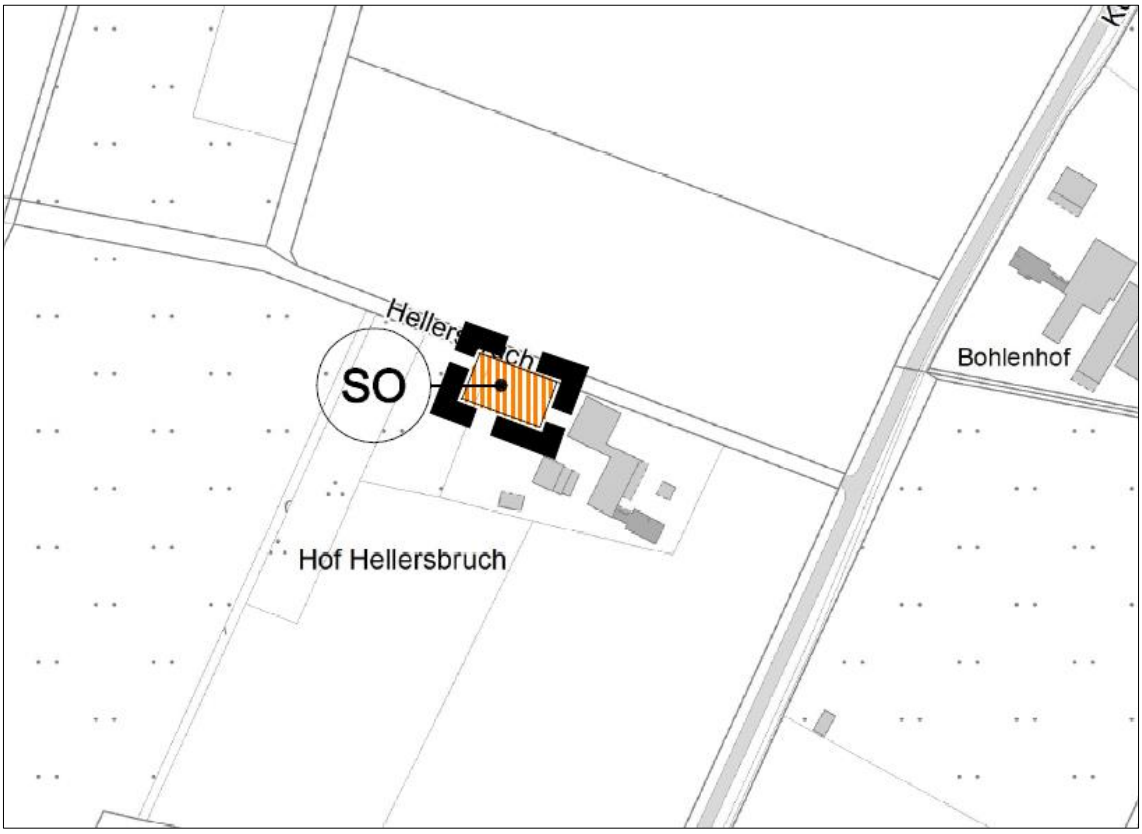


Übersichtsplan o.M.

2. Rechtsgrundlagen

2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan sind das Plangebiet und seine Umgebung weitestgehend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ausgenommen ist nur ein Teil des Nordrandes des Plangebietes, welches mittels der 6. Änderung des Teilflächennutzungsplanes Bederkesa seit Dezember 2018 als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Blockheizkraftwerk“ dargestellt ist.

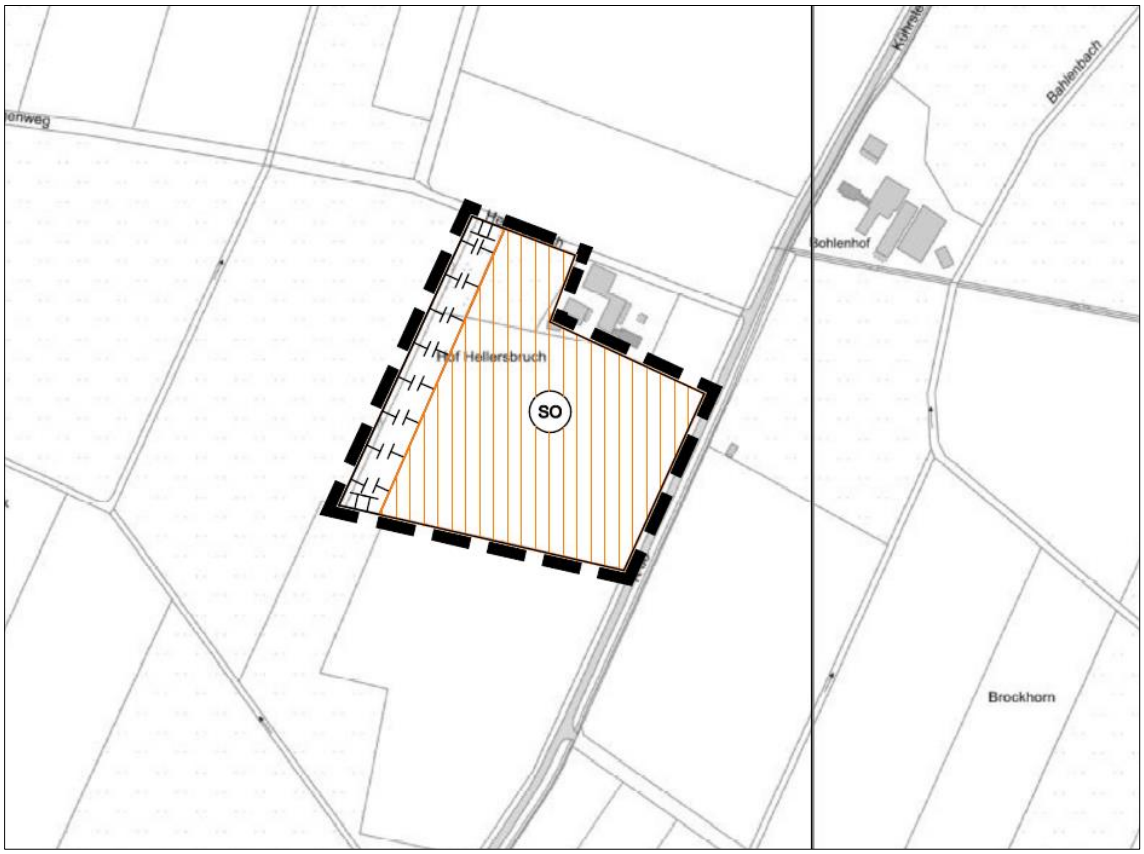


Aus dieser Darstellung lässt sich die geplante Ausweisung des Sondergebietes Biogasanlage nicht entwickeln. Die Stadt stellt daher parallel zu diesem Bebauungsplan Nr. 237 die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes auf. Darin ist das Bebauungsplangebiet hauptsächlich als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ dargestellt. Westlich davon ist ein Bereich, in dem der Umbau einer Nadelholzkultur zu Feldgehölz oder Obstwiese und deren Fortsetzung nach Süden vorgesehen ist, als Maßnahmenfläche dargestellt.

Zwei kleine Teile des Bebauungsplangebietes bleiben in der Flächennutzungsplanung unverändert:

Der Abschnitt der Gemeindestraße „Hellersbruch“ neben dem rechtskräftigen Sondergebiet wird wegen der Bedeutung der Erschließung und mit Blick auf die Anforderungen des § 30 Abs. 1 BauGB in den Bebauungsplan einbezogen und als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Der weit überwiegende Teil dieser vorhandenen Straße bleibt jedoch außerhalb des Bebauungsplanes und ist im Flächennutzungsplan – wie vergleichbare Gemeindestraßen auch – weiterhin Teil der Fläche für die Landwirtschaft. Die Änderung dieser Darstellung bräche mit der Darstellungssystematik des Flächennutzungsplans und suggerierte eine Bedeutung, die der Straße nicht zukommt, deshalb sind weder der Straßenabschnitt noch die Straße ingesamt in die Flächennutzungsplanänderung einbezogen.

Der Bebauungsplan sieht eine allseitige Sichtverschattung des geplanten Sondergebietes vor. Im Norden wird dies durch die Hofstelle und die Buchen-Baumhecke auf dem Straßengrundstück erreicht, im Westen durch die Eichen-Baumhecke und die vorgelagerte und zu ergänzende Pflanzung. Im Osten entlang der Kreisstraße und im Nordosten entlang der Gemeindestraße soll die Sichtverschattung durch die Pflanzung einer Hecke erfolgen. Solche Hecken sind im wirksamen Flächennutzungsplan regelmäßig nicht gesondert dargestellt, sondern Teil der Fläche für die Landwirtschaft. Dies ergibt sich schon aus der geringen Dimension und dem Flächennutzungsplan-Maßstab. Deshalb sind die schmalen Pflanzstreifen entlang der beiden Straßen nicht in die Flächennutzungsplanänderung einbezogen.



Vorentwurf der 14. Flächennutzungsplanänderung

2.2 Bisherige Bebauungsplanung

Der Bebauungsplan Nr. 213 „Hof Hellersbruch“, Ortschaft Kührstedt, der Stadt Geestland wurde am 13.12.2018 als Satzung beschlossen. Er setzt die Fläche westlich des Hofes Hellersbruch, die in der 6. Änderung des Teilflächennutzungsplanes als Sondergebiet dargestellt ist, als Sondergebiet „Blockheizkraftwerk“ mit einem sehr großzügigen Baufeld, einer GRZ von 0,4 und einer Beschränkung für die Höhe baulicher Anlagen auf 3,5 m über Geländeoberfläche fest. Außerdem ist der angrenzende Teil der Gemeindestraße „Hellersbruch“ als Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt.

Damit konnte das damalige Nutzungsziel, die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes mit Wärme- und Kältelieferung für die Temperierung von Gebäuden auf der Hofstelle Hellersbruch sowie für die Trocknung von Materialien erreicht werden. Die Bäume im Geltungsbereich sind weder als Einzelexemplare noch flächenhaft zur Erhaltung festgesetzt, weil sie im öffentlichen Straßengrundstück und damit in der Verfügungsgewalt der Stadt selbst standen.

Zeichnerische Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 213

2.3 Rechtsgrundlagen und Plangrundlage

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt nach den aufgeführten Rechtsgrundlagen des Bundes:

- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. v. 3.11.2017, zul. geä.am 26.4.2022
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. v. 21.11.2017, zul. geä.am 14.6.2021
- Planzeichenverordnung (PlanzVO) i.d.F. v. 18.12.1990, zul. geä.am 14.6.2021.

Der Bebauungsplan entstand auf einer Katasterunterlage mit dem Stand vom Oktober 2022, bereitgestellt durch Katasteramt Wesermünde, Az.: L4-334/2022.

3. Anlaß und Ziel sowie Rahmenbedingungen der Planung

3.1 Rahmenbedingungen der Planung

3.1.1 Struktur und Nutzungen

Das Plangebiet liegt neben einer landwirtschaftlichen Hofstelle in der freien Feldflur an der Straße „Hellersbruch“ nördlich der Ortslage Alfstedt. Es ist als Acker sowie in untergeordneten Teilen als Eichenreihe, Gehölzpflanzung, Sondergebiet „Blockheizkraftwerk“ und temporär landwirtschaftliche Lagerfläche genutzt.

Im Norden liegt neben dem Plangebiet die aus mehreren Gebäuden bestehende Hofstelle. Nach Süden und nach Westen setzt sich die Ackerflur fort. Östlich und nördlich grenzen Straßen an.

Ostnordöstlich liegt in geringer Entfernung die landwirtschaftliche Hofstelle „Bahlenhof“. Die umliegende freie Feldflur ist durch Ackernutzung geprägt.

Luftbild, aus: Geoweb Landkreis Cuxhaven

3.1.2 Verkehrsanbindung

Das Plangebiet ist durch die Gemeindestraße „Hellersbruch“ erschlossen. Sie hat in kurzer Entfernung Anschluß an die Kreisstraße K 38 „Kührstedter Straße“, die direkt östlich an das Plangebiet angrenzt.

Für die Erschließung des Plangebietes reicht diese Gemeindestraße voraussichtlich aus. Im übrigen müssen sich die Kapazität und der Betrieb des Sondergebietes mit der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Gemeindestraße und der öffentlichen Infrastruktur abfinden. Ein Ausbau der Straße oder anderer Infrastruktur auf Kosten der Stadt ist nicht vorgesehen.

3.1.3 Immissionssituation

Im Plangebiet befinden sich keine immissionsempfindlichen Nutzungen und es sind auch keine solchen Nutzungen geplant.
In direkter Nachbarschaft liegt das Wohnhaus des Hofes Hellersbruch. Es liegt im Außenbereich und ist Teil einer landwirtschaftlichen Hofanlage, dementsprechend sind ihm erhebliche außenbereichstypische Immissionen zumutbar. Überdies gehört es dem Vorhabenträger und wird von einem Betriebsangehörigen bewohnt. Daher ist gegenüber den Schall- und Geruchsemissionen der geplanten Biogasnutzung unempfindlich.

Im Plangebiet befinden sich bisher keine relevant emittierenden Nutzungen. Die temporär vorhandenen Silagehaufen sind abgedeckt und haben eine nur kleine Anschnittsfläche. Die Silageballen sind folienumwickelt. Das Blockheizkraftwerk ist schallgedämmt und emittiert nur die üblichen, gereinigten Abgase.

In der Umgebung des Plangebietes liegen bisher keine für das Plangebiet relevanten Emittenten. Die Gemeindestraße ist sehr gering befahren und emittiert nicht relevant. Die Kreisstraße emittiert Schall sowie Abgase und Stäube des Autoverkehrs. Gegen solche Emissionen ist die im Geltungsbereich geplante Biogasproduktion unempfindlich.

