



Gemeinde Hüllhorst

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ Gemarkung Tengern

Begründung Teil II: Umweltbericht

Fassung: **Vorentwurf**

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlichen Belange
gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Aufgestellt in Abstimmung und Zusammenarbeit mit dem
Fachbereich "Technik" der Gemeinde Hüllhorst

Planungsbüro Rinteln

AM SPIELPLATZ 2, 31737 RINTELN
TEL. 05262-99033, FAX 05262-99035
E-MAIL: ILB.RINTELN@T-ONLINE.DE

Stand: 03.09.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	4
3	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.....	5
5	Art und Umfang des Vorhabens.....	8
6	Alternativen	12
7	Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan	12
8	Bedarf an Grund und Boden	13
9	Sonstige planerische Vorgaben	13
9.1	Landschaftsplanung	14
9.2	Schutzgebiete und schutzwürdige Biotop nach dem Naturschutzrecht	14
9.2.1	Nationalpark	14
9.2.2	Naturpark.....	14
9.2.3	FFH-Gebiete.....	14
9.2.4	Naturschutzgebiete	14
9.2.5	Biotop nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW	15
9.2.6	Verbundflächen	16
9.2.7	Schutzwürdige Biotop nach Biotopkataster	17
10	Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	19
11	Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik	19
11.1	Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	19
11.2	Methodik.....	20
12	Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	21
12.1	Schutzgut Mensch.....	23
12.1.1	Allgemeines / Bestand.....	23
12.1.2	Auswirkungen auf den Menschen	23
12.1.2.1	Luftschadstoffe	23
12.1.2.2	Lärm.....	23
12.1.2.3	Erschütterung	25
12.1.2.4	Strahlen.....	25
12.1.2.5	Lichtemission	25
12.1.2.6	Gerüche	26
12.1.2.7	Abfälle	26
12.1.2.8	Erholungs- und Freizeitnutzung.....	26
12.1.2.9	Gesundheit.....	26
12.1.3	Maßnahmen	27
12.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt	27
12.2.1	Allgemeines / Bestand.....	27
12.2.1.1	Biotop, Pflanzen und Tiere	27
12.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere	28
12.2.3	Maßnahmen	29
12.3	Schutzgut Boden	29
12.3.1	Allgemeines / Bestand.....	29
12.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	30
12.3.3	Maßnahmen	31
12.4	Schutzgut Wasser	31
12.5	Schutzgut Klima und Luft	32
12.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	32
12.6.1	Allgemeines / Bestand.....	32
12.6.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild.....	32
13	Wechselwirkungen	34
15	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	35
15.1	Prüfen des Eingriffsbestandes	35
15.2	Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs.....	35

15.3	Kompensation außerhalb des Vorhabenbezogenen Bebauungsplangebietes.....	39
15.4	Kompensation bisheriger Genehmigungen.....	41
16	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	43
17	Allgemein verständliche Zusammenfassung	44

Abbildungen

Abb. 1:	Lage der Biogasanlage im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)	5
Abb. 2:	Lageplan der vorhandenen Biogasanlage	7
Abb. 3:	Umfeld der geplanten Erweiterungen.....	8
Abb. 4:	Fließbild „Stoffe“ geplant für 2020.....	9
Abb. 5:	Fließbild „Stoffe“ geplant für Höchstbemessungsleistung 760 kW	10
Abb. 6:	Lageplan des Landschaftsschutzgebietes	14
Abb. 7:	Lage der Naturschutzgebiete (ohne Maßstab)	15
Abb. 8:	Lageplan der Geschützten Biotope	16
Abb. 9:	Lageplan der Verbundflächen	17
Abb. 10:	Lageplan der Schutzwürdigen Biotope	18
Abb. 11:	Lageplan Immissionspunkte.....	24
Abb. 12:	Störfallrelevanz geplanter Lagerbehälter	27
Abb. 13:	Abgrenzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (ohne Maßstab)	28
Abb. 14:	Bodenkarte (Maßstab 1:5.000)	30
Abb. 15:	Baudenkmäler (ohne Maßstab).....	33
Abb. 16:	Bestand (Maßstab 1 : 1.250).....	37
Abb. 17:	Vorhaben- und Erschließungsplan (Maßstab 1 : 1.250)	38
Abb. 18:	Lage der Ausgleichsflächen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (ohne Maßstab) 40	
Abb. 19:	Lage der Ausgleichsflächen an der Biogasanlage (ohne Maßstab)	41
Abb. 20:	Lage der Ausgleichsfläche für die Biogasanlage (ohne Maßstab)	42
Abb. 21:	Baumpflanzungen an der neuen Zuwegung (ohne Maßstab)	43

Tabellen

Tab. 1:	Anlieferung Inputstoffe geplant 2020	11
Tab. 2:	Wirkfaktoren des Gewerbegebietes und davon betroffene Schutzgüter	22
Tab. 3:	Emissionsquellen auf dem Gelände der Biogasanlage	24
Tab. 4:	LKW-Fahrtstrecken	24
Tab. 5:	Betriebsgeräusche der Arbeitsmaschinen	25
Tab. 6:	Berechnete Beurteilungspegel am Immissionsort.....	25
Tab. 7:	Auswirkungen auf das Landschaftsbild.....	33
Tab. 8:	Berechnung des Ausgleichsbedarfs.....	39

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Gemäß § 2 a BauGB ist der Umweltbericht ein gesonderter Teil der Begründung. Die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes ist durch Anlage 1 BauGB vorgegeben. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen.

2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung nach § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit den §§ 14, 18 BNatSchG und dem Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) zu beachten. Nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz und nach § 30 LNatSchG NRW sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieser Gesetze Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Für die Planung sind vor allem die nachfolgenden Gesetze und Verordnungen zur Beurteilung heranzuziehen.

Das BImSchG dient gemäß § 1 dazu, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind gemäß § 3 Abs. 1 Immissionen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Grundsätzlich ist für die Bauleitplanung der in § 50 BImSchG formulierte Trennungsgrundsatz relevant. Danach sind Baugebiete mit Wohnnutzung oder anderen schutzbedürftigen Nutzungen einerseits und emittierende oder störfallanfällige Nutzungen andererseits räumlich zu trennen.

Für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51 „Biogasanlage Tengern“ werden keine zusätzlichen Lärmemissionen entstehen. Da zur Zeit keine baulichen Veränderungen oder veränderte Verkehrsbewegungen geplant sind, ist der Lärmschutz nicht betroffen. Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.

Die TA-Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie enthält u.a. für die einzelnen Baugebietstypen im Sinne der BauNVO konkrete Lärmimmissionsrichtwerte. So empfiehlt sie außerhalb von Gebäuden Allgemeinen Wohngebieten Lärmimmissionsrichtwerte von 50 dB(A) tags (6-22 Uhr) und 40 dB(A) nachts (22-6 Uhr). Die Vorschriften der TA-Lärm sind u.a. bei der Prüfung von Anträgen auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer neuen Anlage zu beachten.

Die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Sie enthält in Beiblatt 1 schalltechnische Orientierungswerte, die im Rahmen der Planung für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzwürdige Nutzungen einwirken können. Die Orientierungswerte entsprechen im Wesentlichen denen der TA-Lärm. Die Norm gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungsverfahren für Einzelvorhaben.

Im Landesnaturschutzgesetz NRW ist der Schutz von bestimmten Gebieten verankert. Dazu zählen alle im Abschnitt III genannten Schutzgebiete, die Natura 2000-Gebiete. Außerdem ist der Schutz von bestimmten Teilen von Natur und Landschaft verankert, zu denen u.a. die nach § 42 geschützte Biotope zählen. Der Schutzstatus und evtl. Ausnahme- oder Befreiungsmöglichkeiten regelt das Gesetz bzw. die konkrete Schutzgebietsverordnung. Im Umweltbericht wird geprüft, inwieweit geschützte Gebiete bzw. Landschaftsteile von der Planung beeinträchtigt werden.

Ein Teil des Geltungsbereiches liegt in einem ausgewiesenen naturschutzrechtlichen Schutzgebiet.

Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht im Plangebiet.

Im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) als Rahmengesetz des Bodenschutzes sind die Ziele in § 1 vorangestellt. Danach ist Zweck des Gesetzes, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden. Gemäß § 1a Satz 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, die Möglichkeiten der Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Plangebiet befinden sich entsprechend dem Altlastenkataster des Kreises Minden-Lübbecke im südwestlichen Teil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Teil des Flurstückes 112) eine Altlast bzw. Altlastenverdachtsfläche. Im Jahr 1978 wurde dort eine Senke verfüllt. Der Bereich wurde mit Bodenaushub verfüllt und ist im Altlastenkataster des Kreises Minden-Lübbecke unter der Bezeichnung 3718-0166 B als Altablagerung eingetragen.

Sollten im Rahmen von Erdarbeiten in diesem Bereich Auffälligkeiten in Form von bodenuntypischen Bestandteilen oder Gerüchen festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Minden-Lübbecke zu informieren.

Der Vorhabenbezogenen Bebauungsplan bereitet eine geringfügige Erweiterung einer bestehenden Biogasanlage der Gemeinde Hüllhorst vor. Damit entspricht die Planung den Zielen des BBodSchG und der sogenannten „Bodenschutzklausel“ des BauGB. Die Wirkung der Planung auf das Schutzgut Boden soll im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Berücksichtigung finden.

3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Die Biogasanlage in Hüllhorst-Tengern wird seit 2013 betrieben. Sie trägt seitdem einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz in der Gemeinde Hüllhorst bei. Mit dem produzierten Biogas wird Strom erzeugt und die entstehende Wärme in ein Wärmenetz gespeist, an das die Schule, ein Kindergarten und 80 Wohnhäuser (Stand Ende 2018) angeschlossen sind.

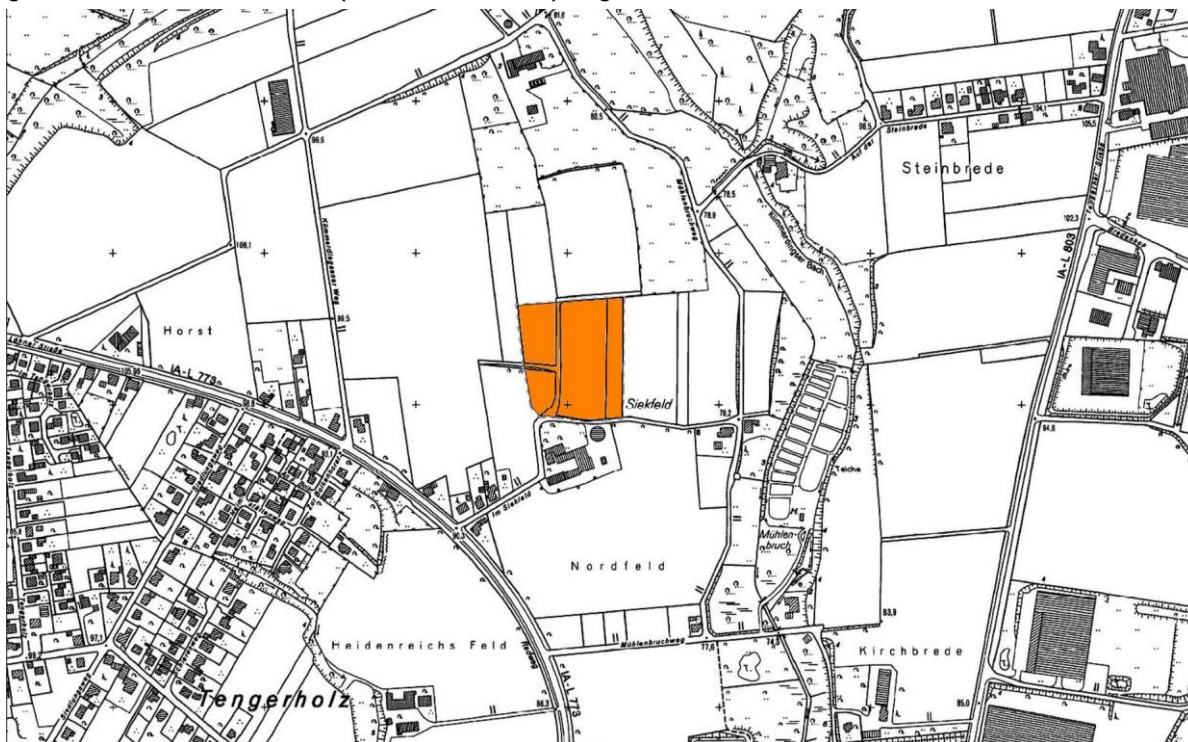


Abb. 1: Lage der Biogasanlage im Gemeindegebiet (ohne Maßstab)
Kartengrundlage: DGK 1 : 5.000 zur Verfügung gestellt von der Gemeinde Hüllhorst

Die Biogasanlage „Biogas Tengern GmbH & CO KG“ mit den motorischen Blockheizkraftwerken ist eine Anlage zur Erzeugung regenerativer Energie (Biogas bzw. daraus Elektroenergie und Wärme) nach dem EEG. Sie hat mit den beiden motorischen Grundlast-Kraftwerken mit je 400 kW el. Leistung (Wärmeleistung in etwa gleich) die Möglichkeit, bis zu 800 kW el. x 95% x 8760h/a = bis 6,6 Mio. kWh maximale Elektroenergie nach EEG zu erzeugen bzw. einzuspeisen.

- ➔ „800 kW el x 95%“ = 760 kW el. als sog. „Höchstbemessungsleistung“ aus dem EEG
- ➔ diese Höchstbemessungsleistung legt aktuell und für die Zukunft diese maximale Strommenge fest – mehr Kilowattstunden pro Jahr würden nicht bezahlt!
- ➔ ein Ausbau der Anlage über diese Höchstbemessungsleistung bzw. die daraus maximal erzeugbare Strommenge hinaus ist damit nicht möglich.

Im Rahmen der sogenannten „Flexibilisierung der regenerativen Kraftwerkskapazität“ wird derzeit lediglich politisch vorgegeben, dass die kurzfristig mögliche Spitzenleistung der Kraftwerke (installierte Leistung) erhöht werden muss, um Bedarfsschwankungen auf dem Strommarkt zukünftig u.a. durch Biogasstrom auszugleichen.

Die Anlage soll zukünftig in 2 Punkten „flexibel“ gefahren werden:

- Sommer / Winter: Reduktion im Sommer und Hochfahren im Winter, um den Wärmebedarf des Nahwärmenetzes besser abdecken zu können.
- Kurzfristig „flexibel“ im Stunden- und Tagesverlauf, um Strombedarfsspitzen im Netz mit abzudecken.

Die Anlage ist damit ein wichtiger Bestandteil eines klimafreundlichen Energiesystems in Hüllhorst.

Die Biogasanlage ist ein Beispiel für eine zukunftssträchtige „Energiedorf-Situation“. Es wird Biogas aus regionalen Quellen zur Erzeugung von Strom und zur Wärmeversorgung aus regenerativer Energie genutzt und damit fossile Energieträger im Bereich von Tengern ersetzt.

Durch die Nutzung der im Prozess entstehenden Wärme ist die erzeugte Energie nicht nur CO₂ - neutral, sondern trägt sogar zu einer Reduzierung des CO₂-Gehaltes in der Atmosphäre bei. Im Sommerhalbjahr wird die anfallende Wärme zur Trocknung von Holz oder Getreide benutzt.

Zusätzlich zur Spitzenabdeckung bzw. als Ausfallreserve kann Wärme aus Hackschnitzelkesseln und im letzten Notfall aus einem Erdgaskessel in das Wärmenetz eingespeist werden.

Ein weiterer positiver Effekt der Biogasanlage ist, dass Gülle und Mist, die erst in einer Biogasanlage vergoren und dann erst später als Gärprodukt auf die Felder gebracht werden, annähernd geruchslos sind. In der Biogasanlage in Tengern werden etwa zu 40 % Stoffe wie Gülle und Mist und nur zu 60 % Stoffe wie Klee gras, Rüben und Mais verwendet. Im Sinne einer guten **Kreislaufwirtschaft** sind für nicht selbst produzierte Stoffe langjährige Verträge abgeschlossen und die Gärreste werden als organischer Dünger wieder auf die Felder gebracht.

Die im Rahmen des B-Plangebietes angedachte Veredelung des Gärproduktes ist ökologisch und zum Schutz des Grundwassers durch optimierte Düngereinsätze sinnvoll. Es können Düngerqualitäten bereitgestellt werden, die für verschiedene Einsatzfälle und Bodeneigenschaften jeweils optimal mit weitgehend reduzierten Umwelteinflüssen verwendet werden können.

Den angeschlossenen landwirtschaftlichen Betrieben in Tengern und Umgebung wird durch die Biogasanlage geholfen, die sich verschärfenden Auflagen an Lagerung von Wirtschaftsdünger und Düngung usw. leichter zu erfüllen.

Die Biogasanlage ist als landwirtschaftlich privilegierte Anlage genehmigt worden.

Um das bestehende Wärmenetz noch weiter ausbauen und noch mehr Häuser anschließen zu können, muss die Leistungsfähigkeit der Biogasanlage erhöht werden. Dadurch werden die Grenzen der Privilegierung überschritten und somit ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Eine geplante Düngerveredelung sowie eine Halle für Aufbereitung, Hackschnitzel, Trockner und Hackschnitzelkessel drei Silos für Getreide können ebenfalls nur über einen Bebauungsplan realisiert werden.

Für die Biogasanlage soll künftig ein Sondergebiet für Erneuerbare Energien (Biogasanlage) gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen werden.

Der Flächennutzungsplan weist den Bereich der Biogasanlage derzeit als „Landwirtschaftliche Fläche“ aus. Er soll im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes geändert werden.

4 Charakterisierung des Plangebietes und seiner Umgebung

Das Untersuchungsgebiet wird durch seine Lage im Bereich der Biogasanlage geprägt. Nördlich an die Biogasanlage schließen die Fahrtilos an. Südlich der Biogasanlage liegt eine Hofstelle. Hofstelle und Biogasanlage sind umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Südlich grenzt ein Was-

serlauf an die Anlage, der ca. 200 m weiter östlich in den *Kümmerdingser Bach* mündet, an dem sich auch 6 Teiche befinden. Etwas Westlich der BGA liegt die Ortschaft Tengerholz. Die nächste Wohnbebauung außer der angrenzenden Hofstelle befindet sich 140 m westlich und 200 m östlich der Anlage.

