



# **Bebauungsplan xx „Bioenergiepark“**

## **der Gemeinde Ebersdorf**

Vorentwurf

**Michael Schwarz**  
**Dipl.Ing. für Raum- und Umweltplanung**

Hasberger Dorfstraße 9  
27751 Delmenhorst

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



## Impressum

Auftraggeber: Gemeinde Ebersdorf  
Leischdamm 6  
27432 Ebersdorf

Bearbeitung: Michael Schwarz  
Raum- und Umweltplaner  
Hasberger Dorfstraße 9  
27751 Delmenhorst

Projektleiter: Dipl.-Ing. Michael Schwarz

Bearbeitungszeitraum: ab 2022

Delmenhorst, 28. September 2023

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Räumlicher Geltungsbereich .....	5
2. Rechtsgrundlagen .....	7
2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan .....	7
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 .....	10
3.1.3 Immissionssituation .....	11
3.1.4 Natur und Landschaft.....	11
3.1.5 Sonstige Rahmenbedingungen .....	14
3.2 Anlaß und Ziel der Planung.....	14
3.2.1 Anlaß der Planung.....	15
3.2.2 Ziele der Gemeinde.....	15
3.2.3 Ziele der Planung .....	16
4. Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	18
4.1 Art der baulichen Nutzung .....	18
4.2 Maß der baulichen Nutzung .....	22
4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen.....	23
4.4 Verkehrsfläche .....	23
4.5 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....	24
4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	24
4.7 Erhalten und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern .....	25
4.8 Schmutzwasserbeseitigung.....	26
4.9 Fläche für Versorgungsanlagen.....	26
4.10 Flächengrößen.....	27
5. Auswirkungen der Planung .....	28
6. Infrastruktur .....	33
6.1 Wasser / Abwasser .....	33
6.2 Energie / Telekommunikation .....	34
6.3 Abfall / Altlasten .....	34
7. Eingriffsbeurteilung.....	35



8.	Kosten und bodenordnende Maßnahmen .....	36
9.	Bodenfunde.....	36
10.	Verfassererklärung.....	37
	Verfahrensablauf .....	37
	Umweltbericht .....	38
U1.	Einleitung .....	38
U1.1	Kurzdarstellung.....	38
U1.2	Ziele des Umweltschutzes .....	39
U2.	Beschreibung und Bewertung der „erheblichen Umweltauswirkungen“ .....	41
U2.1	Beschreibung und Prognose des Umweltzustandes .....	41
U2.1.1	Boden, Fläche, Relief.....	41
U2.1.2	Wasser.....	42
U2.1.3	Klima / Luft.....	43
U2.1.4	Arten und Lebensgemeinschaften Besonderer Artenschutz.....	44
U2.1.5	Menschliche Gesundheit .....	48
U2.1.6	Orts- und Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter .....	50
U2.1.7	Wechselwirkungen.....	50
U2.2	Vermeidung und Kompensation .....	51
U2.3	Alternativen .....	54
U2.4	„Erhebliche Nachteilige Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j“ BauGB	54
U3.	Zusätzliche Angaben .....	55
U3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Erkenntnischwierigkeiten .....	55
U3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	55
U3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	55
U3.4	Quellen.....	55

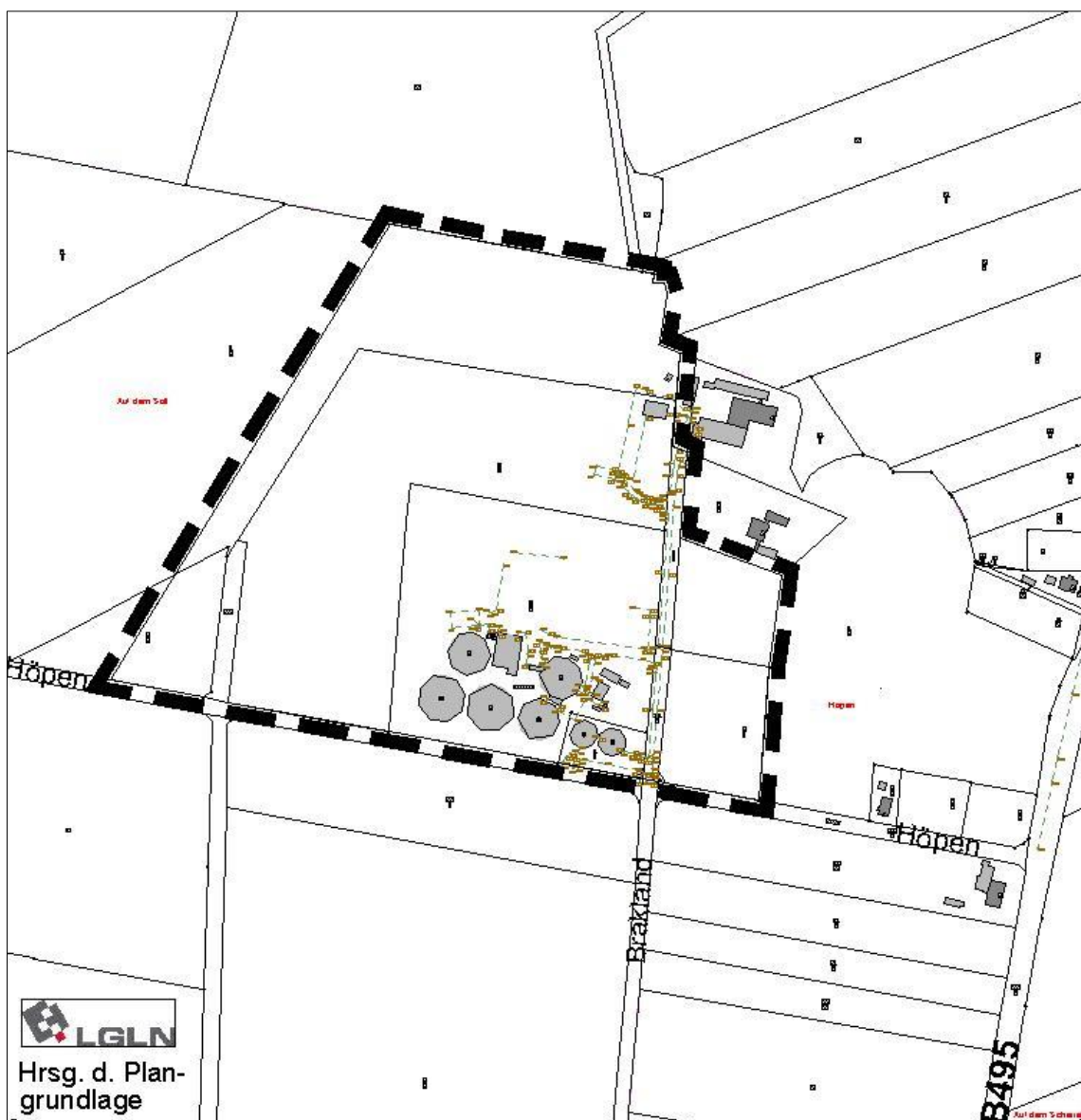


## 1. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. xx „Sondergebiet Bioenergiepark“ liegt nordwestlich der Ortslage Ebersdorf nördlich der Gemeindestraße „Höpen“ im Bereich der Biogasanlage Schröder und des Hofes Schröder sowie auf der westlich angrenzenden Ackerfläche.

Das Plangebiet ist rd. 13,8 ha groß und liegt in den Fluren 1 und 4 der Gemarkung Ebersdorf. Es umfaßt die Flurstücke Nrn. 3/2, 3/3, 3/4, 4/1, 115, 116/2, 118/4 und 375/2 ganz sowie 1/1, 1/7, 3/2 und 3/4 je teilweise. Der Geltungsbereich ist aus dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich.

Übersichtsplan o.M.



Übersichtsplan o.M.

Das Plangebiet umfasst das Gelände der vorhandenen Biogasanlage und den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes, damit dortige Festsetzungen, die eine organischen Weiterentwicklung der Biogasanlage zum Bioenergiepark behindern, verändert werden können.

Außerdem erstreckt sich der Geltungsbereich nach Norden über Teile der Hof- und Lagerfläche bis zum Hofgehölz, damit vorgeprägte, aber verfügbare Hofflächen für die Weiterentwicklung mitgenutzt werden können.

Wegen des erheblichen Flächenbedarfs für den Bioenergiepark umfasst der Geltungsbereich darüber hinaus die angrenzenden Teile des Ackers auf der Nord- und der Westseite.

Schließlich wird noch zur Ergänzung der Nutzungen die Ackerfläche östlich der Privatstraße südlich des Betriebsleiterwohnhauses in das Plangebiet einbezogen.



## 2. Rechtsgrundlagen

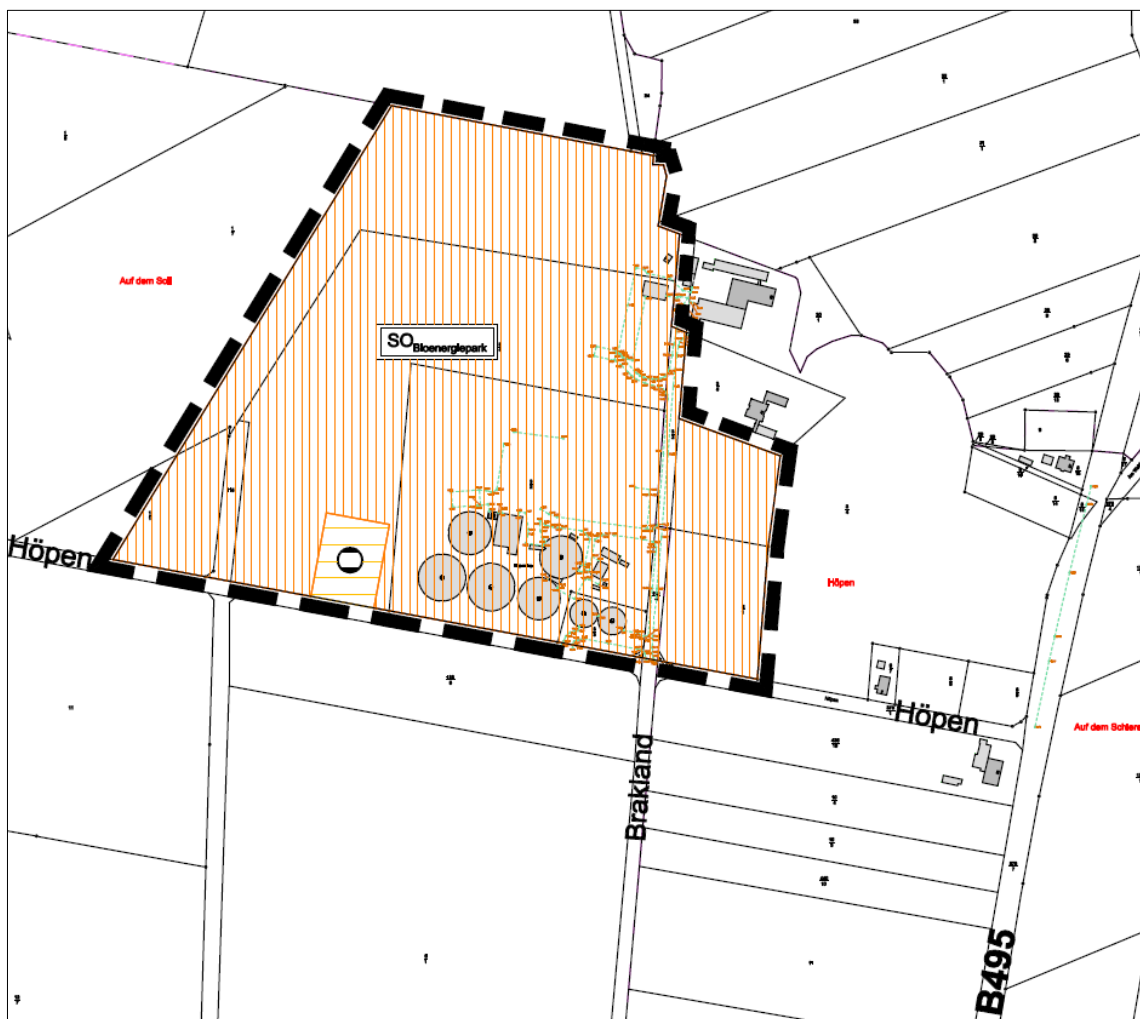
### 2.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

#### 2.1.1 Wirksamer Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist derjenige Teil des Plangebietes, der bereits Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 „Höpen“ und mit einer Biogasanlage bebaut ist, als Sondergebiet dargestellt. Im übrigen sind das Plangebiet und seine Umgebung als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

#### 2.1.2 Parallel laufende Flächennutzungsplanänderung

Aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes lässt sich die geplante Ausweisung des Sondergebietes Bioenergiepark nicht entwickeln. Die Samtgemeinde Geestequelle stellt daher parallel zu diesem Bebauungsplan die 27. Änderung des Flächennutzungsplanes auf.