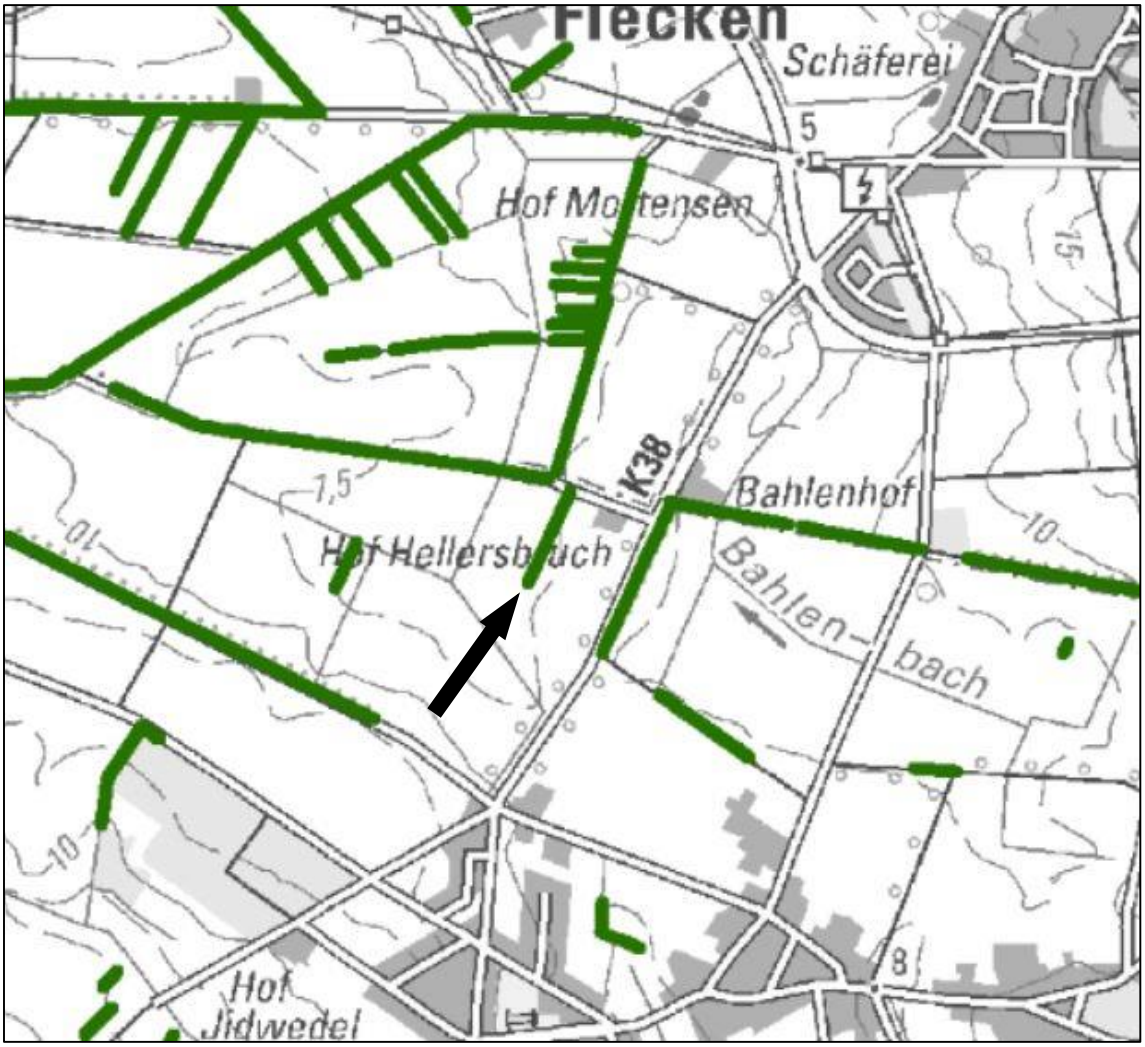
3.1.4 Natur und Landschaft

Das Plangebiet ist in der Hauptsache als Acker genutzt. Temporär wird ein kleiner Teil als landwirtschaftliche Lagerfläche genutzt.

Am Nordrand des Ackers entlang der Straße Hellersbruch verlaufen ein flacher Graben und eine dichte Reihe von Rotbuchen, die einen Stammdurchmesser von ca. 0,3 m aufweisen. Die Rotbuchenreihe und eine in kurzer Entfernung danebenstehende Roßkastanie derselben Stärke stehen auf dem Straßengrundstück.

In der Verlängerung der Südgrenze der Hofstelle stehen im Plangebiet als Reste einer Reihe vier Eichen von jeweils ca. 0,3 m Stammdurchmesser.

Eine Reihe mittlerer bis starker Eichen steht auf einem Wall am Westrand des Plangebietes. Von dem Acker ist die Eichenreihe teilweise durch eine Weihnachtsbaumkultur mit Abies bzw. eine Gehölzpflanzung getrennt. Die Eichen-Baumhecke ist im Wallheckenkataster des Landkreises als Wallhecke verzeichnet.



Auf dem östlich angrenzenden Straßengrundstück der K 38 „Kührstedter Straße“ steht im Straßenseiteraum eine Allee.

Auf dem angrenzenden Teil der Hofstelle befinden sich neben den bebauten und versiegelten Flächen auch Freiflächen, die gärtnerisch angelegt und genutzt oder zumindest intensiv unterhalten werden.

Um das Plangebiet herum erstrecken sich – im Süden direkt anschließend, an den anderen Seiten jeweils hinter der Baumreihe bzw. den Straßen – weite Ackerflächen.

Artenschutzrechtlich relevante Arten sowie Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind am Nord und am Westrand des Plangebietes im Bereich der Eichen- bzw. Buchenreihe und der Gehölzpflanzung sowie im Nordwesten aufgrund der vier Eichen vorhanden.

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen oder Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet und seiner maßgeblichen Umgebung nicht vorhanden.

3.1.5 Sonstige Rahmenbedingungen

Das Wasserschutzgebiet des Wasserwerkes Kührstedt liegt südlich des Plangebietes. Da die Zone III des Schutzgebietes erst in einigem Abstand beginnt, ist keinerlei Betroffenheit ersichtlich.

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Plangebiet.

3.2 Anlaß und Ziel der Planung

3.2.1 Anlaß der Planung

Die Stadt Geestland hat das Plangebiet vor gut vier Jahren als Standort für ein Blockheizkraftwerk (BHKW) ausgewählt. Damit sollten aus lokal erzeugtem Biogas Strom für das öffentliche Netz produziert und die entstehende Wärme optimal genutzt werden.

Grund für den Standort war, daß die dortige Hofstelle „Hellersbruch“ sowie die benachbarte Hofstelle, „Bahlenhof“ Wärme benötigten, der Hof Hellersbruch für eine Kartoffelhalle auch Kälte. Die dafür notwendige Energie sollte nicht mehr aus fossilen Quellen bzw. aus dem allgemeinen Stromangebot, sondern energiesparend und möglichst umweltverträglich beschafft werden. Dazu wurde das BHKW vorgesehen, welches mit Biogas befeuert wird. Außerdem schuf die Stadt Baurecht für eine Trocknungsanlage, mit der überschüssige Wärme sinnvoll zu Trocknungszwecken genutzt werden kann.

Nunmehr hat der Betreiber den Wunsch geäußert, an dem Standort nicht nur Biogas verbrennen, sondern auch produzieren und noch höherwertig verarbeiten zu können. Dazu soll eine Biogasanlage errichtet werden, die aus Wirtschaftsdünger Bioas produziert. Das gewonnene Gas soll nicht nur direkt verstromt, sondern auch zu Biomethan aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist bzw. als Flüssig-Bioerdgas verkauft werden dürfen. Auch das bei diesem Prozess abgetrennte Kohlendioxid soll nicht einfach in die Atmosphäre entlassen, sondern genutzt werden dürfen.

3.2.2 Ziele der Stadt

Die Stadt steht der klimafreundlichen und umweltverträglichen Energieversorgung weiterhin positiv gegenüber und begrüßt das Vorhaben. Sie beabsichtigt, dafür Baurecht zu schaffen.

Angesichts der klimapolitischen Notwendigkeiten sowie der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten will sie darüber hinaus weitere Prozesse zulassen, mit denen regenerativ gewonnene Energie im Plangebiet aufbereitet, gespeichert und unabhängig vom stark schwankenden Basisangebot für verschiedenste Zwecke bereitgestellt werden kann. Außerdem soll ein Rahmen geschaffen werden, um die Effizienz der Gewinnung und Speicherung regenerativer Energie zu optimieren.

Das letztgenannte Ziel ergibt sich schon daraus, daß die wünschenswerte, die Speicherung ermöglichende Aufbereitung von Biogas einen erheblichen technischen und ökonomischen Aufwand erfordert. Deshalb ist es sinnvoll, die entsprechenden Anlagen optimal zu nutzen und auszulasten. Deshalb soll eine Kooperation mit anderen Biogasanlagen zulässig sein.

Das anfallende CO_2 ist bisher ein Abfallgas, künftig soll es abgeschieden und dauerhaft gespeichert oder einer sinnvollen Verwendung in der Lebensmittelindustrie, der Getränkeproduktion etc. zugeführt werden. Dies wird bekanntermaßen bei vielen Anlagen angestrebt, bei denen CO_2 in hoher Konzentration anfällt. Deshalb sollen nicht nur die Abtrennung und der Verkauf von CO_2 zulässig sein, sondern auch seine Weiterverarbeitung im Energiesektor, denn dieses CO_2 kann mit regenerativ erzeugtem Wasserstoff methanisiert und in das oben schon angesprochene System zur Methanspeicherung und -nutzung eingebracht werden.

Dazu kann es angesichts der vielen vorhandenen und absehbaren wind- bzw. sonnenbasierten Stromerzeugungsanlagen in der Region sinnvoll sein, Wasserstoff aus regenerativem Strom zu erzeugen. Auch dieser Prozess soll im Plangebiet zulässig sein.

Schließlich entsteht bei der Hauptnutzung „Biogasproduktion“, der das Plangebiet dienen soll, in erheblichem Umfang Gärrest. Dieser enthält viele Pflanzennährstoffe und ist guter Dünger, der zumindest teilweise dringend wieder auf den landwirtschaftlichen Flächen gebraucht und ausgebracht wird. Nicht in der näheren Umgebung benötigter Gärrest kann wertvolles Ausgangsprodukt z.B. für die Erzeugung von Erden für den Pflanzenbau sein und synthetische Düngemittel sowie Torf ersetzen. Vor diesem Hintergrund soll nicht nur die übliche Lagerung und ggf. Separierung von Gärrest im Plangebiet möglich sein, sondern auch die Trocknung und Aufbereitung dieser Reststoffe.

Insgesamt will die Stadt im Plangebiet nicht nur Baurecht für eine Biogasanlage schaffen, sondern für eine ganze regional basierte Kaskade von Nutzungen zur effizienten Gewinnung und Speicherung von regenerativer Energie.

3.2.3 Ziele der Planung

- Lokal und regional anfallender Wirtschaftsdünger soll möglichst vollständig und möglichst frisch erfasst und unter Vermeidung langer Transportwege vor Ort in einer gasdichten Anlage für die Biogaserzeugung genutzt werden. Damit sollen in erheblichem Maße „klimaschädliche“ Gase, die ansonsten aus dem Dung in die Atmosphäre entweichen, gefasst, einer energetischen Nutzung zugeführt und „klimaunschädlich“ gemacht werden.
  So wird – wie durch die drei nächstgenannten Ziele – in besonders effizienter Weise dem ´Klimaschutz-Grundsatz´ des § 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB Rechnung getragen.

- Durch die Aufbereitung des Biogases zu Methan und CO_2 soll die regenerative Energie speicherbar gemacht und für verschiedenste Anwendungen bereitgestellt werden.

- Durch die zulässige Produktion von Wasserstoff soll der Verlust von regenerativ erzeugbarem Strom in Schwachlastzeiten bzw. Zeiten hohen Wind- oder Solardargebots vermieden werden.

- Weiterhin soll wie bisher mit dem Blockheizkraftwerk zu einer sparsamen und umweltschonenden Energieversorgung der Wohnhäuser, landwirtschaftlichen Anlagen und eventuell sonstiger Trocknungsanlagen einerseits und der Allgemeinheit andererseits beigetragen werden.

- Die Prozesse sollen aus Dung und Überschußstrom nutz- und speicherbare Energie schaffen und so die Wertschöpfung in der Stadt erhalten und steigern.

- Durch die neue Nutzung sollen Investitionen angestoßen und zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen werden.

- Für die Hofstellen „Hellersbruch“ und „Bahlenhof“ sollen weiterhin Wärme und Kälte aus dem Betrieb von Blockheizkraftwerken bereitstellen.

- Eventuell noch überschüssige Wärme soll für Trocknungszwecke genutzt werden.

- Dadurch soll auch zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft beigetragen werden.
- Für die geplante landwirtschaftsaffine Sondernutzung soll ein funktional schon vorgeprägten Bereich genutzt werden.
- Die vorhandene Infrastruktur soll genutzt und der Bau neuer Straßen vermieden werden.
- Die Nähe zu anderen Energieerzeugungsanlagen soll gentzt werden.
- Es soll nur Acker, dem regelmäßig nur geringe Bedeutung für Natur und Landschaft zugesprochen wird, genutzt und gehölzbestandene Fläche, der überlicherweise eine hohe Bedeutung zugesprochen wird, geschützt und ergänzt werden.
- Bedarf für die Errichtung einer entsprechenden Anlage an anderer Stelle, voraussichtlich weniger geeigneter Stelle soll vermieden werden.

4. Festsetzungen des Bebauungsplanes

4.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird in der Hauptsache als Sondergebiet festgesetzt. Ausgenommen sind die öffentliche Straßenfläche sowie Eingrünung durch die Eichen-Baumhecke mit dem ihr vorgelagerten Nadelbaum- und Ackerstreifen im Westen und der anzupflanzenden Hecke im Norden, Osten und Süden. Damit wird dem erheblichen Flächenbedarf Rechnung getragen, den die geplante Biogasanlage mit ihrer Vielzahl von weiterreichenden Funktionen hat.