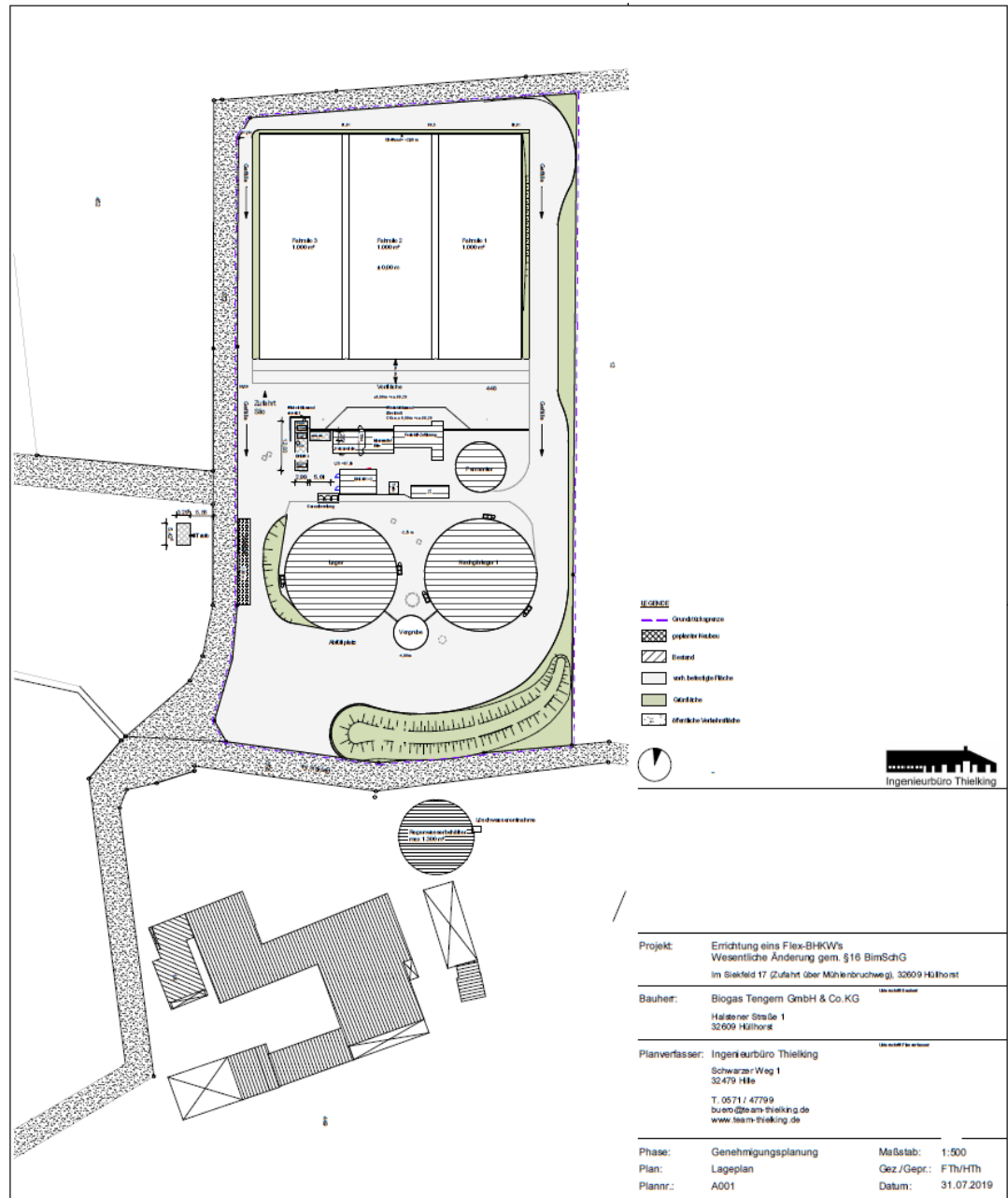


Abb. 2: Lageplan der vorhandenen Biogasanlage
(Entnommen aus den Antragsunterlagen des Ingenieurbüros Thielking, Hille)

Im Umkreis von 500 m kommen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, insbesondere Ackerflächen, entlang des Baches einige Grünlandflächen und ein kleiner Anteil Siedlungsflächen inklusive der Biogasanlage vor.

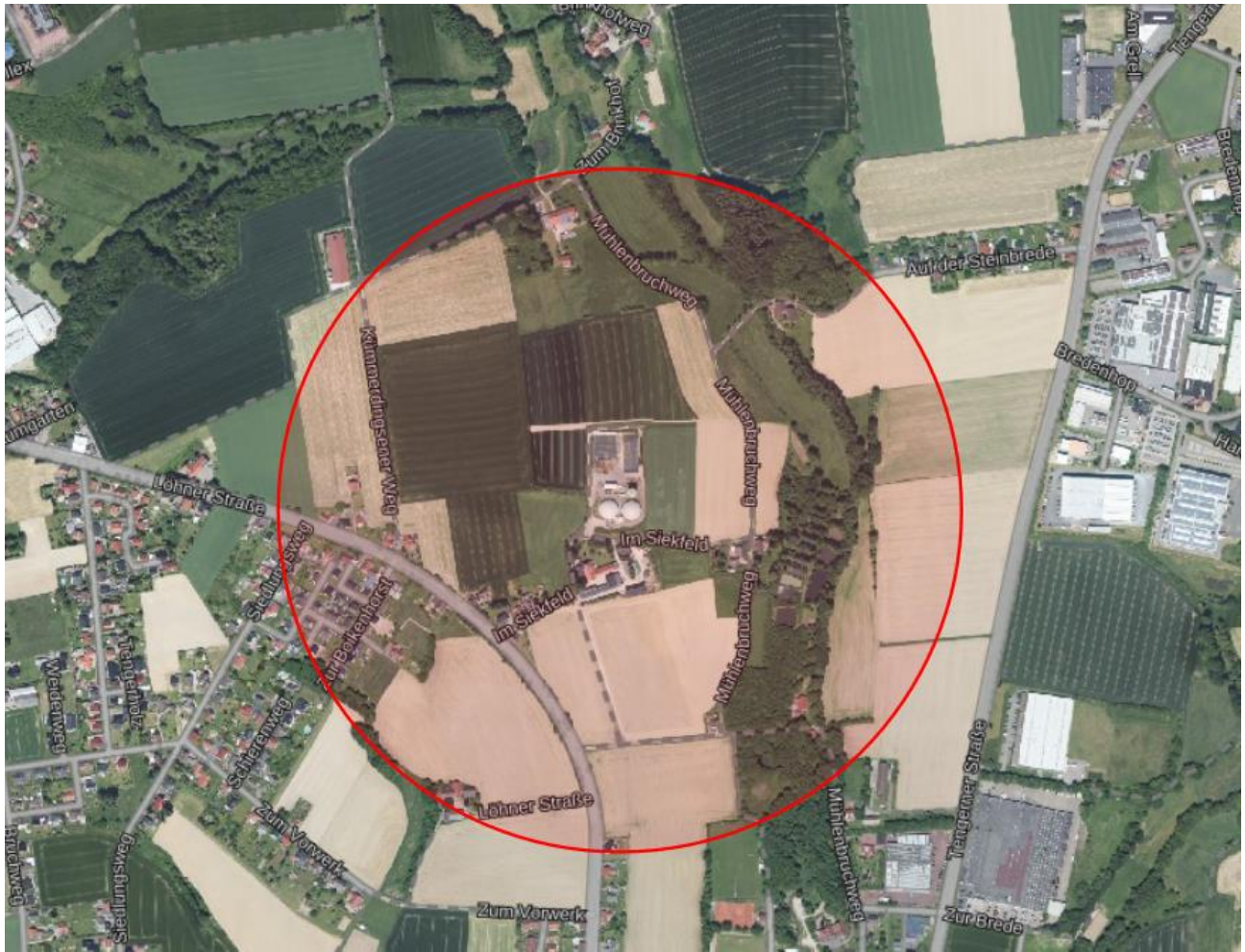


Abb. 3: Umfeld der geplanten Erweiterungen
(roter Kreis = 500 m-Radius)

5 Art und Umfang des Vorhabens

Sondergebiet SO 1

Die Biogasanlage „Biogas Tengern GmbH & CO KG“ mit den motorischen Blockheizkraftwerken ist eine Anlage zur Erzeugung regenerativer Energie (Biogas bzw. daraus Elektroenergie und Wärme) nach dem EEG. Sie hat mit den beiden motorischen Grundlast-Kraftwerken mit je 400 kW el. Leistung (Wärmeleistung in etwa gleich) die Möglichkeit, bis zu 800 kW el. x 95% x 8760h/a = bis 6,6 Mio. kWh maximale Elektroenergie nach EEG zu erzeugen bzw. einzuspeisen.

- ➔ „800 kW el x 95%“ = 760 kW el. als sog. „Höchstbemessungsleistung“ aus dem EEG
 - ➔ diese Höchstbemessungsleistung legt aktuell und für die Zukunft diese maximale Strommenge fest – mehr Kilowattstunden pro Jahr würden nicht bezahlt!
 - ➔ ein Ausbau der Anlage über diese Höchstbemessungsleistung bzw. die daraus maximal erzeugbare Strommenge hinaus ist damit nicht möglich.
- Im Rahmen der sogenannten „Flexibilisierung der regenerativen Kraftwerkskapazität“ wird derzeit lediglich politisch vorgegeben, dass die kurzfristig mögliche Spitzenleistung der Kraftwerke (installierte Leistung) erhöht werden muss, um Bedarfsschwankungen auf dem Strommarkt zukünftig u.a. durch Biogasstrom auszugleichen.
- ➔ Die installierte Leistung der BHKWs der Biogasanlage ist durch die "Flexibilisierung der regenerativen Kraftwerkskapazität" höher wie die nutzbare Leistung (diese begrenzt durch die "Höchstbemessungsleistung nach EEG"). Dies ist politisch gewollt und vorgegeben um jahreszeitliche Schwankungen im Wärmebedarf und kurzzeitige tägliche Schwankungen im Strombedarf (Ausregeln von Schwankungen im Angebot besonders der Wind- und Solarenergie) ausgleichen zu können. Somit sind mehr BHKW-Kapazität wie die eigentlich notwendige 760 kW Leistung installiert.

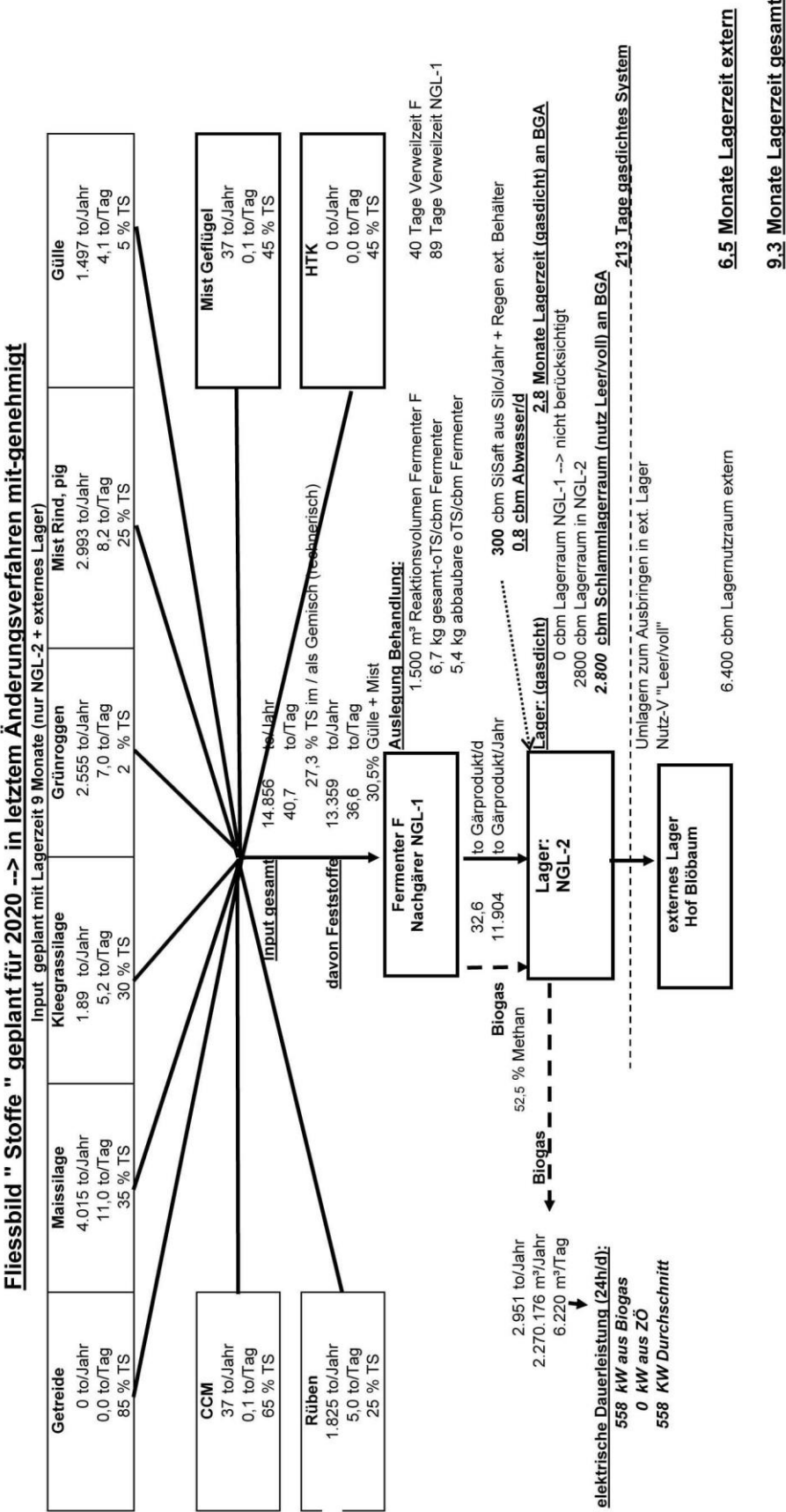


Abb. 4: Fließbild „Stoffe“ geplant für 2020 (ecoplan 2020)

Fließbild "Stoffe" geplant für Höchstbemessungsleistung 760 kW (bedarf separatem Änderungsverfahren nach BimschG zur Verwirklichung)

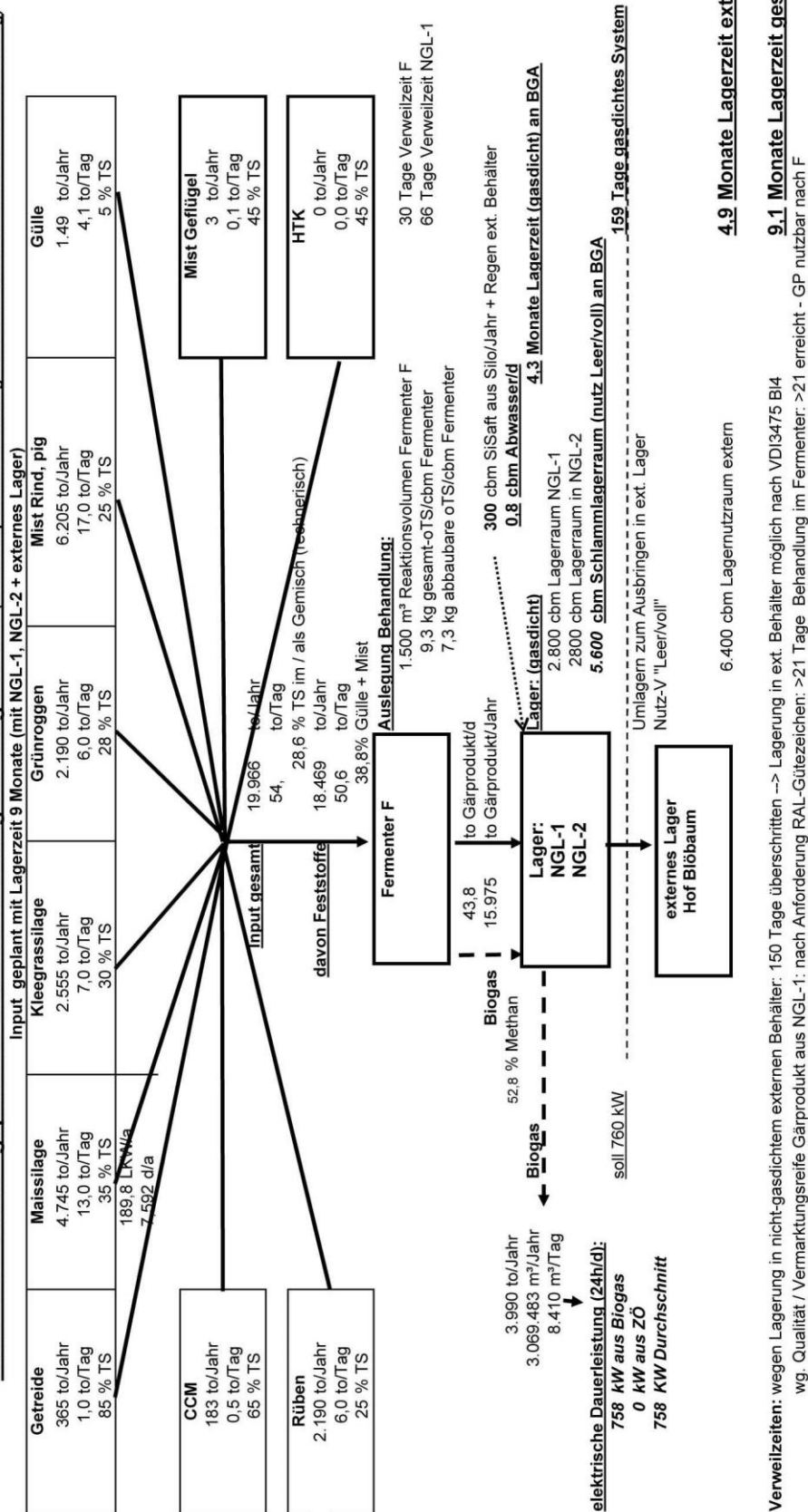


Abb. 5: Fließbild „Stoffe“ geplant für Höchstbemessungsleistung 760 kW (ecoplan 2021)

Die Anlage soll zukünftig in 2 Punkten „flexibel“ gefahren werden:

- Sommer / Winter: Reduktion im Sommer und Hochfahren im Winter, um den Wärmebedarf des Nahwärmenetzes besser abdecken zu können.
- Kurzfristig „flexibel“ im Stunden- und Tagesverlauf, um Strombedarfsspitzen im Netz mit abzudecken.

Inputstoff	Menge in Tonnen	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Getreide	0							X	X				
CCM	36,5										X	X	X
Maissilage	4.015									X	X		
Kleeegrassilage	1.898					X		X		X			
Grünroggen	2.555					X							
Mist Rind, pig	2.993	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gülle	1.497	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rüben	1.825	X	X	X						X	X	X	X
Mist Geflügel	36,5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	14.856												

Tab. 1: Anlieferung Inputstoffe geplant 2020

Änderungen an den Inputstoffen in Struktur und Menge sind durch unterschiedliche Erträge und Anbauflächen ständig gegeben. Es ist als Obergrenze die Höchstbemessungsleistung von 760 kW geplant. Dafür sind Inputmengen von ca. 19.966 to/ Jahr erforderlich. Da sich die Inputanlieferungen über das ganze Jahr verteilen, insbesondere der Bereich Mist/ Gülle, wird die vorhandene Silokammer von 55 m x 64 m und 4 m Wandhöhe als ausreichend erachtet. Bei einer Füllhöhe von ca. 6 m ist ein Füllvolumen von rund 15.000 m³ Feststoffe möglich. Die erforderliche Lagerung von den Gärprodukten kann auf der Biogasanlage im NGL-1 (2.800 m³) und NGL-2 (2.800 m³) sowie im externen Lager (6.400 m³) auf dem Hof Blöbaum gelagert werden.

Daraus geht hervor, dass derzeit keine baulichen Veränderungen erforderlich sind.

Die Verkehrslasten wurden zur Hauptbelastungszeit der Maisernte geprüft. Derzeit kann bei der Biogasanlage unter Berücksichtigung aller Emissionsquellen ein LKW-Verkehr von 25 LKW/Tag (50 Bewegungen und Verweilzeit) auch sonn- und feiertags erfolgen. Alle Richtwerte für die umgebenden Wohnbebauungen werden dabei problemlos eingehalten. Bei jeden neuen Genehmigungsverfahren werden die möglichen Verkehre, die vorhanden Lagerkapazitäten und die vorhanden Flächen zum Ausbringen von Gärsubstrat geprüft und die Fachgutachten aktualisiert.

Im Zuge der Aufstellung des B-Plans werden die geplanten Festsetzungen auch im Hinblick auf den Bestand und die bisher durchgeführten Kompensationsmaßnahmen überprüft, angepasst und ergänzt, um der städtebaulichen Planung Rechnung zu tragen.

Sondergebiet SO 2

Der Geltungsbereich umfasst neben den Flächen der vorhandenen Biogasanlage auch westlich angrenzende Ackerflächen, die einer Erweiterung der Biogasanlage dienen. Zulässig sind hier Nutzungen, die sich auf die Biogasanlage und ihre Folgenutzungen beziehen, z.B.:

- Nutzung der anfallenden Wärme zur Trocknung von Holz und Getreide.
- Wärmeerzeugung und Bereitstellung für Nah-/Fernwärme auf Basis BHKW-Abwärme und Holzkessel für Spitzen und Notversorgung sowie auf Basis von Erdgas.
- Gärproduktlagerung für landwirtschaftliche Betriebe, die für die Biogasanlage Rohstoffe liefern.
- Gärproduktverarbeitung/-veredelung.

Anpassung der Grenzen des Geltungsbereiches auf die baulich entstandene Nutzung

Der Geltungsbereich ist vor allem im Norden, Osten und im Süden der Abgrenzung der vorhandenen Anlage angepasst. Nach Westen ist der Geltungsbereich ausgedehnt worden, um eventuelle Erweiterungen zuzulassen.

Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der

Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dezernat 52 der Bezirksregierung Detmold.

