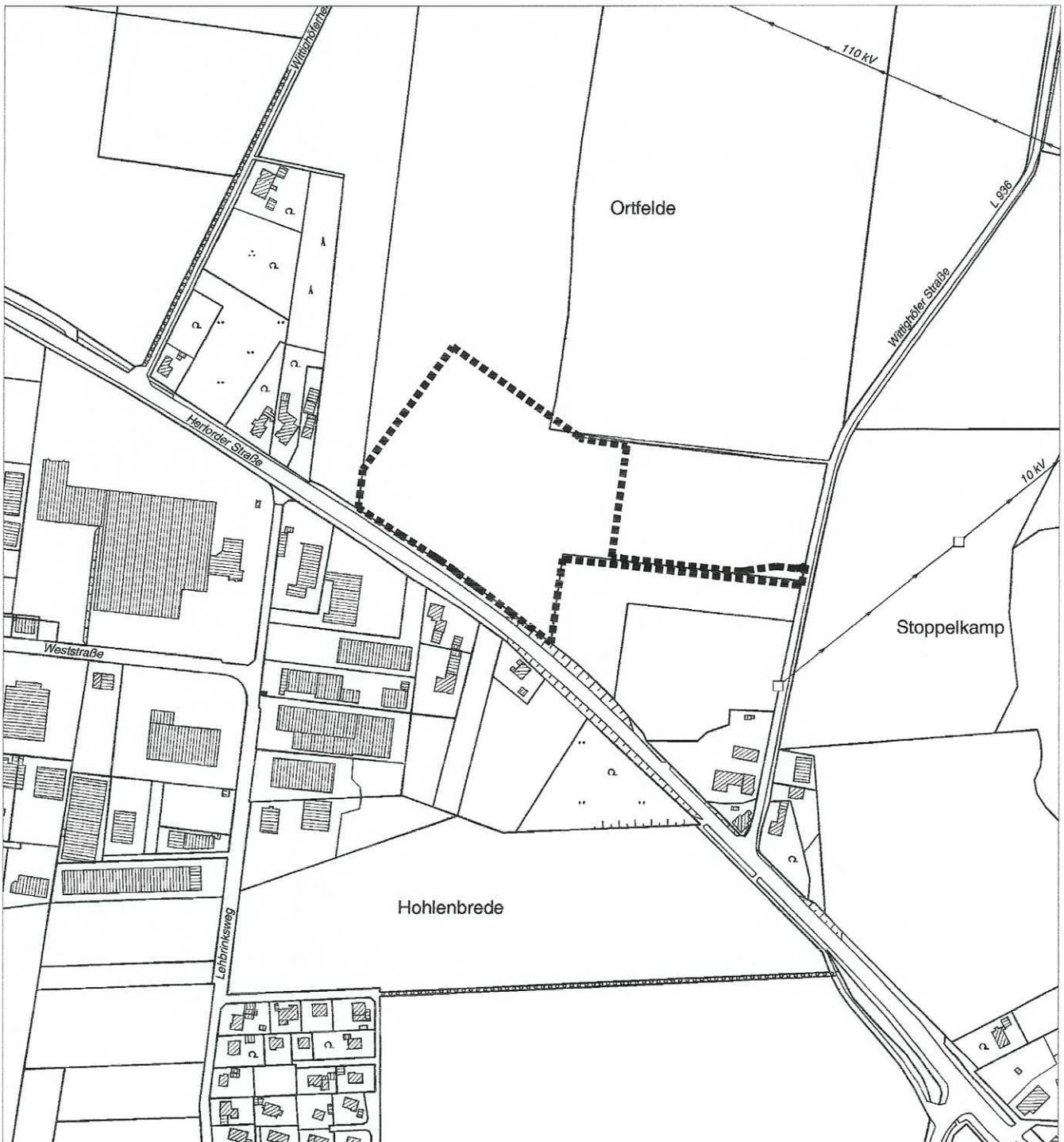




Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 27 07.01 "Biogasanlage Lieme"

Begründung



**Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Nr. 27 07.01 „Biogasanlage Lieme“
der Alten Hansestadt Lemgo**

Begründung

1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 27 07.01 „Biogasanlage Lieme“ umfasst einen Teil der Ackerfläche der Flurstücke 157 und 55 der Flur 4 der Gemarkung Leese. Im Westen und Norden wird das Gebiet durch die Ackerflächen der Flurstücke 157 und 55 (tlw.) der Flur 4 Gemarkung Leese und im Osten durch die Flurstücke 55 (tlw.) und 355 (tlw.) der Flur 4 Gemarkung Leese sowie der Landstraße L 936 „Wittighöfer Straße“ begrenzt. Im Süden bildet die nördliche Grenze des Flurstückes 352 (Radweg der L 712 „Herforder Straße“) die Grenze.

2 Lage des Plangebietes und derzeitige Nutzung

Die Fläche, auf der die Biogasanlage gebaut werden soll, befindet sich auf dem Gebiet der Alten Hansestadt Lemgo im Kreis Lippe, Regierungsbezirk Detmold. Der Standort der Biogasanlage und eines der geplanten motorischen Blockheizkraftwerke liegt an der Landstraße 712 „Herforder Straße (L 712) in unmittelbarer Nähe des Gewerbegebietes Lemgo-Lieme. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,09 ha.

Der gesamte Geltungsbereich wird als Acker genutzt.