Zweckbestimmung des Gebietes ist die Unterbringung einer Biogasanlage. Die Biogasanlage gehört zu den „NawaRo-Anlagen“, vermeidet also die besonders emissionsträchtigen Cofermentationsmaterialien. Dies findet bereits in der Störgradbestimmung mit der Beschränkung auf das „nicht erheblich belästigende“ Berücksichtigung. Die Stadt will keine Anlagen mit Maximalstörgrad zulassen, sondern behält im Sondergebiet den Störgrad eines Gewerbegebietes bei. Außerdem will sie in der streubesiedelten Landschaft nur eine Anlage zulassen, in der im wesentlichen Materialien aus dieser Landschaft genutzt werden. Damit soll die Wertschöpfung landwirtschaftlicher Produktion, die im heimischen ländlichen Raum nachwachsende Rohstoffe erzeugt, gesteigert werden. Die Verwertung oder die Beseitigung von Materialien aus anderen Wirtschaftszweigen ist kein städtebauliches Ziel.

Im Sondergebiet sind als Schwerpunkte der baulichen Nutzung die eigentliche Biogasanlage mit Vorlagebehältern, Feststoffeinträgen, Hauptfermentern, Nachgärern, Gärrestelagern und Separator einschließlich der Nebenanlagen wie Waage, ggf. Desinfektionssenke, Lagerflächen, Entnahmeplatten und Zuwegungen sowie Blockheizkraftwerke einschließlich der Nebenanlagen wie Trafo und Öllager zulässig.

Die Biogasanlage ist dabei anhand der Art und Menge der Einsatzstoffe definiert. Mit der Festsetzung von Obergrenzen für den Einsatz von Wirtschaftsdünger – die sonst übliche Pflanzensilage und das gelegentlich verwendete Energiegetreide sind nicht vorgesehen – ist nicht nur die Art der Nutzung beschrieben, sondern auch im wesentlichen bereits ein Intensitäts- und Emissionsrahmen gesetzt. Die festgesetzten Mengen liegen im Rahmen dessen, was in der Anlage konkret gebraucht bzw. was an Verbrauch erwartet wird. Dabei liegt der Fokus auf Wirtschaftsdünger, um der o.a. allgemeinen Entwicklung und dem diesbezüglichen Entwicklungsinteresse des Betreibers zu folgen und einen Beitrag zur Verminderung der „klimaschädlichen Emissionen aus der Landwirtschaft“ zu leisten. Dazu wird die zulässige Menge auf 50.000 t festgesetzt.

Diese Mengen fallen nicht allein in den landwirtschaftlichen und tierhaltenden Anlagen des Betreibers der Biogasanlage an, sondern sollen auch aus anderen Teilen der Stadt und der nahen Region stammen. Der Herkunftsraum der Substrate wird allerdings nicht per Textfestsetzung begrenzt, sondern hierzu werden Entscheidungsspielräume offengehalten. Gründe sind das aktuell sehr stark steigende Interesse an der Verwendung von Wirtschaftsdünger in der Landwirtschaft, in der Erzeugung regenerativer Energien und in der Erlangungen von CO_2- Minderungszertifikaten einerseits und den immer weiter gesteigerten Anforderungen an und Schwierigkeiten für Tierhalter andererseits, welche die Verfügbarkeit von Wirtschaftsdüngern beeinflussen.

Die zugelassene Substratmenge ist in der Textfestsetzung nur nachrichtlich in t/a angegeben, aber in Bezug zur Sondergebietsfläche festgesetzt. Damit wird der höchstrichterlichen Rechtsprechung zur Kontingentierung Rechnung getragen, denn es könnte ja ein Teil des Sondergebietes verkauft werden und dann wegen vorheriger Ausschöpfung der Festsetzungen an anderer Stelle im Sondergebiet nicht mehr plangemäß nutzbar sein.
Aus demselben Grund wird in den Testfestsetzungen auch im Plural von Betrieben und Anlagen gesprochen, obwohl konkret nur eine Anlage vorgesehen ist, der Verkauf eines Flächenteiles die vorgesehene Anlagenkonfiguration ad absurdum führen würde und überdies ein eventueller Käufer einer Teilfläche sähe, auf was er sich einließe.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird eine Cofermenter-Anlage mit Stoffen wie Schlachtabfällen, die sehr stark emittieren können und deren Emissionen i.d.R. von besonderer Lästigkeit und ggf. sogar gefährlich sind, ausgeschlossen.

Blockheizkraftwerke sind nowendig und zugelassen. Die Verstromung eines Teiles des Biogases nahe bei den Fermentern ist sinnvoll, weil diese Behälter mit Abwärme des BHKW beheizt werden und lange Warmwasserleitungswege vermieden werden sollen. Allerdings ist dieser Wärmebedarf begrenzt und jahreszeitlich deutlich unterschiedlich: Im Sommer fällt regelmäßig deutlich mehr Wärme an als im Winter. Deshalb ist bereits bisher schon vor Ort Biogas aus einer anderen Anlage verstromt und die Abwärme genutzt worden, um Pflanzenmaterialien zu trocknen. Vorher wurde die Trocknung landwirtschaftlichen Erntegutes mit zu hoher Restfeuchte regelmäßig mit Wärme aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe durchgeführt. Daraus entstehende Emissionen konnten und sollen auch weiterhin vermieden werden, indem mehr Abwärme aus der Biogasverstromung genutzt werden. Die dazu notwendigen Anlagen werden zugelassen.

Allerdings soll dem Nutzungszweck „energetische und stoffliche Verwertung von Wirtschaftsdünger“ des Plangebietes nicht ein weiterer Zweck „Trocknung“ hinzugefügt werden. Letztere soll untergeordnet sein und lediglich eine Prozesskette sinnvoll ergänzen, aber nicht etwa einen Teil oder gar das ganze Plangebiet dominieren.

Wie oben beschrieben, soll Biogas nicht mehr nur direkt verstromt, sondern auch aufbereitet und einsgespeist bzw. zu LNG verflüssigt und als Kraftstoff bereitgestellt werden dürfen. Dies erweist sich gerade vor dem Hintergrund des bundespolitisch massivst geforderten Ausbaus volativer Stromerzeugung aus Sonne und Wind als sinnvoll, denn das im Biogas enthaltene Methan ist chemisch gespeicherte Energie, die möglichst bedarfsgerecht genutzt werden soll, wenn andere regenerative Energie gerade nicht ausreichend verfügbar sind.

Deshalb werden Anlagen zur Aufbereitung von Biogas und Zerlegung in seine Bestandteile sowie deren Abtransport bzw. Einspeisung zugelassen. Dabei beschränkt sich die Zulässigkeit nicht nur auf die reine Produktion von Biomethan sowie Bio-CO_2, sondern gilt auch für die nachfolgenden Schritte bis zur Vermarktung der Gase. Denn die Produktion hat nur Sinn und ist auch nur dauerhaft durchführbar, wenn die Produkte ausgeliefert werden. Wenn man z.B. Biogas in großem Stil zu Methan und CO_2 aufbereitet und beide Gase vermarkten und nutzen will,

müssen sie i.d.R. entweder gasförmig in Leitungen transportiert oder verflüssigt werden. Eine chemische Bindung zum Transport wäre bei beiden ungewöhnlich. Deshalb reicht die Zulässigkeit über die Aufbereitung des Biogases, seine Verarbeitung zu unterschiedlichen Reingasen, deren Verflüssigung sowie Lagerung und Abtransport.

Natürlich ist auch der Abtransport des Rohbiogases zu einer externen Aufbereitung zulässig. Zugelassen wird auch die Zufuhr von Rohbiogas aus anderen Standorten, weil die Aufbereitung im Plangebiet erfolgen soll. Diese ist so aufwendig, daß eine Koppelung mit anderen Biogasanlagen sinnvoll ist. Gleichzeitig sind der Flächenbedarf und die bauliche Prägung sowie die Auswirkungen der Aufbereitungsanlage so gering, daß eine schädliche Dominanz im Plangebiet nicht zu erwarten ist.

Wie oben bereits erörtert, ist das anfallende CO_2 bisher ein Abfallgas, welches künftig abgeschieden und dauerhaft gespeichert oder einer sinnvollen Verwendung in der Lebensmittelindustrie, der Getränkeproduktion etc. zugeführt werden soll. Dies wird bekanntermaßen bei vielen Anlagen angestrebt, bei denen CO_2 in hoher Konzentration anfällt. Deshalb sollen nicht nur die Abtrennung und der Verkauf von CO_2 zulässig sein, sondern auch seine Weiterverarbeitung im Energiesektor, denn dieses CO_2 kann mit regenerativ erzeugtem Wasserstoff methanisiert und in das oben schon angesprochene System zur Methanspeicherung und -nutzung eingebracht werden.

Dazu kann es angesichts der vielen vorhandenen und absehbaren wind- bzw. sonnenbasierten Stromerzeugungsanlagen in der Region sinnvoll sein, Wasserstoff aus regenerativem Strom zu erzeugen. Auch dieser Prozess wird im Plangebiet zugelassen. Dabei gilt als Einschränkung nicht nur, daß der Strom aus regenerativen Quellen erzeugt sein muß, sondern auch, daß diese Quellen per Direktleitung an das Plangebiet angebunden sind. Es ist nämlich nicht städtebauliches Ziel, im Gebiet Hellersbruch ein Wasserstoffproduktionszentrum aufzubauen, sondern der vor Ort und aus der nahen Region erzeugte Strom soll genutzt werden dürfen, um weitere Wertschöpfung und die Verarbeitung des hier direkt anfallenden Kohlendioxids zu ermöglichen.

Auch die in der Biogasanlage anfallenden Gärreste sollen als Teil der lokalen Prozesskette im Plangebiet behandelt und aufbereitet werden können. Dies kann sich darauf beschränken, die Lagerung und Ausbringung zu erleichtern. Es kann aber auch zu einer Erweiterung des Nutzungskreislaufs und zur lokalen Wertschöpfung beitragen, wenn Gärreste z.B. zu marktfähigem Dünger oder zu Grundsubstanzen für die Erdenherstellung aufbereitet werden. Solche Verarbeitungsschritte können raumgreifend werden und weitere Folgen wie Transportbedarf zeitigen. Deshalb wird die Aufbereitung für Gärreste nur für diejenigen Mengen zugelassen, die in der Biogasanlage im Plangebiet anfallen; ein Import von Gärresten ist nicht vorgesehen und nicht zugelassen.

Zugelassen bleibt natürlich auch die Trockung von Materialien und die Lagernutzung durch den Landwirtschaftsbetrieb, dessen Hofstelle direkt nördlich an das Plangebiet angrenzt und der mit der Biogasanlage verflochten ist, denn diese Nutzungen sind bereits bisher durch den Bebau-

ungsplan Nr. 213 „Hof Hellersbruch“ zugelassen. Die Einbeziehung von dessen (kleinem) Geltungsbereich in diesen Bebauungsplan Nr. 237 soll nicht dazu führen, daß vorhandenes Baurecht entfällt. Vielmehr passt die Fortführung gut in das Konzept der Gesamtanlage und hilft, regionale Stoff- und Energiekreisläufe zu schließen.

Außer den – optisch mehr oder weniger auffälligen – hochbaulichen Kernbestandteilen der Biogasanlage sind im Plangebiet auch Nebenanlagen zulässig.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird sowohl hinsichtlich der Versiegelung als auch hinsichtlich der Höhe eng an der voraussichtlichen Anlagenkonfiguration orientiert.

Die Grundflächenzahl von 0,4 mit Überschreitungsmöglichkeit für Anlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO („GRZ II“ für z.B. Wege, Zufahrten, Stellflächen, Nebenanlagen) von 25% ist gem. der Anlagenplanung des Vorhabenträgers ausreichend. Die bedeutet einen nur mäßig hohen Versiegelungsgrad, der nicht zuletzt wegen der ökologischen Bedeutung und ´Klimaschutzwirkung´ der Biogasanlage in jedem Falle gerechtfertigt ist. Weitere wesentliche Versiegelung auf Vorrat ist jedoch nicht geboten, vielmehr sind auch Nutzungsstrukturen auf unbebauten Flächen wie Eingrünungen in einem Mindestmaß geboten.

Bei der Festsetzung der zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird sehr differenziert vorgegangen, denn das Plangebiet liegt nicht neben eine Industriegebiet, sondern in der streubesiedelten Landschaft. Hier haben hohe bauliche Anlagen trotz der Vorprägung durch die Höfe und die benachbarten Windenergieanlagen eine deutliche Auswirkung auf das Landschaftsbild. Deshalb werden die Höhen der baulichen Anlagen detailliert anhand des tatsächlichen Bedarfs zugelassen und nur ein geringer Spielraum gewährt.

Eine Unterschreitung wird dagegen vermieden, obwohl manche hohen Anlagen durch niedrigere ersetzt werden könnten. Diese bräuchten dann allerdings erheblich mehr Grundfläche, außerdem käme es beispielsweise bei Fermentern zu erheblich größerem Energieverbrauch aufgrund anderer Rührwerktechniken etc. Solche Folgen und deren negative Auswirkungen sollen vermieden werden, weil das Vorhaben nicht in freier Landschaft, sondern an einem vorgeprägten Standort angesiedelt ist.

Ausnahmen von der Höhenfestsetzung sind für technische Aufbauten zulässig, wenn diese deutlich untergeordnet sind. Damit wird gewährleistet, daß einzelne, optisch wenig relevante Anlagenteile wie z.B. Blitzschutz, nicht in Konflikt mit der Höhenfestsetzung des Bebauungsplanes geraten.

Bezugshöhe für die Höhenfestsetzung ist das Niveau der Fahrbahnoberfläche des jeweils nächstgelegenen Abschnitts einer öffentlichen Straße. Diese Bezugshöhe ist von Teilen des Baufeldes weit entfernt. Da das Gelände jedoch relativ eben ist und der Landkreis sich in ande-

ren Planverfahren vehement gegen die – gerade bei so weitläufigen Anlagen besonders gut geeignete – Geländehöhe als Bezugshöhe aussprach, wird zugunsten der Anwendbarkeit im Genehmigungsverfahren auf die Straßenhöhe als häufig gebrauchte Bezughöhe abgestellt.