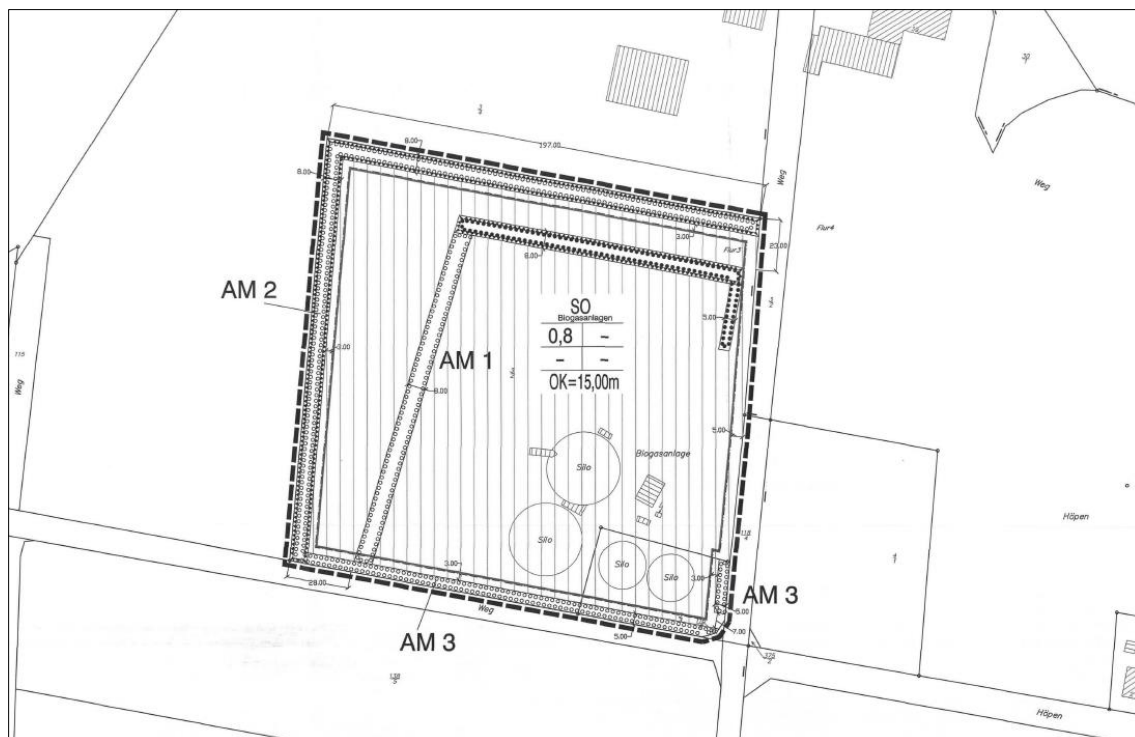
Vorentwurf der 27. Flächennutzungsplanänderung

Darin ist das Bebauungsplangebiet hauptsächlich als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bioenergiepark“ dargestellt. Eingelagert ist im Süden an der Straße „Höpen“ eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Biomethaneinspeiseanlage“.

Mit dieser Abgrenzung sind die 27. Flächennutzungsplanänderung und der Bebauungsplan Nr. xx räumlich deckungsgleich. Das bisherige Flächennutzungsplan-Sondergebiet „Biogasanlage“ wird nicht beibehalten, da der vorgesehene Bioenergiepark mehr Nutzungsmöglichkeiten beinhaltet als die Biogasanlage und die bisherige Fläche Freiräume beinhaltet, auf denen diese Nutzungsmöglichkeiten relevant werden können. Außerdem kann auch in dem Bereich, der schon mit Biogasanlage bebaut ist, eine Weiterentwicklung und ggf. Umstrukturierung angeraten sein.

## 2.2 Bisherige Bebauungsplanung

Der Bebauungsplan Nr. 10 „Höpen“ der Gemeinde Ebersdorf wurde im Jahr 2010 aufgestellt und am 23.2.2011 als Satzung beschlossen. Er setzt auf den Flurstücken 3/2 und 3/3 der Flur 1 westlich der Zufahrt zur Hofstelle Schröder im wesentlichen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogasanlagen“ fest.



Das Sondergebiet wird durch eine Pflanzfläche gerahmt. In einem Teil dieser Fläche ist ein Wall anzuschütten, der Wall und die Restfläche sind gem. einer detaillierten Vorgabe zu bepflanzen ist. Dies dient regelmäßig nicht nur der Eingrünung, sondern auch der Rückhaltung auslaufenden Substrat beim Bruch eines Behälters.



Innerhalb dieses gepflanzten Rahmens liegt ein großes, zusammenhängendes Baufeld, welches augenscheinlich sehr großzügige Baumöglichkeiten und Freiheit in der Betriebsorganisation geben soll. Dafür sprechen auch die hohe Grundflächenzahl von 0,8, die für damalige Verhältnisse recht hohe zulässige Höhe der Oberkante baulicher Anlagen mit 15 m über dem gewachsenen Erdboden und der Verzicht auf Festsetzungen zur Bauweise.

Die Nutzbarkeit des Sondergebietes und darin des Baufeldes ist jedoch durch die Festsetzung einer Erhaltungsbindung gemindert. Parallel zur nördlichen Pflanzfläche liegt in geringem Abstand ein bepflanzter Wall, der mit den Gehölzen zu erhalten ist. Die Erhaltungspflicht gilt auch für eine kleine Hecke am Ostrand des Sondergebietes, ebenfalls im Baufeld.

Zusätzlich werden Sondergebiet und Baufeld durch eine Pflanzfläche zerschnitten, in der – wiederum nach detaillierten Vorgaben – eine Baum-Strauch-Hecke zu pflanzen ist. Auf § 9 Abs. 2 BauGB wird die Festsetzung gestützt, daß diese Anpflanzung entfallen könne, wenn die nördliche und westliche Eingrünung erfolgt sei.

### **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 28.7.2023
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	i.d.F. v. 21.11.2017, zul.geä.am 3.7.2023
Planzeichenverordnung (PlanzVP)	i.d.F. v. 18.12.1990, zul.geä.am 14.6.2021.

Der Bebauungsplan entstand auf einer Katasterunterlage mit dem Stand vom 3.5.2023, bereitgestellt durch das Katasteramt Bremervörde, Az.: L4- 35/ 2023.



### **3. Anlaß und Ziel sowie Rahmenbedingungen der Planung**

#### **3.1 Rahmenbedingungen der Planung**

##### **3.1.1 Struktur und Nutzungen**

Das Plangebiet liegt auf und neben einer landwirtschaftlichen Hofstelle und einer Biogasanlage in der Feldflur nördlich der Straße „Höpen“ nördlich der Ortslage Ebersdorf. Soweit es noch nicht bebaut bzw. im Zusammenhang mit der Bebauung als Eingrünung gestaltet ist, wird es als Acker und temporär landwirtschaftliche Lagerfläche genutzt.

Im Norden und Nordosten liegt neben dem Plangebiet die aus mehreren Gebäuden bestehende Hofstelle Schröder. Daran grenzt nach Norden hin Wald an. Im Osten setzt sich die Ackerfläche bis zur Bundesstraße fort, eingesprengt darin ist ein Außenbereichswohnhaus. Nach Süden und nach Westen setzt sich die freie Ackerflur fort..



Luftbild, aus: Geoportal Landkreis Rotenburg (Wümme)

##### **3.1.2 Verkehrsanbindung**

Das Plangebiet ist durch die Gemeindestraße „Höpen“ erschlossen. Sie verläuft auf ganzer Länge entlang der Südseite des Plangebietes und hat im Osten in kurzer Entfernung Anschluß an die Bundesstraße B 495. Von ihr führen Zufahrten direkt zur Biogasanlage sowie zu den Ackerflächen.

Von der Straße „Höpen“ führt auch eine private Erschließungsstraße nach Norden zum Hof Schröder. Sie bildet auch die Haupteerschließung der Biogasanlage.

Die Gemeindestraße „Höpen“ ist nur schmal ausgebaut, liegt jedoch auf einem 11,6 m breiten Straßengrundstück. Für die Erschließung des Plangebietes reicht sie voraussichtlich weiterhin 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 Gemeinde ist nicht vorgesehen, Ertüchtigungen der Infrastruktur wären auf Kosten des Vorhabenträgers durchzuführen.

### **3.1.3 Immissionssituation**

Im Plangebiet befinden sich keine immissionsempfindlichen Nutzungen und es sind auch keine solchen Nutzungen geplant.

In direkter Nachbarschaft liegen Wohnhäuser des Hofes Schröder. Sie liegen im Außenbereich und sind Teil einer landwirtschaftlichen Hofanlage, dementsprechend sind ihnen erhebliche außenbereichstypische Immissionen zumutbar. Überdies gehören sie dem Vorhabenträger und werden von Betriebsangehörigen bewohnt. Daher sind sie gegenüber den Schall- und Geruchsemissionen der vorhandenen und der geplanten Biogasnutzung unempfindlich.

In geringer Entfernung steht östlich ein Wohnhaus nördlich an der Straße „Höpen“ und ein Wohnhaus südlich an der Einmündung der Straße „Höpen“ in die Bundesstraße. Beide liegen ebenfalls im Außenbereich, so daß auch ihnen erhebliche außenbereichstypische Immissionen zumutbar sind.

Im Plangebiet befinden sich eine Biogasanlage. Sie emittiert Schall und Abgas durch den Verkehr von, zur und innerhalb der Anlage, Motorenabgas durch Blockheizkraftwerk und Gerüche von Siloanschnittfläche und durch Verdrängungsluft bei Ladevorgängen. Die temporär vorhandenen Silagehaufen sind abgedeckt und haben eine nur kleine Anschnittfläche. Silageballen sind folienumwickelt. Das Blockheizkraftwerk ist schallgedämmt und emittiert nur die üblichen, gereinigten Abgase. Die Emissionen der Biogasanlage sind insgesamt gering und führen weder an den umliegenden Außenbereichswohnhäusern noch am nördlich liegenden Wald zu ungebührlichen Immissionen.

In der Umgebung des Plangebietes liegen bisher keine für das Plangebiet relevanten Emittenten. Ein Stall auf dem Hof Schröder existiert nicht mehr. Die Gemeindestraße ist sehr gering befahren und emittiert nicht relevant. Die Bundesstraße emittiert Schall sowie Abgase und Stäube des Autoverkehrs. Gegen solche Emissionen sind die im Geltungsbereich geplante Vergrößerung der Biogasproduktion und die weiteren Bioenergieprozesse unempfindlich.

### **3.1.4 Natur und Landschaft**

Das Plangebiet ist in der Hauptsache als Acker intensiv genutzt.

Im Nordosten befindet sich Bebauung, die von Hofgehölzen umgeben ist, sowie landwirtschaftliche Lager- und Aufstellfläche. Im Süden steht mittig eine Biogasanlage, deren Freifläche überwiegend für Fahrverkehr genutzt ist. Die Bereiche zwischen den Behältern und am Rand sind im wesentlichen mit Gräsern bewachsen und werden regelmäßig unterhalten; lediglich im Übergangsbereich zur Eingrünung und in einem ungenutzten Bereich im Nordwesten ist die Fläche zeitweise der Sukzession überlassen. Zum Hof und zur Biogasanlage führt eine asphaltierte Zufahrtsstraße, deren Ränder von Bäumen bzw. Baum-Strauch-Hecken gesäumt sind.