3 Übergeordnete Vorgaben

Der Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen trifft zu Biogasanlagen folgende Aussage: „Die Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien (vor allem Wasser-, Wind- und Solarenergie sowie nachwachsende Rohstoffe) sind zu verbessern bzw. zu schaffen. Gebiete, die sich für die Nutzung erneuerbarer Energien aufgrund der Naturgegebenheiten besonders eignen, sind in den Gebietsentwicklungsplänen als "Bereiche mit Eignung für die Nutzung erneuerbarer Energien" darzustellen. Das besondere Landesinteresse an einer Nutzung erneuerbarer Energien ist bei der Abwägung gegenüber konkurrierenden Belangen als besonderer Belang einzustellen.“

„Die verbrauchsnahe wirtschaftlich nutzbare Potentiale der kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung sind zum Zwecke einer möglichst rationellen Energienutzung auszuschöpfen. Die kommunale Planung soll dem Rechnung tragen.“

Der Gebietsentwicklungsplan Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld trifft keine konkreten Aussagen zu Biogasanlagen und verweist auf den Landesentwicklungsplan. Im derzeit gültigen Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Lippe ist die Fläche als *Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich* gekennzeichnet. Überlagert wird diese Darstellung als Fläche zum *Grundwasser- und Gewässerschutz*.

Im Rahmen der Vorabstimmung mit der Landesplanung ist ein Standortgutachten durchgeführt worden. In diesem Gutachten wurde der optimale Standort etwas weiter nördlich favorisiert. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Detmold als Landesplanungsbehörde wurde dieser Standort gewählt. Die landesplanerische Anfrage ist mit Schreiben vom 09. April 2010 positiv beschieden. Es bestehen keine regionalplanerischen Bedenken.

Der Landschaftsplan Nr. 7 „Lemgo“ ist seit dem 11.05.2007 rechtskräftig. Danach liegt der Bereich im Landschaftsschutzgebiet "Westliches und Südliches Lipper Bergland" (2.2-1).

Im Flächennutzungsplan der Stadt Lemgo ist der Standort als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Der gültige Bebauungsplan Nr. 26 07.02b „Industriegebiet Lieme“ aus dem Jahre 1973 setzt den Bereich in Teilen als Flächen für die „Land- und Forstwirtschaft“ fest.

4 Anlass der Planung

Anlass der Planung ist der Antrag der Vollgas Bioenergie GmbH und Co KG in Lemgo-Lieme eine Biogasanlage in der Nähe des Industriegebietes Lieme zu errichten.

Nach § 35 des Baugesetzbuches (BauGB) ist im Außenbereich ein Vorhaben nur zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es der energetischen Nutzung von Biomasse im Rahmen u.a. eines landwirtschaftlichen Betriebes sowie dem Anschluss solcher Anlagen an das öffentliche Versorgungsnetz dient. Unter anderem muss auch die Voraussetzung erfüllt sein, dass die installierte elektrische Leistung der Anlage 0,5 MW nicht überschreitet.

Da diese Leistung überschritten werden soll, muss für die Anlage ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

Der Ausschuss für Wirtschaft und Stadtentwicklung der Stadt Lemgo hat diesem Vorhaben zugestimmt und in seiner Sitzung am 16.02.2010 den Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 27 07.01 „Biogasanlage Lieme“ beschlossen. Gleichzeitig beschloss der Ausschuss, die 31. Änderung des Flächennutzungsplanverfahrens „Sondergebiet energetische Nutzung von Biomasse“ im Parallelverfahren zum Bebauungsplan.

5 Ziele der Planung

Ziel der Planung ist die bauleitplanerischen Voraussetzungen zum Bau einer Biogasanlage zu schaffen. Zulässig ist eine Biogasanlage mit zwei Fermentern, einem Nachfermenter, ein Betriebsgebäude mit zwei Blockheizwerken, einem Endlager, einer Siloanlage, einem Annahmedossier und Nebenanlagen sowie Gasleitung, und Ver- und Entsorgungsleitungen. Die Anlage dient der Erzeugung von Biogas aus nachwachsenden Rohstoffen der Landwirtschaft. Die Anlage ist nur für Biomasse aus landwirtschaftlicher Erzeugung und Urproduktion gemäß Anlage 2 EEG ausgelegt.

Ein weiteres Ziel der Planung ist die Förderung der Nutzung von dem Klimaschutz dienenden regenerativen Energiequellen. Die erzeugte regenerative Energie soll überwiegend von Betrieben des Industriegebietes Lieme abgenommen werden.

6 Städtebauliche Bestandsaufnahme

Bestehende Nutzung im Umfeld

Das Umfeld der Biogasanlage wird durch große Ackerschläge in Richtung Norden, Westen und Osten, durch das Industriegebiet und die Herforder Straße im Süden sowie die Wohn- und Gewerbebetriebe an der Herforder Straße gekennzeichnet und ist durch die geringe Strukturierung und das Industriegebiet im Süden vorbelastet.

Bestehende Nutzung im Plangebiet

Das Plangebiet wird ausschließlich als intensive Ackerfläche genutzt.

7 Planung

Anlagenbeschreibung (bauliche und technische Einrichtungen)

Beschrieben werden alle für den Endausbau geplante baulichen und technischen Maßnahmen (vgl. Abb. 2).

Silage-/Rohstofflagerung

Auf dem Betriebsgelände der Biogasanlage wird eine Lagereinrichtung für die Silagen (Silagelager) errichtet. Die Lagerung soll in einem Flachsilo erfolgen. In bestimmten Bereichen des Silagelagers sollen andere Stoffe wie Mist kurzzeitig für die Verarbeitung zwischengelagert und bereitgestellt werden.