Durch diese Festsetzungen und durch die Eingrünung wird der Eingriff in das Landschaftsbild gemildert. Allerdings darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Anlagen deutlich sichtbar sein und im Landschaftsbild wirksam werden. Dies wird in Kauf genommen, da eine flachere Ausformung neben anderen Nachteilen auch eine größere Flächenversiegelung mit sich brächte.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Plangebiet sollen ganz unterschiedliche Baukörper errichtet werden. Deren Stellung, Struktur und Gestaltung soll sich allein nach der Funktion richten. Deshalb wird keine Bauweise festgesetzt.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird möglichst großzügig gefaßt und nimmt fast das gesamte Sondergebiet ein. Lediglich zu dem Wohnhaus der Hofstelle wird ein Abstand von 25 m eingehalten, während die Baugrenze entlang des Wirtschaftsteiles dieser Hofstelle direkt neben der Sondergebietsgrenze verläuft und einen fließenden Übergang von Landwirtschaftsbebauung zu Biogasbebauung ermöglicht. Im Norden an der Straße Hellersbruch wird die bisherige Baugrenze des Bebauungsplanes Nr. 213 aufgegriffen und fortgeführt und im Westen und Süden ein Achtungsabstand von je 5 m zur Maßnahmenfläche und zur Pflanzfläche eingehalten. Auf der Ostseite dagegen gilt ein deutlich größerer Abstand: Wegen der Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der freien Strecke der klassifizierten Straße wird die Baugrenze entlang der Fahbahnkante der K38 „Kührstedter Straße“ in einem Abstand von 20 m geführt. Zur dortigen eingrünenden Pflanzfläche ergibt sich so der recht große Abstand von ca. 10 m.

Mit der Baugrenzenausweisung wird der fast größtmögliche Spielraum bei der Anlagenkonfiguration und ihrer eventuellen Weiterentwicklung gewährt.

4.4 Verkehrsfläche

Das Plangebiet wird unmittelbar durch die öffentliche Gemeindestraße „Hellersbruch“ erschlossen. Der Teil des Straßengrundstücks, der entlang des Sondergebietes sowie der angrenzenden Maßnahmen- und der Pflanzfläche verläuft, ist Teil des Plangebietes und wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Grundsätzlich sind weitere Festsetzungen im Straßengrundstück entbehrlich, da die Stadt als Eigentümerin dort schon die Entscheidungsgewalt über die Gestaltung hat. Deshalb werden Vorgaben für die Aufteilung des Straßengrundstückes vermieden.

Hinsichtlich der Sichtverschattung will die Stadt jedoch die Bedeutung einer durchgehenden Struktur betonen und gleichzeitig für die nachfolgende Planungsebene deutlich machen, daß deswegen nicht überall entlang der Straße eine Zufahrt angelegt werden kann. Dies erreicht sie mit einer Erhaltungsbindung für die Buchen-Baumhecke.

Für die Erschließung des Sondergebietes steht somit der Straßenabschnitt „Hellersbruch“ zwischen der Buchenhecke und der bisherigen Nadelbaumkultur zur Verfügung. Die in diesem Bereich stehende Roßkastanie wird nicht in die Erhaltungsbindung einbezogen, da sie weit weniger bedeutsam ist als die dichte Buchenreihe und weil sie unter der Miniermotte leidet und vorgeschädigt ist. Hier gehen die Belange der Erschließung vor.

4.5 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Durch die Definition des Anlagenstörgrades und durch die Beschränkung der Einsatzstoffe bei der Biogasanlage wird dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt. Der relevanten Immissionsort hinsichtlich Geruch- und Feinstaubimmissonen, das Wohngebäude des Bahlenhofes, ist bereits weit entfernt, so daß nicht mit Immissionskonflikten gerechnet wird.

Bei der geschlossenen Anlage werden keine relevanten Geruchs- oder Ammoniakemissionen erwartet. Für die Sicherung, daß gasdichte Gärbehälter und Gärrestebehälter gebaut werden, sorgt schon das Eigeninteresse des Betreibers an der Gewinnung des Biogases, außerdem gibt es Immissionsschutzvorschriften. Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind angesichts der geringen Emissionen und der Entfernungen zu relevanten Immissionsorten entbehrlich.

4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Eine gängige und hier in der Nachbarschaft der Wasserschutzzone III des Wasserwerkes Kührstedt sehr sinnvolle Maßnahme für Natur und Landschaft ist die Versickerung des Niederschlagswassers. Deshalb soll im Sondergebiet das auf baulichen Anlagen auftreffende Regenwasser über eine bewachsene und belebte Bodenzone versickert werden und so zur Grundwasserbildung beitragen. Alternativ kann es gesammelt und als Brauchwasser genutzt werden und so die Inanspruchnahme von Grundwasser mindern.

Neben dieser Regelung werden im Plangebiet zur Sicherheit zwei übliche Festsetzungen getroffen, die nicht einem konkreten, großen Risiko Rechnung tragen sollen, sondern Vorsorgecharakter haben:

- Im Sondergebiet Wirtschaftsdünger eingesetzt und Gärrest produziert werden. Diese Stoffe befinden sich in geschlossenen Behältern bzw. in einer Halle. Deshalb wird nicht erwartet, daß verunreinigtes Regenwasser entsteht. Gleichwohl wird zusätzlich zur Versickerung vorsorglich festgesetzt, daß verunreinigtes Niederschlagswasser nicht versikkert werden darf, sondern aufgefangen werden muß. Es ist dann in der Biogasanlage oder landwirtschaftlich zu verwerten, wie dies z.B. bei Biogasanlagen mit Silageflächen und dem dort anfallenden, pflanzennährstoffhaltigem Niederschlagswasser üblich ist.

- Zum Schutz der umliegenden Flächen vor Gärsubstrat, welches bei einem Unfall aus einem geborstenen Großbehälter ausläuft, wird die Anlage eines Havariewalles festgesetzt.

Eine ganz andere Maßnahme zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist im Westen des Plangebietes vorgesehen. Dort soll die Eichen-Baumhecke nicht nur erhalten, sondern durch geeignete Strukturen ergänzt werden.

Im Bereich der Gehölzpflanzung, die an diese Eichenreihe angrenzt, soll eine Weiterentwicklung aus Weihnachtsbaumkultur in einen Biotoptyp erfolgen, der höhere Leistungen hinsichtlich Arten und Lebensgemeinschaften sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bringt. Außerdem soll der Gehölzbereich komplettiert und nach Süden bis zur südlichen Geltungsbereichsgrenze fortgesetzt werden, damit diese westliche Eingrünung des Plangebietes zur freien Landschaft hin ergänzt wird und gleichzeitig eine Kompensationswirkung entfaltet.

Besonders geeignet wäre ein Feldgehölz aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzarten. Gegen ein solches typisches Gehölz aus Bäumen und Sträuchern spricht aber, daß die Bäume längerfristig in Lichtkonkurrenz zur vorhandenen, wertvollen Eichenreihe treten würden. Die Steileichen stehen dort teilweise sehr dicht. Dies funktioniert bei dieser Lichtbaumart, weil sowohl auf der Ost- als auch der Westseite keinerlei Konkurrenz steht. Bäume im Feldgehölz stünden ostsüdöstlich der Eichen und würden im Laufe der Zeit am überwiegenden Teil des Tages immer größere Teile der Eichenreihe beschatten. Deshalb kommt nur ein Feldgehölz aus Sträuchern in Frage, damit die Eichenreihe weiter gedeihen kann.

Ein anderer, in der Nähe des Hofes Hellersbruch ebenfalls typischer und in der Lage neben der Eichenreihe geeigneter Biotoptyp mit hoher visueller und funktionaler Leistung ist die Streuobstwiese.

Beide Biotoptypen werden außerdem durch Verzicht auf Bodenbearbeitung und den Eintrag von Stoffen Verbesserungen für die Boden und für den Wasserhaushalt erbringen.

Da beide Biotoptypen geeignet sind, werden beide in der ´Maßnahmenfläche´ zugelassen.

4.7 Erhalten und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Im Norden des Plangebietes steht im Straßengrundstück „Hellersbruch“ eine markante, sehr dichte Buchen-Baumhecke. Obwohl sie im Eigentum der Stadt steht und somit gem. dem Willen der Stadt geschützt ist, wird sie als zu erhaltend festgesetzt. Damit soll deutlich werden, welch große Bedeutung dem umlaufenden Sichtschutz und der Eingrünung beigemessen wird.

Festgesetzt wird auch die Eichen-Baumhecke am Westrand des Plangebietes, obwohl sie bereits im Wallheckenkataster des Landkreises verzeichnet ist und den entsprechenden Schutz genießt. Hier ist die Festsetzung – wie bei der Buchenhecke – eher deklaratorisch.

Handlungsanweisend ist dagegen die Festsetzung von Pflanzflächen im Süden, Osten und Nordosten des Plangebietes. Dort sollen entlang des Nachbarackers eine 3 m und entlang der Straßen je eine 5 m breite, dichte Hecke gepflanzt werden. Die Hecken sind dauerhaft zu erhalten. Damit ist nicht die Erhaltung jedes einzelnen Busches gemeint, denn bei der weiteren Entwicklung der Hecken werden schwache Gehölze von schattenwerfenden Nachbargehölzen verdrängt werden. Erhalten werden soll jedoch jeweils eine zusammenhängende, dichte Grünstruktur. Die

Hecke muß aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzen bestehen, denn dies garantiert neben der optischen Verträglichkeit auch einen relativ hohen funktionellen Wert für den Naturhaushalt. In der Festsetzung ist klargestellt, daß es sich um starkwachsende Gehölze handeln muß, die in absehbarer Zeit die Größe für wirksamen Sichtschutz erreichen. Schwachwüchsige Sträucher würden diesen Kernzweck nicht erfüllen.

4.8 Schmutzwasserbeseitigung

Zur Schmutzwasserbeseitigung wird – ähnlich wie zum Umgang mit dem Niederschlagswasser – eine eher deklaratorische Festsetzung getroffen: Es wird zwar davon ausgegangen, daß kein gewerbliches Schmutzwasser anfällt. Da dies aber nicht völlig ausgeschlossen wird, wird mangels Anschluß an das Schmutzwasserkanalnetz vorsorglich bestimmt, daß Gewerbliches Abwasser zu sammeln und der zentralen Kläranlage zuzuführen ist.

4.9 Flächengrößen

Zweckbestimmung der Fläche		**ca. m²**	**%**
1.	Bruttofläche Geltungsbereich	42.991	100
2	Sondergebiet Biogasanlage	33.816	79
	Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern	1.092	3
	Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	1.847	4
	Straßenverkehrsfläche	589	1
	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	5.647	13
3	Versiegelbare Fläche im Sondergebiet	16.908	39
	Unversiegelbare Fläche im Sondergebiet	16.908	39

5. Auswirkungen der Planung

Mit diesem Bebauungsplan wird die Erschließung und die Nutzung eines Sondergebiets-, Hof- und Ackergrundstückes für Biogas-, Biomethan- und CO_2-Gewinnung, für die Strom- und Wärmeproduktion sowie für Trocknungs- und Lagertätigkeit zugelassen. Somit wird die Errichtung einer Biogasanlage, eines Blockheizkraftwerkes, einer Biogasaufbereitungs-, Gasverflüssigungs- und –einspeiseanlage sowie die Aufstellung von Trocknungscontainern und die Fortführung der landwirtschaftlichen Lagernutzung sowie der jeweiligen Nebenanlagen und Freiflächen zugelassen. Dadurch wird bisherige Ackerfläche neben einer Hofstelle und einer wenig auffälligen Trocknungsanlage bebaut und technisch überprägt werden.

Die Ausweisung eines singulären Sondergebietes in der Landschaft mit mäßiger Vorprägung durch ein sehr kleines Sondergebiet und eine Hofstelle, ohne Anschluß an eine gewichtige Baufläche oder an eine relevante Infrastrukturanlage oder an sonstige, gewichtige bauleitplanerisch gefasste Bau- oder Siedlungsstrukturen ist ungewöhnlich. Sie ist jedoch aus den o.g. Gründen notwendig. Angesichts der seit langem bestehenden Streubesiedelung und der Inanspruchnahme des Raumes für andere Energiegewinnungsanlagen, namentlich den benachbarten Windpark, führt die Darstellung nicht zum maßgeblichen funktionalen oder gestalterischen Bruch. Vielmehr erweitert sie einen schon seit langem bebauten Außenbereichsstandort und fügt sich in die Gesamtsituation der streubesiedelten, technisch mitgestalteten Kulturlandschaft ein.

Durch die geplante Anlage kann auf der erschlossenen sowie von einer Hofanlage und deren Nebenanlagen vorgeprägten Fläche die begonnene Sondernutzung gestärkt und zu einem Kristallisationspunkt für die Biomethanproduktion weiterentwickelt werden. Dann werden nicht nur die Hofstelle und eine Nachbarhofstelle mit Wärme, Kälte und Strom sowie die Allgemeinheit mit Strom versorgt und so besonders effizient Energie gewonnen und überdies Überschußwärme für Trocknungszwecke genutzt. Es wird auch in großem Umfang Wirtschaftsdünger zur Energiegewinnung genutzt und dabei hinsichtlich der ´Klimabelastung´ neutralisiert. Außerdem wird durch die Aufbereitung von vor Ort und in naher Nachbarschaft erzeugtem Biogas und die Einspeisung von Biomethan in das Erdgasnetz eine erhebliche Menge regenerativer Energie dauerhaft und verbrauchsbereit gespeichert. Schließlich wird das entstehende CO_2 verflüssigt und substituiertend in der Industrie eingesetzt oder für die Verpressung und dauerhafte Lagerung im Untergrund bereitgestellt, so daß CO_2 in großem Umfang dem atmosphärischen, ´klimabelastenden´ Kreislauf langfristig entzogen wird.