Änderung der Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung zur Abgrenzung des baulichen Maßes der Nutzung

Die Höhenfestsetzung (NHN-Höhen) dient der besseren Bestimmbarkeit der Höhe.

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in **Sondergebiet SO 1** wird die Gesamthöhe an die vorhandenen genehmigten Bauwerke angepasst, deren höchstes Bauwerk 14 m beträgt. Bauliche Veränderungen sind derzeit nicht geplant.

Im Geltungsbereich des **Sondergebietes SO 2** sind zwei unterschiedliche Bereiche eingeteilt, die unterschiedliche Höhenangaben aufweisen. Durch die festgesetzten Höhen können die Bauwerke max. 10 m hoch werden und sind damit an die entstehende Bauwerke (wie Trocknungshalle) angepasst.

Mittels dieser Höhenfestsetzungen wird gesichert, dass die mögliche Höhe von Gebäuden im Plangebiet auf das bestehende, die Eigenart des Gebietes bestimmende Maß, beschränkt bleibt.

6 Alternativen

Nach § 16 UVPG Abs. 6 hat im UVP-Bericht eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen zu erfolgen.

Die ursprünglich genehmigten Betriebseinheiten/ Anlagenkomponenten und Stoffströme der Biogasanlage bleiben unverändert. Bei den geplanten Maßnahmen handelt es sich um Elemente, die der Optimierung der Biogasanlage dienen.

Für das geplante Vorhaben bestehen aufgrund des vorhandenen Standortes der Biogasanlage keine wirklichen Standortalternativen. Unter wirtschaftlichen und auch gesellschaftspolitischen Gesichtspunkten ist der Bau der verschiedenen Anlagen - im Vergleich zu einem anderen Standort - mit geringeren Umweltauswirkungen verbunden.

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Freiflächen (Ackerfläche) sowie die versiegelten und teilversiegelten Flächen auf dem heutigen Stand weiterbetrieben wird. Damit können aber die gesetzlichen Anforderungen (Standards) für eine Biogasanlage dieser Größenordnung nicht eingehalten werden.

7 Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Art der baulichen Nutzung

Der Bereich wird nach § 11 BauNVO als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Energiegewinnung aus Biomasse und Gärsubstratverarbeitung" festgesetzt. Sonstige Sondergebiete kommen für Nutzungen und Einrichtungen in Betracht, die nicht unter die Gebietstypen der §§ 2 bis 10 BauNVO fallen. Dazu gehören auch Biogasanlagen.

Das Sondergebiet wird in Sondergebiet SO1 und SO 2 unterteilt. Im Sondergebiet 1 befindet sich die vorhandene Biogasanlage, an der keine baulichen Veränderungen erforderlich sind.

Im **Sondergebiet SO 1** ist eine Biogasanlage mit den motorischen Blockheizkraftwerken der Basisgenehmigung nach BImSchG als eine Anlage zur Erzeugung regenerativer Energie (Biogas bzw. daraus Elektroenergie und Wärme) nach dem EEG zulässig.

Sie darf mit den beiden motorischen Grundlast-Kraftwerken mit je 400 kW el. Leistung (Wärmeleistung in etwa gleich) aus der Basisgenehmigung nach BImSchG vom 26.3.2013 bis zu 800 kW el. x 95% (Höchstbemessungsgrenze) x 8760 h/a = bis 6,6 Mio. kWh maximale Elektroenergie nach EEG erzeugen bzw. einspeisen.

In **Sondergebiet SO 2** sind Nutzungen zulässig, die sich auf die Biogasanlage und ihre Folgenutzungen beziehen, z.B.:

- Nutzung der anfallenden Wärme zur Trocknung von Holz und Getreide.
- Wärmeerzeugung und Bereitstellung für Nah-/Fernwärme auf Basis BHKW-Abwärme und Holzkessel für Spitzen und Notversorgung sowie auf Basis von Erdgas.
- Gärproduktlagerung für landwirtschaftliche Betriebe, die für die Biogasanlage Rohstoffe liefern.
- Gärproduktverarbeitung/-veredelung.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Angabe von Grundflächenzahl und Gebäudehöhe festgesetzt. Die Festsetzung der Grundflächenzahl und der Gebäudehöhe finden sich in jedem durch Baugrenzen oder durch die Festsetzung der unterschiedlichen Nutzung definierten Baufeld wieder.

Grundflächenzahl (GRZ)

Das städtebauliche Ziel ist es, durch die Aufstellung vorhabenbezogenen Bebauungsplanes den gesetzlichen Vorgaben insbesondere zur Erweiterung von Lagerkapazitäten am Standort der Biogasanlage Tengern nachzukommen.

Die Höchstgrenze wird entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf 0,8 festgesetzt.

Das ergibt sich aus der bisher abgeschlossenen Bebauung des Plangebietes. Derzeit ist abzusehen, dass die Grundflächenzahl von 0,8 nicht überschritten wird.

Das gilt gleichermaßen für die Sondergebiet SO1 und SO 2.

Gesamthöhe

Die zulässige Gebäudehöhe ist der Planzeichnung den jeweiligen Bereichen (Sondergebieten SO1 und SO2 zugeordnet und bezogen auf Meter über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Die Gebäudehöhe ist die absolute Höhe, bezogen auf das höchste Bauteil des Gebäudes wie z.B. den First bei geneigten Dächern oder die Oberkante Attika bei flach geneigten Dächern oder Flachdächern oder sofern eine Brüstung vorhanden ist, auf die Brüstungskante. Die zulässige Gebäudehöhe gilt auch für sonstige bauliche Anlagen und technische Bauteile.

Die Höhenfestsetzung (NHN-Höhen) dient der besseren Bestimmbarkeit der Höhe.

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in **Sondergebiet SO 1** wird die Gesamthöhe an die vorhandenen genehmigten Bauwerke angepasst, deren höchstes Bauwerk 14 m beträgt. Bauliche Veränderungen sind derzeit nicht geplant.

Im Geltungsbereich des **Sondergebietes SO 2** sind zwei unterschiedliche Bereiche eingeteilt, die unterschiedliche Höhenangaben aufweisen. Durch die festgesetzten Höhen können die Bauwerke max. 10 m hoch werden und sind damit an die entstehende Bauwerke (wie Trocknungshalle) angepasst.

Mittels dieser Höhenfestsetzungen wird gesichert, dass die mögliche Höhe von Gebäuden im Plangebiet auf das bestehende, die Eigenart des Gebietes bestimmende Maß, beschränkt bleibt.

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Die Hecke werden außerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes angelegt. Sie sind zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang der Gehölze sind diese gleichwertig zu ersetzen.

Nachnutzung der Flächen (§ 9 Abs. 2 BauGB)

Bei Nutzungseinstellung der festgesetzten Nutzungen sind sämtliche Anlagenteile sowie Lagerflächen gemäß den dann geltenden Umweltbestimmungen fachgerecht zu entsorgen. Die Flächen sind als "Landwirtschaftliche Fläche" zu rekultivieren.

Mit dieser Festsetzung soll verhindert werden, dass der Außenbereich nach Aufgabe der Nutzung nicht anderweitig als Gewerbegebiet genutzt wird.

8 Bedarf an Grund und Boden

Für die Erweiterung der Biogasanlage entsteht ein zusätzlicher Bedarf von ca. 4.450 m² an Grund und Boden für zusätzlichen Nutzungen im Geltungsbereich. Für die Kompensationsmaßnahmen werden **2.950 m²** Ackerfläche zur Verfügung gestellt, auf der durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern eine Hecke entstehen soll.

9 Sonstige planerische Vorgaben

Hier werden die im Nahbereich der Anlagen liegenden Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie schutzwürdige Biotope genannt, die in der Landschaftsinformationssammlung des Landes Nordrhein-Westfalen (LINFOS) dargestellt sind.

9.1 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan bildet die Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Landschaft außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne. Es handelt sich um einen Fachplan, der von den Kreisen und kreisfreien Städten aufgestellt, als Satzung beschlossen und damit für jedermann verbindlich wird.

Der Standort der Biogasanlage (s. Abb. 6) liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG-3416-003 Altkreis Lübbecke.

Für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan für die Biogasanlage wird im Landschaftsschutzgebiet eine Ackerfläche in Anspruch genommen, die direkt an die vorhandene Biogasanlage angrenzt.

Die oben genannten Kriterien zur Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes werden durch die Erweiterung der Flächen der Biogasanlage nicht so erheblich betroffen, dass die die Funktion nicht mehr wirksam ist. Daher ist auch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes auszugehen.

Gemäß § 20 Abs. 4 LNatSchG NRW treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Flächennutzungsplans im Geltungsbereich eines Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans oder einer Satzung nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 des Baugesetzbuches außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren diesem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat.

Im Verfahren wird dieses Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.



Abb. 6: Lageplan des Landschaftsschutzgebietes
(Karte entnommen aus dem Kartenservice des Kreis Minden-Lübbecke)

9.2 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope nach dem Naturschutzrecht

9.2.1 Nationalpark

Das Plangebiet und die Umgebung liegen in keinem Nationalpark.

9.2.2 Naturpark

Das Plangebiet liegt etwa 1 km südlich des ca. 51.960 ha großen Naturparkes TERRA.vita.

9.2.3 FFH-Gebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Natura 2000 Gebiet. Das nächste FFH-Gebiet DE-3718-301 „Stollen Oberlübbe, Elfter Kopf“ befindet sich ca. 3,6 km östlich der Biogasanlage.

9.2.4 Naturschutzgebiete

Im direkten Umfeld der Biogasanlage kommen keine Naturschutzgebiete vor. Im weiteren Umfeld der Biogasanlage kommen folgende Schutzgebiete vor:

NSG MI-052 Benkhöfer Bruch ca. 1,7 km südwestlich von der Biogasanlage entfernt.

NSG HF-026 Rehmerloh-Mennighüffer Mühlenbach ca. 3,3 km südwestlich von der Biogasanlage entfernt.

Aufgrund der großen Entfernung zur Biogasanlage sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

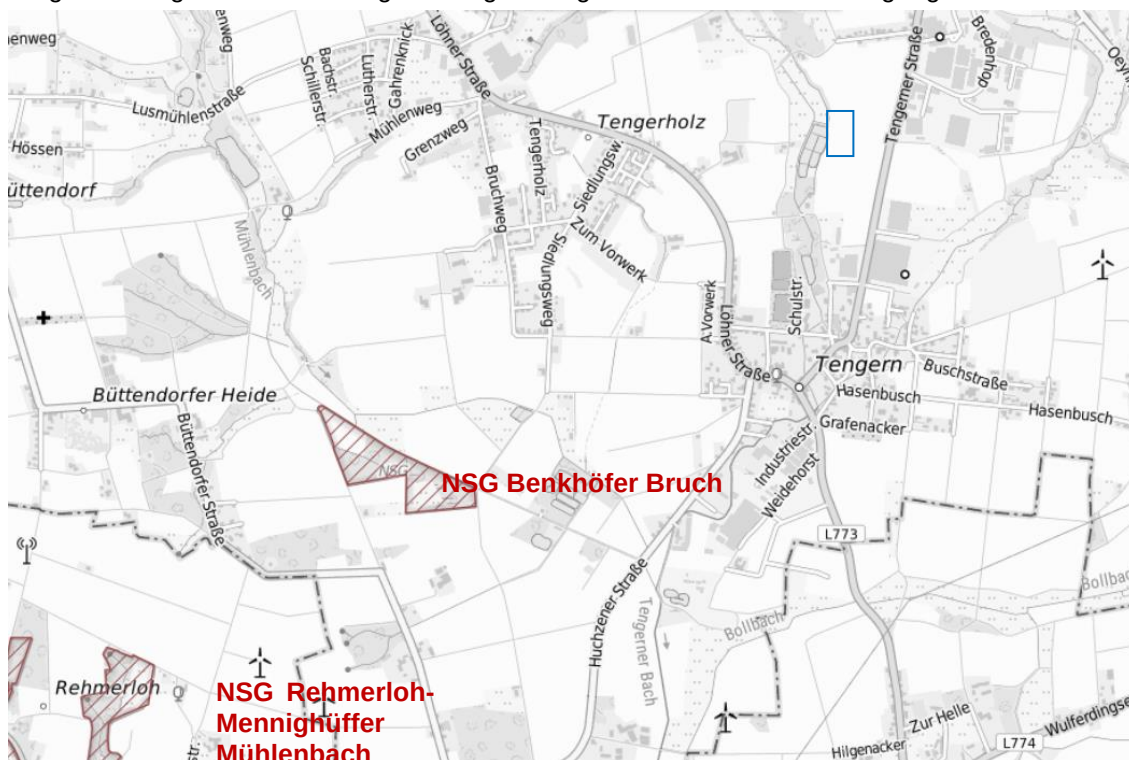


Abb. 7: Lage der Naturschutzgebiete (ohne Maßstab)

(Quelle: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos?>)

9.2.5 Biotop nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kommen keine *Geschützten Biotop* nach § 42 LNatSchG NRW vor.

In einem Umkreis von 500m finden sich mehrere nach § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotop:

GB-3718-210 Seggen- und Binsenreiche Nasswiese (Ca. 200 m östlich)

GB-3718-209 Fließgewässerbereiche, Seggen- und Binsenreiche Nasswiesen (Ca. 250 m östlich)

GB-3718-208 Auwälder (Ca. 300 m östlich)

GB-3718-211 Fließgewässerbereiche, Auwald, stehendes Binnengewässer, Seggen- und Binsenreiche Nasswiese (Ca. 350 m östlich)

GB-3718-206 Seggen- und Binsenreiche Nasswiese (Ca. 510 m östlich)

GB-3718-207 Fließgewässerbereiche, Auwälder, Quellbereiche, Seggen- und Binsenreiche Nasswiesen (Ca. 540 m östlich)

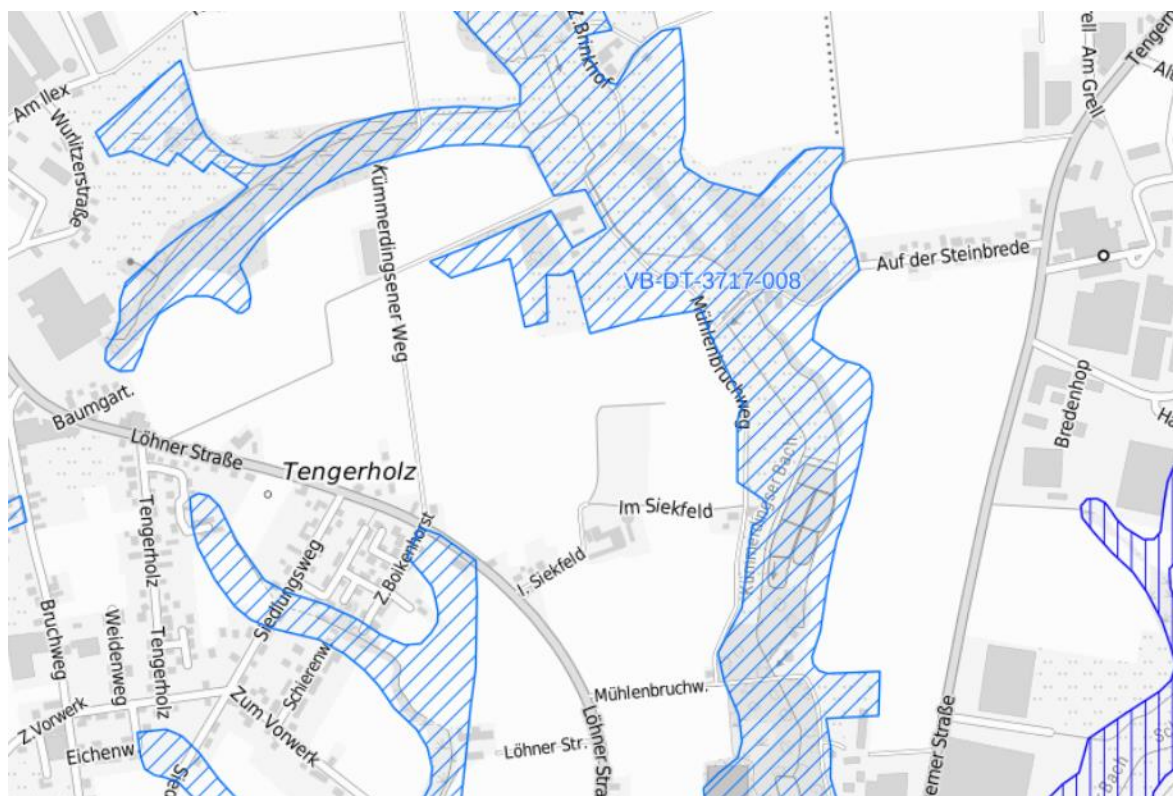


Abb. 9: Lageplan der Verbundflächen

(Quelle: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos?>)

9.2.7 Schutzwürdige Biotope nach Biotopkataster

Ca. 150 m östlich der Biogasanlage liegt das schutzwürdige Biotop BK-3718-0315 „Tengerner Mühlenbach und Nebentäler“ und ca. 830 m östlich liegt das schutzwürdige Biotop „BK-3718-0314 Sieksystem Schnathorster Bach“.

BK-3718-0315 Tengerner Mühlenbach und Nebentäler

Das Sieksystem des Tengerner Mühlenbachs (Kümmerdingser Bachs) erstreckt sich vom Holser Bruch bis zum Ortsrand von Tengern und umfasst neben dem Haupttal mehrere Nebensieks wie den Rotsiek/Wöhrsiek und den Rechtensiek.

Das Gebiet ist geprägt von teilweise naturnahen Bachober- und Mittelläufen, von begleitenden langgestreckten Grünlandzügen, welche - wiesen- oder weidegenutzt - teils als Feucht- oder Nassgrünland ausgebildet sind, und von den meist gehölzbestandenen Siekkanten. In den Talauen herrschen Gleyböden, in angrenzenden Bereichen teilweise pseudovergleyte Parabraunerden vor. Im Umfeld des Gebietes dominiert eine überwiegend ausgeräumte Agrarlandschaft mit intensiv genutzten, großen Ackerschlägen, teilweise grenzen Fischteichanlagen, Siedlungs- und Gewerbebereiche an das Gebiet.

Die Bachufer werden auf weiten Strecken von geschlossenen oder lückigen Erlen-Ufergehölzen begleitet. An mehreren Stellen stocken Erlen-Eschen-Auwälder, vereinzelt finden sich naturnahe Kleingewässer mit reichen Amphibienvorkommen und quellige Bereiche. Die teilweise in Kerbtälern verlaufenden Oberläufe der Seitenarme sind teilweise naturnah ausgebildet. Links und rechts des Gewässers stockt vielfach Buchenwald. An den randlichen Talflanken des Sieksystems stocken häufig alte, reich strukturierte Buchen- oder Buchen-Eichen-Wäldchen mit zahlreichen Stark- und Altholzbäumen, meist jedoch nur gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht. An mehreren Stellen fallen in den Bachauen eutrophierte Erlen- und Hybridpappelbestände ins Auge.

Beeinträchtigungen ergeben sich hauptsächlich durch Stoffeinträge von höhergelegenen Ackerflächen und angrenzenden Fischteichanlagen, ferner aus Zerschneidungseffekten durch mehrere das Gebiet querende Straßen.

Das Gebiet stellt einen wichtigen Teil eines Ausbreitungskorridors zwischen den landesweit bedeutsamen Bereichen Wiehengebirge und Werre dar.

Das Schutzziel ist die Erhaltung eines reich strukturierten Siekgebietes im Ravensberger Hügelland mit naturnahen Eichen-Buchen-Hanggehölzen und grünlandgenutzten Bachauen mit Feucht- und

Nassgrünland, Quellbereichen und naturnahen Stillgewässern als Kern- und Refugiallebensräume für zahlreiche, teilweise gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

BK-3718-0314 Sieksystem Schnathorster Bach

Das Gebiet umfasst ein landschaftstypisches, verzweigtes Sieksystem, dass sich vom Wiehengebirgsrand bei Struckhof bis zum Ortsrand von Tengern erstreckt. Der Schnathorster Bach wird durch den Zusammenfluss einer Reihe von kleinen Gewässerläufen (Tatensiek, Siek bei Struckhof, Ostersiek, Poggensiek u.a.) gebildet. Das Gebiet ist daher geprägt von den überwiegend naturnahen Bachober- und Mittelläufen, von begleitenden langgestreckten Grünlandzügen, welche - wiesen- oder weidegenutzt - teils als Feucht- oder Nassgrünland ausgebildet sind, und von den meist gehölzbestandenen Siekkanten. In den Talauen herrschen Gleyböden, in angrenzenden Bereichen Parabraunerden und Pseudogleyböden vor. Im Umfeld des Gebietes findet sich eine überwiegend ausgeräumte Agrarlandschaft mit intensiv genutzten, großen Ackerschlägen, teilweise grenzen Siedlungen und Gewerbegebiete an das Gebiet.