Auf einem Wall um Biogasanlage steht eine Strauchhecke.

Nordöstlich des Plangebietes stockt angrenzend an den Hof ein Mischwald. Auf den übrigen Seiten – im Süden jenseits der Gemeindestraße – setzt sich die Ackernutzung fort.

Artenschutzrechtlich relevante Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind mit den Gehölzen entlang der Straße, im Hofbereich und auf dem Wall um die Biogasanlage vorhanden. Dort brüten „Allerweltsarten“. Eine Untersuchung des Baumbestandes auf Fledermausquartiere erfolgte nicht; dies kann der gem. § 44 BNatSchG notwendigen artenschutzrechtlichen Prüfung bei einem konkreten Beseitigungsinteresse überlassen bleiben.

Grundsätzlich sind die Ackerflächen im Raum westlich des Plangebietes Bruthabitate für Offenlandarten. Eine avifaunistische Bestandserhebung im Zusammenhang mit der Entwicklung des Windparks Ebersdorf westlich des Plangebietes wies im Jahr 2021 Kiebitze, Feldlerchen und Wachteln nach (Büro Sinning; Edeweicht-Wildenloh; 22.6.2021). Das Untersuchungsgebiet reichte von Westen her nahe an das Plangebiet heran.

- Auffällig war, daß der Ackerbereich westlich des Plangebietes dieses Bebauungsplanes fast unbesiedelt war und lediglich einem Kiebitzpaar als Brutrevier diente, während weiter westlich im Windpark- Untersuchungsgebiet dichtere Vorkommen gefunden wurden.
- Auch als Nahrungsraum für eine Kornweihe, eine Rohrweihe und einen Rotmilan war der Ackerbereich westlich des Biogas-Standortes unbedeutend, der Schwerpunkt der erfassten Flugbewegungen lag im Norden und Westen des Windpark-Untersuchungsgebietes, also auf der vom Biogas-Standort abgewandten Seite.
- Die Rast von Tundrasaatgans war im Osten des Windpark-Untersuchungsgebietes, also nahe dem Plangebiet dieses Bebauungsplanes, sehr gering, während weiter nördlich und westlich, auf dem vom Biogas-Standort abgewandten Seite, starke Rastvorkommen erfaßt wurden.
- Für die Kranichrast spielte der Raum in Richtung Biogas-Standort gar keine Rolle, während der Bereich nördlich des Windparks relevant frequentiert war.

Passend zu den Ergebnissen der avifaunistischen Bestandserhebung 2021 wurden in 2023 auf der Ackerfläche des Plangebietes dieses Bebauungsplanes – wohl aufgrund der Nähe zur Hecke – keine Bodenbrüter beobachtet.

Der Jagdausübungsberechtigte hat mitgeteilt, daß im Plangebiet und seiner Umgebung folgende Arten vorkommen:

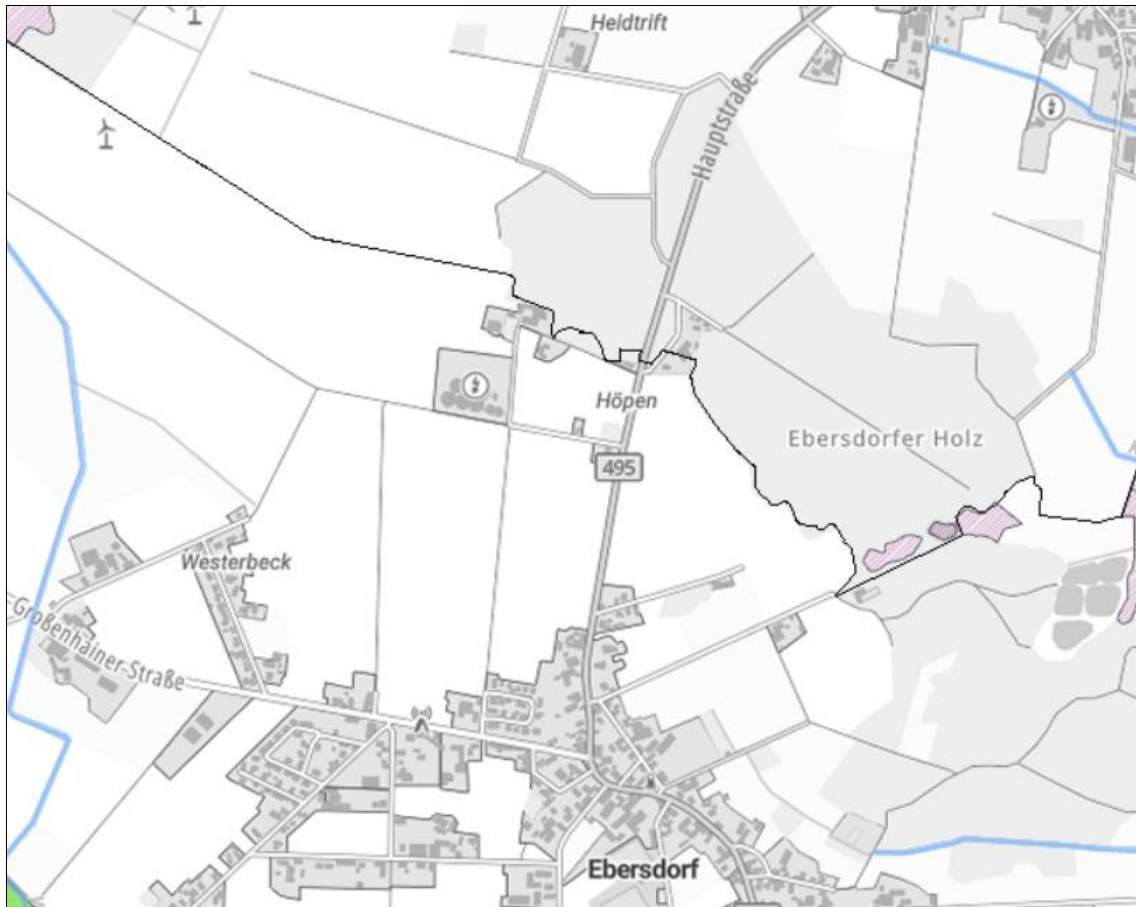
- Damwild, Schwarzwild, Rehwild, Hase,
- Fuchs, Steinmarder, Baummarder, Gr. Wiesel, Iltis, Marderhund,
- Fasan, Ringeltaube, Türkentaube, Stockente,
- Habicht, Mäusebussard, Waldohreule, Waldkauz
- Im Winter/Zugzeit: Graugans, Blässgans, Nonnengans, Kranich.

Dabei dürfte das Plangebiet selbst (Biogasanlage, deren Eingrünung, Hoffläche und angrenzende Äcker) i.d.R. nur durch einige dieser jagdbaren Arten genutzt werden, und dies lediglich als Nahrungsraum. Nähere Informationen liegen nicht vor. Vom Planverfasser wurden Hase, Fasan, Ringeltaube sowie überfliegend Bussard im Ackerteil des Plangebietes vorgefunden.

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen oder Landschaftsbestandteile sowie EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete sind im Plangebiet und seiner maßgeblichen Umgebung nicht vorhanden. Die nächsten relevanten Gebiete finden sich als gesetzlich geschützte Biotope erst im Windpark nordwestlich des Plangebietes und im Südosten des Ebersdorfer Holzes sowie als Landschaftsschutzgebiet südwestlich der Ortslage Ebersdorf. Sie sind jeweils weit vom Plangebiet entfernt und durch Windpark bzw. Siedlung von ihm getrennt, so daß keinerlei Einfluß ersichtlich ist.



Auszug aus der Karte „Schutzgebiete nach Naturschutzrecht“ des Geoportals des Landkreises Rotenburg



(Wümme)

Gleiches gilt für Kompensationsflächen. Gem. dem Geoportal des Landkreises liegen die nächsten Kompensationsfläche im Bereich des Windparks, an der Großhainer Straße, im Süden der Ortschaft Alfstedt und im Südosten des Ebersdorfer Holzes sowie südöstlich davon.

Gewässer oder Wasserschutzgebiete liegen nicht im Plangebiet oder seiner relevanten Umgebung.

### 3.1.5 Sonstige Rahmenbedingungen

Für die Einspeisung verdichteten Biomethans in das überörtliche Erdgasnetz ist eine Konditionierungs-, Verdichter- und Einspeiseanlage erforderlich. Die EWE Netz GmbH hat am 31.5.2023 einen Plan vorgelegt, nach dem eine Einspeisevorrichtung im geplanten Sondergebiet westlich neben der vorhandenen Biogasanlage auf einer Fläche von rd. 0,32 ha errichtet werden soll. Die Fläche steht im Eigentum der Familie Schröder und ist somit für die vorgesehene Nutzung verfügbar. Sie ist durch die Biogasanlage vorgeprägt, erschlossen und nach der fachtechnischen Prüfung der EWE Netz GmbH als Betreiberin des Erdgasnetzes geeignet.

## 3.2 Anlaß und Ziel der Planung

### **3.2.1 Anlaß der Planung**

Die Gemeinde Ebersdorf hat mittels ihres Bebauungsplanes Nr. 10 auf einem Teil des heutigen Plangebietes vor mehr als einem Jahrzehnt Baurecht für eine Biogasanlage geschaffen. Dort sollte aus lokalen Biomassequellen Biogas gewonnen und daraus wiederum Strom für das öffentliche Netz produziert und die entstehende Wärme am Standort und in der Ortslage optimal genutzt werden. Dies ist realisiert worden.

Im Zuge der europa-, bundes- und landespolitisch geforderten Erweiterung der Erzeugung von Energie aus regenerativen Quellen und insbesondere vor dem Hintergrund der Forderung, Wirtschaftsdünger zur Biogaserzeugung zu nutzen (EU-Richtlinie RED II), möchten die Betreiber der Biogasanlage, Familie Schröder, zukünftig in großem Umfang Wirtschaftsdünger aus der Region für die Biogasproduktion verarbeiten. Außerdem soll das gewonnene Biomethan nicht mehr nur direkt verstromt werden, sondern teilweise aufbereitet und eingespeist bzw. zu LNG verflüssigt und als Kraftstoff bereitgestellt werden. Auch der CO<sub>2</sub>-Anteil im Biogas soll künftig nicht mehr ungenutzt in die Atmosphäre entlassen, sondern abgetrennt und direkt verwertet bzw. zur Methanisierung von grünem Wasserstoff verwendet werden können. Schließlich soll weitere regenerative Wärme für den Bedarf in Ebersdorf angeboten werden.

Bereits dadurch wird die Biogasanlage zu einem Bioenergiepark weiterentwickelt. Die Nutzungskaskade soll im Sinne eines möglichst weitgehend geschlossenen Energie- und Materialkreislaufs um die Aufbereitung des Gärrestes zu Dünger sowie zur Erzeugung von Biokohle ergänzt werden.

### **3.2.2 Ziele der Gemeinde**

Die Gemeinde 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 über die Biogasproduktion und -verwendung 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 in der Umgebung zulässig sein.

Das anfallende CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> in hoher Konzentration anfällt. Deshalb sollen nicht nur die Abtrennung und der Verkauf von

CO<sub>2</sub> zulässig sein, sondern auch seine Weiterverarbeitung im Energiesektor, denn dieses CO<sub>2</sub> 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 Gemeinde 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.

Wirtschaftsdünger sind im Durchschnitt weniger energiereich als pflanzliche Einsatzstoffe wie Mais oder Zuckerrüben. Daher muß schon für die geplante und künftig notwendige Substratveränderung die Biogasanlage erheblich erweitert und für die zusätzliche Energieproduktion ausgebaut werden. Der alte Bebauungsplan an der Straße „Höpen“ ist für diese Erweiterung jedoch zu eng gefasst. Die neueren Entwicklungen wie zur Aufbereitung des Biogases und zur Direktteinspeisung bzw. zur Verflüssigung seiner Komponenten können ebenfalls nicht im Rahmen des alten Planes realisiert werden.