Die Bebauung einschließlich der Zuwegungen und sonstiger versiegelter Flächen wird maximal die Hälfte des Sondergebietes einnehmen. Sie versiegelt dabei in der Hauptsache eine intensiv genutzte Ackerfläche, der üblicherweise eine geringe Bedeutung für Natur und Landschaft beigemessen wird; in geringem Umfang wird auch schon vorhandenes Sondergebiet mit vorhandener Versiegelung in Anspruch genommen. Die Erschließung ist bereits seit langem vorhanden; für Erschließungszwecke brauchen keine zusätzlichen Flächen beansprucht werden.

Die Biogasanlage besteht aus großvolumigen Baukörpern, die das Erscheinungsbild des Plangebietes gegenüber dem ursprünglichen Zustand massiv verändern. Allerdings war es bereits durch die Hofanlagen nördlich und nordöstlich deutlich vorgeprägt. Die neue Bebauung wird

das Landschaftsbild nicht entscheidend beeinträchtigen, da sie im Norden direkt neben der prägenden privilegierten Bebauung und der Trocknungsanlage stehen und an allen anderen Stellen eingegrünt wird.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind im Sondergebiet nicht gegeben, wenn hinsichtlich der vier Eichen im geplanten Sondergebiet sowie der Kastanie und der Eiche auf dem Straßengrundstück als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgendes beachtet wird:

> Werden die Bäume erst nach einer Prüfung, z.B. Begutachtung durch einen Fachgutachter und Nachweis der artenschutzrechtlichen Unbedenklichkeit beseitigt, ist kein Verstoß gegen das Tötungs- und das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) ersichtlich.

In Beteiligungsverfahren zu anderen Bauleitplänen der Stadt wurde angeregt, einen Hinweis auf die Beachtung des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in den Bebauungsplan dergestalt aufzunehmen, daß Gehölzbeseitigungen von März bis September unzulässig seien. Zu dem oft unterstellten ´Rodungs- und Fällverbot´ aus § 39 BNatSchG, gilt folgendes:

> § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG lautet: „*Es ist verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen*“. Nimmt die Stadt dies in den Plan auf, dann muß auch darauf hingewiesen werden, daß dieses Verbot gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 Nrn. 2-4 BNatSchG nicht gilt für „*Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können, wenn sie … der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen*“, für „*nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft*“ und für „*zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss*.“
> Im Plangebiet sind Eingriffe und Bauvorhaben nach Rechtskraft des Bebauungsplanes zulässig, so daß das Verbot nicht greift. Es greift außerdem nicht, wenn die Verkehrssicherheit die Maßnahme erfordert. Es greift auch nicht, wenn der Zuwachs der Pflanzen beseitigt werden soll. Für Bäume greift es pe se nicht, weil sie auf gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen – und bei den beiden Bäumen im stadteigenen Straßenraum bedarf es keines Hinweises an die Gemeinde zur Einhaltung des Gesetzes.
> Die gesetzliche Regelung ist auch ohne eine ausdrückliche Benennung im Bebauungsplan zu beachten. Daher wird auf entsprechende Hinweise in der Planzeichnung verzichtet.

Die innere Erschließung wird sparsam und mit gleichzeitiger Nutzbarkeit für die privilegierte Anlage durchgeführt. Auch sie betrifft vorhandene Zufahrt und Lagerfläche.

Die geplante Anlage wird der 12. BImSchV unterliegen. Die Störfallverordnung richtet sich an den Betreiber der Anlage und an die Überwachungsbehörde. Die Stadt sieht in der geplanten Kapazität der Anlage keinen Konflikt zu den Anforderungen der Störfallverordnung, weil es sich um einen Solitärstandort im Außenbereich handelt und sie keine Hinweise hat, daß die Anlage zur Gefährdung oder dazu führen könnte, daß der Betreiber seine Pflichten nicht einhalten könnte.

Aus dem Verkehr werden nicht unerhebliche Emissionen herrühren, da je Arbeitstag mit 9 – 10 Lieferungen von Gärsubstrat zu rechnen ist. Außerdem ist in der Hauptausbringungszeit für Dünger, im Frühjahr, mit 20 Abtransporten von Gärrest je Tag, in der Sperrfrist im Winter nicht und in der übrigen Zeit von 2 – 3 Transporten je Tag zu rechnen. Die gesamte, durchschnittliche Verkehrsbelastung liegt damit in der Hauptausbringungszeit für Dünger voraussichtlich bei maximal zwei Fahrtenpaaren pro Stunde während der Tageszeit und außerhalb der Hauptausbringungszeit unter einem Fahrtenpaar pro Stunde, dabei sind mögliche Doppelnutzungen „Hinfahrt Gülle – Rückfahrt Gärrest“ nicht berücksichtigt. In der Nachtzeit ist nicht mit Verkehr zu rechnen. Diese recht geringe Verkehrsmenge betrifft lediglich den Abschnitt der Gemeindestraße „Hellersbruch“, an dem außer dem Plangebiet und der Hofstelle keine bauliche Anlage liegt. Direkt danach liegt der Verkehr bereits auf dem klassifizierten Straßennetz.

Emissionen werden auch aus dem Betrieb der Anlage herrühren:

- Unterschiedliche Schnecken-, Pumpen-, Rührwerk-, BHKW-, Verdichter- und andere Motoren emittieren Schall. Die Lärmemission ist allerdings regelmäßig gering, weil die Motoren i.d.R. entweder als Elektromotoren schallarm und / oder eingehaust sind.

- Abgase entstehen im BHKW, dieses ist allerdings schon im rechtskräftigen Sondergebiet zulässig, vorhanden und unschädlich.

- Geruchsstoffe sowie pflanzenernährende Stickstoffverbindungen emittieren beim Abladen, dem teilweisen kurzfristigen Lagern und dem Einbringen von Wirtschaftsdünger in die Biogasanlage sowie bei der Separation von Gärrest. Die Vorgänge finden allerdings in einer unterdruckgeführten Halle statt, so daß die Abluft unmittelbar abgefangen und die Geruchsbelastung sowie die Nährstofffracht durch einen Filter beseitigt werden.

- Beim Betrieb der Biogasanlage wird in den Fermentern die organische Substanz des Substrats in anaerobem Milieu im wesentlichen in Methan und Kohlendioxid umgesetzt. Es entsteht jedoch auch eine geringe Menge an hochgiftigem Schwefelwasserstoff, der schädlich für die Biogasverwertung ist und im System durch Luftzugabe eliminiert wird.

- Hinsichtlich eventueller Staubimmissionen haben sich die Anteile an Feinstäuben (PM_{10}) als problematisch erwiesen, während die Auswirkungen von Keimen und Endotoxinen in der öffentlichen Meinung zeitweise überschätzt worden waren. Feinstäube können die menschliche Gesundheit beeinträchtigen. Bei der Biogasanlage entstehen aber regelmäßig keine Stäube. Lediglich das Verladen und Einbringen von Energiegetreidekörnern ist als möglicherweise relevante Staubquelle ersichtlich, hier aber wegen der Beschränkung auf Wirtschaftsdünger nicht vorgesehen.

- Keime und Endotoxine oder andere Bioaerosole können grundsätzlich aus dem Wirtschaftsdünger während Transport- und Lagevorgängen emittieren. Dies wird durch die Transportart bzw. –technik maßgeblich beeinflusst. Da der Wirtschaftsdünger in einer geschlossenen, unterdruckgeführten Halle abgeladen und in die Anlage eingespeist wird, werden keine Emissionen erwartet.

Die geringen Schall- und Abgasemissionen werden sich nur auf das Wohnhaus des Hofes auswirken, auf dem das Blockheizkraftwerk installiert ist und das von dessen Wärmelieferung versorgt wird.

Im Plangebiet wird in großem Stil mit wassergefährlichen Stoffen umgegangen, weil große Mengen Wirtschaftsdünger verarbeitet und neben Biogas auch in erheblichem Umfang Gärreste erzeugt werden. Hinsichtlich der tatsächlichen Wassergefährlichkeit ist aber – ebenso wie beim Immissionsschutz – maßgeblich, daß der Umgang in einer geschlossenen Anlage stattfindet, so daß im Normalbetrieb kein Wirtschaftsdünger und kein Gärrest in die Umgebung austritt. Die Anlieferung und teilweise, kurzfristige Lagerung erfolgt in einer geschlossenen Halle, so daß nicht einmal Niederschlagswasser mit potentiell verunreinigten Flächen in Berührung kommt. Ein Konflikt der geplanten Nutzung mit den Anforderungen des benachbarten Trinkwassergewinnungsgebietes ist daher nicht ersichtlich.

Das von den Baukörpern Fermenter, Nachgärbehälter und Endlager sowie Annahmehalle und BHKW-Gebäude anfallende Oberflächenwasser ist gering belastet und versickert in der Umgebung über eine bewachsene und belebte Bodenschicht. Auch das auf Wege und Hofflächen anfallende Regenwasser versickert vor Ort.

Nährstoffangereichertes Regen- und Sickerwasser, das bei üblichen Biogasanlagen im Bereich der Anschnitte auf Fahrsilos sowie bei Entnahmeplatten anfallen kann, ist im Plangebiet nicht zu erwarten, weil dort Wirtschaftsdünger verwendet werden wird. Dieser wird nur in relativ kleinen Mengen vor Ort gelagert, dazu wird die Lade- und Einbringungshalle genutzt. Damit entfällt auch die bei Biogasanlagen gelegentlich unzureichend gelöste Aufgabe der Trennung von verschmutztem und unverschmutztem Niederschlagswasser.

Bei der Biogasanlage selbst werden umfangreiche technische Sicherungsmaßnahmen gegen ein Überlaufen des Gärsubstrats oder gegen anderweitigen unkontrollierten Austritt von Substrat oder Gas getroffen. Es ist daher nicht mit Beeinträchtigungen von Grundwasser zu rechnen. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bei einem Unfall wäre ohne begleitende Maßnahmen eine Beeinträchtigung von Flächen außerhalb des Sondergebietes nicht auszuschließen. Deshalb wird das Plangebiet mit einem geschlossenen Wall umgeben, innerhalb dessen das bei einem Bruch des größten Behälters austretende Gärsubstrat vollständig rückgehalten werden kann.

6. Infrastruktur

6.1 Wasser / Abwasser

Für die geplante Nutzung ist keine Trinkwasserversorgung und keine Schmutzwasserbeseitigung erforderlich.

Die Löschwasserversorgung wird im Zusammenhang mit der angrenzenden,Hofstelle sichergestellt. Die Löschwassermenge ist vorhabenbezogen mit dem Brandschutzprüfer des Landkreises zu klären.

Das anfallende Niederschlagswasser versickert bisher im Plangebiet. Künftig wird nach dem Vorgaben des Bebauungsplanes im Sondergebiet eine Versiegelung von bis zu 40% zzgl. einer Überschreitung von 25% gem. § 19 Abs. 4 BauNVO zugelassen, so daß mit mindestens 50% unversiegelbarer Fläche im Sondergebiet und zusätzlich der angrenzenden ´Maßnahmenfläche´ reichlich Platz für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser bleibt. Angesichts dieser großen Flächenreserve und des Verzichtes auf spezielle Regelungen zur Regenwasserbewirtschaftung kann das Thema der Vorhabensebene überlassen werden. Dies hat den Vorteil, daß nur für das Regenwasser von soviel Versiegelung geplant werden muß, wie tatsächlich vom Vorhabenträger realisiert wird. Dieser schöpft das zugelassene Quantum üblicherweise nicht aus; ggf. bleibt die Versiegelung und damit das anfallende Niederschlagswasser deutlich unter dem rechtlichen Maximum.
Im Rahmen der Bauleitplanung wird auf ein Bodengutachten verzichtet.

6.2 Energie / Telekommunikation

Die geplante Nutzung benötigt Leitungsanschlüsse für Gas und Strom. Beide werden durch den Vorhabenträger hergestellt. Sollte eine Telekommunikationsleitung erforderlich werden, so kann auch diese durch den Vorhabenträger hergestellt werden.

Eine Telekom-Leitung liegt augenscheinlich im Straßengrundstück der Gemeindestraße „Hellersbruch“. Dort sind Bestand und Betrieb der Leitung nicht durch die geplante Sondernutzung beeinträchtigt.

6.3 Abfall / Altlasten

Für die geplante Nutzung ist keine Abfallbeseitigung erforderlich.

Am geplanten Standort sind keine Altablagerungen und keine Altlasten-Verdachtsflächen bekannt. Sollten sich bei der weiteren Planung oder bei der Bebauung Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, so ist dieses der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde beim Landkreis Cuxhaven unverzüglich mitzuteilen.

7. Eingriffsbeurteilung

Die Planung betrifft ein zu geringem Anteil bereits rechtskräftiges Sondergebiet und vorhandene Straße mit Buchen-Baumhecke sowie eine Ackerfläche, eine Nadelbaumkultur und eine Eichen-Baumhecke.

In die Eichen-Baumhecke wird nicht eingegriffen, auch das Straßengrundstück mit der Buchen-Baumhecke bleibt unverändert. Anstelle der Nadelbaumkultur und in deren Fortsetzung nach Süden wird gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes entweder Obstwiese oder Feldgehölz aus Straucharten angelegt; außerdem wird das Sondergebiet nach Norden, Osten und Süden hin eingegrünt.

Das rechtskräftige Sondergebiet und die Ackerfläche, auf der vier Stieleichen mit je 30 cm Stammdurchmesser stehen, werden bis maximal zur Hälfte mit Anlagenteilen der Biogasanlage bebaut und versiegelt. Der Eingriff betrifft bis auf die vier Eichen eine Fläche ohne besondere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften und ohne besondere Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft.