Die Bachufer werden auf weiten Strecken von geschlossenen oder lückigen Erlen-Ufergehölzen begleitet. An wenigen Stellen stocken Erlen-Eschen-Auwälder. Die teilweise in Kerbtälern verlaufenden Oberläufe der Seitenarme sind meist naturnah ausgebildet. Links und rechts des Gewässers stockt vielfach Buchenwald. An den randlichen Talflanken des Sieksystems stocken häufig alte, reich strukturierte Buchen- oder Buchen-Eichen-Wäldchen mit zahlreichen Starkholzbäumen, jedoch nur gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht.

Beeinträchtigungen ergeben sich hauptsächlich durch Stoffeinträge von höhergelegenen Ackerflächen, ferner aus Zerschneidungseffekten durch die das Gebiet querenden Straßen, sowie an mehreren Stellen durch Gehölfe in den Bachauen. Aufgrund seiner Anbindung an das Wiehengebirge stellt das Gebiet einen wichtigen Teil eines Ausbreitungskorridors zwischen den landesweit bedeutsamen Bereichen Wiehengebirge und Werre aus dar.

Das Schutzziel ist Erhaltung eines reich strukturierten Siekgebietes im Ravensberger Hügelland mit naturnahen Eichen-Buchen-Hanggehölzen und grünlandgenutzten Bachauen mit Feucht- und Nassgrünland, Röhrichtbeständen und naturnahen Stillgewässern als Kern- und Refugiallebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

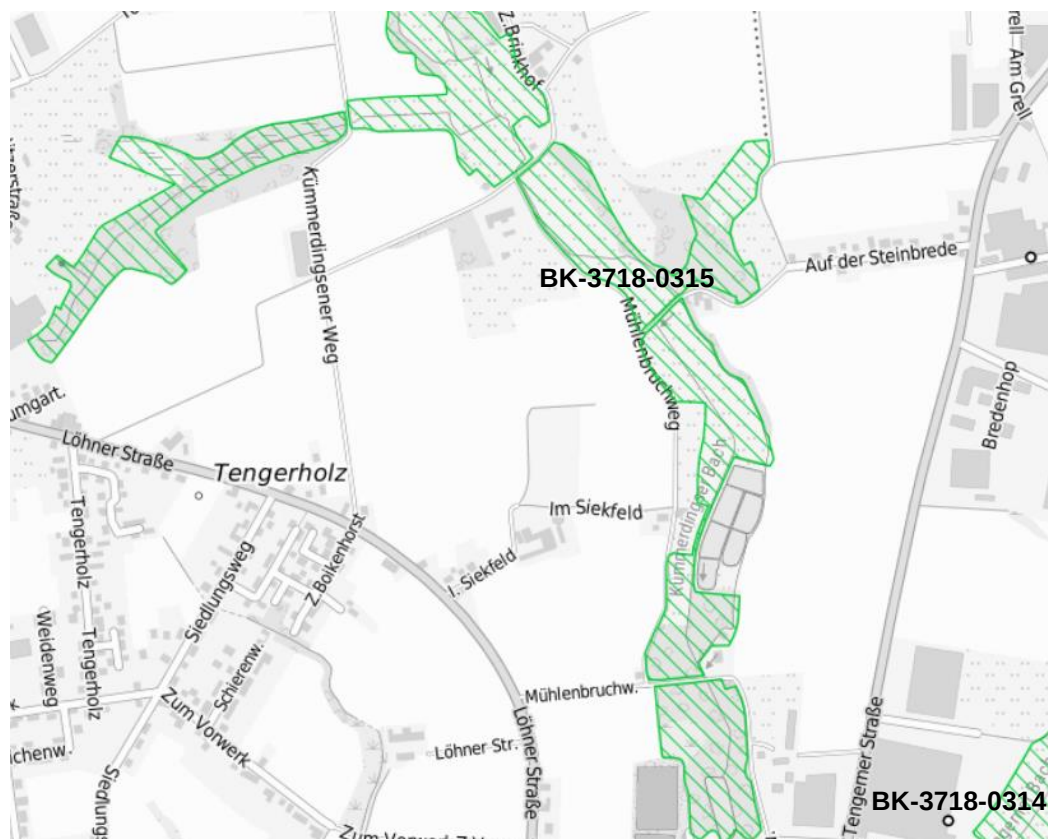


Abb. 10: Lageplan der Schutzwürdigen Biotope
(Quelle: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos/>)

10 Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen richtet sich nach Anlage 1 des Baugesetzbuches.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, werden über Ziele, Zwecke und voraussichtliche Auswirkungen der Planung gemäß § 4 Abs. 2 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Den Behörden und Trägern öffentlicher Belange werden dazu alle relevanten Unterlagen (wie Planzeichnung, Festsetzungen, Begründung, Umweltbericht, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag), die zur Beurteilung erforderlich sind, übermittelt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes angemessen verlangt werden kann.

Zum Artenschutz wird darauf hingewiesen, dass nach der aktuellen Rechtsprechung des OVG Münster vom 22.09.2015 (Az. 10 D 82/13.NE) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände allein auf die Verwirklichungshandlung bezogen sind und daher für die Bauleitplanung, mithin auch Bebauungsplanung, nur mittelbare Bedeutung haben. Es bedarf nach Ansicht des Gerichtes im Aufstellungsverfahren lediglich einer Abschätzung durch den Plangeber, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen werden.

Zur Beurteilung, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen, ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet worden, der der Begründung als Anlage beigelegt ist.

11 Räumlicher Untersuchungsumfang, verwandte Untersuchungsmethodik

11.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Umweltbericht enthält die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt. Dabei werden folgende Schutzgüter untersucht:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist je nach betrachtetem Schutzgut individuell zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen.

Der Untersuchungsbereich für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Klima und Landschaft geht aus folgenden Gründen über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinaus.

Unter dem Aspekt der Lärm- und Schadstoffimmission wurde für das Schutzgut Mensch der Untersuchungsraum über die Grenzen des Geltungsbereiches ausgedehnt, da eine Nutzung als Sondergebiet Einfluss auf die umliegende Wohnnutzung haben könnte. Eine Nutzungsänderung kann Auswirkungen auf faunistische Funktionsbeziehungen haben, die über den Geltungsbereich hinausgehen.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen, die sich auf den unmittelbaren Geltungsbereich beziehen, wurde im vorliegenden Umweltbericht an die dem Planungsstand entsprechende Abgrenzung angepasst.

Zur Zeit sind keine baulichen Veränderungen geplant. Die gesamte Jahresproduktion an Strom und Wärme wird nicht erhöht (vgl. Kap. 3).

Im Rahmen der sogenannten „Flexibilisierung der regenerativen Kraftwerkskapazität“ wird derzeit lediglich politisch vorgegeben, dass die kurzfristig mögliche Spitzenleistung der Kraftwerke (installierte Leistung) erhöht werden muss, um Bedarfsschwankungen auf dem Strommarkt zukünftig u.a. durch Biogasstrom auszugleichen.

Dadurch sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange sehr gering.

Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens

rens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.

Ähnlich äußert sich der Kreis Minden Lübbecke (64/61124014Ro). Dort heißt es: Die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bzgl. Lärm und Geruch) an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauvorhaben zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Zuständig für die immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist die Bezirksregierung Detmold.

11.2 Methodik

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde der derzeitige Bestand als Ist-Situation und flächendeckende Bestandsanalyse angenommen, in der die Flächen gleicher Eigenschaften sachlich und räumlich definiert wurden. Aufgrund ihrer Eigenschaften ließ sich die Bedeutung dieser Flächen und ihre Empfindlichkeit gegenüber der Planung bestimmen.

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben sind für die europäisch geschützten Arten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen: Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote Nr. 1, 3 und 4 vor.

Zur Klärung, ob die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleiben, ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet worden, der dem Umweltbericht als Anlage 1 beigelegt ist. Danach bleibt die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin bestehen.

In der Bauleitplanung sind in der Regel keine umfangreichen tierökologischen Kartierungen durchzuführen, da die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die Bauleitplanungen nur mittelbare Bedeutung haben.

In der Rechtsprechung des OVG Münster vom 22.09.2015 (AZ. 10 D 82/13.NE) heißt es:

„Hingewiesen sei darauf, dass nach der Rechtsprechung des Senates artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände allein auf die Verwirklichkeitshandlung bezogen sind und daher für die Bauleitplanung nur mittelbare Bedeutung haben. Es bedarf im Aufstellungsverfahren lediglich einer Abschätzung durch den Plangeber, ob der Verwirklichung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände als unüberwindliche Vollzugshindernisse entgegenstehen werden“.

Aufgrund der Darstellung der Biotoptypen und der Zuordnung von Tierarten kann durch die Vermeidungsmaßnahmen auch ohne eine Kartierung der Vogel- und Fledermausarten gut abgeschätzt werden, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Zur Bewertung der Auswirkungen wurden Bedeutung und Empfindlichkeiten der Flächen analysiert und gutachterlich mit den Planungswirkungen verknüpft und hinsichtlich ihrer Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern überprüft.

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes wird zunächst das komplexe Wirkungsgeflecht „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern Mensch/Gesundheit/Bevölkerung, Tiere/Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter getrennt erfasst und bewertet. Die medienübergreifende Bewertung erfordert eine die Umweltauswirkungen zueinander in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung. Da eine quantitative Saldierung von Umweltauswirkungen prinzipiell nicht möglich ist, erfolgt die Gesamtbeurteilung verbalargumentativ.

In der Gesamtbewertung wird sowohl die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung als auch bei Nichtdurchführung prognostiziert. Zur Überwachung der Umwelt bei Durchführung der Planung werden Hinweise gegeben.

Darüber hinaus wird die Erheblichkeit der Auswirkungen auf Natur und Landschaft im Sinne der gesetzlichen Eingriffsregelung geprüft.

Nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) gilt die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) als Eingriff in Natur und Landschaft und muss ausgeglichen werden. Nach § 1a Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens durchzuführen. Aufgabe dieser Bewertung (Grünordnungsplan) ist es, darzustellen, ob durch die Vorgaben des Bebauungsplanes ein Eingriff gemäß BNatSchG vorbereitet wird.

Durch den Vergleich (Bilanzierung) des Vor-Eingriffs-Zustandes mit dem Nach-Eingriffs-Zustand wird festgestellt, ob die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffsfolgen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden können.

Die in der Anlage 1 (Pkt. 2 Buchstabe a) zum Baugesetzbuch geforderte Bestandsaufnahme wird in den jeweiligen Betrachtungen der beschriebenen Schutzgüter dargestellt.

12 Betrachtung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Folgende Wirkfaktoren sind allgemein zu erwarten (vgl. Kap. 3 bis 5).

Baubedingte Wirkfaktoren	
Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit der Durchführung von Bau-maßnahmen auftreten, etwa durch Lärm, die Errichtung von Baufeldern, das Bewegen von Maschinen oder Erdarbeiten. Grundsätzlich sind folgende Wirkungen denkbar:	
Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
Erhöhtes Verkehrsaufkommen	Mensch, Tiere
Durch baubedingte Flächenbeanspruchung, z.B. bei einer Nutzung als Baustreifen, Bau-, Lager-, Rangierflächen können einige Schutzgüter betroffen sein. Außerhalb des Geltungsbereiches werden keine Flächen in Anspruch genommen.	Pflanzen/Biotop, Boden, Mensch, Sach- und Kulturgüter
Die Bautätigkeit ist mit Erdbewegungen verbunden. Dabei kann es zu Einträgen von Nährstoffen in empfindliche Lebensräume im Umfeld des Vorhabenstandortes kommen. Die Wirkung ist in ihrer Reichweite auf das nähere Umfeld des jeweiligen Baufeldes und zeitlich auf die Bauphase beschränkt.	Mensch, Boden, Pflanzen und Tiere, Wasser
Die Bautätigkeit ist mit Maschinenbetrieb und daraus resultierenden Lärmemissionen verbunden. Im vorliegenden Fall sind auch baubedingte Erschütterungen z.B. durch Abrissarbeiten denkbar. Dadurch kann es zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen kommen. Die baubedingte Lärmbelastung erstreckt sich auf das Umfeld der jeweils betriebenen Baustellen. Die Auswirkungen können durch geeignete Maßnahmen, wie Bauzeitenbeschränkungen, vermindert werden.	Mensch, Tier
Im Zusammenhang mit der Bautätigkeit sind visuelle Störwirkungen auf Teilbereiche nicht auszuschließen, die an das Vorhabengebiet angrenzen: tagsüber durch Personen und Fahrzeuge, bei Dunkelheit überwiegend durch künstliche Beleuchtung. Sie sind zeitlich auf die Bauphase, räumlich auf die nähere Umgebung der Baustellen (d.h. auf Bereiche mit Sichtkontakt zur Baustelle) beschränkt. Auf Grund der temporären Begrenzung der Auswirkungen auf die Bauphase und durch Ausschluss von Nacharbeiten sind Beeinträchtigungen vermeidbar.	Mensch, Tiere
Baubedingt sind Tötungen oder Verletzungen von Tierarten denkbar. So würde die Beseitigung von Vegetationsstrukturen, in denen sich Nester mit Eiern oder Jungtiere von Vögeln befinden, zur unmittelbaren Gefährdung dieser Tiere führen. In Ruhestadien können Individuen, etwa überwinternde Amphibien, durch die Beseitigung ihrer Verstecke infolge von Bodenabtrag, aber auch durch das Zuschütten unterirdischer Landhabitate, verletzt oder getötet werden. Außerdem können bestehende Gebäude und Schächte als Fledermausquartiere genutzt werden, sodass bei Abriss- und Umbaumaßnahmen vorkommende Individuen gefährdet sind. Möglich sind darüber hinaus auch Verkehrstopfer durch den Fahrzeug- und Geräteeinsatz im Vorhabengebiet. Dieses Risiko ist auf weniger mobile und nicht flugfähige Arten wie z.B. Amphibien beschränkt. Für flugfähige Tiere (Fledermäuse und Vögel) sind die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge in den Baustellenbereichen und ihren Zufahrten zu gering, um zu einem direkten Kollisionsrisiko zu führen.	Tiere
Schadstoffe durch Unfall oder defekte Maschinen (z.B. Öl)	Boden, Vegetation, Mensch

Anlagebedingte Wirkfaktoren	
Zu den anlagebedingten Wirkungen zählt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme, z. B. der Flächenverlust durch Straßen und die Bebauung und damit verbundene Barriere- und Zerschneidungseffekte.	
Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung zählt zu den bedeutsamsten anlagebedingten Wirkungen des Projektes (Verlust von gewachsenen, biotisch aktiven Böden und der Regel-, Speicher-, Filter-, Ertrags-, Lebensraum- und Archivfunktion). Durch Abgrabungen und Überschüttungen kommt es zu Überformungen der natürlichen Bodenstruktur.	Mensch, Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser
Über den direkt versiegelten Flächen kommt es zu kleinklimatischen Veränderungen durch Ausbildung / Erweiterung von Wärmeinseln. Durch Verlust / Beeinträchtigung von Gehölzen gehen klimatische Ausgleichsräume (Immissionsschutz-, Regenerations- und Pufferfunktionen) verloren.	Mensch, Tiere, Luft und Klima
Veränderung des Grundwassers Durch die Versiegelung verringert sich die Infiltration von Regenwasser vorhandenen Fläche. Das über den versiegelten Parkplatz- und Verkehrsflächen abfließende Regenwasser erhöht das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.	Mensch, Boden, Pflanzen und Tiere, Wasser
Veränderung des Niederschlagsabflusses	Mensch, Tier,

Das durch neue Versiegelungen potenziell neu anfallende saubere Oberflächenwasser wird auf dem Grundstück versickert.	Pflanzen, Sach- und Kulturgüter
Veränderte Lichtverhältnisse	Mensch, Tiere, Pflanzen
Der Bau verstärkt die anthropogene Überformung der Landschaft. Durch den Verlust von Gehölzen geht sektoral deren Funktion als „Einbindungs- und Sichtschutzelement“ verloren. Zusätzlich werden durch die Anlage von Gebäuden Sichtbeziehungen unterbrochen und die visuelle Erlebbarkeit der Landschaft gestört.	Mensch
Vor allem der Bau der Gebäude kann zu einer weiteren Verstärkung der bereits vorhandenen Barriere- und Zerschneidungswirkung durch die umliegende Nutzung führen.	Tiere

Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Betriebsbedingte Wirkungen sind durch die Beleuchtung von Außenbereichen, den Einsatz von Fahrzeugen sowie durch die am Standort lebenden Menschen und ihre Haustiere denkbar.	
Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
<p>Akustische Auswirkungen sind vor allem durch den eigentlichen Betrieb denkbar. Zusätzliche Schallemissionen könnten durch etwas lärmintensivere Nutzungen wie Zufahrt und Abfahrt von LKW auftreten.</p> <p>Schallimmissionen können nachhaltig negative Einflüsse auf Tierindividuen und Menschen haben.</p> <p>Die Mehrheit der gut dokumentierten Effekte betrifft die Vogelwelt. So gilt ein negativer Einfluss von Lärm auf die Siedlungsdichte bestimmter Brutvögel als gesichert. Beschreibungen von Vogelarten, die nicht oder nur in besonders extremen Situationen lärmempfindlich sind, finden sich aber auch zunehmend. Für einige Arten spielt Lärm, insbesondere wenn er als Dauerlärm wirksam wird, keine entscheidende Rolle. Reaktionen auf Lärm sind also artspezifisch und teilweise sogar individuell unterschiedlich und weiterhin abhängig von Intensität, Art und Dauer des Lärms. Dies zeigt sich auch daran, dass einige Arten auf lärmbelasteten Flächen wie Flughäfen, Truppenübungsplätzen oder an bedeutsamen Verkehrsknotenpunkten in großer Dichte siedeln und sich erfolgreich fortpflanzen.</p> <p>Auch Säugetiere können grundsätzlich aufgrund des hoch entwickelten Gehörsinns empfindlich gegenüber Lärm reagieren. Wie Vögel können sie sich aber ebenfalls an Schallpegel bzw. Schallereignisse in ihrem Lebensraum gewöhnen. Somit sind auch bei Säugetieren die artspezifischen Empfindlichkeiten in die Betrachtung einzubeziehen, sofern wichtige Teilebensräume (vor allem Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch das Vorhaben betroffen sind.</p> <p>Erheblich wäre diese Beeinträchtigung dann, wenn Nist-, Brut oder Zufluchtsstätten betroffen sind bzw. die langfristigen Lebensbedingungen der geschützten Arten nachhaltig verschlechtert werden und deren Überlebenswahrscheinlichkeiten und Entwicklungsmöglichkeiten wesentlich reduziert werden.</p> <p>Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.</p> <p>Ähnlich äußert sich der Kreis Minden Lübbecke (64/61124014Ro). Dort heißt es: Die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bzgl. Lärm und Geruch) an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauvorhaben zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Zuständig für die immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist die Bezirksregierung Detmold.</p>	Mensch, Tiere
<p>Optische Wirkungen auf Tierlebensräume können durch Gebäude entstehen, die aufgrund ihrer Silhouettenwirkung die Lebensraumeignung für Arten der offenen Feldflur in ihrem näheren Umfeld beeinflussen.</p> <p>Weiterhin kann die Anwesenheit von Menschen zu Störwirkungen auf Tiere führen. Empfindlich gegenüber solchen Störwirkungen sind u.a. Säugetiere und Vögel. Störungen führen zu Energie- und Zeitverlust, sie verursachen Stress und lösen Flucht- oder Meideverhalten aus. Eine Störung unterbricht oder verändert Aktivitäten wie Nahrungsaufnahme, Nahrungssuche, Putzen, Brüten, Ruhen, Fortpflanzung, Balz oder Jungenaufzucht. Dies kann bei Einzeltieren zu einer Verminderung der Fitness führen, bei Betroffenheit mehrerer bzw. zahlreicher Individuen auch zu Beeinträchtigungen von Populationen. Generell kann als belegt gelten, dass menschliche Störungen fast immer zu negativen Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel führen.</p> <p>Weitere optische Wirkungen gehen von künstlichen Lichtquellen aus: Künstliche Beleuchtung wirkt anziehend auf verschiedene nachtaktive Fluginsekten, z.B. Nachtfalter. Insektenpopulationen insbesondere naturnaher Lebensräume können durch Fangwirkung künstlicher Lichtquellen verarmen.</p>	Tiere
Durch die vorgesehene Bebauung wird die vorhandene Nutzungs- und Biotopstruktur in der jetzigen Form verändert und überprägt. Hierdurch ergeben sich für sämtliche Arten völlig neue räumliche Beziehungen. Unter Umständen werden auch vorhandene Wanderrouten, Wechsel oder Flugstraßen durch die durch den Betrieb hervorgerufenen akustischen und optischen Störungen zusätzlich gestört.	Tiere

Tab. 2: Wirkfaktoren des Gewerbegebietes und davon betroffene Schutzgüter

12.1 Schutzgut Mensch

12.1.1 Allgemeines / Bestand

Der größte Teil des Plangebietes wird durch die vorhandene Biogasanlage eingenommen. Die genauen Angaben können Kap. 4 entnommen werden.