Die Anlage ist als Anlage zur Erzeugung regenerativer Energie nach EEG geplant und wird so gewidmet zur Genehmigung nach BImSch-G beantragt. In diesem Genehmigungsantrag sind die Einsatzstoffe auf nachwachsende Rohstoffe, Gülle und Mist sowie potentiell bestimmte Nebenprodukte und Reststoffe aus der Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte (z.B. Rübenschnitzel, Presskuchen aus Ölsaatenverarbeitung, Gemüsereste usw.) beschränkt. Eine Erweiterung des Stoffkatalogs auf Abfälle nach dem Abfallrecht wird (auch zukünftig) genehmigungsrechtlich nicht möglich sein, da die geplante Anlage nicht die heute und zukünftig geltenden technischen Auflagen an derartige Anlagen erfüllt. Mist und Gülle werden im Geruchsgutachten als Rohstoffe berücksichtigt.

Für den Endausbau von 1 MW sind 3 Silagekammern mit je 98 m Länge und 22 m Breite (Fußmaß) mit Seiten- und Zwischenwänden (Traunsteiner System oder senkrechte Betonwände) vorgesehen. Der Boden wird als mehrschichtiger Asphaltaufbau hergestellt, die Entwässerung wird über ein Gefälle in Quer- und Längsrichtung (2 %) gewährleistet. Die Bodeneinläufe für Sickersaft und Hochlastschmutzwasser werden alle 15 – 20 m eingebracht. Die Scheitelhöhe der Mieten beträgt bis zu 5 m.

Gülleannahme:

Die zu verarbeitende Gülle wird per Tankfahrzeug angeliefert und in einen oberirdischen Betonbehälter zur Verarbeitung bereitgestellt. Der Behälter ist mit einem Zeltdach abgedeckt und mit einer Dosierpumpe sowie einem Rührwerk ausgerüstet. Der monolytische Ortbetonbehälter hat folgende Abmaße:

Volumen: 375 cbm (Bauvolumen); Füllvolumen max. 300 m³

Maße: 8 m Durchmesser x 8 m Höhe (Behälterwand); Höhe mit Zeltdach: ca. 12 m

Der Behälter ist mit einer Füllstandserfassung und einem Leckerkennungssystem (Folienwanne mit Kontrolldrainagesystem) ausgerüstet. Die Anlieferfahrzeuge werden zum Abladen über eine Schlauchverbindung mit dem Tank verbunden.

Der Bereich der Abladung ist im Aufstellbereich der Anlieferfahrzeuge als befestigte Fläche mit Entwässerung in das Schmutzwassersystem der Anlage gestaltet.

Fermenter:

Der Fermenter wird als voll verschweißter zylindrischer Stahlbehälter als Flachbodentank (Stahlboden) mit Festdach aus Stahl auf einem Betonfundament oberirdisch aufgestellt. Der Wand-Boden-Anschluss ist einseh- und kontrollierbar und wird deshalb nicht mit einer Folienwanne ausgerüstet.

Der Behälter ist mit einem Zentralrührwerk (senkrechte Rührwelle vom Dach) und einer Wärmedämmung mit Wetterschutzverkleidung ausgerüstet.

Der Fermenter hat ein Schlammvolumen / Nutzvolumen von 2.031 cbm, eine Wandhöhe von 14 m, einen Durchmesser von 14 m und eine Gesamthöhe mit Dach von 17 m.

Lagerbehälter Gärprodukt (mit integrierten Gasspeicherdächern):

Das im Fermenter entstehende Gärprodukt (mineralisch-organischer Dünger) wird in 4 Lagerbehältern (Endausbaustufe 1 MW) zwischengelagert und zur Verwendung im Landbau bereitgehalten.

Die Behälter sind als Betonbehälter errichtet (Ortbeton, monolytisch), mit Rührwerken zur Homogenisierung ausgerüstet, mit einer Wärmedämmung und Wetterschutzverkleidung versehen und mit gasdichten Gasspeicherdächern abgedeckt.

Sie werden oberirdisch aufgestellt und mit einem Leckerkennungssystem (Folienwanne mit Kotrolldrainagesystem) ausgerüstet.

In der Endausbaustufe von 1 MW sind 4 Behälter vorhanden, die ein Volumen von 5.284 cbm (Bauvolumen) und eine Lagerkapazität von ca. 4.500 cbm aufweisen.

Der Durchmesser beträgt 29,0 m, die Höhe der Wand 8,0 m und die Höhe mit Gasspeicherdach ca. 14 m. Das Volumen des Gasspeicherdaches beträgt 1.200 cbm.

Die Behälter sind mit Anschlüssen (Schlauchverbindung) für die Abfuhrfahrzeuge ausgerüstet. Der Aufstellbereich der Abfuhrfahrzeuge ist als befestigte Fläche mit Entwässerung in das Schmutzwassersystem der Anlage gestaltet.

Abb. 1: Darstellung der baulichen Anlagen der Biogasanlage (Maßstab im Original 1 : 500)



(geändert 21.09.2010 wg. BHKW Standort-Verschiebung. Übrige Planzeichnung unverändert)

Sonstige Behälter:

Im Bereich des Silagelagers werden Kontroll- und Pumpschächte für Schmutzwasser usw. errichtet. Diese Behälter werden als HDPE-Behälter ausgeführt.

Dosier- und Pumptechnik:

Es wird ein Technikcontainer mit den notwendigen Pumpen, Verteilern und Ventilen aufgestellt. In diesem Container ist auch ein Elektroraum abgetrennt, in dem die Schaltschränke und die Steuerung aufgestellt sind.