Die Weiterentwicklung der Bioenergieproduktion kann nicht an einem anderen Standort erfolgen. Durch die vorhandene Biogasanlage liegt eine feste Bindung an den Standort Höpen vor. Dieser Standort ist bereits vorgeprägt, er hat sich als geeignet erwiesen und die Erweiterungsfläche ist weitgehend im Eigentum der Familie Schröder. Die vorhandene Infrastruktur kann weiter genutzt werden. Bei der Weiterentwicklung bleiben die Arbeit, die Wertschöpfung und die Steuer in der Gemeinde Ebersdorf.

Vor diesem Hintergrund soll für die Erweiterung der Biogasanlage und ihre Weiterentwicklung zu einem Bioenergiepark Baurecht geschaffen und dazu ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

### **3.2.3 Ziele der Planung**

Mit der Planung will die Gemeinde folgende Ziele verfolgen:

- 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 „klima-



schädliche“ 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<sub>2</sub> 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 von Trocknungsanlagen einerseits und der Allgemeinheit in Ebersdorf andererseits beigetragen werden.
- Die Prozesse sollen aus Dung und Überschußstrom nutz- und speicherbare Energie schaffen und so die Wertschöpfung in der Samtgemeinde und Gemeinde erhalten und steigern.
- Durch die neue Nutzung sollen Investitionen angestoßen und zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen 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 genutzt werden.
- Es soll nur Acker, dem regelmäßig nur geringe Bedeutung für Natur und Landschaft zugesprochen wird, genutzt werden.
- Bedarf für die Errichtung einer entsprechenden Anlage an anderer, 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 eine private Straßenfläche und eine Fläche für Versorgungsanlagen. 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 Gemeinde will keine Anlagen mit Maximalstörgrad, dem Störgrad eines Industriegebietes 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 und Wirtschaftsdünger 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 Lade- und Lagerhallen, Lagerflächen, Vorlagebehältern, Feststoffeinträgen, Hauptfermentern, Nachgärern, Gärrestlagern und Separator einschließlich der Nebenanlagen wie Waage, ggf. Desinfektionssenke, Lagerflächen, Entnahmeplatten und Zuwegungen sowie Blockheizkraftwerken einschließlich weiterer Nebenanlagen wie Trafo und Öllager zulässig.

Die Biogasanlage ist dabei anhand der Art und Menge der Einsatzstoffe definiert. Mit der Festsetzung der zulässigen Substrate nach Art und Menge ist nicht nur die Art der Nutzung beschrieben, sondern auch im wesentlichen bereits ein Intensitäts- und Emissionsrahmen gesetzt. Die festgesetzte Menge liegt 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 insgesamt 250.000 t Biomasse pro Jahr festgesetzt.

Festgesetzt wird außerdem die maximale Gesamtleistung an Biogas pro Jahr. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, daß aus den zulässigen Substraten je Gewichtseinheit ganz unterschiedliche Mengen an Biogas erzeugt werden können.

Die Substratmengen fallen nicht allein in den landwirtschaftlichen und tierhaltenden Anlagen des Betreibers der Biogasanlage an, sondern sollen auch aus anderen Teilen der Gemeinde, der Samtgemeinde und der nahen Region stammen. Der Herkunftsraum der Substrate wird aller-

dings 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<sub>2</sub>- 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 der zulässigen Betriebe und Anlagen 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 Textfestsetzungen 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.

Im Plangebiet werden sehr großen Mengen Substrat verarbeitet werden. Es kann davon ausgegangen werden, daß möglichst viel direkt zur Verwendung geliefert werden wird. Allerdings muß auch davon ausgegangen werden, daß angesichts der diversen zulässigen Substratsorten aus unterschiedlichen Herkünften auch Materialien im Plangebiet zu sortieren und zu lagern sind. Deshalb wird die Sortierung und Lagerung der Substrate zugelassen. Dies ist allerdings beschränkt auf die Einsatzstoffe, die im Plangebiet benötigt werden. Eine Biomasselogistik für andere Standorte oder Zwecke ist nicht vorgesehen.

Für die Verwertung des erzeugten Biogases sind Blockheizkraftwerke sinnvoll und deshalb 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 der Wärmebedarf der Fermenter begrenzt und weitere Wärme verfügbar. Deshalb ist bereits zu der vorhandenen Biogasanlage ein Wärmekonzept entwickelt und Wärme in der Ortslage Ebersdorf genutzt worden. Diese sinnvolle Wärmenutzung ist weiterhin vorgesehen, es soll weitere Wärme in Ebersdorf angeboten werden.

Die Wärmeabnahme erfolgt jahreszeitlich deutlich unterschiedlich: Im Sommer fällt regelmäßig deutlich mehr Überschußwärme an als im Winter. Eine weitere sinnvolle Verwendung solcher Wärme ist, Pflanzenmaterialien zu trocknen. Bisher wird die Trocknung landwirtschaftlichen Erntegutes mit zu hoher Restfeuchte oftmals mit Wärme aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe durchgeführt. Daraus entstehende Emissionen können und sollen vermieden werden, indem künftig Abwärme aus der Biogasverstromung zu Trocknungszwecken genutzt werden. Die

dazu notwendigen Anlagen werden zugelassen.

Wie oben beschrieben, soll Biogas nicht mehr nur direkt verstromt, sondern auch aufbereitet und eingespeist 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<sub>2</sub>, 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<sub>2</sub> 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. Gesichert wird dies dadurch, daß die Verknüpfung nur zu nahegelegenen Biogasanlagen erfolgen darf; als Maß dafür ist ein Abstand von 5 km gewählt und gilt hinsichtlich der jeweils nächstgelegenen Außenkanten der Sondergebiete bzw. des Betriebsgeländes der Biogasanlage.

Wie oben bereits erörtert, ist das anfallende CO<sub>2</sub> bisher ein Abfallgas, welches künftig abgetrennt 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<sub>2</sub> in hoher Konzentration anfällt. Deshalb sollen nicht nur die Abtrennung und der Verkauf von CO<sub>2</sub> zulässig sein, sondern auch seine Weiterverarbeitung im Energiesektor, denn dieses CO<sub>2</sub> 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 ebenfalls nahelegen sind; wieder gilt ein Abstand von 5 km. Es ist nämlich nicht städtebauliches Ziel, im Gebiet Höpen ein überregional bedeutendes 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, den Transport und die 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.

Mit all den zugelassenen Prozessen lassen sich einzeln bzw. in Summe Emissionen von Klimagasen vermeiden. Eine andere Form, CO<sub>2</sub> langfristig zu binden, ist die Umwandlung von Biomasse in Biokohle. Dies kann mittels Pyrolyse relativ trockener oder hydrothormaler Karbonisierung von feuchter Biomasse erreicht werden und so in unterschiedlichen Stufen der Prozesskette des Bioenergieparks eingreifen und dessen Klimaschutzwirkung ergänzen. Daher wird auch die Erzeugung von Biokohle aus den zulässigen Substraten sowie deren Folgeprodukten innerhalb des Bioenergieparks zugelassen.

Um die großen Mengen an Biomasse für den Bioenergiepark zu erzeugen, ist direkt oder indirekt die Bewirtschaftung großer landwirtschaftlicher Flächen notwendig. Der dafür gebrauchte umfangreiche Maschinen- und Gerätepark des Betriebes Schröder steht bisher im Norden des Plangebietes auf Hof- und Lagerflächen. Diese bereits einschlägig vorgeprägten Flächen werden dem Bioenergiepark zugeschlagen, um eine möglichst effiziente Betriebsorganisation zu erreichen. Dies bedeutet nicht, daß der Maschinenpark verlagert werden soll, vielmehr soll er weiterhin im Bioenergiepark stationiert sein und selbst möglichst effizient für möglichst viele Flächen und Anwendungsfälle genutzt werden.

Deshalb wird im Bioenergiepark auch ein Lohnunternehmen zugelassen. Es soll jedoch nicht aufgrund irgendwelcher Umstände losgelöst von den eigentlichen Prozessen des Bioenergieparks agieren, sondern im dienen. Dies wird erreicht, indem nur ein Lohnunternehmen zulässig ist, welches überwiegend der Produktion der Einsatzstoffe für den Bioenergiepark dient.

Dieselbe Thematik betrifft auch den Transport. Die Biomasse muß von den Produktionsflächen bzw. –standorten vor Ort und aus der Region zum Bioenergiepark transportiert werden. Produkte des Bioenergieparks, die nicht per Leitung verbracht werden, müssen ebenfalls transportiert werden. Das macht erhebliche Transportleistungen über die Straße erforderlich.

Um dies effizient organisieren zu können, wird im Bioenergiepark ein Spedition zugelassen.

Auch sie muß dem Park dienen, ist also nur zulässig, wenn sie überwiegend dem Transport der Einsatzstoffe oder der Produkte dient.

Eine weitere sinnvolle, dienende Funktion im Plangebiet können auch Wohnungen erfüllen, wenn sie „für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter“ (vgl. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO) sind. Konkreter Bedarf besteht zwar bisher nicht, weil die Betriebsinhaber und -leiter in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet wohnen. Das Plangebiet ist jedoch sehr groß und die Prozesse werden noch umfangreicher und anspruchsvoller.

Deshalb wird das „Betriebsleiterwohnen“ zugelassen, wenn es die weiteren Voraussetzungen analog zu § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO erfüllt: Die Wohnung muß nicht nur von dem Betriebsangehörigen bewohnt, sondern auch dem Betrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sein. In diesem Fall soll es nicht nur ausnahmsweise, sondern allgemein zulässig sein.

Außer den – optisch mehr oder weniger auffälligen – baulichen Kernbestandteilen des Bioenergieparks 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 0,6 mit 15% Überschreitungsmöglichkeit für Anlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO („GRZ II“ für z.B. Wege, Zufahrten, Stellflächen, Nebenanlagen) ist gem. der Anlagenplanung des Vorhabenträgers und mit Blick auf die langfristige Entwicklung voraussichtlich ausreichend. Damit bleibt der zulässige Versiegelungsgrad unter dem Orientierungswert für die Obergrenze, den § 17 BauNVO nennt. Dies ist – nicht zuletzt wegen der ökologischen Bedeutung und ‚Klimaschutzwirkung‘ der Biogasanlage – gerechtfertigt. Weitere wesentliche Versiegelung auf Vorrat ist nicht geboten, vielmehr sind auch Nutzungsstrukturen auf unbebauten Flächen wie Eingrünungen in einem Mindestmaß geboten.

Bei der Festsetzung der zulässigen 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 Biogasanlage, die Höfe und Häuser sowie 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 der festgesetzten Privatstraße. Diese Bezugshöhe ist von Teilen des Baufeldes weit entfernt. Da das Gelände jedoch relativ eben ist, wird zugunsten der Anwendbarkeit im Genehmigungsverfahren auf die Straßenhöhe als häufig gebrauchte Bezugshöhe 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 noch 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. Dies erscheint gerade entlang der vorhandenen und der festgesetzten Eingrünung im Süden sowie entlang des Hofgehölzes im Nordosten eng. Damit wird aber dem Umstand Rechnung getragen, daß bauliche Anlagen dann mit der Rückseite zur Eingrünung hin gebaut werden mit dem Effekt, daß der schmale Raum zum Grün hin ungenutzt und ungestört bleibt und eine Ruhe- und Pufferzone vor dem Gehölz entsteht.

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 „Höpen“ und die private Straße erschlossen, die von „Höpen“ entlang der vorhandenen Biogasanlage zum Hof Schröder führt. Letztere liegt innerhalb des Plangebietes und wird als private Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Festsetzungen im Straßengrundstück der Straße „Höpen“ sind entbehrlich, da die Gemeinde als Eigentümerin dort schon die Entscheidungsgewalt über die Funktion und die Gestaltung hat. Deshalb werden Vorgaben dazu vermieden.

## 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. Die relevanten Immissionsorte hinsichtlich Geruch- und Feinstaubimmissionen, die Wohngebäude des Hofes Schröder und die Wohngebäude an der Straße „Höpen“ sind bereits hinreichend weit entfernt, so daß nicht mit Immissionskonflikten gerechnet wird.