In der Umweltprüfung sind die Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation von Eingriffen, die mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes geregelt sind, dargelegt. Diese Maßnahmen sollen aus den Gründen, die oben in Kap. 4 erörtert sind, durchgeführt und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zugrunde gelegt werden.

In der Umweltprüfung sind die verbleibenden Auswirkungen der durch diesen Bebauungsplan zulässigen Eingriffe quantifiziert. Aus diesen Ausführungen ist ein Kompensationsbedarf von 8.885 Werteinheiten ableitbar. Da die Festsetzungen des Bebauungsplanes mit wesentlichen Vermeidungen und mit relativ niedrigen Versiegelungsgrad einen mäßigen Eingriff zulassen, kann davon ausgegangen werden, daß der später im Plangebiet realisierte Eingriff auch dem zugelassenen Eingriff nahekommt. Daher ist es vertretbar, das im Umweltbericht bezifferte Kompensationsdefizit der Kompensation zugrunde zu legen.

Dieses Defizit soll auf anderen landwirtschaftlich genutzten Flächen des Vorhabenträgers gedeckt werden. Die Auswahl überlässt die Stadt zugunsten der Gestaltungsfreiheit dem Vorhabenträger.

Für die Sicherung der Realisierung hat der Gesetzgeber in § 1a Abs. 3 BauGB neben der Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen (Satz 2) auch deren vertragliche Vereinbarung (Satz 4) ermöglicht. Den zweitgenannten Weg möchte die Stadt gehen. Die Sicherung der Maßnahme erfolgt dadurch, daß der Vertrag vor Inkraftsetzen des Bebauungsplanes rechtsverbindlich geschlossen wird, so daß zusammen mit dem Baurecht auch die Kompensationspflicht gilt. Die Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen ist daher entbehrlich, auf sie wird verzichtet.

Die Stadt überwacht, daß die gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB vereinbarte Kompensation dauerhaft ist. Weitere Überwachungen sind nicht vorgesehen.

8. Kosten und bodenordnende Maßnahmen

Für die Umsetzung des Bebauungsplanes sind keine öffentliche Erschließungsmaßnahmen erforderlich. Öffentliche Kompensationsmaßnahmen sind ebenfalls nicht erforderlich. Der Stadt Geestland entstehen voraussichtlich keine Kosten.

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Die öffentliche Straßenverkehrsfläche steht im Eigentum der Stadt. Sollten bodenordnende Maßnahmen notwendig werden, bildet der Bebauungsplan die dafür notwendige Grundlage.

9. Bodenfunde

Bodenfunde sind Sachen oder Spuren, die in der Erde oder im Wasser gefunden werden und bei denen Anlaß zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind. Es kann sich z.B. um Tongefäßscherben, Urnen, Steingeräte, Metallgegenstände, Knochen, Gegenstände aus Leder oder Holz oder z.B. um Steinkonzentrationen, Holzkohleansammlungen, Aschen, Schlacken, auffällige Bodenverfärbungen etc., auch geringe Spuren solcher Funde, handeln.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, wird darauf hingewiesen,dass diese Funde meldepflichtig sind (§ 14 Abs. 1 Nieders. Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978). Die Funde sind unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde (im Hause Museum Burg Bederkesa, Amtsstraße 17, 27624 Geestland, Tel. 04745 94390) zu melden. **Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten und der Unternehmer sowie der Eigentümer und der Besitzer der Fläche.**

Zutagetretende archäologische Funde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, für ihren Schutz ist Sorge zu tragen (§ 14 (2) Nds. Denkmalschutzgesetz), wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

10. Verfassererklärung

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 237 „Biogasanlage Hof Hellersbruch“ wurde ausgearbeitet von Michael Schwarz, Raum- und Umweltplaner, Delmenhorst.

Delmenhorst, 5. Dezember 2022

Verfahrensablauf

Der Verwaltungsausschuß der Stadt Geestland hat am die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 237 „Biogasanlage Hof Hellersbruch“, Ortschaft Kührstedt, OT Alfstedt, beschlossen. Die öffentliche Auslegung wurde am beschlossen. Der Entwurf hat vom bis öffentlich ausgelegen. Am hat der Rat der Stadt Geestland die vorgebrachten Anregungen abgewogen und den Bebauungsplan Nr. 237 „Biogasanlage Hof Hellersbruch“ als Satzung beschlossen.

Diese Begründung hat dem Rat der Stadt Geestland in seiner Sitzung am zusammen mit der Planzeichnung zur Beschlußfassung vorgelegen.

Geestland, den

Bürgermeisterin

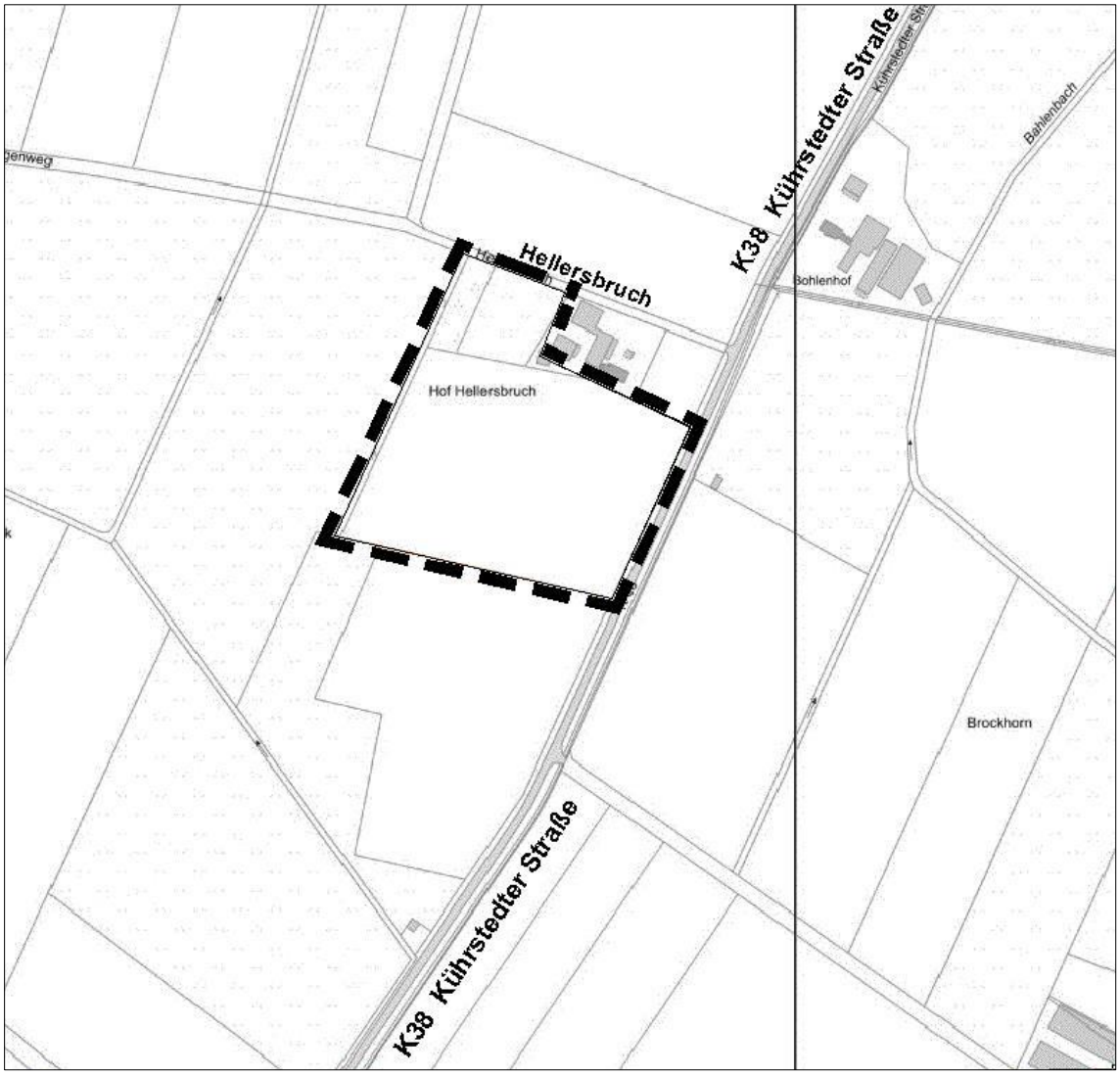
Umweltbericht

U1. Einleitung

U1.1 Kurzdarstellung

Der Geltungsbereich der 14. Änderung des Teilflächennutzungsplanes Bederkesa, Ortschaft Kührstedt, liegt nördlich der Ortslage Alfstedt in der Feldflur westlich der K 38 „Kührstedter Straße“ südlich der Gemeindestraße „Hellersbruch“ direkt südlich und westlich neben der gleichnamigen Hofstelle. Das Plangebiet ist rd. 4,2 ha groß.

Übersichtsplan o.M.



Im Plan werden Sondergebiet für Biogasanlage und Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Ziel ist, Baurecht für eine Biogasanlage vorzubereiten, in der Wirtschaftsdünger zu Biogas vergoren und dieses Biogas aufbereitet werden soll.

Gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes dürfen bis zu 16.908 m² versiegelt werden. 5.647 m² sind als Maßnahmenfläche zu bepflanzen, weitere 1.847 m² sind mit eingrünenden Hecken zu bepflanzen.

U1.2 Ziele des Umweltschutzes

Für die Planung sind grundsätzlich insbesondere die Ziele der folgenden Gesetze und Verordnungen zu berücksichtigen:

Planungs- und Bauordnungsrecht:

BauGB Baugesetzbuch

BauNVO Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 21. November 2017

NBauO Niedersächsische Bauordnung

Boden:

BBodSchG Bundesbodenschutzgesetz

NBodSchG Niedersächsisches Bodenschutzgesetz

Wasser:

WHG Wasserhaushaltsgesetz

NWG Niedersächsisches Wassergesetz

Klima / Luft / Immissionen:

BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

TA-Lärm Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz)

NKlimaG Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels

Naturschutz:

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

NNatSchG Niedersächsisches Naturschutzgesetz

In den Normen wird insgesamt eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gefordert, zu der insbesondere ein schonender Umgang mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima / Luft und Arten / Lebensgemeinschaften gehört. Hierbei wird vorzugsweise der „sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden“ angesprochen. Außerdem gehören gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, hierbei namentlich der Schutz vor schädlichen Immissionen. Schließlich geht es auch im ´Klimaschutz´ und die Nutzung regenerativer Energien.

Für die Planung sind grundsätzlich insbesondere die Ziele der folgenden Fachpläne zu berücksichtigen:

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Cuxhaven

Flächennutzungsplan der Stadt Geestland

Die Ziele und „Umweltbelange“ wurden in der Planung dadurch berücksichtigt, daß die geplante Nutzung an einer Hofstelle auf einer verfügbaren, voll erschlossenen Fläche mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft unter Integration eines Sondergebietes mit einem Biogas-Blockheizkraftwerk mit Trocknungsanlage erfolgt. Sie gibt die Möglichkeit für die Gewinnung und Transformation regenerativer Energie, begrenzt den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf das nötige, gleicht einen wesentlichen Teil des Eingriffs im Gebiet aus und schützt überdies die randlich vorhandene Wallhecke.

U2. Beschreibung und Bewertung der „erheblichen Umweltauswirkungen“

U2.1 Beschreibung und Prognose des Umweltzustandes

U2.1.1 Boden, Fläche, Relief

Bestand

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands befindet sich der geplante Standort im Bereich der „Bederkesaer Geest“. Es handelt sich um eine flachwellige, von Tälern unterteilte, sandige bis lehmige Geest.

Im Planungsgebiet ist das Gelände eben.

Das Plangebiet ist gering versiegelt bzw. befestigt durch Gebäude und befestigte Freiflächen sowie Straße. Auf diesen Flächen ist die Schichtung der Bodenhorizonte durch Auskofferung und

Auffüllung verändert und sind die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend oder vollständig unterbunden worden.

Der Boden auf den landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen ist langjährig beeinflusst durch lockernde und teilweise auch wendende Bodenbearbeitung sowie durch Nährstoff- und Kalkeintrag sowie durch Eintrag von Pflanzenschutzmitteln oder deren Metaboliten. Außerdem findet hier aufgrund der Bewirtschaftung bzw. Unterhaltung ein beschleunigter Humusauf- und –abbau statt. Dadurch wurde ein tiefer, gut durchwurzelbarer, fruchtbarer Oberbodenhorizont geschaffen. Dieser ist allerdings teilweise und dort dann temporär durch Lagernutzung wieder beeinträchtigt.

Der Boden unter der Nadelbaumkultur ist seit Jahren wenig gestört, der unter der Eichen- und unter der Buchen-Baumhecke seit langem nicht gestört.

Es sind keine Hinweise auf Altablagerungen bekannt.

Prognose bei Realisierung der Planung

Mit der zugelassenen Sondernutzung darf aufgrund der Planung weiterer Boden versiegelt werden. Bei Vollausschöpfung dieser Versiegelungsmöglichkeit werden bis zu 16.908 m² in Anspruch genommen. Davon sind durch die vorhandenen Gebäude- und Hofflächen sowie rechtskräftigen Sondergebietsflächen bereits 1.050 m² versiegelt bzw. versiegelbar. Daher können durch Maximalausnutzung des Baurechts künftig noch auf höchstens weiteren 15.858 m² die natürlichen Bodenfunktionen entfallen.

Gleichzeitig ist auf 5.647 m² ein Feldgehölz oder eine Obstwiese anzulegen und auf 1.847 m² eine Hecke zu pflanzen, so daß dort die Bodenfunktionen ungestört ablaufen können. Außerdem sind bei Vollausnutzung der Versiegelung im Sondergebiet mindestens weitere 16.908 m² Freifläche grün zu halten, so daß dort die Bodenfunktionen wenig oder ungestört ablaufen können.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Situation voraussichtlich so wie sie ist, oder es wird in anderer Weise landwirtschaftlich genutzt oder es wird auf der Grundlage einer Privilegierung gem. § 35 BauGB gebaut oder das Gelände fällt brach oder es wird mit Gehölzen bepflanzt … . Da die möglichen Entwicklungen ohne Durchführung der Planung so unterschiedlich sind, ist eine vernünftige Prognose der Entwicklung des Bodens und des Reliefs nicht möglich.