Der Technikcontainer hat eine Größe von 12 x 3 x 2,5 m und wird als Stahlblechcontainer aufgestellt. Die Feststoffe werden dem Fermenter über eine Feststoffdosierung (Dosierbunker und Mix-Pumpe) zugeführt. Der Dosierbunker: (Stahlbehälter) hat ein Volumen von 60 cbm, Länge x Breite von 10 x 3,8 m und eine Höhe von 3,5 m.

Leitungssystem:

Alle Medienleitungen (Saug und Druck) für Gülle und Gärprodukt sind oberirdisch ausgeführt und als verschweißte und geflanschte Stahlleitungen erstellt. Das Material der Überlaufleitungen zwischen den Behältern besteht aus HDPE (verschweißt).

Die Leitungen sind wärme gedämmt und in frostgefährdeten Bereichen mit elektrischer Begleitheizung versehen.

Die Schmutzwasserleitungen und Leitungen mit zeitweisem Sickersaftanteil werden unterirdisch als PVC-Leitungen kaltverschweißt/geklebt ausgeführt. Die Behälteranbindungen der Leitungen werden mit zugelassenen Rohrdurchführungen (Ringraumdichtungen; Doyma o.ä.) ausgeführt. Die Leitungen an den Fermenter werden angeflanscht.

Die oberirdischen Gasleitungen bestehen aus Edelstahl, die unterirdischen aus verschweißtem HDPE.

BHKW:

Das BHKW ist ein motorisches Blockheizkraftwerk in Betriebscontainer (Stahlcontainer) von der Herstellerfirma SEVA Energietechnik mit einem MAN Gas-Otto-Motor. Das BHKW hat eine Feuerungswärmeleistung von 492 kW (Biogas), eine elektrische Leistung von 191 kW und eine Wärmeleistung von 216 kW. Die Maße des Betriebscontainer betragen L x B x H = 12 x 3 x 2,5 m.

Das Abgasrohr bis 10 m über dem Boden hat eine Nennweite von DN 125. Neben dem Betriebscontainer sind die notwendigen Kühler (Ladeluft, Überschusswärme) aufgestellt.

Das BHKW ist mit einer 2-stufigen Schalldämpfung im Abgassystem ausgerüstet. Die Maschine ist mit einem Aktivkohlefilter in der Gaszuführung und einem Oxidationskatalysator ausgerüstet.

Not-Fackel

Für die Zeiten in denen eines der angeschlossenen BHKWs nicht arbeitet (Störung oder Wartungszeiten) ist eine Notfackel installiert. Diese Fackel verbrennt das dann temporär anfallende Überschussgas. Die Leistung der Fackel beträgt 1.800 kW (Biogas) Feuerungswärmeleistung und bis 300 cbm/h Gasdurchsatz.

Die Gasdurchsatzleistung der Fackel entspricht einer BHKW-Leistung von etwa 600 kW el; die Fackel kann somit das Größte geplante externe BHKW (350 kW el. Leistung) und gleichzeitig entweder das 190 kW-BHKW an der Anlage oder das geplante externe 100-kW-BHKW ersetzen.

Die Fackel ist auf Dauerbetrieb ausgelegt und wird automatisch nach Füllstand der Gasspeicher angesteuert. Die Fackel arbeitet automatisch, aber nicht unkontrolliert. Explosionsgefahr wird durch die Fackel nicht hervorgerufen – im Gegenteil wird das Ausströmen von unverbranntem Gas in die Atmosphäre verhindert.

Die in den letzten Jahren aufgetretenen Störfälle an Biogasanlagen wurden mehrheitlich nicht durch Explosionen sondern durch Versagen von Behältern und Rohranschlüssen verursacht (Austraten von Gärprodukt). Dieses Risiko ist auch wegen der zwischenzeitlich höheren Anforderungen an Biogasanlagen allgemein und im speziellen Fall durch eine über das normale Maß hinausgehende höherwertige Technik der Anlage u.E. minimiert. Unkalkulierbare Gefahren werden hierdurch für die Umgebung nicht hervorgerufen. In der Genehmigung nach BImSchG wird dieses detailliert geprüft und in der berücksichtigt.

Betriebssicherheit:

Wichtige Schieber und Regler sowie die Anlagentechnik sind eingehaust oder verschlossen, so dass Mißbrauch ausgeschlossen werden kann.

Der Betriebscontainer für das Kraftwerk als einziger fester Raum mit Gaseinrichtungen (Möglichkeit zur Bildung explosibler Gas-Luft-Gemische) ist mit einer Gaswarnanlage ausgerüstet, die auch eine Notabschaltung im Eintretensfall auslöst. Relevante Störungen und Unregelmäßigkeiten im Anlagenbetrieb werden automatisch per Fernalarm an den Anlagenbetreiber gemeldet. Die Anlage wird durch Datenfernübertragung von den Betreibern auch ohne Anwesenheit vor Ort zu überwachen sein.

Alle End-Absperrschieber und Verschlüsse an Rohrleitungen in der Anlage werden mittels technischer Mittel und Maßnahmen (verschraubte Flanschdeckel, Schlösser oder durch Demontage von Betätigungseinrichtungen [Handhebel usw.]) so gestaltet, dass ein unbefugtes Bedienen (z.B. mit dem Resultat des Austretens von Gärprodukt, Gülle oder Gas) ohne erheblichen technischen Aufwand und erheblicher krimineller Energie nicht möglich ist.