Besondere Regelungen können aber wegen der Nähe zum nordöstlich stockenden Wald erforderlich sein, weil dieser grundsätzlich gegenüber Ammoniak- und weiteren Immissionen pflanzenverfügbarer Stickstoffverbindungen empfindlich ist. Als Critical Load werden für Mischwälder 15 – 20 kg N / ha \* a genannt. Die vorhandene Biogasanlage und die intensive Landwirtschaft auf den Flächen in der Umgebung haben augenscheinlich nicht zu Beeinträchtigungen geführt, obwohl sie Quellen pflanzenverfügbaren Stickstoffs sind, der sich in der Umgebung verteilt.

Die Gemeinde möchte problematische Nährstoffeinträge in den Wald vermeiden. Dies geht der Minderung oder Vermeidung des Aufwandes für Abluftreinigung im Plangebiet und der Möglichkeit einer stärkeren Nährstoffemission aus dem Plangebiet im Range vor. Deshalb will sie die zulässigen Emissionen beschränken. Dabei berücksichtigt sie, daß die vorhandene Biogasanlage im Sondergebiet „Bioenergiepark“ aufgeht. Deshalb sollen aus dem Sondergebiet zwar Emissionen von pflanzenverfügbarem Stickstoff möglich sein, sie sollen aber durch Abluftreinigungsanlagen (z.B. Abluftwäscher) oder Abdeckung so reduziert werden, daß 20 kg N / (ha \* a) im Wald nicht überschritten wird.

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

Eine gängige und sehr sinnvolle Maßnahme für Natur und Landschaft ist die Versickerung des Niederschlagswassers. Deshalb soll das im Sondergebiet auf baulichen Anlagen auftreffende Regenwasser im Gebiet oder auf landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung 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 wird 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 versickert werden darf, sondern aufgefangen werden muß. Es ist dann in der Bio-



gasanlage 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.

#### **4.7 Erhalten und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern**

Am Rand der vorhandenen Biogasanlage zur Privatstraße und zur Gemeindestraße „Höpen“ hin stehen Eingrünungshecken. Sie können und sollen erhalten werden und sind dementsprechend zeichnerisch als Flächen für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Die vorhandene Hecke reicht allerdings nicht aus, um den künftigen Bioenergiepark angemessen einzugrünen. Dazu ist mindestens die Eingrünung der Südseite entlang der Straße „Höpen“ bis zur Westgrenze des Sondergebietes fortzuführen, denn südöstlich des Plangebietes liegt die Ortslage Ebersdorf. Von dort aus gibt es – wenn auch aus erheblichem Abstand – relevante Blickbeziehungen zum Bioenergiepark, so daß eine Eingrünung angebracht ist. Im Westen dagegen liegt der Windpark, so daß dort kein Eingrünungsbedarf besteht. Im Nordosten stockt der Nordteil des Ebersdorfer Holzes und unterbindet eine Sichtbeziehung zwischen Alfstedt und dem Plangebiet.

Deshalb wird eine Pflanzpflicht lediglich entlang der Südkante des Bioenergieparks festgesetzt. Dort soll entlang der Straßen eine 5 m breite, dichte Hecke gepflanzt werden. Die Hecke ist dauerhaft zu erhalten. Damit ist nicht die Erhaltung jedes einzelnen Busches gemeint, denn bei der weiteren Entwicklung der Hecke 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.

Von der Gemeindestraße aus können künftig weitere Zufahrten in das Sondergebiet hinein notwendig werden. Deshalb sollen Zufahrten durch die Pflanzfläche hindurch zulässig sein. Die genaue Lage der Zufahrten kann im Vorhinein nicht vernünftig festgelegt werden, vielmehr soll sie dem Vorhabenträger überlassen werden, der sie anhand der effizienten Betriebsorganisation sowie ggf. der Erfordernisse bzgl. von Rettungswegen festlegen kann. Öffentliches Interesse besteht lediglich daran, daß die Eingrünung und der Sichtschutz nicht durch zu viele bzw. zu breite Zufahrten ungebührlich vermindert wird. Deshalb werden per Textfestsetzung lediglich 10 cm Lücke je lfd.m. Hecke zugelassen.

Innerhalb der Hecke soll auch die Errichtung einer Zaunanlage zulässig sein, falls Teile des Bioenergieparks eingefriedet werden sollten.



#### **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. Eine eventuelle Behandlung spezifischen Abwassers durch einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb erfüllt denselben Zweck und gewährleistet mindestens dieselbe Schadlosigkeit und steht dem gleich.

#### **4.9 Fläche für Versorgungsanlagen**

Für die Einspeisung verdichteten Biomethans in das überörtliche Erdgasnetz ist eine Konditionierungs-, Verdichter- und Einspeiseanlage erforderlich. Die EWE Netz GmbH hat im Vorfeld der Planung unterschiedliche Standorte geprüft und eine Fläche westlich nahe der vorhandenen Biogasanlage nördlich der Straße „Höpen“ als geeignet bewertet. Diese Fläche wird für den Nutzungszweck Biomethaneinspeisung festgesetzt.

Der Struktur nach wird die Versorgungsfläche als Bestandteil des Bioenergieparks ermöglicht und das Baufeld des Sondergebietes durchgängig über die Versorgungsfläche fortgeführt. Ein separates Baufeld oder gar eine Eingrünung zwischen Sonder- und Versorgungsgebiet könnten die sinnvolle und ggf. technisch / bauliche Erforderliche Durchgängigkeit von Anlagen be- oder verhindern und werden vermieden.

Die Begrünung entlang der Straße Höpen soll dem Charakter der zusammenhängenden Struktur ebenfalls Rechnung tragen und ist ebenso durchgehend konzipiert. Sieht man die Eingrünung entlang der Versorgungsfläche separat, so reicht die Heckenlänge für eine Zufahrtsbreite von 4,9 m. Damit ist eine angemessene Erreichbarkeit von der Gemeindestraße aus gewährleistet.

Auf weitere Festsetzungen wird verzichtet, damit eine hohe Flexibilität für künftige Einspeisungen ebenso wie für eventuelle künftige Regulierungen gegeben ist.



#### 4.10 Flächengrößen

Zweckbestimmung der Fläche		ca. m <sup>2</sup>	%
1.	Bruttofläche Geltungsbereich	137.720	100
2.	Sondergebiet Biogasanlage	131.522	95
	darin: Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern	(991)	(1)
	Fläche zum Anpflanzen von Bäu- men und Sträuchern	(2.023)	(1)
	Straßenverkehrsfläche	3.013	2
	Fläche für Versorgungsanlagen „Biomethaneinspeiseanlage“	3.185	2
	darin: Fläche zum Anpflanzen von Bäu- men und Sträuchern	(245)	(0)
3.	Versiegelbare Fläche im Sondergebiet	90.750	66
	Unversiegelbare Fläche im Sondergebiet	40.772	30
	Versiegelbare Fläche in der Versorgungs- fläche	2.198	2
	Unversiegelbare Fläche in der Versorgungs- fläche	987	1
	Versiegelte Straßenverkehrsfläche	953	1
	Unversiegelte Straßenverkehrsfläche	2.060	1

## 5. Auswirkungen der Planung

Mit diesem Bebauungsplan wird Baurecht geschaffen für die Erschließung und die Nutzung eines Sondergebiets-, Hof- und Ackergrundstückes für die Biogas-, Biomethan- und CO<sub>2</sub>- sowie H<sub>2</sub>-Gewinnung, für die Strom- und Wärmeproduktion und die Biomethaneinspeisung sowie für eventuelle Biokohleproduktion sowie Trocknungs- und Lagertätigkeit. Es wird die erhebliche Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage und der Betrieb von Blockheizkraftwerken, Biogasaufbereitungs-, Gasverflüssigungs- und -einspeiseanlagen, die Hydrolyse mittels regenerativ erzeugten Strom, die Pyrolyse oder hydrothermale Karbonisierung zur Erzeugung von Biokohle und die Separierung, Trocknung und Weiterverarbeitung der Gärreste, sowie die jeweiligen Nebenanlagen und Freiflächen zugelassen. Dadurch wird vorhandene Hoffläche und Sondergebiet sowie bisherige Ackerfläche neben der Hofstelle und der Biogasanlage bebaut und weiter technisch überprägt.

Die Festsetzung des Sondergebietes ist zum Erreichen der gemeindlichen Ziele zur Gewinnung von regenerativer Energie und zum Klimaschutz sowie Stärkung der örtlichen Wirtschafts- und Steuerkraft und zur Sicherung und Entwicklung von Arbeitsplätzen notwendig. Angesichts der schon gegebenen bauleitplanerischen Vorprägung durch das vorhandene Sondergebiet sowie der seit langem bestehenden Streubesiedelung und der Inanspruchnahme des Raumes für andere Energiegewinnungsanlagen, namentlich den benachbarten Windpark, führen die Festsetzungen nicht zu einem funktionalen oder gestalterischen Bruch der städtebaulichen Struktur oder ungebührlichen Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgüter. Vielmehr erweitern sie einen schon seit langem bebauten und durch eine Biogasanlage erweiterten Außenbereichsstandort und ermöglichen die Weiterentwicklung zu einem Bioenergiepark und fügen ihn in die Gesamtsituation der streubesiedelten, technisch mitgestalteten Kulturlandschaft ein.

Durch die erweiterte Anlage kann auf der erschlossenen sowie von einer Biogasanlage sowie 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 Bebauung in der Ortslage mit Wärme sowie die Allgemeinheit mit Strom versorgt und so besonders effizient Energie gewonnen. 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<sub>2</sub> verflüssigt und substituiert in der Industrie eingesetzt oder für die Verpressung und dauerhafte Lagerung im Untergrund bereitgestellt, so daß CO<sub>2</sub> in großem Umfang dem atmosphärischen, 'klimabelastenden' Kreislauf langfristig entzogen wird.

Die Bebauung einschließlich der Zuwegungen und sonstiger versiegelter Flächen wird maximal 69% des Sondergebietes einnehmen. Sie versiegelt dabei in der Hauptsache eine intensiv genutzte Ackerfläche, der üblicherweise eine geringe Bedeutung für Natur und Landschaft beigemessen wird; außerdem wird auch schon vorhandenes Sondergebiet mit vorhandener Versiegelung sowie bebaute bzw. als Lager- und Aufstellfläche genutzter Hof 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 weiter baulich-technisch überprägen. Allerdings war es bereits durch die Hofanlage und ist durch die hinzugetretene Biogasanlage schon deutlich vorgeprägt. Die neue Bebauung wird das Landschaftsbild nicht entscheidend beeinträchtigen. Überdies ist das Landschaftsbild durch den westlich benachbarten Windpark schon entscheidend geprägt. Hinsichtlich der kleinräumigen Landschaftsbildsituation wird die Eingünung zur öffentlichen Straße „Höpen“ und zur Ortslage Ebersdorf hin den baulichen Eindruck mildern.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sind weit entfernt und werden nicht beeinträchtigt.

Artenschutzrechtliche Konflikte sind im Sondergebiet nicht gegeben, wenn hinsichtlich der Gehölze im vorhandenen Sondergebiet und auf der Hoffläche – der Rest des Plangebietes ist gehölzloser Acker, jedoch auch ohne Bodenbrüter – als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgendes beachtet wird:

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

Die äußere Erschließung nutzt ausschließlich die vorhandene, öffentliche Gemeindestraße „Höpen“ und leitet den Verkehrs auf sehr kurzem Weg auf die Bundesstraße B 495 ab.

Die innere Haupteerschließung wird wegen der gleichzeitiger Nutzbarkeit für die Hoffläche beibehalten und zur Erweiterung sparsam durchgeführt. Sie beansprucht somit im wesentlichen vorhandene Privatstraße, außerdem vorhandene Bewegungsflächen und bisherigen Acker. Soweit nicht Privatstraße betroffen ist, ist die innere Erschließung in der zulässigen Gesamtversiegelung enthalten und somit durch die Grundflächenzahl beschränkt.