12.1.2 Auswirkungen auf den Menschen

12.1.2.1 Luftschadstoffe

Das neu geplante Gebiet wird nicht beeinträchtigt. Die verkehrliche Belastung, die durch das Plangebiet erzeugt wird, bezieht sich ausschließlich auf den so genannten Anliegerverkehr. Eine größere Belastung der vorhandenen Biogasanlage ist nicht vorhanden.

Eine Berücksichtigung der 22. BImSchV kann im Zusammenhang mit der Bauleitplanung unterbleiben, da nach jetzigem Kenntnisstand das durchschnittliche Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen unter 22.000 KFZ-E/Tag liegt und somit die Ausbreitungsbedingungen von Kfz-bedingten Luftschadstoffen keine Bedeutung haben.

In der Praxis kommt ein Erreichen der Konzentrationswerte der 22. BImSchV, welche als Orientierungshilfe zur Abschätzung gesundheitlicher Risiken dienen, erst bei einer sehr hohen Verkehrsbelastung in Betracht, die sich schon in Bereichen von 20.000 PKW-Einheiten (DTV) und mehr bewegen (bei der Betrachtung von Feinstaubbelastungen – PM10 – 6.000 KFZ-E bei geschlossener Bebauung). Durch die Planung ergibt sich kein Anspruch an den vorbeugenden Immissionsschutz.

12.1.2.2 Lärm

Im Plangebiet und in seinem näheren Umfeld befinden sich keine ggf. maßgeblichen landwirtschaftlichen Betriebe oder Gewerbebetriebe. Beeinträchtigungen des Plangebiets durch Immissionen wie Lärm, Luftschadstoffe (Rauch, Ruß, Staub, Abgase u.a.), Gerüche, Erschütterungen, Licht, elektromagnetische Strahlungen u.a. aus gewerblichen Emissionsquellen etc. bestehen nach heutigem Kenntnisstand nicht.

Grundsätzlich bleibt anzumerken, dass mit der Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage keine Erhöhung der Lärmbelastung von der Biogasanlage einhergeht.

Es wird weiterhin kein LKW - Verkehr während der Nachtzeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr stattfinden.

Die angedachten Erweiterungen, wie die Trocknungsanlagen, werden jeweils im Genehmigungsverfahren beurteilt.

Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.

Ähnlich äußert sich der Kreis Minden Lübbecke (64/61124014Ro). Dort heißt es: Die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bzgl. Lärm und Geruch) an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauvorhaben zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Zuständig für die immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist die Bezirksregierung Detmold.

Im folgenden werden die Ergebnisse der Geräuschprognose zur Errichtung einer Biogasanlage des Ingenieurbüros M. Rahm aus Gütersloh vom 29.06.2012, aktualisiert 27.06.2016 (neue Zuwegung), letzte Änderung vom 21.02.2020 (3. BHKW) zusammenfassend dargestellt.

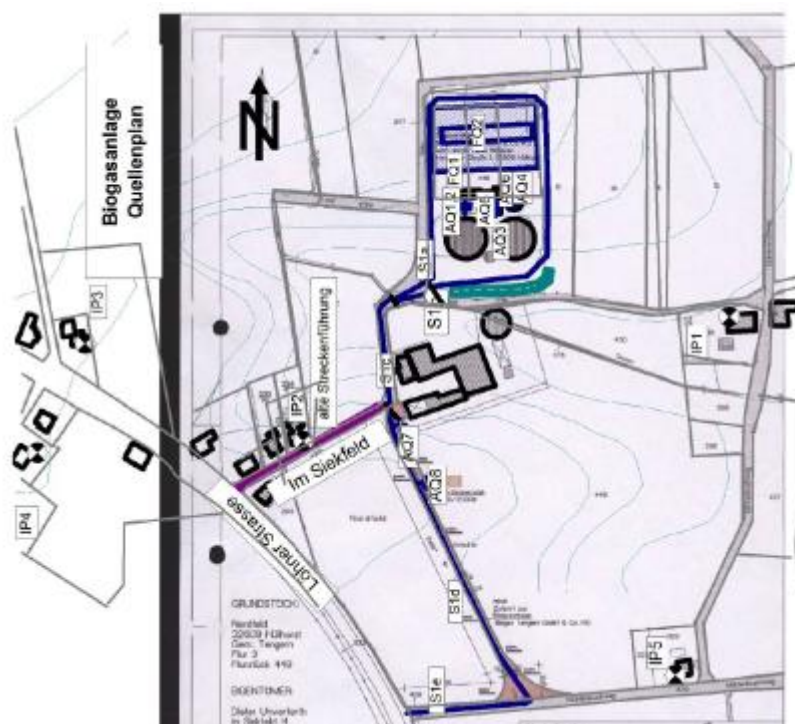


Abb. 11: Lageplan Immissionspunkte
(Quelle: Rahm Geräuschprognose 2020)

Bezeichnung	Schalleistung Lw			Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht				
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		(m)
AQ1-BHKW1	93.0	93.0	93.0	780.00	180.00	60.00	0.0	500	(keine)	3.00 r
AQ2-BHKW2	93.0	93.0	93.0	780.00	180.00	60.00	0.0	500	(keine)	3.00 r
AQ3-Technikcontainer1	83.0	83.0	83.0	780.00	180.00	60.00	0.0	500	(keine)	2.50 r
AQ4-Rührwerk	93.0	93.0	93.0	780.00	180.00	60.00	0.0	500	(keine)	15.5 r
AQ5-Technik2	83.0	83.0	83.0	780.00	180.00	60.00	0.0	500	(keine)	2.50 r
AQ6-Separation	89.0	89.0	89.0	780.00	180.00	60.00	3.0	500	(keine)	1.00 r
AQ7-Ausweichstelle	102.0	102.0	102.0	10.00	5.00	0.00	0.0	500	(keine)	2.00 r
AQ8-Waage	95.0	95.0	95.0	45.00	5.00	0.00	0.0	500	(keine)	1.00 r
AQ9-BHKW3	93.0	93.0	93.0	780.00	180.00	60.00	3.0	500	(keine)	4.00 r
AQ10-Rückkühler	90.0	90.0	90.0	780.00	180.00	60.00	3.0	500	(keine)	1.20 r
AQ11-Gasaufbereitung	80.0	80.0	80.0	780.00	180.00	60.00	3.0	500	(keine)	2.00 r

Tab. 3: Emissionsquellen auf dem Gelände der Biogasanlage
(Quelle: Rahm Geräuschprognose 2020)

Bezeichnung	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'			Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht			
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
S1d-An-/Abfahrt	105.0	105.0	105.0	81.0	81.0	81.0	70.00	20.00	0.00	0.0	500	(keine)
S1c-An-/Abfahrt	105.0	105.0	105.0	85.7	85.7	85.7	25.00	5.00	0.00	0.0	500	(keine)
S1b-Abfahrt	105.0	105.0	105.0	90.5	90.5	90.5	8.00	2.00	0.00	0.0	500	(keine)
S1a-Anfahrt	105.0	105.0	105.0	78.5	78.5	78.5	70.00	20.00	0.00	0.0	500	(keine)
S1e-An-/Abfahrt	105.0	105.0	105.0	85.6	85.6	85.6	25.00	5.00	0.00	0.0	500	(keine)

Tab. 4: LKW-Fahrtstrecken
(Quelle: Rahm Geräuschprognose 2020)

Die Verkehrslasten wurden zur Hauptbelastungszeit der Maisernte geprüft. Derzeit kann bei der Biogasanlage unter Berücksichtigung aller Emissionsquellen ein LKW-Verkehr von 25 LKW/Tag (50 Bewegungen und Verweilzeit) auch sonn- und feiertags erfolgen. Alle Richtwerte für die umgebenden Wohnbebauungen werden dabei problemlos eingehalten.

Bezeichnung	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht			
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
FQ1-Radlader	108.0	108.0	108.0	73.0	73.0	73.0	600.00	60.00	0.00	0.0	500	(keine)
FQ2-Stapelgerät	108.0	108.0	108.0	79.5	79.5	79.5	30.00	30.00	0.00	0.0	500	(keine)

Tab. 5: Betriebsgeräusche der Arbeitsmaschinen
(Quelle: Rahm Geräuschprognose 2020)

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart		Höhe	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Lärmart		
	(dB A)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(m)	
IP1- Mühlenbruchweg 63	40.3 40,6	36.4 37,1	60.0	45.0	MI	Industrie	2.00	r
IP2- Im Siekfeld 5	42.1 43,2	38.6 40,9	60.0	45.0	MI	Industrie	2.00	r
IP3- Löhner Str. 107	40.6 42,0	38.5 40,5	60.0	45.0	MI	Industrie	4.00	r
IP4- Zur Boikenhorst 9	40.4 41,7	36.2 38,3	55.0	40.0	WA	Industrie	4.00	r
IP5- Mühlenbruchweg43	32.8 32,9	18.6 20,0	60.0	45.0	MI	Industrie	4.00	r

Tab. 6: Berechnete Beurteilungspegel am Immissionsort
(Quelle: Rahm Geräuschprognose 2020)

Die grün hinterlegten Beurteilungspegel zeigen die Berechnungsergebnisse der bisherigen Anlagenkonfiguration.

Somit ist festzustellen, dass an keinem Immissionspunkt eine Verschlechterung der Immissionssituation durch das 3. BHKW auftritt, insgesamt wird eine minimale Verbesserung der Immissionssituation an den berechneten Immissionspunkten um ca. 1 dB(A) prognostiziert.

Die durchgeführten Berechnungen haben gezeigt, dass an den Immissionsorten IP 1 bis IP 5 die Tages- und Nachtrichtwerte sicher eingehalten werden.

12.1.2.3 Erschütterung

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen werden in NRW nach dem *Erlass Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen* in Verbindung mit den einschlägigen DIN-Normen (z.B. DIN 4150 und DIN 45669) beurteilt.

Die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bedingt keine Erschütterungen, auch nicht während der Bauphase, die eine Beurteilung nach dem Erlass erfordern.

12.1.2.4 Strahlen

Im Rahmen der Bauleitplanungen sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Strahlen im Bereich von gewerblichen Hoch- und Niederfrequenzanlagen zu beurteilen. Dabei handelt es sich um ortsfeste Sendefunkanlagen (so genannte Handymasten) sowie um Freileitungen und Erdkabel, Bahnstromleitungen und Elektromsplananlagen mit einer gewissen Leistung.

Es führen keine oberirdischen Freileitungen über das Gelände der Biogasanlage.

Die möglichen Strahlenbelastungen werden durch die Ausweisung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes der Biogasanlage nicht vergrößert.

12.1.2.5 Lichtemission

Durch Licht können erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft hervorgerufen werden. Beurteilt werden diese Belästigungen nach dem Runderlass *Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung*.

Zu den lichtemittierenden Anlagen zählen künstliche Lichtquellen aller Art: z.B. Scheinwerfer zur Beleuchtung von Sportstätten, von Verladeplätzen sowie Lichtreklamen. Auch hell beleuchtete Flächen (z.B. angestrahlte Fassaden) können erheblich belästigend wirken.

Die Erheblichkeit der Belästigung durch Lichtimmissionen hängt wesentlich von der Nutzung des Einwirkungsgebietes, dem Zeitpunkt (Tageszeit) oder der Zeitdauer der Einwirkung ab. Die Beurteilung orientiert sich (wie immer im Immissionsschutzrecht) nicht an einer mehr oder weniger empfindlichen individuellen Person, sondern an der Einstellung eines durchschnittlich empfindlichen Menschen.

Im Bereich der Biogasanlage sind Lichtemissionen, wie angestrahlte Fassaden oder in die Umgebung hineinwirkende Scheinwerfer nicht vorhanden. Sollte es dennoch zu individuellen Beeinträchtigungen kommen, so ist das privatrechtlich zu regeln.

12.1.2.6 Gerüche

Geruchsbelästigungen sind nur erheblich, wenn sie an 10 % der Jahresstunden (in Gewerbegebieten sogar 15 % der Jahresstunden) vorliegen oder übelkeiterregend sind.

Zusätzliche Geruchsbelästigungen fallen bei der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht an.

Die angedachten Erweiterungen, wie die Trocknungsanlagen, werden jeweils im Genehmigungsverfahren beurteilt.

Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.

Ähnlich äußert sich der Kreis Minden Lübbecke (64/61124014Ro). Dort heißt es: Die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bzgl. Lärm und Geruch) an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauvorhaben zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Zuständig für die immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist die Bezirksregierung Detmold.

12.1.2.7 Abfälle

Durch die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans fallen keine Abfallstoffe an. Die Abfälle, die während der Baumaßnahmen anfallen, werden ordnungsgemäß entsorgt.

12.1.2.8 Erholungs- und Freizeitnutzung

Erholungsfunktionen, wie z.B. Wege zum Spaziergehen, sind nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhanden. In etwa 1,5 km Entfernung nördlich der Biogasanlage führt ein Rundwanderweg durch Schnathorst. Aufgrund der Wohnbebauung und des Auengehölzes ist die Biogasanlage vom Wanderweg aus nicht zu sehen. Weitere Wanderwege führen durch das nördlich gelegene Wiehengebirge.

Freizeitanlagen mit hohen Besucherzahlen (z.B. Freibad) und aufwendiger Infrastruktur sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet ist größtenteils durch die Biogasanlage und die Hofstelle mit ihren Gebäuden, Anlagen und versiegelten Flächen geprägt. Nördlich, westlich und östlich der BGA und südlich der Hofstelle sind landwirtschaftliche Nutzflächen. Östlich verläuft der Kümmerdingser Bach mit Auvegetation. Die Wegeverbindungen um die Hofstelle bleiben erhalten, so dass die bisherige Nutzung der Wege durch Spaziergänger und Radfahrer weiterhin uneingeschränkt möglich ist.

12.1.2.9 Gesundheit

Die Änderungen an der BGA wurden hinsichtlich relevanter Umweltauswirkungen durch den geänderten Betrieb betrachtet:

Es werden keine unzulässigen Einwirkungen auf Schutzgüter erwartet, zulässige Grenzwerte an relevanten Immissionspunkten mit dauerhaftem Aufenthalt von Menschen werden auch zukünftig eingehalten/ unterschritten. Mehr Informationen hierzu sind der Lärmprognose des Ingenieurbüro M.Rahm, Gütersloh, zu entnehmen.

Die Gesundheit des Menschen wird durch die geplante Erweiterung nicht beeinträchtigt, da Werte für

Lärm und Geruch sich unterhalb der festgelegten Grenzwerte bewegen.

Das im B-Plan als Option vorgesehene weitere Gärproduktlager mit Gasspeicherdach ("Null-Emissions an Methan") führt mit seinem Einwirkungsbereich mit 200-m-Störfallabstand zur keiner Störfall-Relevanz auf die Nachbarschaft:

--> keine geschlossenen Wohngebiete, keine Öffentlichen Einrichtungen wie Schule, Krankenhäuser, Heime und keine Orte mit Anwesenheit größerer Menschenzahlen wie Supermärkte usw.).

Ob dieses Lager überhaupt gebaut wird ist abhängig von den weiteren Entwicklungen im Düngerecht (Ausbringeinschränkungen usw.).

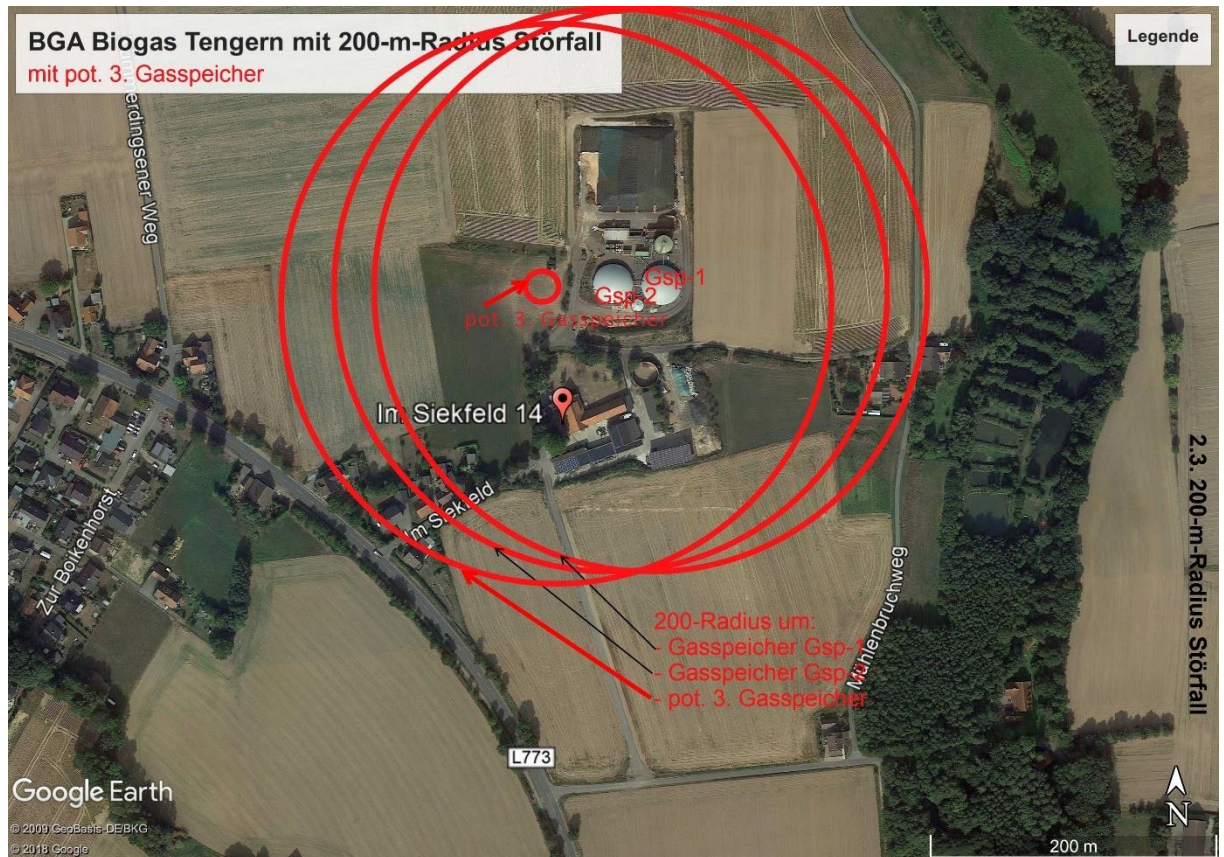


Abb. 12: Störfallrelevanz geplanter Lagerbehälter
(Quelle: ecoplan 2021)

Für künftige bauliche Maßnahmen innerhalb der Biogasanlage sind alle Immissionsnachweise zu erbringen.