Alle Bedienelemente (PC, Schaltschrankarmaturen) sind in verschlossenen Stahlbetriebscontainern angeordnet, außerhalb der Container angebrachte Bedienelemente sind als Schlüsselschalter unbefugt nicht nutzbar. Lediglich notwendige Not-Aus-Schalter im Freien können auch durch Unbefugte erfolgreich bedient werden. Deren Bedienung ruft aber lediglich ein Abschalten bestimmter automatischer Vorgänge hervor. Die Anlage bzw. bestimmte Teile werden damit in einen sicheren Ruhezustand versetzt (fail-safe-situation). In diesem Fall wird über die Fernalarmierung eine Meldung an die Betreiber geschickt, die dann kurzfristig auf der Anlage erscheinen werden um nach dem Rechten zu sehen. Eine Gefährdung von Personen, Anlage und Umwelt wird hierdurch im Eintretensfall nicht hervorgerufen.

Die technischen Einrichtungen der Anlage selber sind mit Warnhinweisen für bestimmte Gefahren gekennzeichnet.

Automatisch anlaufende Aggregate sind generell so verkleidet / abgedeckt, dass eine Gefährdung von Personen nach dem Stand der Technik ausgeschlossen sind.

Der Feststoffdosierer (automatisch anlaufende Maschine) ist bautechnisch so gestaltet, dass es ohne Hilfsmittel (Leiter) nicht möglich ist, in diese Maschine zu klettern (und dann u.U. durch den automatischen Anlauf einer Gefährdung zu unterliegen). Leitern werden unter Verschluss gehalten.

Der Aufstieg zum Fermenter (ca. 14 m potentielle Fallhöhe) wird mittels einer Sperre im unteren Bereich versperrt.

Das Grundstück wird nicht eingezäunt. Die Anlage wird bis auf einen kleinen Bereich in der Zufahrt von einem 1,8 m hohen Wall mit Bepflanzung (vorrangig Büsche) umgeben. Hierdurch wird ein Eindringen zum bewussten Akt und erheblich erschwert (vergleichbar mit einem „normalen“ Zaun). Lediglich kleine Bereiche der Ostseite der Anlage werden offen zum nebenliegenden Acker gestaltet. Diese Seite liegt ca. 100 m abseits der öffentlichen Straße (Wittighöfer Straße). Der zukünftig von dieser Straße aus zur Anlage führende Privatweg wird an der Anlage mit einem Schlagbaum abgesperrt. An dieser Stelle wird ein Schild mit den Hinweis auf Zutrittsverbot für Unbefugte aufgestellt.

Auch an weiteren Stellen auf dem Gelände werden entsprechende Schilder für Zutrittsverbot positioniert. Die Bereiche der Technikcontainer und der Feststoffdosierung / die Hoffläche werden mit Beleuchtungs-

mitteln ausgerüstet (Strahlern), die entweder teilweise nachts leuchten (Abschreckung) oder durch Bewegungsmelder eingeschaltet werden.

7.1.1 Anfuhr Rohstoffe / Einlagerung / Rohstofflagerung

Die Fahrzeugbewegungen für die Rohstoffanlieferung sind der nachfolgenden Tabelle über Mengen und Verkehr zu entnehmen.

Input:

Gülle	6.500 to/a	davon 4.485 to/a (ca. 69%)	nördlich der "Herforder Straße"
Silage	20.000 to/a	davon 13.200 to/a (ca. 66%)	nördlich der "Herforder Straße"
Mist	2.000 to/a	davon 1.000 to/a (ca. 50%)	nördlich der "Herforder Straße"

Entsorgung Gärprodukt (GP):

Gülleanteil	6.500 to/a	davon 4.485 to/a (ca. 69%)	nördlich der "Herforder Straße"
Silage	14.000 to/a	davon 9.240 to/a (ca. 66%)	nördlich der "Herforder Straße"
Mist	1.700 to/a	davon 850 to/a (ca. 50%)	nördlich der "Herforder Straße"

Daraus ergeben sich folgende Fahrzeugbewegungen (An- und Abfahrten):

Gülle	650 gesamt	450 Norden	gleichmäßig übers Jahr
GP aus Gülleanteil	650 gesamt	450 Norden	Spitze 3 x/Jahr
Silage	1.818 gesamt	1.200 Norden	Spitze 2 x/Jahr ca. 14 Tage
GP aus Silage	1.400 gesamt	924 Norden	Spitze 4 x/Jahr; je 6 Tage
Mist	267 gesamt	133 Norden	gleichmäßig übers Jahr
GP aus Mist	170 gesamt	85 Norden	Spitze 4 x/Jahr; je 6 Tage

Im Zeitraum der Silageanlieferung finden keine anderen Verkehrsbewegungen statt, da die räumlichen Kapazitäten im Bereich der Anlage und die Fahrzeugkapazitäten nicht ausreichen, um zusätzliches Material (z.B. Gülletransporte, Gärprodukt-Abtransport) anzufahren.

Im Lärmgutachten werden daher als Spitzenbelastung nur die Fahrzeugbewegungen während der Silageanlieferung angesetzt.

Silagerohstoffe

Die Rohstoffe für die Silagen werden in den Erntezeiten an die Anlage gebracht und dort in der Siloanlage eingelagert. Durch den Einsatz unterschiedlicher Rohstoffe treten hierfür mindestens 3 Haupterntezeiten im Jahr auf (z.B. Frühjahr, Sommer und Herbst).

Die Rohstoffe werden im Silo abgekippt, mit einem Radlader aufgeschoben und festgefahren. Nach Abschluss eines Silageberges wird die Miete mit Folie abgedeckt.

Mist

Der zu verarbeitende Mist wird über das Jahr verteilt z.B. 1 x/Woche angefahren und auf einem freien Bereich des Silagelagers eingelagert.