Die geplante Anlage wird der 12. BImSchV unterliegen. Die Störfallverordnung richtet sich an den Betreiber der Anlage und an die Überwachungsbehörde. Die Gemeinde 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 gem. den Festsetzungen im Plangebiet Energie aus bis zu 250.000 t Biomasse jährlich erzeugt werden darf. Deren Transport sowie die Fahrten des Lohnbetriebes und der Arbeitskräfte führen zu einem erheblichen



Verkehrsaufkommen, welches in einer Stellungnahme des Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg, Oederquart, vom 1.9.2023 mit jährlich 50.600 Fahrten, davon 42.200 mit LKW / Traktor quantifiziert wird. Der Schwerlastverkehr findet werktags (Montag – Samstag) während der Tageszeit (6.00 – 22.00 Uhr) statt, Sonn- und Feiertags sowie nachts (22.00 – 6.00 Uhr) erfolgen keine Schwerlastfahrten.

Zu den Auswirkungen dieses Verkehrs am nächstgelegenen Wohngebäude, dem Haus „Höpen 2“, legt die Stellungnahme dar: „*Gemäß RLS-19 [Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, aktuell maßgebliche Ausgabe 2019] wird im hier vorliegenden Fall ein Beurteilungspegel von zukünftig 48 dB(A) durch den in Verbindung mit der Biogasanlage stehenden Verkehr ermittelt.*“ Dieser Wert liegt deutlich unterhalb des Immissionsgrenzwertes gem. 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) von 64 dB(A), der analog zu Dorfgebieten auch für das Außenbereichswohnen angesetzt werden kann. Er liegt auch deutlich unter dem Schalltechnischen Orientierungswert der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 60 dB(A) für Dorfgebiet und Außenbereich, außerdem liegt er auch signifikant unter dem Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A)).

Vor diesem Hintergrund werden die Schallimmissionen an dem am stärksten betroffenen Immissionsort als zumutbar gewertet.

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 bei Bedarf künftig in einer unterdruckgeführten Halle statt, so daß die Abluft unmittelbar abgefangen und die Geruchsbelastung sowie die Nährstofffracht durch einen Filter beseitigt werden.

Nächstgelegene Immissionsorte hinsichtlich der Gerüche sind die Wohngebäude der Betreiber direkt nördlich bzw. nordöstlich am Sondergebiet. Sie werden, wie die Erfahrung mit dem rechtskräftigen Sondergebiet und der vorhandenen Biogasanlage zeigen, nicht relevant belastet. Gleiches gilt für das nächste betriebsfremde Wohnhaus, das Außenbereichswohngebäude „Höpen 2“.

Nächstgelegener relevanter Immissionsort hinsichtlich pflanzenverfügbarer Stickstoffverbindungen ist der Wald hinter der Hofstelle nördlich bzw. nordöstlich des Sondergebietes. Er wird hinsichtlich der Pflanzennährstoffe, insbesondere Ammoniak, durch den Wegfall des Stalles entlastet, dessen Standort für die Weiterentwicklung der Biogasanlage genutzt werden wird. Belastungen können mit der Erweiterung der Biogasanlage einhergehen. Tatsächliche Beeinträchtigungen werden allerdings nicht erwartet, da in

Waldnähe emissionsfreie Anlagenkomponenten angeordnet und emissionsträchtigere Elemente in dem großen Sondergebiet in entsprechend großem Abstand zum Wald errichtet werden können. Überdies stehen erprobte Techniken, namentlich unterdruckgeführte Halle mit Abluftreinigung, für das emissionsträchtige Laden und Lagern von Wirtschaftsdünger zur Verfügung.

Gesichert wird die Unschädlichkeit der Planung für den Wald durch eine Festsetzung: Die Emissionen von pflanzenverfügbarem Stickstoff sind durch die o.a. baulichen Maßnahmen wie Abdeckungen und Einhausungen und/oder durch technischen Maßnahmen wie Unterdruckführung und Abluftreinigung mittels Abluftwäscher etc. so weit zu reduzieren, daß der Eintrag 20 kg N / ha\*a am nächstgelegenen Teil des Waldes nicht überschreitet.

- 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<sub>10</sub>) 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 Fokussierung 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 bei Bedarf in einer geschlossenen, unterdruckgeführten Halle abgeladen und in die Anlage eingespeist wird, werden keine Emissionen erwartet.

Die geringen Emissionen werden sich nur auf die Wohnhäuser der Betreiber auswirken.

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 Grundwasserschutzes ist daher nicht ersichtlich.

Oberflächengewässer verlaufen nicht in der maßgeblichen Umgebung des Plangebietes.

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, soweit es nicht aufgefangen und in der Biogasanlage verwertet oder auf landwirtschaftlichen Flächen verregnet wird. Dies gilt auch für das auf Wege und Hofflächen anfallende Regenwasser.

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 für die Weiterentwicklung Wirtschaftsdünger verwendet werden wird. Dieser wird nur in relativ kleinen Mengen vor Ort gelagert, dazu wird eine Lade- und Einbringungshalle genutzt werden. 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 – wie schon die bestehende Biogasanlage – 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 voraussichtlich keine öffentliche Trinkwasserversorgung erforderlich. Selbst wenn in großem Umfang relativ trockene Wirtschaftsdünger wie Hühnerkot oder Geflügelmist vergoren werden, so kann durch Zugabe sehr flüssiger Wirtschaftsdünger wie Schweinegülle eine hinreichende Verdünnung erreicht werden. Außerdem können Rezirkulat und die Flüssigphase einer eventuellen Gärrestetrocknung verwendet werden. Vor allem aber stehen große Mengen Niederschlagswasser im Plangebiet zur Verfügung, die als Brauchwasser genutzt werden können.

Sollte ein Anschluß an die öffentliche Trinkwasserversorgung gewünscht werden, so kann sie ggf. Zusammenhang mit der Versorgung des Hofes Schröder erfolgen.

Eine Schmutzwasserbeseitigung ist voraussichtlich nicht erforderlich, da in der geplanten Anlage i.d.R. kein gewerbespezifisches, zu entsorgendes Schmutzwasser anfällt. Sollte trotzdem in einem/einer der zugelassenen Betriebe und Anlagen Schmutzwasser anfallen, so ist es in allgemein bauaufsichtlich zugelassenen, abflusslosen Sammelbehältnissen zu sammeln und der ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung zuzuführen. Diese kann über die zentrale Kläranlage oder durch ein zertifiziertes, auf das anfallende Schmutzwasser spezialisiertes Aufbereitungs- und Entsorgungsunternehmen erfolgen.

Haushaltsähnliche Abwässer aus dem Sozialtrakt des Betriebes können bei Bedarf dezentral behandelt werden.

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

Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser versickert bisher im Plangebiet, soweit es nicht aufgefangen und in der Biogasanlage verwertet oder auf landwirtschaftlichen Flächen verregnet wird.

Künftig wird nach den Vorgaben des Bebauungsplanes im Sondergebiet eine Versiegelung von bis zu 60% zzgl. einer Überschreitung von 15% gem. § 19 Abs. 4 BauNVO zugelassen, so daß mit mindestens 31% unversiegelbarer Fläche im Sondergebiet 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 zum einen 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. Zum anderen hat diese Vorgehensweise den Vorteil, daß Regenrückhaltung und -ableitung nicht für Niederschlagswasser ge-

plant wird, welches in der Biogasanlage oder in weiteren Prozessen gebraucht und deshalb besonders bewirtschaftet wird.

Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen der Bauleitplanung auch auf ein Boden- und Versickerungsgutachten verzichtet.

## **6.2 Energie / Telekommunikation**

Die geplante Nutzung benötigt Leitungsanschlüsse für Gas und Strom sowie Telekommunikation.

Stromversorgung bzw. -ableitung und Telekommunikationsanschluß können voraussichtlich durch Erweiterung der schon aufgrund der Hofstelle und der Bestands-Biogasanlage vorhandenen Netze geregelt werden.

Für die Einspeisung von Biomethan in das überörtliche Erdgasnetz ist eine Konditionierungs-, Verdichter- und Einspeiseanlage erforderlich. Die EWE Netz GmbH hat am 31.5.2023 einen Plan vorgelegt, nach dem diese Einspeisevorrichtung im geplanten Sondergebiet westlich neben der vorhandenen Biogasanlage auf einer Fläche von rd. 0,32 ha errichtet werden soll. Dieser Bereich wird als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Biomethaneinspeiseanlage“ ausgewiesen. Er liegt an der öffentlichen Gemeindestraße „Höpen“, so daß sowohl hinsichtlich des Verkehrs als auch hinsichtlich einer Leitungsanbindung die Erschließung möglich ist.

## **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 Rotenburg (Wümme) unverzüglich mitzuteilen.



## 7. Eingriffsbeurteilung

Die Planung betrifft ein zu untergeordneten Anteil bereits rechtskräftiges Sondergebiet mit Versiegelung und versiegelbaren Flächen sowie begrünter Umwallung, vorhandene Straße mit Baumhecke und vorhandene Hoffläche mit Gebäude-, Lager-, Aufstell- und Wegeflächen. Hauptsächlich betrifft sie Ackerfläche.

Der Eingriff betrifft im wesentlichen Flächen ohne besondere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Er betrifft Flächen, die schon baulich genutzt bzw. unmittelbar durch die Hofstelle und die Biogasanlage sowie mittelbar durch den benachbarten Windpark geprägt und ohne besondere Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind.

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 in Kap. 4 der Begründung erörtert sind, durchgeführt und der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zugrunde gelegt werden.

In der Umweltprüfung sind die verbleibenden Auswirkungen der durch die Festsetzungen zugelassenen Eingriffe quantifiziert. Aus diesen Ausführungen ist ein Kompensationsbedarf ableitbar.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen mit bis zu 69% einen Versiegelungsgrad zu, der unter der gem. BauNVO zulässige Maximalwert liegt, sich nahe am Vorhaben orientiert und wenig allgemeinen Entwicklungsspielraum lässt. Daher kann davon ausgegangen werden, daß langfristig der 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 Gemeinde 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 Gemeinde gehen. Die Sicherung der Maßnahme erfolgt dadurch, daß der Vertrag vor Inkraftsetzen des Bebauungsplanes rechtsverbindlich geschlossen und durch Baulasteintragung gesichert wird, so daß zusammen mit dem Baurecht auch die Kompensationspflicht gilt. Die zeichnerische und / oder textliche Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplan ist daher entbehrlich, auf sie wird verzichtet.

Die Gemeinde 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 Gemeinde Ebersdorf entstehen voraussichtlich keine Kosten.

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht vorgesehen. Die öffentliche Straßenverkehrsfläche steht im Eigentum der Gemeinde. 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 beim Landkreis Rotenburg (Wümme) 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 xx „Bioenergiepark“ wurde ausgearbeitet von Michael Schwarz, Raum- und Umweltplaner, Delmenhorst.

Delmenhorst, 28. September 2023

## Verfahrensablauf

Der Rat der Gemeinde Ebersdorf hat am die Aufstellung des Bebauungsplanes xx „Bioenergiepark“ beschlossen. Die öffentliche Auslegung wurde am beschlossen. Der Entwurf hat vom bis öffentlich ausgelegen. Am hat der Rat der Gemeinde Ebersdorf die vorgebrachten Anregungen abgewogen und den Bebauungsplan xx „Bioenergiepark“ als Satzung beschlossen.