12.1.3 Maßnahmen

Maßnahmen zur Zeit nicht erforderlich.

12.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

12.2.1 Allgemeines / Bestand

12.2.1.1 Biotope, Pflanzen und Tiere

Tiere und Pflanzen spiegeln als Teil der belebten Umwelt komplexe Standorteigenschaften wider. Entsprechend wirken Veränderungen in den Bereichen Boden, Wasser und Klima / Luft auf die Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensgemeinschaften. Es besteht eine Vielzahl an Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern.



Abb. 13: Abgrenzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (ohne Maßstab)
(Quelle: wms-werwer NRW)

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen im Rahmen der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind im Moment nicht planungs- und entscheidungsrelevant.

Das ergibt sich aus der Tatsache, dass die vorhandene Biogasanlage baulich nicht verändert wird (s. Abb. 13.) und damit keine zusätzlichen Emissionen oder Beeinträchtigungen von der Biogasanlage ausgehen.

Im westlichen Bereich des Geltungsbereiches können zusätzliche Nutzungen im Rahmen für die Biogasanlage stattfinden. Hier sind momentan noch keine Nutzungen geplant, so dass eine Bebauung dieses Bereiches noch einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Daher ist es sinnvoll, dann eine Bewertung vorzunehmen, wenn eine konkrete Baumaßnahme ansteht.

Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.

Ähnlich äußert sich der Kreis Minden Lübbecke (64/61124014Ro). Dort heißt es: Die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bzgl. Lärm und Geruch) an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauvorhaben zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Zuständig für die immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist die Bezirksregierung Detmold.

12.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Durch die potenzielle Erweiterung des Eingriffes ist eine Versiegelung, bzw. Teilversiegelung möglich. Die Aussage lässt sich heute schon tätigen, da im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine maximale Versiegelung von 80% der Fläche in Anspruch genommen werden kann (ca. 4.501 m²). Dadurch kommt es zu folgenden Eingriffen (eingriffsrelevante Wirkfaktoren), unterschieden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, in den Naturhaushalt:

Baubedingte Eingriffe

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die allerdings durchaus dauerhafte Auswirkungen hervorrufen können, wie z. B.:

- temporäre Flächeninanspruchnahme (Einrichtung von Baustellenzufahrten, Baustraßen, Abstellen von schwerem Baugerät, Materiallager, u. a.)
- Lärm, Stäube und Erschütterungen (Lärmemissionen der Baustellenfahrzeuge)
- Unfälle während der Bauarbeiten (Leckagen von Tanks, Verkehrsunfälle durch Bau- und Transportfahrzeuge)

In Baustellennähe kann es durch Verlärmung zu temporären Verschiebungen im Artenspektrum kommen. Auf Grund der temporären Begrenzung der Auswirkungen auf die Bauphase sind meist keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten

Baubedingt sind Tötungen oder Verletzungen von Tierarten kaum denkbar. Weniger mobile Tierarten wie Amphibien oder Reptilien sind aufgrund des Lebensraum nicht vorhanden.

Vögel sind mobiler als andere Arten (z.B. Amphibien). Daher können sie, obwohl es sich um eine nachhaltige Störung (betriebsbedingt) handelt, auf die umliegenden und durch Ausgleichsmaßnahmen hergestellten Biotope ausweichen. Daher wirkt sich die hohe Intensität während der Bauphase und durch den Baubetrieb nicht aus.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlage bedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus. Hierzu zählen u. a. Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und –versiegelung, Vernichtung von Lebensräumen für die Tierwelt und veränderte Lichtverhältnisse.

Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung zählt zu den anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens. Dadurch gehen Ackerbiotope verloren. Die intensive Nutzung der Ackerfläche und der Betrieb neben der Fläche (Biogasanlage) bewirkt jedoch, dass diese Fläche Tieren nur sehr begrenzt als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte zur Verfügung steht (ähnlich intensiv genutzter Rasenflächen in Hausgärten).

Betriebsbedingte Wirkungen

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb der Anlagen entstehen, so z.B.: Lärm, Erschütterungen durch Verkehr.

Ob Lärm- oder Geruchsemissionen erzeugt werden, ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Gleiches gilt für optische Wirkungen von künstlichen Lichtquellen (Künstliche Beleuchtung), die anziehend auf verschiedene nachtaktive Fluginsekten wirken, (z.B. Nachtfalter, Insektenpopulationen) und die Beurteilung des Artenschutzes.

12.2.3 Maßnahmen

Da die einzelnen potenziell versiegelten Flächen schon errechnet werden können, ist eine Eingriffs- und Ausgleichsberechnung durchgeführt worden. Im Umfeld werden auf 2.950 m² Baumhecken gepflanzt

12.3 Schutzgut Boden

Durch die potenzielle Erweiterung des Eingriffes ist eine Versiegelung, bzw. Teilversiegelung möglich. Die Aussage lässt sich heute schon tätigen, da im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine maximale Versiegelung von 80% der Fläche in Anspruch genommen werden kann (ca. 4.501 m²). Dadurch kommt es zu folgenden Eingriffen (eingriffsrelevante Wirkfaktoren), unterschieden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, in den Naturhaushalt:

Dem Schutzgut Boden kommt durch die direkte Betroffenheit durch das Vorhaben eine Planungs- und Entscheidungsrelevanz zu. Vorhabenbedingt ist durch die Eingriffe auf eine Fläche von ca. 4.501 m² betroffen, bei der es sich ausschließlich um intensiv genutzte Ackerböden handelt.

12.3.1 Allgemeines / Bestand

Der geologische Untergrund wird von Festgestein aus Kalkstein, Sandstein und Tonstein aus Keuper, Jura und Unterkreide gebildet. (Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1:100.000, Geologisches Landesamt NRW 1982).

Der Boden im Bereich der geplanten Erweiterung wird überwiegend von **Parabraunerden** gebildet (hellbraun in Abb. 10), die aus schwach bis mittel tonigem Schluff mit einer Mächtigkeit von 4-8 dm über Festgestein (Kalk-, Ton-, oder Sandstein) bestehen. Die Bodenwertzahlen liegen mit 65-75 hoch. Der Boden hat eine hohe bis extrem hohe nutzbare Feldkapazität und eine mittlere Gesamtfilterfähigkeit. Die geplante Erweiterung findet vollständig in diesem Bereich statt. Aufgrund seiner hohen Bodenwertzahlen wird dieser Boden als fruchtbarer Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/ natürliche Bodenfruchtbarkeit eingestuft. Die Außengrenze der Biogasanlage verändert sich nach Westen. Es erfolgt eine innere Verdichtung.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Durch den Bau von Bauwerken (z.B. Trocknungshalle) kommt es zu einer dauerhaften Überbauung bzw. Vollversiegelung von Boden.

Versiegelung und Überbauung haben eine Überformung und Zerstörung der natürlichen Bodenstrukturen auf den derzeitig unversiegelten Flächen zur Folge, d. h. der Boden kann seine natürlichen Funktionen, dazu gehören Regulations-, Produktions-, und Lebensraumfunktionen, nicht mehr wahrnehmen. Im Bereich nur befestigter/geschotterter Flächen sind die Negativwirkungen etwas abgeschwächt. Insbesondere kann noch ein gewisser Grad an Versickerung und Vegetationsentwicklung erfolgen.

Weitere Beeinträchtigungen des Bodens entstehen durch Befahren, insbesondere Bodenverdichtung, Aufschüttungen sowie durch Abgrabungen innerhalb der sonstigen Montage-, Aufbau- und Abstellflächen. Durch die nach Bauabschluss vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen sind die Bodenbeeinträchtigungen jedoch nur vorübergehend und somit nicht nachhaltig.

Gleiches gilt für den temporären Ausbau von Baustraßen. Durch Rückbau sowie anschließende Wiederbegrünung und Gestaltung ist die Flächen Inanspruchnahme nur vorübergehend und nicht nachhaltig.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Schädliche Bodenveränderungen durch den Betrieb der Anlagen werden nicht hervorgerufen.

12.3.3 Maßnahmen

Der Eingriff in den Boden kann nicht im Geltungsbereich ausgeglichen werden. Daher ist ein Ausgleich außerhalb des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich. Im Umfeld der Biogasanlage werden bisher intensiv genutzte Flächen in Größenordnungen von ca. 2.950 m² mit Hecken bepflanzt. Die Extensivierung durch den Verzicht von Nährstoffzugaben und Herbiziden und die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern bewirkt eine Verbesserung des Bodens.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für baubedingte Auswirkungen:

- sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen und Betriebsstoffen
- ordnungsgemäße Lagerung sowie sicherer Umgang mit Gefahrenstoffen
- ordnungsgemäßer technischer Zustand der Baufahrzeuge und -geräte durch regelmäßige Wartung.
- Materiallagerungen sind auf kleinstmöglicher Fläche zu realisieren.
- Minimierung der Aushubbreiten der auszubauenden Zufahrt der zu errichtenden Gebäude und durch eine detaillierte und exakte Absteckung der Flächen sowie eine qualifizierte Bauüberwachung.
- Wiederherstellung der während der Baumaßnahme beanspruchten Flächen gemäß ihrem ursprünglichen Zustand.
- Auflockerung verdichteter Bereiche durch angepasste Bodenbearbeitung.

Die Fläche ganz im Südwesten wird als private Grünfläche festgesetzt, da dort im Altlastenkataster des Kreises Minden-Lübbecke eine verfüllte Senke verzeichnet ist. In dem darüberliegenden Bau Feld ist folgendes zu beachten.

Sollten im Rahmen von Erdarbeiten in diesem Bereich Auffälligkeiten in Form von bodenuntypischen Bestandteilen oder Gerüchen festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Minden-Lübbecke zu informieren.

12.4 Schutzgut Wasser

Momentan gehen keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser aus. Das ergibt sich aus der Tatsache, dass die vorhandene Biogasanlage baulich nicht verändert wird und damit keine zusätzlichen Emissionen oder Beeinträchtigungen von der Biogasanlage ausgehen.

Im westlichen Bereich des Geltungsbereiches können zusätzliche Nutzungen im Rahmen für die Biogasanlage stattfinden. Hier sind momentan noch keine Nutzungen geplant, so dass eine Bebauung dieses Bereiches noch einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Daher ist es sinnvoll, dann eine Bewertung vorzunehmen, wenn eine konkrete Baumaßnahme ansteht.

Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.

Ähnlich äußert sich der Kreis Minden-Lübbecke (64/61124014Ro). Dort heißt es: Die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bzgl. Lärm und Geruch) an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauvorhaben zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Zuständig für die immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist die Bezirksregierung Detmold.

12.5 Schutzgut Klima und Luft

Momentan gehen keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft aus. Das ergibt sich aus der Tatsache, dass die vorhandene Biogasanlage baulich nicht verändert wird und damit keine zusätzlichen Emissionen oder Beeinträchtigungen von der Biogasanlage ausgehen.

Im westlichen Bereich des Geltungsbereiches können zusätzliche Nutzungen im Rahmen für die Biogasanlage stattfinden. Hier sind momentan noch keine Nutzungen geplant, so dass eine Bebauung dieses Bereiches noch einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Daher ist es sinnvoll, dann eine Bewertung vorzunehmen, wenn eine konkrete Baumaßnahme ansteht.

Laut Aussage der Bezirksregierung Detmold (Az: 32.604.19.1-3877) ist die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauabschnitte zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Die Zuständigkeit obliegt dem Dez. 52 der Bezirksregierung Detmold.

Ähnlich äußert sich der Kreis Minden-Lübbecke (64/61124014Ro). Dort heißt es: Die sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bzgl. Lärm und Geruch) an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die einzelnen Bauvorhaben zum Ausbau der Biogasanlage zu prüfen und nachzuweisen. Zuständig für die immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist die Bezirksregierung Detmold.

12.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

12.6.1 Allgemeines / Bestand

Das Landschaftsbild wird zum einen durch die Biogasanlage geprägt, zum anderen gliedern die Hofstelle und die umgebenden Ackerflächen das Landschaftsbild (vgl. Abb. 3).

Im weiteren Umfeld liegen westlich die Siedlungsflächen von Tengerholz (das nächste Wohnhaus in ca. 200 m Entfernung), weiter südöstlich beginnt der Siedlungsbereich von Tengern (das nächste Wohnhaus in ca. 500 m Entfernung) und weiter nordöstlich beginnt der Siedlungsbereich von Hüllhorst (das nächste Wohnhaus in ca. 800 m Entfernung). Im Umkreis von 500 m überwiegen aber landwirtschaftlich genutzte Flächen, Splittersiedlungen sowie Waldflächen am Tenger Bach und Kümmerdingser Bach, die auch eine sichtverschattende Wirkung besitzen.

Der landschaftliche Reiz des Gebietes wird durch die vielen gewundenen, strukturreichen und feuchtgrünlandhaltigen Bachtäler betont. Wander- und Radwege im Gebiet dienen der Naherholung von Bewohnern aus Hüllhorst und Umgebung.

Die Umgebung bietet eine Naherholungsfunktion für die angrenzenden Bewohner der Einzelhäuser und der umliegenden Ortschaften. Touristische Nutzungen sind nicht vorhanden.

12.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Die vorhandene Anlage, hat bereits eine Höhe von ca. 14 m über Gelände (Fermenter). Durch die potenziellen neuen Bauwerke westlich der vorhandenen Biogasanlage tritt eine Veränderung ein, die vor allem das Landschaftsbild aus westlicher Sicht verändert. Momentan finden keine Veränderungen statt. Sollten aber im westlichen Geltungsbereich Bauwerke entstehen, so entstehen die erheblichsten Auswirkungen auf das Landschaftsbild für einen Blickstandort aus westlicher und nördlicher Richtung auf die Anlage, da diesem Bereich große, freie Ackerflächen vorgelagert sind.

Die visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlage wird jedoch durch die vorhandenen Landschaftsstrukturen auf den Nahbereich der Anlage beschränkt. Neben der Eingrünung der Anlage und einer Heckenbepflanzung im Westen und im Norden der Anlage wirken folgende Landschaftselemente bzw. morphologische Gegebenheiten sightverstellend gegenüber dem Eingriffsobjekt (s. Tab. 7):

Blickrichtung	Sichtverstellende Landschaftselemente / Morphologie
aus Norden	Hecke, Ackerflächen mit vereinzelt Feldgehölzen, Neuanpflanzung einer Baumhecke
aus Osten	Hecke, Ackerflächen, Bachbegleitende Auvegetation
aus Süden	Hofstelle mit ihren Gebäuden und Gehölzen
aus Westen	Hecke, Ackerflächen, teilweise Bäume an der Straße, Neuanpflanzung einer Baumhecke

Tab. 7: Auswirkungen auf das Landschaftsbild

12.7 Schutzgut kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter

12.7.1 Allgemeines / Bestand

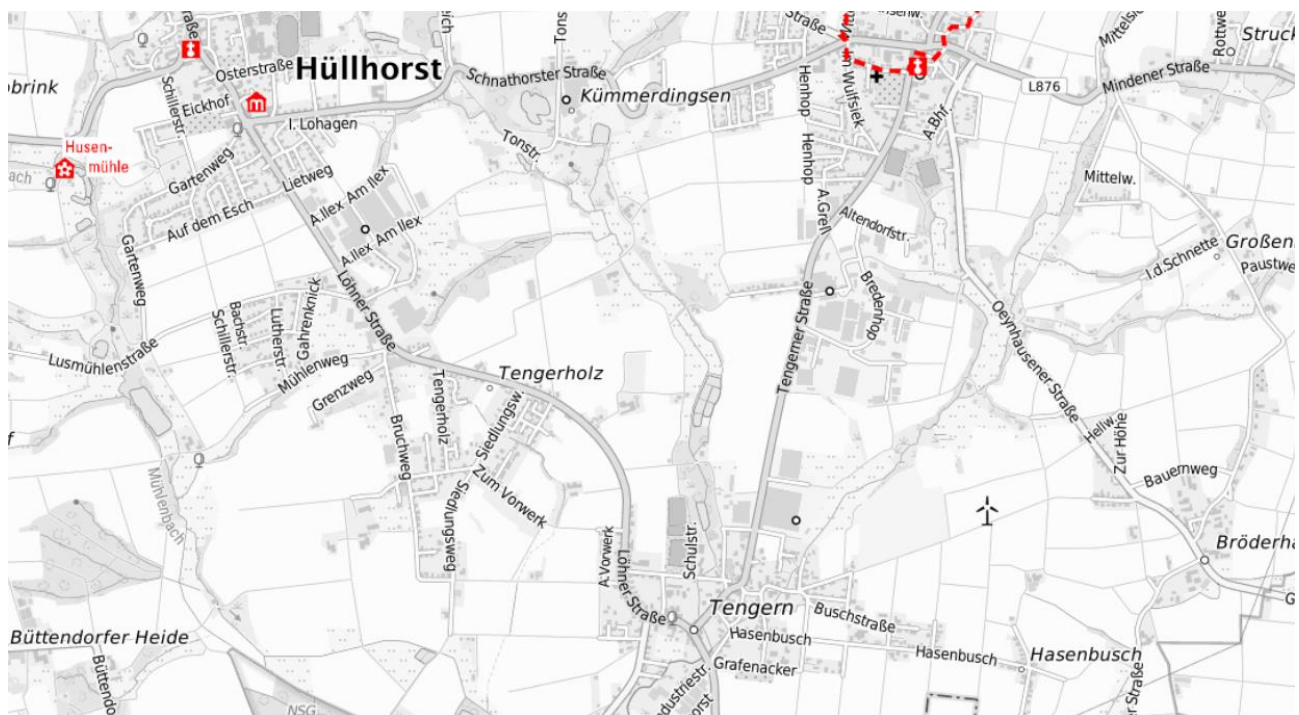


Abb. 15: Baudenkmäler (ohne Maßstab)

Kulturgüter besitzen als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung. Ihr Wert ist insbesondere durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege zu sehen. Sie sind gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z.T. erheblicher emotionaler Wirkung. Im Untersuchungsraum liegen keine Baudenkmäler. Die nächsten Baudenkmäler befinden sich in 1,7 km, 2 km, 2,3 km und 1,5 km Entfernung. Als Sachgüter gelten z. B. gewerbliche/industrielle oder verkehrliche Bauten, die aufgrund ihrer ehemaligen oder heutigen hohen funktionalen Bedeutung einen gewissen gesellschaftlichen Wert repräsentieren. Sachgüter bestehen in Form der Hofstelle und der Biogasanlage.

12.7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter

Die Baudenkmäler der Gemeinde Hüllhorst werden aufgrund der Entfernung, der Topographie und der umliegenden Vegetation sowie Siedlungsflächen nicht betroffen.