Gülle

Die zu verarbeitende Gülle wird über das Jahr verteilt angefahren (z.B. alle 14 Tage 1 Einsatztag). Die Gülle wird über eine temporäre Schlauchleitung in den Annahmebehälter gepumpt. Während dieser Zeit wird eine der zugepumpten Güllmenge entsprechende Abluftmenge aus dem Behälterdach entweichen. Dauer des Abladevorganges: 5 Minuten bei 20 cbm-Tankfahrzeugen mit einer Anlieferung pro Stunde.

7.1.2 Betrieb der Anlage

Einbringung Feststoffe über Feststoffdosierung

Werktäglich (Mo – Sa) wird der Bunker des Feststoffdosierers mit Material aus dem Lagerbereich befüllt. Mit dem Radlader wird das Material nach Wahl aus dem Silagelager und/oder vom gelagerten Mist entnommen und in den Bunker eingefüllt. Dauer des Vorganges bei ca. 30 Fuhren á 2 to 30 x 2 Minuten = 60 Minuten Fahr-/Betriebszeit/Tag (bis 300 Tage/Jahr), das Abkippen ca. 5 Sekunden/Schaufel.

Der Feststoffdosierer verarbeitet das Material während der nächsten etwa 24 Stunden automatisch: aus dem Fermenter wird der Mix-Pumpe am Dosierer Rezirkulat zugeführt. Der Dosierer fördert den Feststoff mit geschlossenen Rohrspiralen in den geschlossenen Trichter der Mix-Pumpe. In der Pumpe werden beide Materialströme inline vermischt und in den Fermenter gepumpt.

Die Anzahl der Takte, Pausenzeiten und Mengen werden aus der Steuerung der Anlage vorgegeben.

Einbringung Gülle in den Fermenter

Automatisch gesteuert nach den Parametern der Steuerung wird Gülle aus dem Annahmebehälter in den Fermenter gepumpt. Die Anzahl der Takte, Pausenzeiten und Mengen werden aus der Steuerung der Anlage vorgegeben.

Umlagern Gärprodukt aus Fermenter in die Lagerbehälter L1 - Lx

Gesteuert über Prozessvorgaben und überwacht durch Füllstandssonden in den einzelnen Behältern und durch Durchflussmessungen wird Gärprodukt entsprechend dem Zugabevolumen an Frischmaterial aus dem Fermenter in die nebenliegenden Gärproduktlagerbehälter gepumpt.

Alternativ fließt Gärprodukt aus dem Fermenter in den nebenliegenden Lagerbehälter L1, von wo aus er dann bei praktisch gefülltem Behälter in die weiteren Lagerbehälter L2 bis Lx gepumpt wird.

Abfuhr Gärprodukt

Die Fahrzeugbewegungen für die Abfuhr des Gärproduktes sind der beiliegenden Tabelle über Mengen und Verkehr zu entnehmen.

<i>GP Gülle</i>	<i>→ 650 gesamt</i>	<i>→ 450 N/200 S</i>	<i>→ 3x Jahr</i>
<i>GP Silage</i>	<i>→ 1400 gesamt</i>	<i>→ 924 N/476 S</i>	<i>→ 4x Jahr a 6 Tage</i>
<i>GP Mist</i>	<i>→ 170 gesamt</i>	<i>→ 85 N/85 S</i>	<i>→ 4x Jahr a 6 Tage</i>

51 Tage im Jahr Gärproduktabfuhr

Gesamte Fahrten im Jahr auf 51 Tage verteilt → 2220 Fahrten = rd. 44 Fahrten/Tag = 22 LKW

Davon:

Aus Norden → 1.459 Fahrbewegungen → 1459/51Tage = 28 Fahrten /Tag = 14 LKW Tag von Norden

Aus Süden → 761 Fahrbewegungen → 761/51 Tage = 15 Fahrten /Tag = 7 LKW Tag von Süden

(geändert 23.09.2010)

Zu den Einsatzzeiten des Gärproduktes in der Landwirtschaft wird das Material aus den Lagerbehältern in Transportfahrzeuge verladen und abgefahren. Verladung geschieht über Schlauchverbindung; während des Verladens tritt Verdrängungsluft aus dem Tankfahrzeug aus.

BHKW-Betrieb

Das BHKW soll planmäßig bis zu 8760 Stunden/Jahr im Volllastbetrieb laufen. In der Praxis ist mit 94 % dieser Zeit = 8.230 Volllaststunden/Jahr zu rechnen (Rest: Stillstandzeiten wg. Wartung usw.).

Die anfallende Wärme wird als Prozesswärme im Fermenter eingesetzt, Überschüsse werden bei Bedarf zu anderen Heizzwecken verwendet oder über den aufgestellten Kühler an die Umgebungsluft abgegeben.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der baulichen Nutzung

Die Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien (nachwachsende Rohstoffe) sind zu verbessern bzw. zu schaffen. Diese Aussage des Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) verdeutlicht das Ziel der Landesplanung regenerative Energien zu fördern und zu entwickeln. Das besondere Landesinteresse an einer Nutzung erneuerbarer Energien ist bei der Abwägung gegenüber konkurrierenden Belangen als besonderer Belang einzustellen.

Auch die Ziele der Stadt Lemgo sind sehr stark auf den Klimaschutz ausgerichtet. Um diesen Zielen der Landesplanung und der Stadt Lemgo gerecht zu werden, wird für den Bereich ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Energetische Nutzung von Biomasse" gemäß §11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. *Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind nur Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse im Sinne der Anlage 2 EEG zulässig (nachwachsende Rohstoffe). Die Anlage 2 EEG bestimmt in einer Positiv-Liste die zulässigen Stoffe im Sinne des § 27 Abs. 4 Nr. 2 EEG, die zur Biogasproduktion verwendet werden dürfen. (ergänzt zum besseren Verständnis 21.09.2010)*

Maß der baulichen Nutzung

Für die bauliche Nutzung gelten die zeichnerischen Festsetzungen gemäß der Planzeichnung. Die maximal bebaubare Fläche beträgt ca. 30.890 m².