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

Ebersdorf, den

Bürgermeister



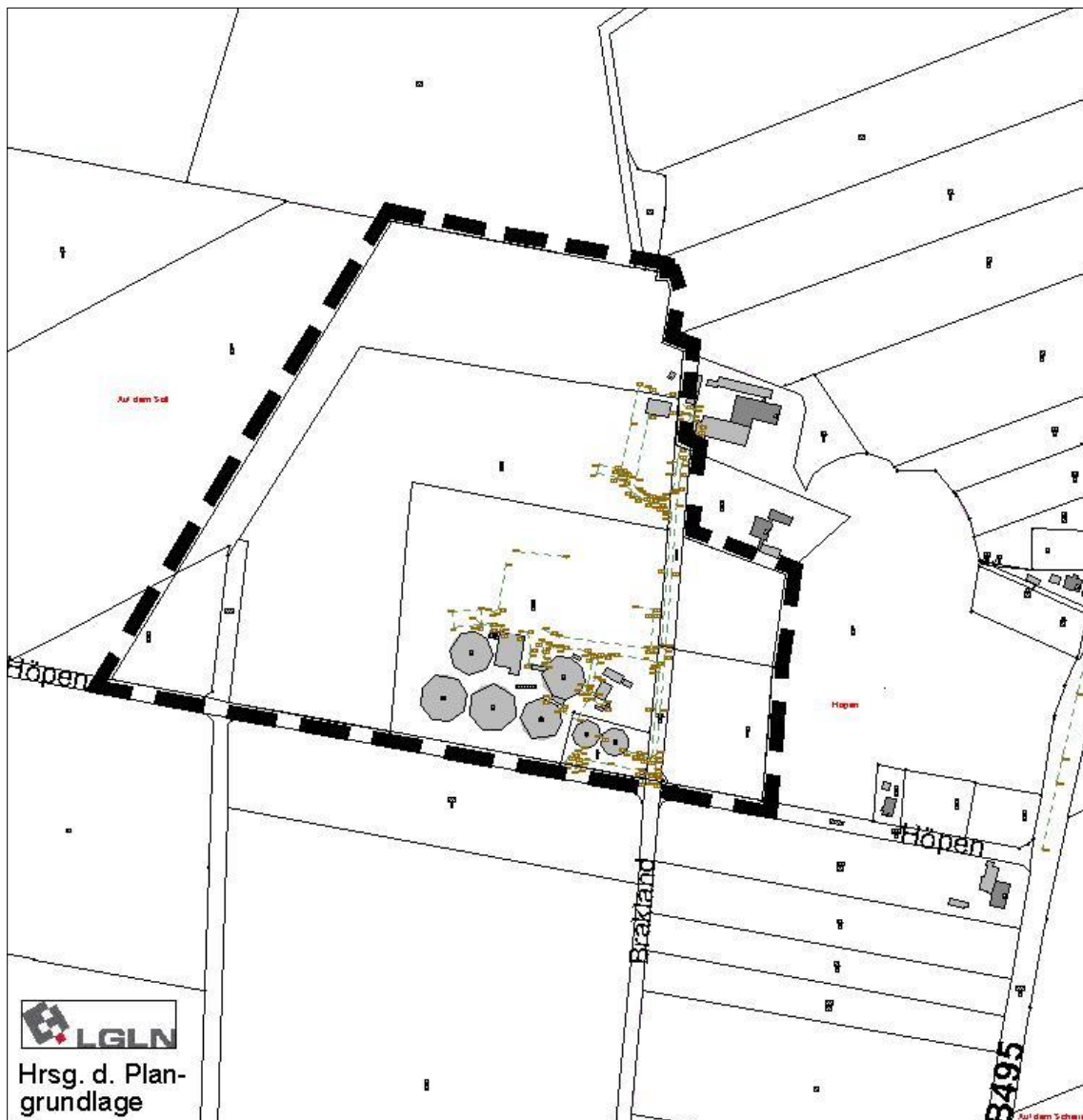
## Umweltbericht

### U1. Einleitung

#### U1.1 Kurzdarstellung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. xx „Bioenergiepark“ der Gemeinde Ebersdorf ist rd. 13,8 ha groß und liegt nordwestlich der Ortslage Ebersdorf nördlich der Gemeindestraße „Höpen“ im Bereich der Biogasanlage Schröder und des Hofes Schröder sowie auf der westlich angrenzenden Ackerfläche.

Übersichtsplan o.M.



Im Plan werden Sondergebiet für Bioenergiepark mit zulässiger Biogasproduktion, -nutzung, -aufbereitung und –einspeisung, CO<sub>2</sub>-Gewinnung und –methanisierung, Wasserstoffproduktion, Erzeugung von Biokohle und Veredelung des Gärrestes und Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Biomethaneinspeiseanlage“ sowie Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Ziel ist, Baurecht für die erhebliche Vergrößerung der vorhandenen Biogasanlage und die Weiterentwicklung zu einem Bioenergiepark vorzubereiten. Darin sollen hauptsächlich Wirtschaftsdünger zu Biogas vergoren und dieses Biogas aufbereitet und eingespeist bzw. als Flüssigbiomethan und Biokohlendioxid bereitgestellt sowie Gärreste aufbereitet werden. Außerdem sollen die Prozesse weitergeführt, Erden und Biokohle erzeugt sowie Wasserstoff gewonnen und methanisiert werden dürfen.

Gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes dürfen bis zu rd. 9,4 ha versiegelt werden. Das Sondergebiet ist zur öffentlichen Straße hin einzugrünen.

## **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 Rotenburg (Wümme)

Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle

Vorentwurf der 27. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Geestequelle

Die Ziele und „Umweltbelange“ wurden in der Planung dadurch berücksichtigt, daß die geplante Nutzung auf einer Fläche vorgesehen ist, die

- teilweise mit einer Biogasanlage und einem Teil einer Hofstelle bebaut und somit stark vorgeprägt ist,
- für die Weiterentwicklung verfügbar und voll erschlossen ist,
- im übrigen als Acker intensiv genutzt wird und eine geringer Bedeutung für Natur und Landschaft hat.

Außerdem

- bereitet die Planung Baurecht vor für die Gewinnung und Transformation regenerativer Energie,
- begrenzt den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf das nötige,
- sichert die Belange des benachbarten Wohnens und des benachbarten Waldes und
- grünt das Plangebiet in dem relevanten Bereich zur Ortslage Ebersdorf hin ein.





## **U2. Beschreibung und Bewertung der „erheblichen Umweltauswirkungen“**

### **U2.1 Beschreibung und Prognose des Umweltzustandes**

#### **U2.1.1 Boden, Fläche, Relief**

##### **Bestand**

Im Plangebiet ist das Gelände im wesentlichen eben. Es fällt leicht nach Nordwesten hin ab.

Das Plangebiet ist teilweise versiegelt bzw. befestigt durch Biogas-Behälter, Lagerflächen und Nebenanlagen sowie durch Gebäude und befestigte Freiflächen und durch 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 ist unter den Hecken an der Biogasanlage ist seit Jahren wenig gestört, der unter den Baumhecken am Straßenrand 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 9,4 ha in Anspruch genommen. Davon sind durch die vorhandenen Straßen-, Gebäude- und Hofflächen sowie rechtskräftigen Sondergebietsflächen bereits 3,2 ha versiegelt bzw. befestigt bzw. versiegelbar. Daher können durch Maximalausnutzung des Baurechts künftig noch auf höchstens weiteren 6,2 ha die natürlichen Bodenfunktionen entfallen.

Gleichzeitig sind auf weiteren 0,2 Hecken zu pflanzen. Dort sowie auf den vorhandenen und gesicherten 0,3 ha Gehölzflächen an den Straßen können die Bodenfunktionen ungestört ablaufen. Außerdem sind bei Vollausschöpfung der Versiegelung im Sondergebiet mindestens weitere 3,9 ha 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 der bisher unbeplante Teil des Plangebietes wird in anderer Weise landwirtschaftlich genutzt oder er 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 ist Teil eines entwässerten Raumes, die Vorfluter liegen alle in erheblicher Entfernung. Eintrag von Boden und Stoffen in Gewässer ist nicht ersichtlich.

Der Grundwasserflurabstand ist lt. NIBIS-Kartenserver mit mehr als 2 m groß, das Gebiet gilt als grundwasserfern.

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 das rechtskräftige Sondergebiet und die Hofstelle 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 bzw. auf umliegenden Landwirtschaftsflächen zu verregnen. 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.

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.

Für die umliegenden Gewässer 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 der noch nicht beplante Teil des Geltungsbereiches wird in anderer Weise landwirtschaftlich oder gärtnerisch oder forstlich 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<sub>2</sub>-Bindungs- und O<sub>2</sub>-Produktionsrate) und durch Besiedlung mit Biogasanlage und Hofstelle (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 temporär bei der Bewirtschaftung des Ackers.

#### **Prognose bei Realisierung der Planung**

Da die zugelassene Biogasanlage einschließlich der Gasaufbereitung und Einspeisung in das Haupterdgasnetz ein geschlossenes System zur Gewinnung und Aufbereitung 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 künftigen Anlieferungs- und Einbringungshalle – welche die ungefilterte Abluft aus dem sonst vorzunehmenden Umgang mit Wirtschaftsdünger ersetzt.

Ob überhaupt mehr CO<sub>2</sub> 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 (Biomethan und regenerativ erzeugter Strom sind besonders naheliegend, Wasserstoff ist denkbar) 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<sub>2</sub> und 'Klimagasen' führen die zugelassenen Prozesse zu einer drastischen Erhöhung des lokalen Ausstoßes, es sei denn, das CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> im Zuge der Assimilation in Pflanzen und teilweise anschließend durch den Stoffwechsel der Tiere in Wirtschaftsdünger umgewandelt und in Form von Kohlenwasserstoffen gespeichert sowie diese Kohlenwasserstoffe durch die Vergärung in der Bioanlage im Plangebiet teilweise in Methan oder durch Pyrolyse bzw. hydrothermale Karbonisierung in Biokohle umgewandelt werden.

So trägt die Gemeinde Ebersdorf mit dieser Bauleitplanung 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<sub>2</sub>- und „Klimagas“-Emissionen führen, weil in der Verarbeitung regelmäßig Oxidierungsprozesse bzw. Gasschlupf vorkommen. Die Größe der CO<sub>2</sub>-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 Gemeinde in der Bauleitplanung 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 bei Nichtdurchführung der Planung nicht möglich.

## **U2.1.4 Arten und Lebensgemeinschaften Besonderer Artenschutz**

### **Bestand**

Zur Bestandsbeschreibung wird auf Kap. 3.1.4 der Planbegründung verwiesen.

Folgende Biotoptypen sind im Plangebiet vorhanden:

- Baumhecke (HFM) und Strauchhecke (HFS) sowie Hofgehölz (HBE) mit mittlerer Bedeutung,
- Acker (AS) sowie Hoffreifläche und Lagerfläche (OEL, EL) mit geringer Bedeutung und





Artenschutzrechtlich relevante Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sind mit den Gehölzen entlang der Straße, im Hofbereich und auf dem Wall um die Biogasanlage vorhanden. Dort brüten „Allerweltsarten“. Eine Untersuchung des Baumbestandes auf Fledermausquartiere erfolgte nicht; dies kann der gem. § 44 BNatSchG notwendigen artenschutzrechtlichen Prüfung bei einem konkreten Beseitigungsinteresse überlassen bleiben.

Grundsätzlich sind die Ackerflächen im Raum westlich des Plangebietes Bruthabitate für Offenlandarten. Eine avifaunistische Bestandserhebung im Zusammenhang mit der Entwicklung des Windparks Ebersdorf westlich des Plangebietes wies im Jahr 2021 Kiebitze, Feldlerchen und Wachteln nach (Büro Sinning; Edeweicht-Wildenloh; 22.6.2021). Das Untersuchungsgebiet reichte von Westen her nahe an das Plangebiet heran. Die Untersuchung ergab, daß der Bereich neben dem Plangebiet dieses Bebauungsplanes nur sehr gering frequentiert wurde, während der Norden und der Westen des Windpark- Untersuchungsgebietes erhebliche Vorkommen von Brut- und Gastvögeln gefunden wurden.

Zu den Einzelheiten wird auf Kap. 3.1.4 der Planbegründung verwiesen.

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. Daher 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 sowie EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete sind im Plangebiet und seiner maßgeblichen Umgebung nicht vorhanden. Die nächsten relevanten Gebiete finden sich als gesetzlich geschützte Biotope erst im Windpark nordwestlich des Plangebietes und im Südosten des Ebersdorfer Holzes sowie als Landschaftsschutzgebiet südwestlich der Ortslage Ebersdorf. Sie sind jeweils weit vom Plangebiet entfernt und durch Windpark bzw. Siedlung von ihm getrennt, so daß keinerlei Einfluß ersichtlich ist.

### **Prognose bei Realisierung der Planung**

Wenn die geplante Sondernutzung realisiert wird, dann entfällt in der Bauphase ein Teil des Ackers 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 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 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.