U2.1.2 Wasser

Bestand

Das Plangebiet wird durch benachbarte Gräben entwässert, Vorfluter ist der Bahlenbach. Eintrag von Boden und Stoffen in die Gräben oder den Bach ist nicht ersichtlich.

Der Grundwasserflurabstand ist gering. Informationen zu einer eventuellen Grundwasserentnahme z.B. in geringen Mengen für landwirtschaftliche oder z.B. für häusliche Zwecke liegen nicht vor.

Aktuell wird als allgemeine Annahme von einem geringen Eintrag von Pflanzennährstoffen und -schutzmitteln bzw. deren Metaboliten aus der landwirtschaftlichen Nutzung des Ackers in das Grundwasser ausgegangen, weil auf landwirtschaftlichen Flächen erfahrungsgemäß sowohl Dünger als auch Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Inwieweit dies und die gem. der allgemein verbreiteten Meinung unterstellte Verlagerung in das Grundwasser zutrifft, ist offen.

Prognose bei Realisierung der Planung

Die Straßenverkehrsfläche sowie ein kleiner Teil des Sondergebietes sind bebaut. Dort ändert sich hinsichtlich der Versickerungsverhältnisse nichts.

Im übrigen Sondergebiet wird die zugelassene Sondernutzung zu einer Überbauung eines Teiles des Plangebietes führen. Dabei wird Boden versiegelt oder zumindest verdichtet, so daß dort weniger oder gar kein Niederschlagswasser versickern kann. Dieses Wasser ist jedoch, soweit es unbelastet oder gering belastet ist, im Plangebiet über eine bewachsene und belebte Bodenschicht zu versickern. Also ändert sich für die Grundwasserneubildung nichts relevantes. Tendenziell kann von einer Verringerung unterstellter Stoffeinträge ausgegangen werden, da der Freiflächenanteil gegenüber der heutigen Nutzung geringer wird und damit auch die Fläche, auf der Dünger und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Andererseits werden in privaten Gärten erfahrunggemäß durchaus Mengen an solchen Mitteln je Flächeneinheit verwendet, die in der Landwirtschaft schon wegen der Wirtschaftlichkeit weit unterschritten werden bzw. bei weitem nicht zulässig sind.
Sollte, was anstelle der Versickerung ebenfalls zugelassen ist, ein wesentlicher Teil des Regenwassers als Brauchwasser genutzt werden, kommt es zwar nicht unter dem Plangebiet als Grundwasser an, verringert aber dann die Grundwasserentnahme im Wasserwerk Kührstedt.

Für den Brookgraben und den Bahlenbach ändert die Planung nichts.

Einleitungen von Schadstoffen sind weder zulässig noch erwartet.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Situation voraussichtlich so wie sie ist, oder es wird in anderer Weise landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt oder es wird auf der Grundlage einer Privilegierung gem. § 35 BauGB gebaut oder das Gelände fällt brach oder es wird mit Gehölzen bepflanzt … . Da die möglichen Entwicklungen ohne Durchführung der Planung so unterschiedlich sind, ist eine vernünftige Prognose, ist eine vernünftige Prognose der Entwicklung des Schutgutes Wasser nicht möglich.

U2.1.3 Klima / Luft

Bestand

Das Plangebiet liegt als streubesiedelter Bereich in der streubesiedelten Landschaft nahe eines Windparks. Es ist klimatisch durch die landwirtschaftliche Nutzung (je nach Kultur und Wachstumsphase höhere Luftfeuchte, geringere Temperatur, und gerade bei Maisanbau hohe CO_2-Bindungs- und O_2-Produktionsrate) und nur in geringem Maße durch Besiedlung (bei hoher Versiegelung und geringem Grünvolumen niedrigere Luftfeuchte und höhere Mitteltemperatur) beeinflusst. Es sind keine klimatischen Besonderheiten bekannt.

Einträge aus dem Plangebiet in die Luft erfolgen in geringem Maße durch die Nutzung der Bebauung einschließlich der angrenzenden Straßen sowie ggf. temporär bei der Bewirtschaftung des Ackers.

Prognose bei Realisierung der Planung

Da die zugelassene Biogasanlage ein geschlossenes System zur Gewinnung von Gasen ist, ist nur mit geringen Emissionen zu rechnen. Sie rühren aus der vorhandenen Bebauung incl. BHKW, eventuell weiterer BHKW-Kapazität – die dann nicht an anderer Stelle errichtet werden muß, dem Liefer- und Abholverkehr – der dann nicht an andere Stelle liefern oder von dort abholen muß und der gefilterten Abluft aus der Anlieferungs- und Einbrinungshalle – welche die ungefilterte Abluft aus dem sonst vorzunehmenden Umgang mit Wirtschaftsdünger ersetzt.

Ob überhaupt mehr CO_2 und Luftschadstoffe z.B. aus dem Verkehr oder laufenden Prozessen entstehen, bleibt offen. Denn eine solche Annahme gilt nur, wenn vor Ort Fahrzeuge mit Gas-, Diesel- oder Ottokraftstoff bzw. Prozesse unter Verwendung fossiler Energieträger betrieben werden. Für andere Fahrzeugantriebe oder Prozessversorger (Elektro, Wasserstoff) ergibt sich je nach Energiequelle eine Vermeidung oder eine Verlagerung der Emissionen. Angesichts der vielen Variablen ist auch die diesbezügliche „Prognose“ auf der Ebene der Bauleitplanung letztlich spekulativ.

Hinsichtlich CO_2 und ´Klimagasen´ führen die zugelassenen Prozesse zu einer drastischen Erhöhung des lokalen Ausstoßes, es sei denn, das CO_2 wird, wie zugelassen, abgeschieden und in gasförmiger oder flüssiger Form abgeleitet und anderswo verwendet oder dauerhaft deponiert. Größerräumig wird die Emission dieses klimabeeinflussenden Gases vermindert, da CO_2 im Zuge der Assimilation in Pflanzen und anschließend durch den Stoffwechsel der Tiere in Wirtschaftsdünger umgewandelt und in Form von Kohlenwasserstoffen gespeichert sowie diese Kohlenwasserstoffe durch die Vergärung in der Bioasanlage im Plangebiet teilweise in Methan umgewandelt wird.
So trägt die Stadt Geestland mit diesem Bebauungsplan in vorbildlicher Weise zur Erfüllung der „Klimaschutzziele“ gem. § 3 Abs. 1 Nr. 3 NKlimaG bei.
Die Verwendung von Wirtschaftsdünger wird im Plangebiet zur Erhöhung der CO_2- und „Klimagas“-Emissionen führen, weil in der Verarbeitung regelmäßig Oxidierungsprozesse bzw. Gasschlupf vorkommen. Die Größe der CO_2-Emission hängt wieder entscheidend vom Umgang mit dem entsprechenden Anteil am Biogas (s.o.) ab. Größerräumig wird die Verwendung im Plangebiet zu einer Minderung von „Klimagas“-Emissionen führen, weil diese Gase nicht mehr aus Wirtschaftsdünger frei, sondern in der Anlage gesammelt und nutzbar gemacht werden.

Dies trifft dann nicht zu, wenn die Wirtschaftsdüngermengen in einer der vielen anderen Biogasanlagen, die aktuell auf Tierexkrementverarbeitung und Erlösmaximierung durch RED II-Richtlinie umgestellt werden sollen, verarbeitet werden.

Das Beispiel zeigt, daß die „Prognose zu Klima / Luft“ – wie auch vieles andere im „Umweltbericht“ – angesichts der vielen zulässigen Betriebs- und Anlagenarten sowie deren vielfältigen Ausgestaltungsformen, auf die die Stadt im Bebauungsplan keinen Einfluß hat, nur Tendenzen und Wahrscheinlichkeiten aufzeigen kann.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Situation voraussichtlich so wie sie ist, oder das Plangebiet wird in anderer Weise landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt oder es wird auf der Grundlage einer Privilegierung gem. § 35 BauGB gebaut oder das Gelände fällt brach oder es wird mit Gehölzen bepflanzt … . Da die möglichen Entwicklungen ohne Durchführung der Planung so unterschiedlich sind, ist eine vernünftige Prognose der Entwicklung von Klima / Luft nicht möglich.

U2.1.4 Arten und Lebensgemeinschaften Besonderer Artenschutz

Bestand

Folgende Biotoptypen sind im Plangebiet vorhanden:

- Eichen-Wallhecke (HWB) und Buchen-Baumhecke (HBA) mit hoher Bedeutung,
- Nadelbaumkultur (EBW) und Einzelbäume (HBE) mit mittlerer Bedeutung,
- Acker (AS) sowie Hoffreifläche (OEL) mit geringer Bedeutung und
- bebaute und versiegelte bzw. befestigte bzw. versiegelbare Fläche (OEL) ohne Bedeutung bzw. mit geringer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

In der Nachbarschaft des Plangebietes liegen

- Acker mit geringer Bedeutung,
- intensiv unterhaltene Gräben im Regelprofil mit geringer Bedeutung,
- Einzelbäume mit mittlerer Bedeutung,
- ziergärtnerisch oder als Lagerplatz genutzte Bereiche mit geringer Bedeutung und
- bebaute und versiegelte Flächen ohne Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

In den Gehölzen können Baum- und Heckenbrüter brüten. Weitere eventuelle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie artenschutzrechtlich relevante Arten sind im Plangebiet nicht bemerkt worden. Es ergaben sich

- keine Hinweise auf das Vorkommen artenschutzrechtlich geschützter Farn- und Blütenpflanzen, Moose, Flechten und Pilze,

- keine Hinweise auf ein Vorkommen von besonders bzw. streng geschützten Insekten und Spinnen,
- keine Feststellung von Fledermausquartieren,
- daß aufgrund der Lage und Struktur des Plangebietes das Vorkommen von Amphibien weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Nicht ausgeschlossen ist dagegen die Brut von gehölzbrütenden Vogelarten in den Bäumen und Sträuchern des Plangebietes sowie ein Aufenthalt von Fledermäusen in Baumhöhlen und Gebäuden.

Im Hinblick auf die vier Eichenbäume mit je 30 cm Stammdurchmesser im Sondergebiet und die Kastanie auf dem Straßengrundstück und vor allem hinsichtlich der noch zu pflanzenden Gehölze gilt:

Grundsätzlich dürfen „*wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten*“ nicht gefangen, verletzt oder getötet werden. Das gilt auch für ihre „*Entwicklungsformen*“, also z.B. Eier, die nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden dürfen („Tötungsverbot“).

„Besonders geschützt“ sind aufgrund von EU-Recht z.B. **alle** heimischen Vogelarten.

Außerdem dürfen „*wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten*“ nicht erheblich gestört werden. Dabei ist nicht jede „Störung“ untersagt, sondern ´nur´ diejenige, durch die „der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“ wird („Störungsverbot“).

Dies gilt für alle heimischen Vogelarten und die „streng geschützten Tiere“ wie z.B. alle Fledermausarten, Feldhamster, Fischotter, Laubfrosch, Eremit etc.

Schließlich dürfen „*Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden*“ („Beschädigungsverbot“).
Das Beschädigungsverbot gilt auch für die „*wild lebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten*“.

Da ein solcher Artenschutz oftmals keine Bebauung mehr zulässt, ist er u.a. in Bebauungsplangebieten etwas eingeschränkt.

Das „Tötungsverbot“ gilt nur insoweit, als der Eingriff „*das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht*“.

Das Beschädigungsverbot gilt nicht, „*wenn die ökologische Funktion der ... betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in räumlichem Zusammenhang weiterhin erfüllt wird*.“

Werden Gehölze erst nach einer Prüfung, z.B. Begutachtung durch einen Fachgutachter und Nachweis der artenschutzrechtlichen Unbedenklichkeit beseitigt, ist kein Verstoß gegen das Tötungs- und das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) ersichtlich.

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen oder Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden.

In der Umgebung liegen als nächste Schutzgebiete nordöstlich das Naturschutzgebiet „Fleckenhölzer“ in der Ortslage Bad Bederksa und südwestlich das Landschaftsschutzgebiet „Waldgebiete bei Bederkesa“. Beide sind je rd. 1,5 km vom Plangebiet entfernt und durch die Planung nicht berührt.

Prognose bei Realisierung der Planung

Wenn die geplante Sondernutzung realisiert wird, dann entfällt in der Bauphase ein Teil des Akkers und wird kurzfristig zur offenen Bodenfläche bzw. zur Baustelle. Anstelle von Nutzpflanzen werden nach der jeweiligen Bauphase in den überbauten Bereichen Gebäude und Hofflächen neue Habitatstrukturen, z.B. für Fledermäuse oder Nischen-/Höhlenbrüter oder z.B. für Moose und Flechten sowie für Ritzenvegetation bilden.
Auf den Freibereichen werden mit den in der Maßnahmenfläche sowie in den Pflanzflächen anzupflanzenden Gehölzen sowie den absehbaren einjährigen Pflanzen, Stauden und Gräsern weitere Strukturen für unterschiedliche Tierarten geschaffen. Der Strukturreichtum wird gegenüber dem bisherigen Acker voraussichtlich deutlich erhöht, was sich voraussichtlich u.a. in einem höheren Nahrungs- und Siedlungsangebot für Insekten bemerkbar machen wird.

Im Gegenzug entfällt durch Versiegelung und Überbauung Lebensraum für die Arten, die sich auf dem Acker aufhalten, wie z.B. Laufkäufer, Spinnen etc.. Aber auch dies hat für andere Arten Vorteile, wie das Beispiel von Sandbienen in Pflasterfugen anschaulich machen mag. Ob diese dann wirklich neuen Lebensraum haben, hängt wiederum von der Haltung der jeweiligen Grundstückseigentümer ab; während die einen die Ansiedlung noch fördern, nutzen die anderen Insektengifte.