Die Festsetzungen bestehen aus Baugrenzen, überbaubaren Flächen gemäß § 17 BauNVO und der Grundflächenzahl und den festgesetzten Höhen.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,8 festgesetzt.

Die max. zulässige Höhe von Bauwerken wird auf **17** m festgesetzt. Geländeänderungen zur Erhöhung von Bauwerken sind unzulässig. Als oberer Abschluss (= max. zulässige Höhe) gilt je nach Dachform: bei geneigten Dächern die Oberkante First, bei Flachdächern der oberste Abschluss der Wand (Attika). Bezugshöhe ist die mittlere Höhe der gewachsenen Geländeoberfläche der überbaubaren Fläche im Bereich der jeweiligen technischen Anlage. *(angepasst an Planzeichnung 21.09.2010)*

Begrünungsmaßnahmen

Die in der Planzeichnung dargestellten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern werden mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Dazu ist in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan eine Artenliste mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern aufgenommen. Der Baumanteil der zu pflanzenden Arten muss mindestens 10% betragen.

Die nicht überbaubaren Flächen werden begrünt und dauerhaft erhalten.

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

Die im Umweltbericht errechnete Kompensationsfläche (Einzelflächenwert ! **Dieser Ausdruck steht nicht in einer Tabelle**) wird in den Gemarkungen Leese, Lieme und Hardissen durchgeführt. An den Gewässern *Bega, Ötternbach* und *Ilse* werden Uferrandstreifen angelegt. Die Maßnahmen sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Erschließung / Ver- und Entsorgung

7.1.3 Entsorgung Schmutzwasser und Niederschlagswasser

Abwasser aus sanitären Anlagen fällt nicht an, da auf der Anlage kein Arbeitsplatz angesiedelt ist. Die dort temporär Beschäftigten nutzen die sanitären Anlagen auf der Hofstelle Klasen an der „Wittighöfer Straße“.

Das Entwässerungskonzept der BGA „Vollgas“ Lemgo geht von folgendem Prinzip aus:

- Sammeln von Sickersaft aus dem Silo und Mitverarbeitung in der BGA
- Erfassen des Niederschlagswassers und Leckageflüssigkeit von den Verladeflächen für Gülle / Gärprodukt und Mitverarbeitung in der BGA.

Flächen mit potentiell / temporärem Anfall von Sickersaft zur Wiederverwertung in der BGA sind die Silobodenfläche der 3 Lagerkammern (s. Abb. 3) und die beiden Stellplätze für Gülleanfuhr und Gärproduktabfuhr. Sickersaft wird bei Anfall über die Bodeneinläufe der Silokammern und ein Hochlastabwassersystem (unterirdische Kaltverschweißte PVC-Leitungen) in eine Sammel- und Pumpgrube geleitet. Von dort wird es mit einer Schmutzwasserpumpe in die Vorgrube oder einen Lagerbehälter der BGA gepumpt. Die beiden Stellplätze für Gülleanfuhr und Gärproduktabfuhr werden als befestigte und separat entwässerte Flächen ausgeführt. Die Entwässerung der Flächen (und Abfuhr von evt. Leckmengen) geschieht über die Pumpgrube in die BGA (Mitverarbeitung).

Entsorgung Niederschlagswasser

Das Entwässerungskonzept der BGA „Vollgas“ Lemgo geht von folgenden Wasserqualitäten aus (vgl. Flächen in Anhang 1):

- Niederschlagswasser, das unbelastet ist und direkt über ein Kiesbett versickert wird
- Niederschlagswasser, das von unbelastetem und schwach belastetem Flächen stammt und direkt über die belebte Bodenzone (Mulde) im Bereich des Anfalls versickert wird
- Niederschlagswasser, das von schwach und stärker verschmutzten Flächen über eine Regenwasserrückhaltung (Lagune) geführt wird und anschließen verregnet bzw. landwirtschaftlich ausgebracht wird.

7.1.4 Unbelastetes Niederschlagswasser (direkte Versickerung)

Flächen, von denen das Wasser unmittelbar in einem angrenzenden Kiesbett versickert wird sind die Dachflächen der Lagerbehälter 1-4, die Dachfläche des Fermenters der Güllevorgrube (VG), der Betriebscontainer und der Überdachung des Feststoffdosierers. Hier wird ein Kiesbett um die Baulichkeiten angelegt, in das das von den Dachflächen ablaufende Wasser direkt versickert.