Der Wald nordöstlich der Hofstelle ist der nächstgelegene relevanter Immissionsort hinsichtlich pflanzenverfügbarer Stickstoffverbindungen. Er wird hinsichtlich der Pflanzennährstoffe, insbesondere Ammoniak, durch den Wegfall des Stalles entlastet, dessen Standort für die Weiterentwicklung der Biogasanlage genutzt werden wird. Belastungen können mit der Erweiterung der Biogasanlage einhergehen. Tatsächliche Beeinträchtigungen werden allerdings nicht erwartet, da in Waldnähe emissionsfreie Anlagenkomponenten angeordnet und emissionsträchtigere Elemente in dem großen Sondergebiet in entsprechend großem Abstand zum Wald errichtet werden können. Überdies stehen erprobte Techniken, namentlich unterdruckgeführte Halle mit Abluftreinigung, für das emissionsträchtige Laden und Lagern von Wirtschaftsdünger zur Verfügung.

Gesichert wird die Unschädlichkeit der Planung für den Wald durch die Festsetzung, daß die Emissionen von pflanzenverfügbarem Stickstoff durch die o.a. baulichen Maßnahmen wie Abdeckungen und Einhausungen und/oder durch technischen Maßnahmen wie Unterdruckführung und Abluftreinigung mittels Abluftwäscher etc. so weit zu reduzieren, daß der Eintrag 20 kg N / ha\*a am nächstgelegenen Teil des Waldes nicht überschreitet.

### **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 Teil des Plangebietes wird auf der Biogasanlage gearbeitet. Die gesunden Arbeitsverhältnisse sind gewährleistet. Dasselbe gilt für die angrenzende Hofstelle.

Auf der Ackerfläche halten sich Menschen jeweils nur kurzfristig zur Arbeit auf.

### **Prognose bei Realisierung der Planung**

Durch die Planung werden Außenbereichswohnhäuser beeinflusst. Der Verkehr von und zum Plangebiet ist nach Realisierung der Planung erheblich. Zu den Einzelheiten wird auf Kap. 5 der Planbegründung verwiesen.

Zu den Auswirkungen dieses Verkehrs am nächstgelegenen Wohngebäude, dem Haus „Höpen 2“, legt eine fachgutachterliche Stellungnahme (Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg, Oederquart, vom 1.9.2023) dar: „*Gemäß RLS-19 [Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, aktuell maßgebliche Ausgabe 2019] wird im hier vorliegenden Fall ein Beurteilungspegel von zukünftig 48 dB(A) durch den in Verbindung mit der Biogasanlage stehenden Verkehr ermittelt.*“ Dieser



Wert liegt deutlich unterhalb des Immissionsgrenzwertes gem. 16. BImSchV (Verkehrslärm-schutzverordnung) von 64 dB(A), der analog zu Dorfgebieten auch für das Außenbereichswohnen angesetzt werden kann. Er liegt auch deutlich unter dem Schalltechnischen Orientierungswert der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 60 dB(A) für Dorfgebiet und Außenbereich, außerdem liegt er auch signifikant unter dem Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A)).

Vor diesem Hintergrund werden die Schallimmissionen an dem am stärksten betroffenen Immissionsort als zumutbar gewertet.

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 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 bei Bedarf künftig in einer unterdruckgeführten Halle statt, so daß die Abluft unmittelbar abgefangen und die Geruchsbelastung sowie die Nährstofffracht durch einen Filter beseitigt werden.

Nächstgelegene Immissionsorte hinsichtlich der Gerüche sind die Wohngebäude der Betreiber direkt nördlich bzw. nordöstlich am Sondergebiet. Sie werden, wie die Erfahrung mit dem rechtskräftigen Sondergebiet und der vorhandenen Biogasanlage zeigen, nicht relevant belastet. Gleiches gilt für das nächste betriebsfremde Wohnhaus, das Außenbereichswohngebäude „Höpen 2“.

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<sub>10</sub>) 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 Fokussierung 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 bei Bedarf in einer geschlossenen, unterdruckgeführten Halle abgeladen und in die Anlage eingespeist wird, werden keine Emissionen erwartet.

Die geringen Emissionen werden sich nur auf die Wohnhäuser der Betreiber auswirken. Das Betriebsleiterwohnen wird nicht ungebührlich beeinflusst.

Es werden keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit erwartet.

#### **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 und Biogasanlage sowie durch 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 in Richtung Nachbarschaft / Ortslage gemildert.

Die Bauleitplanung 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.



Bei der Biogasanlage laufen große Stoffströme zwischen externen Substratlieferanten bzw. Gärrestabnehmern und dem Plangebiet. Abfälle entstehen nicht. Kumulierende Wirkungen sind nicht erichtlich.

### **Prognose bei Realisierung der Planung**

Durch die künftige Biogasproduktion wird voraussichtlich kaum noch vor Ort auf Ackerfläche erzeugtes, biogenes Material aus dem Gebiet verbracht, aber sehr viel mehr Wirtschaftsdünger in das Gebiet hinein und Gärreste aus ihm heraus transportiert. Die Stoffströme werden also sehr deutlich intensiviert, die Wechselwirkung mit anderen Landwirtschaftsflächen sowie Tierhaltungsanlagen und ggf. 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 Plangebiet zu einer maximalen zusätzlichen Versiegelung von 6,2 ha kommen. Durch Bebauung und Versiegelung kommt es, bezogen auf das Schutzgut „Arten- und Lebensgemeinschaften“ zu einem Verlust von Acker. Gleichzeitig sind auf weiteren 0,2 Ha Hecken zu pflanzen. Dort sowie auf den vorhandenen und gesicherten 0,3 ha Gehölzflächen an den Straßen können die Bodenfunktionen ungestört ablaufen. Außerdem sind bei Vollaussnutzung der Versiegelung im Sondergebiet mindestens weitere 3,9 ha Freifläche grün zu halten. Dort sind Gräser, aber auch einjährige Kräuter und Stauden sowie ggf. Gehölze und die dort üblicherweise siedelnde Fauna 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 Versicke-

rungsverhältnisse nur marginal betroffen, da das Regenwasser, falls nicht als Brauchwasser genutzt, versickert oder verregnet 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 vorhandener Biogasanlage und Hofstelle nicht erheblich beeinträchtigt, zumal gleichzeitig eine Eingrünung angelegt wird. Dadurch wird die Wirkung des Baugebietes auf die besiedelte Landschaft im Süden und Osten 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 öffentliche Verkehrerschließung,
- die Nutzung von artenarmem Acker mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft und
- die Sicherung vorhandener Eingrünung sowie
- die Sicherung des Waldes vor ungebührlichen Immissionen.

Der Minimierung von Eingriffen dienen

- die Begrenzung der zulässigen Versiegelung und der Höhe baulicher Anlagen auf das notwendige,
- die Versickerung oder Verregnung von Niederschlagswasser, welches nicht als Brauchwasser genutzt wird, und
- die Ergänzung der Eingrünung des Sondergebietes.

Trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bewirkt die Realisierung der Planung im Sinne der Entwicklung eines Sondergebietes Bioenergiepark auf einer als Biogasanlage, Hofstelle und hauptsächlich 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 m <sup>2</sup>	Wertfaktor WE/m <sup>2</sup>	Eingriffsflächenwert ha x WE/m <sup>2</sup>
Bebaute und versiegelte sowie versiegelbare Fläche auf der Hoffläche (ODL), der landwirtschaftlichen Lagerfläche (EL), der Straße (OVS) und der Biogasanlage (OKG)	32.271 m <sup>2</sup>	0 WE/m <sup>2</sup>	0 WE



Freifläche der landwirtschaftlichen Lagerfläche (EL) und des Sondergebietes Biogasanlage (OKG)	9.301 m <sup>2</sup>	0,6 WE/m <sup>2</sup>	5.581 WE
Strauchhecke um die Biogasanlage (HFS)	4.022 m <sup>2</sup>	1,2 WE/m <sup>2</sup>	4.826 WE
Baumhecke auf dem Straßengrundstück (HFM)	2.060 m <sup>2</sup>	1,5 WE/m <sup>2</sup>	3.090 WE
Hofgehölz (HBE)	4.060 m <sup>2</sup>	2,0 WE/m <sup>2</sup>	8.120 WE
Sandacker neben bebautem Grundstück und Straßen (AS)	86.006 m <sup>2</sup>	1,0 WE/m <sup>2</sup>	86.006 WE
<b>Der Eingriffsflächenwert des Gebietes vor der Entwicklung des Bioenergieparks beträgt</b>			<b>107.623 WE</b>

#### **Ermittlung des Kompensationswertes des vollständig bebauten Mischgebietes**

Biotoptyp	Eingriffsfläche m <sup>2</sup>	Wertfaktor WE/m <sup>2</sup>	Eingriffsflächenwert ha x WE/m <sup>2</sup>
Bebaute und versiegelte sowie versiegelbare Fläche auf der Hoffläche (ODL), der landwirtschaftlichen Lagerfläche (EL), der Straße (OVS) und der Biogasanlage (OKG) sowie der Gaseinspeisestation	93.901 m <sup>2</sup>	0 WE/m <sup>2</sup>	0 WE
Freifläche der landwirtschaftlichen Lagerfläche (EL) und des Sondergebietes Biogasanlage (OKG) sowie der Gaseinspeisestation, soweit nicht Hofgehölz, Anpflanzfläche oder Pflanzbindungsfläche	34.440 m <sup>2</sup>	0,6 WE/m <sup>2</sup>	20.664 WE
zu erhaltende sowie anzupflanzende Strauchhecke um die Biogasanlage (HFS)	3.259 m <sup>2</sup>	1,2 WE/m <sup>2</sup>	3.911 WE
Baumhecke auf dem Straßengrundstück (HFM)	2.060 m <sup>2</sup>	1,5 WE/m <sup>2</sup>	3.090 WE
Hofgehölz (HBE)	4.060 m <sup>2</sup>	2,0 WE/m <sup>2</sup>	8.120 WE
<b>Der Kompensationswert des vollständig bebauten Sondergebietes „Bioenergiepark“ beträgt</b>			<b>35.785 WE</b>

### Kompensationsbilanz des Plangebietes des Bebauungsplanes

Eingriffsflächenwert des Gebietes vor der Biogasnutzung	107.623 WE
abzgl. Kompensationswert des vollständig bebauten Sondergebietes	35.785 WE
<b>Kompensationsdefizit</b>	<b>71.838 WE</b>

Der Eingriff wird im Plangebiet nur zu einem sehr geringen Teil kompensiert, es bleibt ein Defizit von 71.838 Werteeinheiten.

Über den Umgang mit dem Kompensationsdefizit wird abgewogen, wie oben in Kap. 7 der Planbegründung dargelegt.

### U2.3 Alternativen

Aufgrund der vorhandenen Biogasanlage und der weiteren betreiberbezogenen 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 Substrat verzichtet werden. Damit würden aber angesichts der in Kap. 3 erörterten Rahmenbedingungen die dort auch genannten Ziele voraussichtlich nicht erreicht. Die Gemeinde 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 diesen Bioenergiepark 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 beträgt gut 90 m. Der Abstand zu den nächsten relevanten Komponenten der bestehenden Biogasanlage beträgt 200 m. Bei diesem 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, wenn in dem Teil des Plangebietes, der näher am Außenbereichswohnhaus liegt, nur risikoarme Anlagenkomponenten errichtet oder gutachterlich die Ungefährlichkeit nachgewiesen wird. Dies ist angesichts der Größe des zur Verfügung stehenden Sondergebietes möglich.

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 erheblicher Raum, auch diese 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 und sogar mehr als 500 m vom betriebsfremden Wohngebäude 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 eingehalten 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 Rotenburg (Wümme)

Geoportal des Landkreises Rotenburg (Wümme) mit Angaben zu naturschutzrechtlichen Schutzgebieten

NIBIS-Kartenserver des LBEG

„Arbeitshilfe 32“ der Kommission für Anlagensicherheit

Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Geestequelle

Vorentwurf der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Geestequelle

Stellungnahme des Ingenieurbüros Prof. Dr. Oldenburg, Oederquart, vom 1.9.2023 zu Schallimmissionen aufgrund des Verkehrs