Insgesamt wird die Zahl der Tier- und Pflanzenarten mit Realisierung der Planung ebenso zunehmen wie die Anforderungen an die Toleranz dieser Arten gegenüber Störungen durch die Biogasgewinnungs- und Verarbeitungsprozesse des Gebietes. Die verdrängten Arten des Ackers finden in der Umgebung gleichartige Flächen, die als Lebensraum dienen können.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Situation für Arten und Lebensgemeinschaften sowie für Schutzgebiete voraussichtlich so wie sie ist.

U2.1.5 Menschliche Gesundheit

Bestand

In einem kleinen Teil des Plangebietes wird gearbeitet. Die gesunden Arbeitsverhältnisse sind gewährleistet. Dasselbe gilt für die angrenzende Hofstelle.

Prognose bei Realisierung der Planung

Durch die Planung wird nur das Wohnhaus der angrenzenden Hofstelle beeinflusst, die wiederum dem Biogasbetrieb gehört. Das Betriebsleiterwohnen wird nicht ungebührlich beeinflusst.

Die Biogasnutzung im Plangebiet wird voraussichtlich einen Liefer- und Abholverkehr induzieren, der auf kurzem, konfliktarmem Weg auf das klassifizierte Straßennetz abgeleitet wird und keine relevante Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit erzeugt.

Daher sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Situation für die menschliche Gesundheit voraussichtlich so wie sie ist.

U2.1.6 Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter

Bestand

Das Landschaftsbild ist durch Straße, Hofstelle, kleine Sondernutzung „Trocknungsanlage“, die benachbarten Windenergieanlagen, die weitere Streusiedlung und die intensive Landwirtschaft geprägt.

Hinsichtlich archäologischer Funde gilt die allgemeine Fundwahrscheinlichkeit.

Prognose bei Realisierung der Planung

Das Landschaftsbild wird durch die hinzutretende Bebauung weiter baulich-technisch überprägt, diese Wirkung wird allerdings durch die Eingrünung deutlich gemildert. Das Landschaftsbild wird durch die Heckenpflanzungen stärker strukturiert und durch die Anlage des Feldgehölzes bzw. der Obstwiese bereichert.

Die Bebauungsplanung erhöht mit den Möglichkeiten für die Inanspruchnahme von Boden auch die Wahrscheinlichkeit eines Eingriffs in archäologische Denkmale.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Situation für Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter voraussichtlich so wie sie ist.

U2.1.7 Wechselwirkungen

Bestand

Bisher herrscht das übliche Wirkungsgefüge der Faktoren Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen/Tiere und Bewirtschaftung auf den bebauten sowie als Acker genutzten Flächen. In der Hauptsache laufen Stoffströmen zwischen dem Acker und externen Nutzern landwirtschaftlicher Produkte sowie zwischen Tierhaltungsanlagen und dem Acker. Abfälle entstehen nicht. Kumulierende Wirkungen sind nicht erichtlich.

Prognose bei Realisierung der Planung

Durch die künftige Biogasproduktion wird voraussichtlich kaum noch biogenes Material aus dem Gebiet verbracht, aber sehr viel mehr Wirtschaftsdünger in das Gebiet und Gärreste aus ihm heraus transportiert. Die Stoffströme werden also sehr deutlich intensiviert, die Wechselwirkung mit anderen Landwirtschaftsflächen sowie Tierhaltungsanlagen und externen Lagerkapazitäten für Wirtschaftsdünger stark zunehmen. Dadurch werden Stoff- und Energiekreisläufe vor Ort und in der nahen Region weiter geschlossen.

Zu dieser Stärkung der Kreislaufwirtschaft trägt auch die Möglichkeit bei, extern produziertes Biogas im Plangebiet aufzubereiten und einzuspeisen. Eine ähnliche Wirkung hat die Möglichkeit, im Plangebiet regenerativ erzeugten Strom aus der nahen Umgebung zur Wasserstoffproduktion zu nutzen.

Im Normalbetrieb wird voraussichtlich kein Abfall anfallen.

Im Normalbetrieb wird voraussichtlich kein relevantes Schmutzwasser anfallen.

Das Entstehen kumulierender Wirkungen mit anderen Plangebieten ist – bis auf die o.a. mögliche Stärkung der Kreislaufwirtschaft – nicht ersichtlich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Situation hinsichtlich der Wechselwirkungen voraussichtlich so wie sie ist.

U2.2 Vermeidung und Kompensation

Mit der Sondergebietsausweisung werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zugelassen. Durch die Errichtung von Gebäude und Nebenanlagen kann es im Mischgebiet zu einer maximalen zusätzlichen Versiegelung von 16.908 m² kommen.
Durch Bebauung und Versiegelung kommt es, bezogen auf das Schutzgut „Arten- und Lebensgemeinschaften“ zu einem Verlust von Acker. Gleichzeitig ist auf 5.647 m² Acker bzw. Weihnachtsbaumkultur ein Feldgehölz oder eine Obstwiese und auf 1.847 m² Acker eine Baum-Strauch-Hecke zu pflanzen. Die Eichen-Baumhecke im Westen und die Buchen-Baumhecke im

Norden sind zu erhalten. Schließlich sind bei Vollausnutzung der Versiegelung auf dem bisherigen Acker mindestens 16.908 m² sind grün zu halten, dort sind Gräser, aber auch einjährige Kräuter und Stauden sowie ggf. Gehölze zu erwarten.

Auf den versiegelten Flächen tritt ein vollständiger Funktionsverlust des Bodens ein, auf den mit Gehölzen zu bepflanzenden Flächen können die Bodenfunktionen künftig ungestört ablaufen und sich verbessern. Der Landschaftsfaktor Wasser ist durch die Veränderung der Versickerungsverhältnisse nur marginal betroffen, da das Regenwasser, falls nicht als Brauchwasser genutzt, versickert werden wird. Der Landschaftsfaktor Klima/Luft ist allenfalls marginal durch die Zunahme der Versiegelung betroffen.

Der Landschaftsfaktor Landschaftsbild wird durch die Bebauung des Ackers neben vorhandenen Gebäuden und der Straße nicht erheblich beeinträchtigt, zumal gleichzeitig eine Eingrünung angelegt wird. Dadurch wird die Wirkung des Baugebietes auf die Landschaft gedämpft.

Der Vermeidung von Eingriffen dienen

- die Auswahl der Fläche mit Vorprägung durch Hofstelle und Sondergebiet im Streusiedlungsbereich in Nachbarschaft zu einem Windpark,
- die Nutzung der vorhandenen und vollständiger Verzicht auf neue Verkehrserschließung,
- die Nutzung von artenarmem Acker mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft und
- die Sicherung der Eichen- und der Buchen-Baumhecke.

Der Minimierung von Eingriffen dienen

- die relativ enge Begrenzung der zulässigen Versiegelung und der Höhe baulicher Anlagen,
- die Versickerung von Niederschlagswasser und
- die Eingrünung des Sondergebietes.

Dem Ausgleich im Gebiet dient

- die Pflanzung der Baum-Strauch-Hecke und
- die Anlage eines Feldgehölzes bzw. einer Obstwiese.

Trotz der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen bewirkt die Realisierung der Planung im Sinne der Entwicklung eines Sondergebietes Biogasanlage als Baugrundstück und haupstsächlich als Acker genutzten Fläche voraussichtlich eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Dies wird in der folgenden Bilanzierung quantifiziert:

Ermittlung des Eingriffsflächenwertes des Gebietes im bisherigen Zustand vor der nun geplanten Sondernutzung in Anlehnung an das Osnabrücker Modell

Biotoptyp	Eingriffsfläche m²	Wertfaktor WE/m²	Eingriffsflächenwert ha x WE/m²

Bebaute und versiegelte Fläche auf der Hoffläche und dem Baugrundstück im Sondergebiet Trocknungsanlage (ODL)	1.050 m²	0 WE/m²	0 WE
unversiegelbare Fläche im im Sondergebiet Trocknungsanlage (ODL)	280 m²	0,6 WE/m²	168 WE
Nadelbaumkultur (EBW)	1.720 m²	1,1 WE/m²	1.892 WE
Straßenverkehrsfläche mit intensiv unterhaltenen Randstreifen und Baumhecke (OVS)	589 m²	0,5 WE/m²	332 WE
Sandacker neben bebautem Grundstück und Straßen (AS)	35.525 m²	1,0 WE/m²	35.525 WE
Wallhecke (HWB)	1.092 m²	3,0 WE/m²	3.276 WE
Intensivgrünland (GIT)	2.335 m²	1,3 WE/m²	3.036
Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)	400 m²	0,4 WE/m²	160 WE
Der Eingriffsflächenwert des Gebietes vor der Biogasbebauung beträgt			**44.057 WE**

Ermittlung des Kompensationswertes des vollständig bebauten Mischgebietes

Biotoptyp	Eingriffsfläche m²	Wertfaktor WE/m²	Eingriffsflächenwert ha x WE/m²
Bebaute und versiegelte Fläche auf der Hoffläche und dem Baugrundstück im Sondergebiet Bigoasanlage (OKG)	16.908 m²	0 WE/m²	0 WE
unversiegelbare Fläche im im Sondergebiet Bigoasanlage (OKG)	16.908 m²	1,0 WE/m²	16.908 WE
Straßenverkehrsfläche mit intensiv unterhaltenen Randstreifen und Baumhecke (OVS)	589 m²	0,5 WE/m²	332 WE
Fläche mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (Wallhecke) (HWB)	1.092 m²	3,0 WE/m²	3.276 WE

Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Baum-Strauch-Hecke) (HEB)	1.847 m²	2,0 WE/m²	3.694 WE
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Feldgehölz bzw. Obstwiese) (HPG / HOJ)	5.647 m²	2,0 WE/m²	11.294 WE
Der Kompensationswert des vollständig bebauten Sondergebietes „Biogasanlage“ beträgt			**35.172 WE**

Kompensationsbilanz des Plangebietes des Bebauungsplanes

Eingriffsflächenwert des Gebietes vor der Biogasnutzung	44.057 WE
abzgl. Kompensationswert des vollständig bebauten Sondergebietes	35.172 WE
Kompensationsdefizit	**8.885 WE**

Der Eingriff wird im Plangebiet nur zu einem Teil kompensiert, es bleibt ein Dezifit von 8.885 Werteinheiten.

Über den Umgang mit dem Kompensationsdefizit wird abgewogen, wie oben in Kap. 8 der Planbegründung dargelegt.

U2.3 Alternativen

Aufgrund der vorhandenen Bebauung im und am Gebiet, des geltenden Baurechts und der vorhandenen Erschließung sowie der Verfügbarkeit für die Nutzung sind Standortalternativen nicht ersichtlich.

Hinsichtlich der Art der Nutzung könnte auf zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten oder die Begrenzung des Dimension beim Wirtschaftsdünger verzichtet werden. Damit würden aber angesichts der in Kap. 3 erörterten Rahmenbedingungen die dort auch genannten Ziele voraussichtlich nicht erreicht. Die Stadt könnte weitere Nutzungsmöglichkeiten schaffen, was aber nicht für notwendig gehalten und wegen der peripheren Lage des Plangebietes und der Fokussierung auf das städtebauliche Konzept sowie die Ziele und Möglichkeiten des Vorhabenträgers für diese Biogasanlage vermieden wird.

U2.4 „Erhebliche Nachteilige Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j“ BauGB

Im Plangebiet ist u.a. die Biogasgewinnung und –verarbeitung zulässig. Der Abstand zwischen dem Baufeld und dem nächsten betriebsfremden Außenbereichswohngebäude (Bahlenhof) beträgt 198 m. Bei einem Abstand von 200 m wird der Schwefelwasserstoff-Störfall-Konzentrationsleitwert gem. den Annahmen der KAS-32 (Kommission für Anlagensicherheit, Arbeitshilfe 32) unterschritten; dieser deckt auch mögliche Einwirkungen durch Brände und Explosionen ab. Teil der für den Störfall zugrunde gelegten Annahmen sind jedoch ein Methananteil von 75 Vol-% und ein Schwefelwasserstoffanteil von 2 Vol-%, also Werte, die bei der zulässigen Biogasanlage schon gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes zu den Einsatzstoffen weit unterschritten werden. Inhaltlich ist daher kein Konflikt ersichtlich.

Bei anderen zulässigen Anlagen ist nicht ersichtlich, daß die Schwellenwerte des Anhanges 1 der 12. BImSchV überschritten werden müssten bzw. daß die Betreiber solcher Anlagen ihren Pflichten gem. §§ 4-6 12. BImSchV nicht nachkommen könnten. Außerdem besteht innerhalb des Geltungsbereiches einiger Raum, Anlagen so anzuordnen, daß erhebliche Abstände zu den nächsten, außerhalb gelegenen Wohn- oder Arbeitsstätten eingehalten werden. So liegen z.B. erhebliche Teile des Plangebietes weiter als 300 m vom Wohngebäude des Bahlenhofes entfernt. Daher kann die Thematik der Vorhabensebene überlassen bleiben.

U3. Zusätzliche Angaben

U3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Erkenntnisschwierigkeiten

Bei der Umweltprüfung wurden keine technischen Verfahren verwendet.

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf.

U3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Bei und nach der Realisierung wird durch Inaugenscheinnahme geprüft, ob die Festsetzungen des Bebauungsplanes beachtet sind. Weitere Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich und nicht geplant.

U3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die vorstehenden Ausführungen sind kurz und allgemeinverständlich. Eine weitere Zusammenfassung ist entbehrlich.

U3.4 Quellen

Die in Kap. U 1.2 genannten Gesetze, Verordnungen und Fachpläne

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Cuxhaven

Geoportal des Landkreises Cuxhaven mit Angaben zu naturschutzrechlichen Schutzgebieten

NIBIS-Kartenserver des LBEG

„Arbeitshilfe 32“ der Kommission für Anlagensicherheit

Flächennutzungsplan der Stadt Geestland

Bebauungsplan Nr. 213 der Stadt Geestland