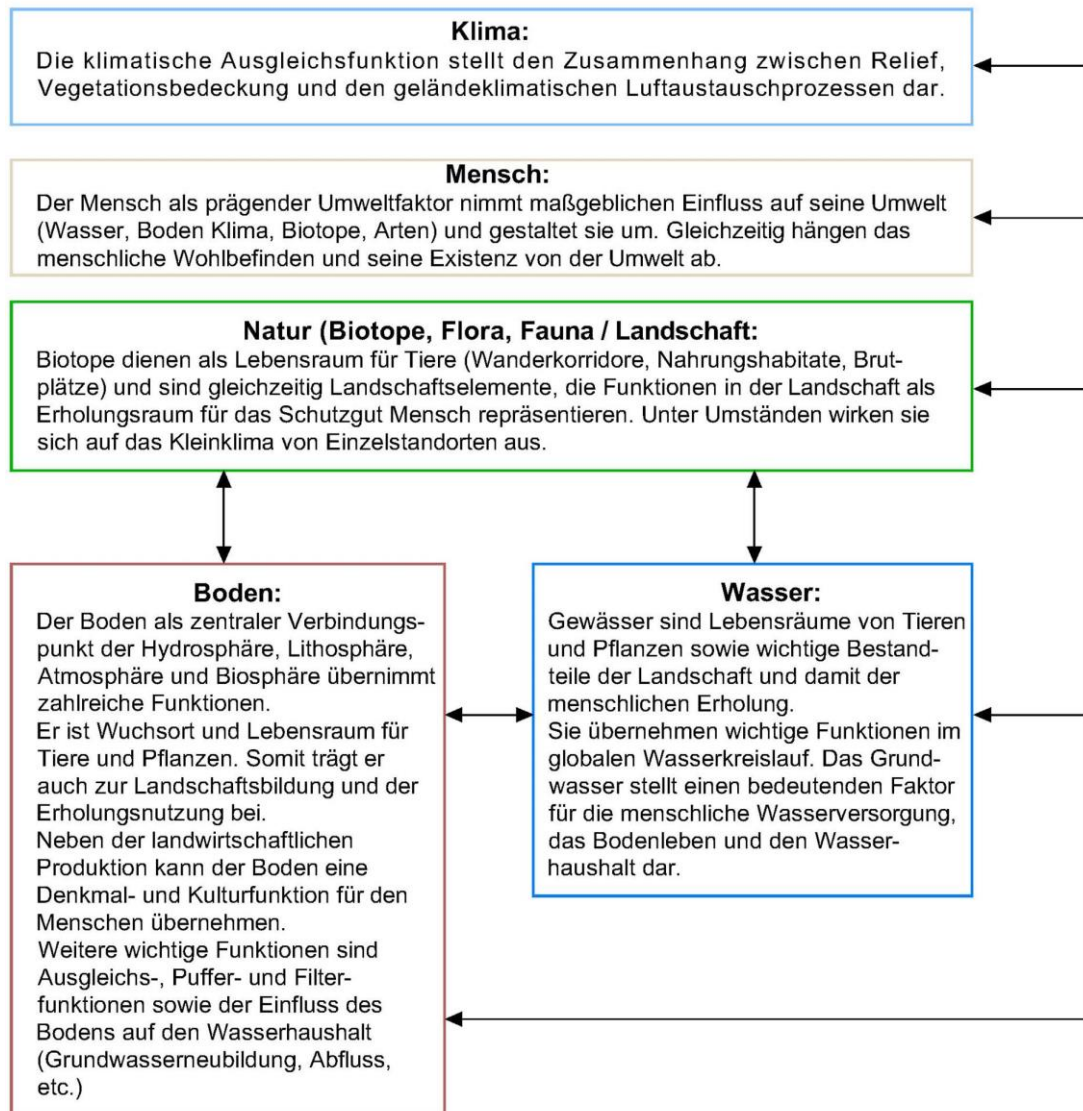
Die Biogasanlage wird durch die geplante Erweiterung in ihrer Nutzungsfunktion gestärkt.

12.7.3 Maßnahmen, Fazit

Da keine Auswirkungen zu erwarten sind, sind auch keine Maßnahmen erforderlich.

13 Wechselwirkungen

Da die abzuprüfenden Schutzgüter im Ökosystem in einem Wirkzusammenhang zueinanderstehen, ist ihre isolierte Betrachtung nicht ausreichend. Zu betrachten sind hierzu die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Verlagerungseffekte. Im folgenden Schema sind die Schutzgüter und mögliche Wirkpfade skizziert.



Neben der Erfassung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist im Umweltbericht auch eine Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern vorzunehmen.

Betrachtet werden die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern und die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Funktionselementen innerhalb eines Schutzguts.

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge zu betrachten, wobei sich durchaus fachliche Schwierigkeiten ergeben, die komplexen Zusammenhänge zwischen den Schutzgütern hinsichtlich ihrer Wechselwirkungen mit den prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens zu verschneiden.

Aus den in der Bestandsbeschreibung hergeleiteten Wechselwirkungen sind diejenigen zu betrachten, die in ihren einzelnen Komponenten durch Auswirkungen des Vorhabens betroffen sind bzw. sein können.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden durch die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes noch nicht im hohen Maße sichtbar. Dies kann erst geschehen, wenn einzelne Baumaßnahmen im westlichen Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durchgeführt werden. Erst mit dem jeweiligen Bauvorhaben lassen sich für die meisten Schutzgüter die Wechsel-

wirkungen abzusehen.

Offensichtlich werden Auswirkungen innerhalb der Wechselbeziehung zwischen Schutzgut Mensch und dem Schutzgut Landschaft auftreten. Da das Landschaftsbild wie jede ästhetische Kategorie der Wahrnehmung durch den Menschen bedarf, stehen in diesem Zusammenhang auch die ästhetische und kulturelle Wertschätzung von Archivböden, historischer Bauwerke und historischer Landnutzungsformen. Die Auswirkungen auf den Einzelnen sind stark von dessen subjektivem Empfinden abhängig. Geht man von Auswirkungen auf das Landschaftsbild aus, so sind die beschriebenen Wechselwirkungen in Bezug auf kulturgeschichtliche und naturgeschichtliche „Trägermedien“ ähnlich zu werten.

Negative Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und anderen Schutzgütern sind aufgrund des Umfangs der zu versiegelnden Flächen, sowie der Versickerungsmöglichkeit des anfallenden Niederschlagswassers in keinem erheblichen Ausmaß zu erwarten.

Der Verlust von Lebensräume für Pflanzen und Tiere durch die Überbauung von Boden kann durch Kompensationsmaßnahmen gemildert werden. Auf Grund der bisherigen Nutzung und der Nähe zum den genannten Beeinträchtigungen ist hier ist von keinen erheblich nachteiligen sich gegenseitig verstärkenden Auswirkungen auszugehen (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Mit dem Verlust von Vegetation und spätere Versiegelung gehen Lebensraumfunktionen verloren, die vielgestaltig in das Ökosystem eingebunden sind. Es sind dies z.B. die Wechselwirkungen zwischen Vegetation und Wasserkreislauf, Vegetation und Boden sowie Vegetation und Fauna und nicht zuletzt Vegetation und landwirtschaftlicher Nutzwert. Aufgrund der, bezogen auf das Gesamtgebiet Eingriffe in ökologisch geringwertige Flächen sind nachhaltige Auswirkungen auf die Schutzgüter selbst und auf Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern nicht zu erwarten, das Ökosystem ist in der Lage, auch Auswirkungen auf empfindlicheren Faktoren der einzelnen Schutzgüter aufzufangen.

14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Nichtdurchführung der Planung für diesen Bereich stellt sich nicht. Durch die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes soll dem Betreiber die Möglichkeit gegeben werden, die Lagerkapazitäten an die gesetzlichen Vorgaben anzupassen. Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Betreiber seinen gesetzlichen Pflichten nicht nachkommen können. Das heißt, dass die Biogasanlage nicht mehr betrieben werden könnte.

An Planung an anderer Stelle kommt nicht in Frage, da die Biogasanlage an diesem Standort vorhanden ist.

15 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

15.1 Prüfen des Eingriffsbestandes

Nach § 1 a (3) BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Da für den größten Teil des Sondergebietes eine Bebauung vorliegt, ist für diesen Bereich keine Eingriffs- und Ausgleichsberechnung erforderlich. Es ist lediglich zu prüfen, ob durch die Überplanung des Gebietes eine Mehrversiegelung stattfindet.

15.2 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs

Der Wert des Untersuchungsraumes wird in diesem Verfahren über Biotoptypen ermittelt. Zu diesem Zweck ist eine Biotoptypenwertliste erstellt worden, die jedem Biotoptyp nach seiner Wertigkeit einen Grundwert A in einer Skala von 0-10 zuordnet. Dieser Grundwert A kann sich aufgrund atypischer Ausprägung des Biotops, Störungseinflüsse, besondere Bedeutung für den Biotopverbund oder besondere Bedeutung für das Landschaftsbild um 0,1-2 Punkte erhöhen oder verringern.

Es wurde ebenfalls die Arbeitshilfe „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen von 2008 verwendet.

Der Gesamtwert (Grundwert A x Korrekturfaktor) ergibt multipliziert mit der Flächengröße den Einzelflächenwert. Aus der Addition der Einzelflächenwerte ist der Gesamtwert A ablesbar (s. Tab. 5). Diesem Gesamtflächenwert A wird der Gesamtflächenwert B, der sich aus der Bewertung des Zustandes des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ergibt, gegenübergestellt. Da die Entwicklung hochwertiger Biotope z.T. lange Zeiträume erfordert, ist bei der Berechnung des Wertes der Kompensationsflächen der in der Biotoptypenwertliste angegebene Grundwert P zu verwenden. Ergibt sich in der Gesamtbilanz, dass eine Vollkompensation nicht erreicht wird, so ist durch Planungsalternativen die Verbesserung der ökologischen Bilanz anzustre-

ben.

Nach dem Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen ist der Verursacher eines Eingriffes zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturschutzes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

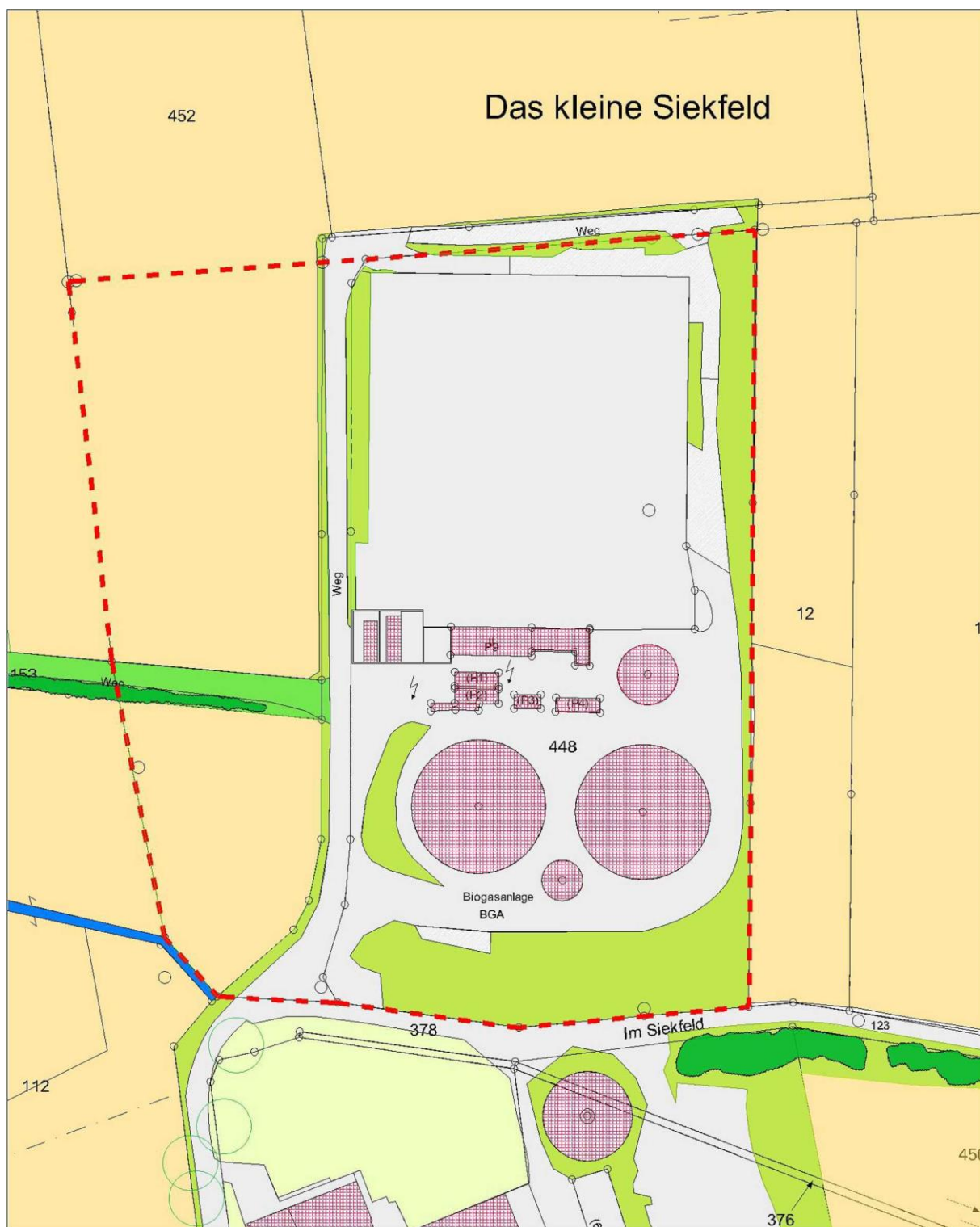
Im Bereich des jetzigen Geländes der Biogasanlage sind keine Änderungen vorgesehen. Für die Flächen westlich der vorhandenen Biogasanlage sind nur Nutzungen zulässig, die sich auf die Biogasanlage und ihre Folgenutzungen beziehen.

Im Nordwesten der Erweiterungsfläche ist eine Halle für Aufbereitung, Hackschnitzel, Trockner und Hackschnitzelkessel vorgesehen. Die Höhe soll ca. 8,5 m betragen.

Südlich davon sind drei Silos für Getreide vorgesehen. Die Höhe der Silos beträgt ca. 14 m.

Südlich des Grasweges, der inklusive der Hecke erhalten bleibt, ist ein Lagerbehälter für Flüssigdünger vorgesehen. Die Höhe soll maximal 12 m betragen.

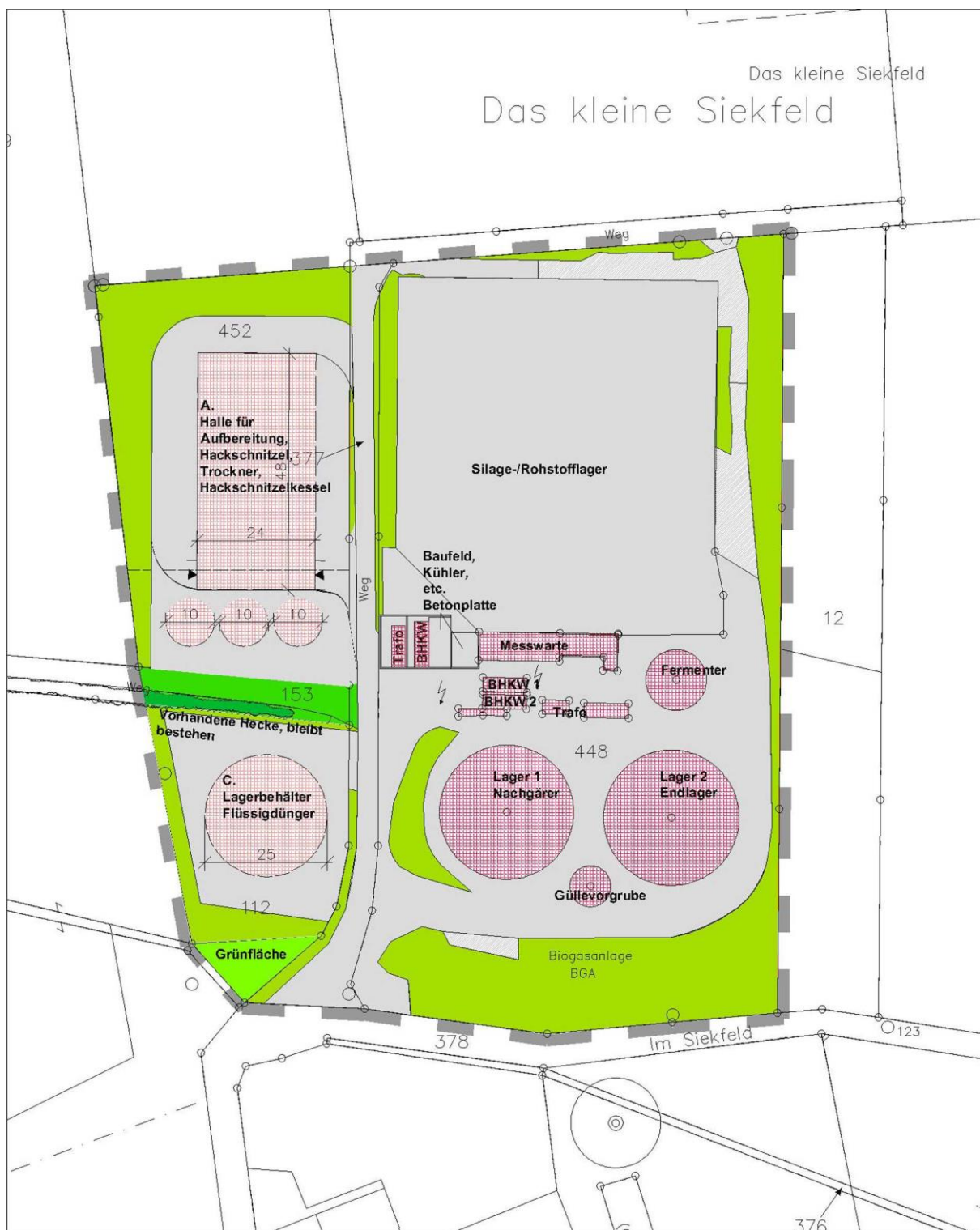
Die Fläche ganz im Südwesten wird als private Grünfläche festgesetzt. Auf diesem Flurstück wurde eine Senke im Jahr 1978 verfüllt.



Zeichenerklärung

	Gebäude vorhandene Biogasanlage		Hecke
	Versiegelte Flächen		Acker
	Teilversiegelte Flächen		Hausgarten
	Grasweg		Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
	Freifläche, Straßenbegleitgrün		

Abb. 16: Bestand (Maßstab 1 : 1.250)



Zeichenerklärung

	Grünfläche		Grasweg
	Gebäude vorhandene Biogasanlage		Erhalt der Hecke
	Geplante Gebäude		Freifläche
	Versiegelte Flächen		Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
	Teilversiegelte Flächen		

Abb. 17: Vorhaben- und Erschließungsplan (Maßstab 1 : 1.250)

Eingriffsbilanzierung

A. Bestand						
Code (s. LANUV)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m ²	Grund wert A	Kor- rektur	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert
1.1	Versiegelte Fläche Biogasanlage	10.331	0		0	0
1.1	Wirtschaftsweg	775	0		0	0
1.4	Feldweg	235	3		3	705
2.2	Straßenbegleitgrün bei Wirtschaftsweg	280	2		2	560
3.1	Intensivacker	5.670	1		2	11.340
4.3	Freifläche Biogasanlage	2.707	2		2	5.414
7.2	Hecke an Feldweg	90	5		5	450
		20.088				18.469
B. Vorhabenbezogener Bebauungsplan						
Code (s. LANUV)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m ²	Grund wert A	Kor- rektur	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert
1.1	Versiegelte Fläche Biogasanlage	14.832	0		0	0
1.1	Wirtschaftsweg	775	0		0	0
1.4	Feldweg	235	3		3	705
2.2	Straßenbegleitgrün bei Wirtschaftsweg	280	2		2	560
3.4	Wiese	168	3		3	504
4.3	Freifläche Biogasanlage	3.708	2		2	7.416
7.2	Hecke an Feldweg	90	5		5	450
		20.088				9.635
C. Gesamtbilanz						
Gesamtflächenwert B						9.635
Gesamtflächenwert A						-18.469
Bilanz (Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A)						-8.834
D. Bestand Ausgleichsfläche						
	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m ²	Grund wert A	Kor- rektur	Gesamt- wert	Einzel- flächenwert
	Acker	2.950	2		2	5.900
E. Planung Ausgleichsfläche						
	Baumhecke	2.950	5		5	14.750
F. Gesamtbilanz Ausgleichsfläche						
Gesamtflächenwert E						14.750
Gesamtflächenwert D						-5.900
Bilanz (Gesamtflächenwert E – Gesamtflächenwert D)						8.850

Tab. 8: Berechnung des Ausgleichsbedarfs

Die Tabelle 8 zeigt, dass noch 2.950 m² Fläche außerhalb des Eingriffsbereiches zu kompensieren sind.

15.3 Kompensation außerhalb des Vorhabenbezogenen Bebauungsplangebietes**Pflanzung einer Hecke nördlich und westlich der Biogasanlage**

Im Westen und Norden der Biogasanlage werden ca. 2.950 m² Kompensationsfläche zur Verfügung gestellt (Abb. 18).

In den Hecken sollen alle 8 m ein Überhälter gepflanzt werden. Dabei sind Stieleichen, Hochstamm, 2 x v., STU 10-12 cm zu verwenden. Die Überhälter in den Hecken sind mit mind. 2 Holzpfehlen ordnungsgemäß zu befestigen.

Die Hecke ist mit 1.967 einheimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Pro 1,5 m² ist ein Gehölz zu verwenden, wobei die Gehölze gruppenartig zu 3-5 Stück zu verwenden sind. Für Heckenpflanzungen ist ein temporärer Wildgatter- bzw. Knotengeflechtzaun zu verwenden.

In den folgenden Pflanzlisten werden standörtlich geeignete Gehölzarten für die geplante Maßnahme vorgeschlagen. Die Baumarten werden als Heister gepflanzt.

Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität	Größe	Vorschlag Menge
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	Str. 2x.v.	60-100	260
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	Hei. 2x.v.	60-100	260
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	Str. 2x.v.	60-100	260
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	Str. 2x.v.	60-100	260
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	Str. 2x.v.	60-100	180
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	Str. 2x.v.	60-100	180
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	Str. 2x.v.	60-100	180
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	Hei. 2x.v.	60-100	259
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	H. 2 x.v.	StU 10-12	82
<i>Rosa canina</i>	Heckenrose	Str. 2x.v.	60-100	180
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	Str. 2x.v.	60-100	255

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen und Größenangaben:

H.	Hochstamm	StU	Stammumfang
Hei.	Heister	Str.	Strauch
2 x.v.	zweimal verpflanzt		

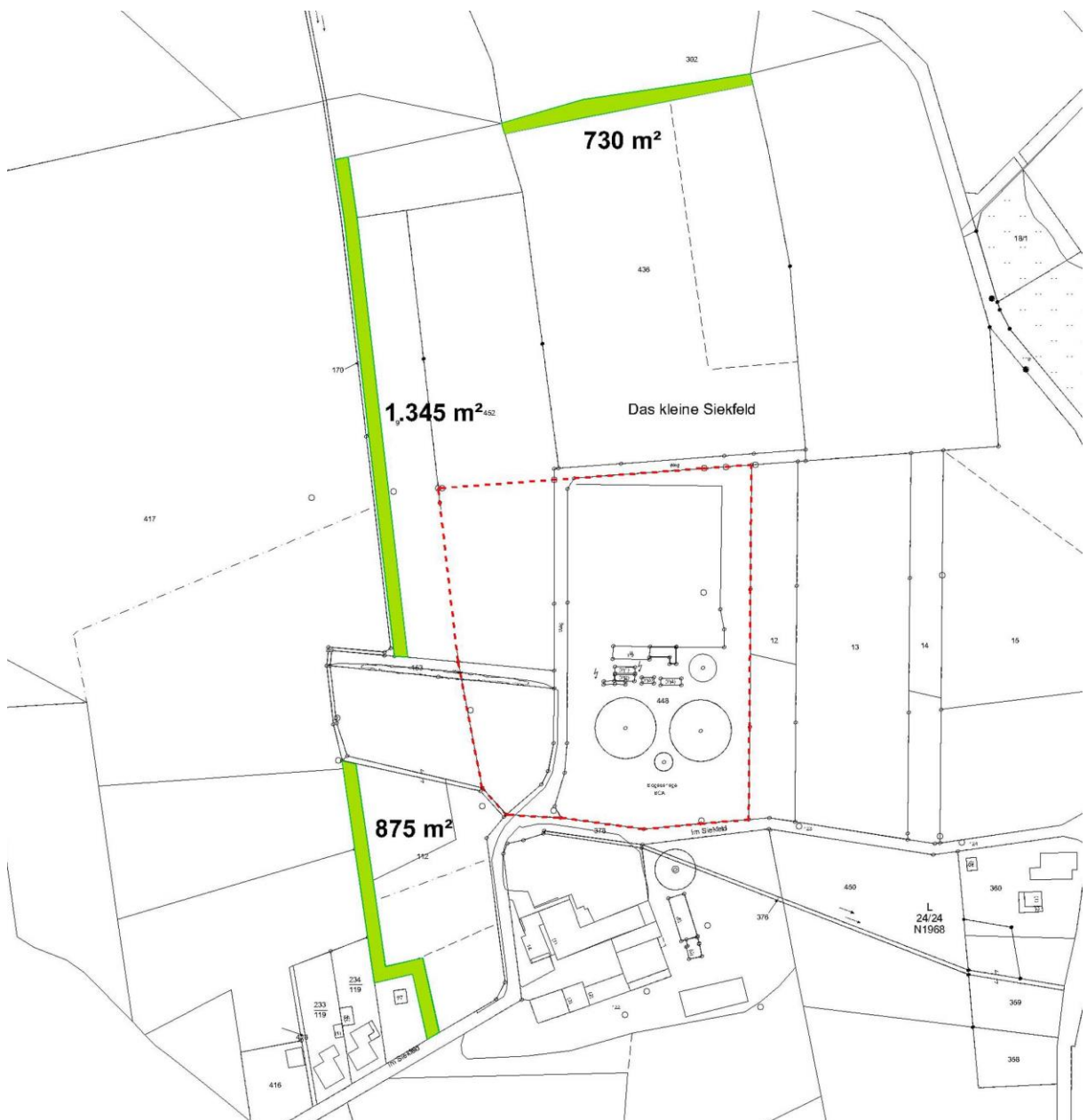


Abb. 18: Lage der Ausgleichsflächen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (ohne Maßstab)

Die Fertigstellungspflege der Sträucher und Heister nach DIN 18916 muss zwei Pflegegänge enthalten. Für die Pflanzflächen sind drei Pflegegänge durchzuführen.

Die Entwicklungspflege soll mind. 2 Jahre betragen. Für die Heister sind zwei und für die Pflanzflächen drei Pflegedurchgänge nach DIN 18919 pro Jahr anzusetzen.

Als Unterhaltungspflege ist eine einmalige Mahd des Krautsaumes durchzuführen, die nach dem 30.06. eines Jahres stattfinden soll, um spät brütende Vogelarten nicht zu gefährden. Die Unterhaltungspflege der Gehölze ist nach DIN 18919 durchzuführen.

Die Kompensationsmaßnahmen sind im Herbst nach dem Baubeginn auf der westlichen freien Fläche durchzuführen.

15.4 Kompensation bisheriger Genehmigungen

Die Bepflanzungen an der Biogasanlage und am Kümmerdingser Bach wurden durchgeführt. Eine Umwandlung der Fläche am Kümmerdingser Bach in Grünland ist erfolgt.

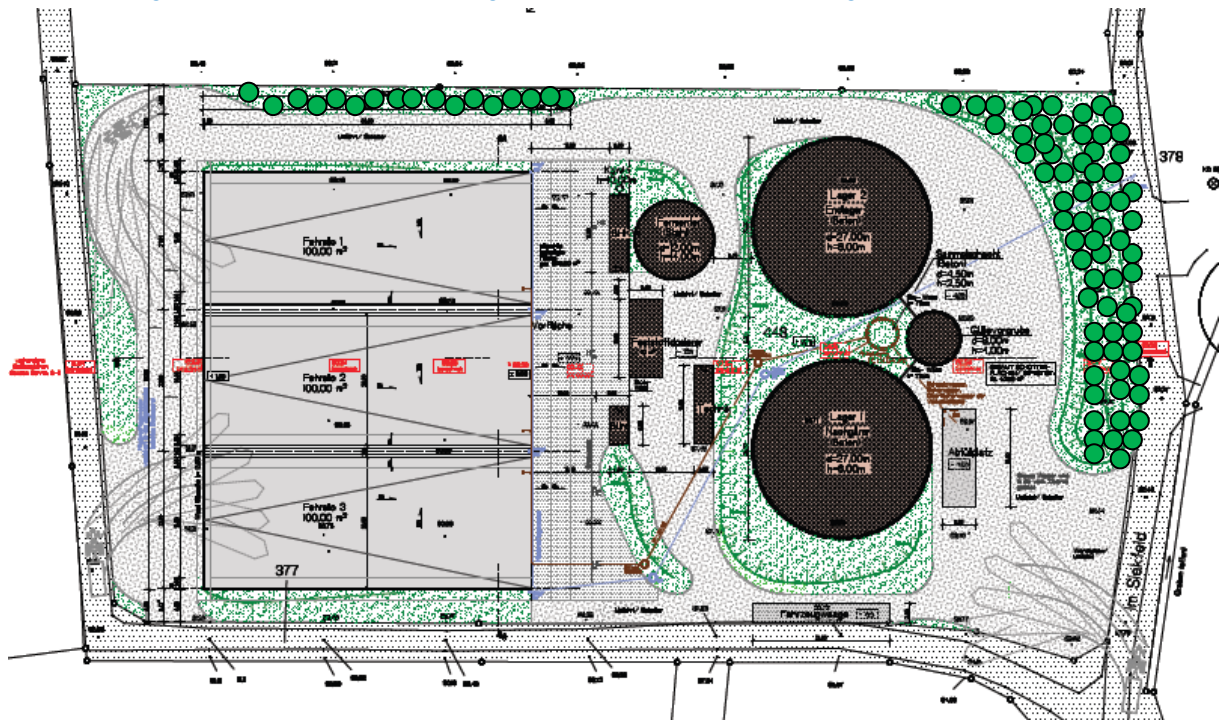


Abb. 19: Lage der Ausgleichsflächen an der Biogasanlage (ohne Maßstab)

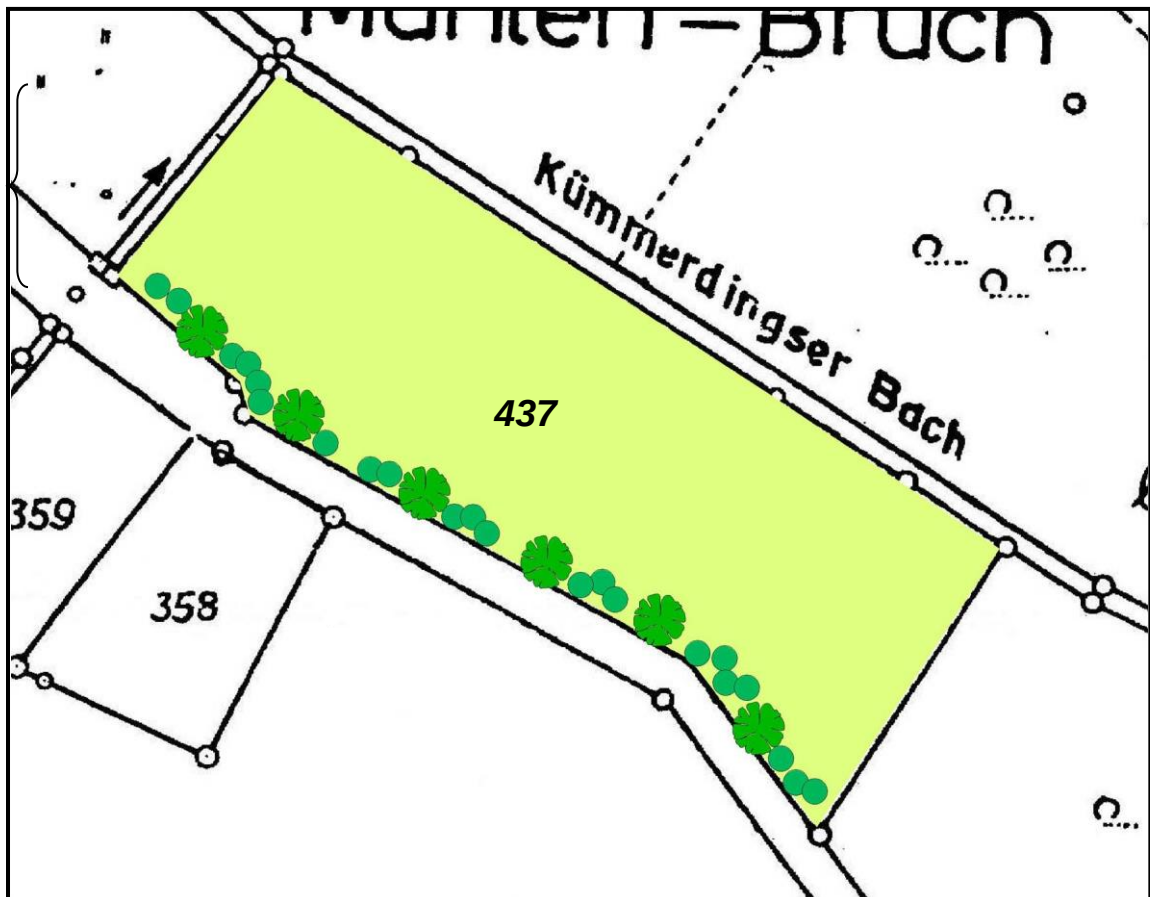


Abb. 20: Lage der Ausgleichsfläche für die Biogasanlage (ohne Maßstab)

Die Kompensation für die Bepflanzung der neuen Zuwegung wurde ebenfalls durchgeführt.

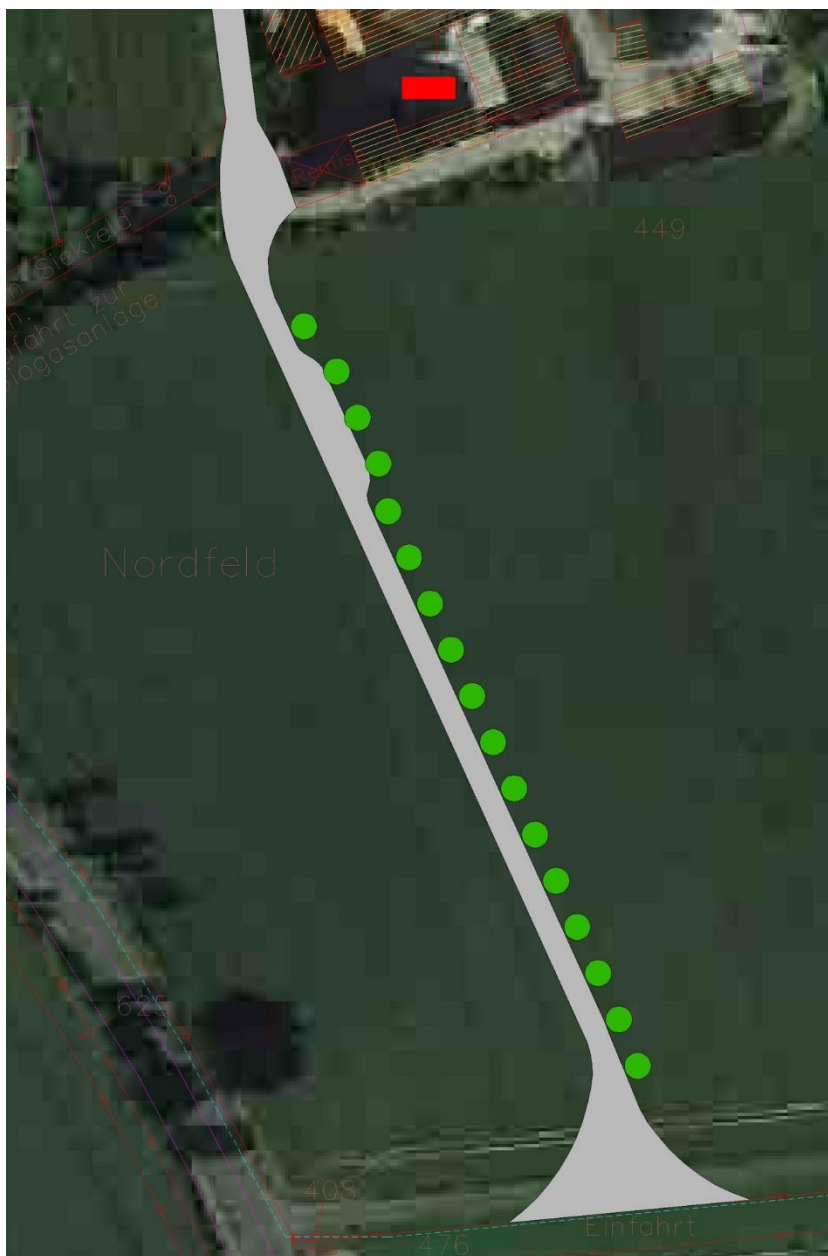


Abb. 21: Baumpflanzungen an der neuen Zuwegung (ohne Maßstab)

16 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel und Gegenstand des Monitorings ist, die Prognose des Umweltberichtes durch Überwachung einer Kontrolle zu unterziehen, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen insbesondere in den angrenzenden geschützten Biotopen aufgetreten sind. Gegebenenfalls ist vom Vorhabenträger zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können. Sollten Maßnahmen erforderlich sein, hat der Vorhabenträger sicherzustellen, dass auf seine Kosten die Maßnahmen zur Abhilfe durchgeführt werden. Da der Vorhabenträger darüber hinaus kein eigenständiges Umweltüberwachungssystem betreibt, ist er auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden (Stadt, Kreis) angewiesen.

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen wird vom Vorhabenträger erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans und erneut nach 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Die Abnahme der Fläche hat durch ein qualifiziertes Fachbüro zu erfolgen. Der Gemeindeverwaltung ist ein Protokoll der Überprüfung vorzulegen.

Mit der Bebauung des Geltungsbereiches sind nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für die einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

Dennoch soll durch die nachfolgend dargelegten Überwachungsmaßnahmen die Richtigkeit der Annahmen, Prognosen und Bewertungen im Umweltbericht überprüft werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitlicher Rahmen und Durchführung
Mensch/ Pflanzen/ Klima, Luft	Prüfung der Verkehrssituation (Zufahr- und Abfahrtwege des Schwerlastverkehrs)	1 Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen.
Boden	Feststellen, ob die festgesetzte Kompensationsfläche ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Die Abnahme der Fläche erfolgt über ein vom Vorhabenträger beauftragtes qualifiziertes Fachbüro. Das Ergebnis ist der Gemeindeverwaltung vorzulegen.	Ein Jahr nach Realisierung des Vorhabens

Die Maßnahmen werden ergänzt durch kontinuierliche Auswertung von Hinweisen der Bürger und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfall.

Weiterhin sind auch die beteiligten Fachbehörden gemäß § 4 (3) BauGB gesetzlich dazu verpflichtet, die Gemeinde Hüllhorst über die bei ihnen im Rahmen der gesetzlichen Aufgabeerfüllung anfallenden Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu unterrichten. Im Bedarfsfall erfolgt auch hier die Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe. Die Kosten hierfür trägt der Vorhabenträger. Die Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachbehörden wird in dieser Hinsicht intensiviert.

17 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Biogasanlage in Hüllhorst-Tengern wird seit 2013 betrieben. Sie trägt seitdem einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz in der Gemeinde Hüllhorst bei. Mit dem produzierten Biogas wird Strom erzeugt und die entstehende Wärme in ein Wärmenetz gespeist, an das die Schule, ein Kindergarten und 80 Wohnhäuser (Stand Ende 2018) angeschlossen sind.

Um das bestehende Wärmenetz noch weiter ausbauen und noch mehr Häuser anschließen zu können, muss die Leistungsfähigkeit der Biogasanlage erhöht werden. Dadurch werden die Grenzen der Privilegierung überschritten und somit ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Eine geplante Düngerveredlung sowie eine Halle für Aufbereitung, Hackschnitzel, Trockner und Hackschnitzelkessel drei Silos für Getreide können ebenfalls nur über einen Bebauungsplan realisiert werden.

Im Bereich des jetzigen Geländes der Biogasanlage sind keine Änderungen vorgesehen. Für die Flächen westlich der vorhandenen Biogasanlage sind nur Nutzungen zulässig, die sich auf die Biogasanlage und ihre Folgenutzungen beziehen.

Im Nordwesten der Erweiterungsfläche ist eine Halle für Aufbereitung, Hackschnitzel, Trockner und Hackschnitzelkessel vorgesehen. Die Höhe soll ca. 8,5 m betragen.

Südlich davon sind drei Silos für Getreide vorgesehen. Die Höhe der Silos beträgt ca. 14 m.

Südlich des Grasweges, der inklusive der Hecke erhalten bleibt, ist ein Lagerbehälter für Flüssigdünger vorgesehen. Die Höhe soll maximal 12 m betragen.

Die Fläche ganz im Südwesten wird als private Grünfläche festgesetzt. Auf diesem Flurstück wurde eine Senke im Jahr 1978 verfüllt.

Für die Biogasanlage soll künftig ein Sondergebiet für Erneuerbare Energien (Biogasanlage) gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen werden.

Der Flächennutzungsplan weist den Bereich der Biogasanlage derzeit als „Landwirtschaftliche Fläche“ aus. Er soll im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes geändert werden.