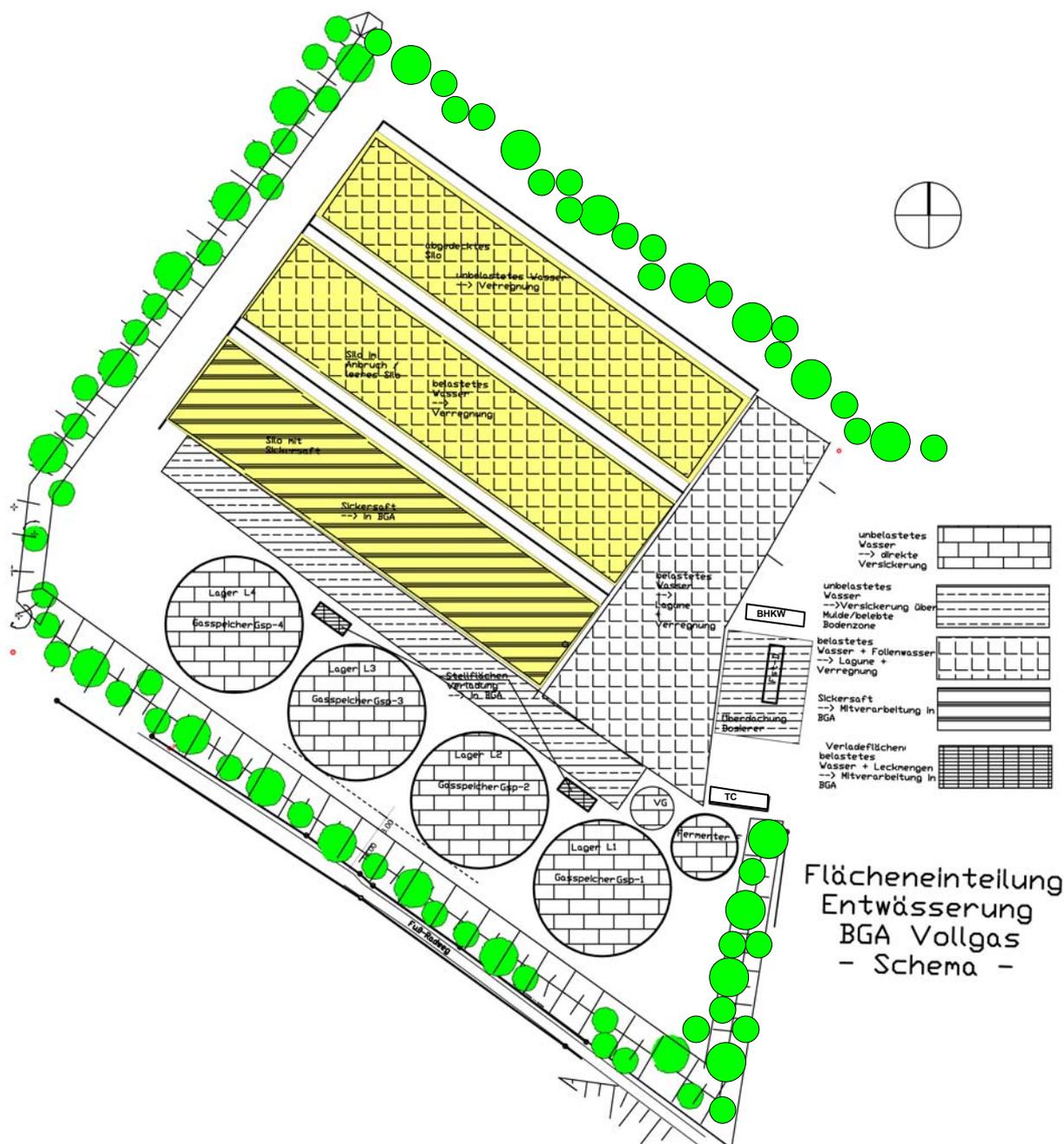
7.1.5 Unbelastetes und Schwach belastetes Niederschlagswasser (Versickerung über belebte Bodenzone/Mulde)

Flächen, von denen das Wasser unmittelbar in einer angrenzenden Bodenmulde über die belebte Bodenzone versickert wird, sind die in der nachfolgenden Abbildung gekennzeichneten Flächen.

Die Mulden werden in der Berechnung dargestellten Größe moduliert und als Grünfläche (Rasen) angelegt.



Abb. 2: Schematische Darstellung der Flächenverteilung für das anfallende Niederschlagswasser (ohne Maßstab-)



Flächeneinteilung
Entwässerung
BGA Vollgas
- Schema -

(geändert 21.09.2010 wg. BHKW Standort-Verschiebung. Übrige Planzeichnung unverändert)

Stärker belastetes Niederschlagswasser (Verregnung auf den umliegenden Ackerflächen/ landwirtschaftliche Ausbringung)

Flächen mit schwach und stark belastetes Niederschlagswasser **zur Verregnung / Ausbringung** mit Sammel- und Auffangsystem sind die Flächen von Silokammern im Anbruch, leere Silokammern und die Verkehrsfläche vor dem Silo / zwischen Silo und Feststoffdosierung. Zusätzlich wird das Niederschlagswasser von den abgedeckten Silagebereichen (Abdeckfolie) ebenfalls aufgefangen (Drainage in den Zwischenwällen des Silos).

Das Wasser dieser Qualität wird aufgefangen, dem östlich der Anlage geplanten Regenwasserrückhaltebecken (Lagune) zugeführt und bei Bedarf auf nebenliegenden Flächen verregnet oder landwirtschaftlich ausgebracht.

Zur Berechnung der Dimensionierung des Folienbeckens wurde wie folgt verfahren:

Grundlage: Durchschnittlicher Jahresniederschlag (1950-2000) = 844,8 mm

Vorgabe: Speichervolumen für ein Viertel des durchschnittlichen Jahresniederschlages (211,2 mm/a) muss vorgehalten werden

Die zu berücksichtigende Gesamtfläche beträgt 9.500 m².

Siloflächen 7.480 m²

Verkehrsfläche vor den Siloflächen 2.020 m²

Berechnung Speichervolumen:

$9.500 \times 211,2 \text{ mm/a} = 2.006 \text{ m}^3$ Speicherraum

Das Folienbecken hat einer Größe von 72,00 m x 18,70 m. Der Zulauf liegt bei ca. 80 cm unter OK-Gelände. Die max. Wassertiefe beträgt 2,00 m. (s. Anlage 2, Geländemodell).

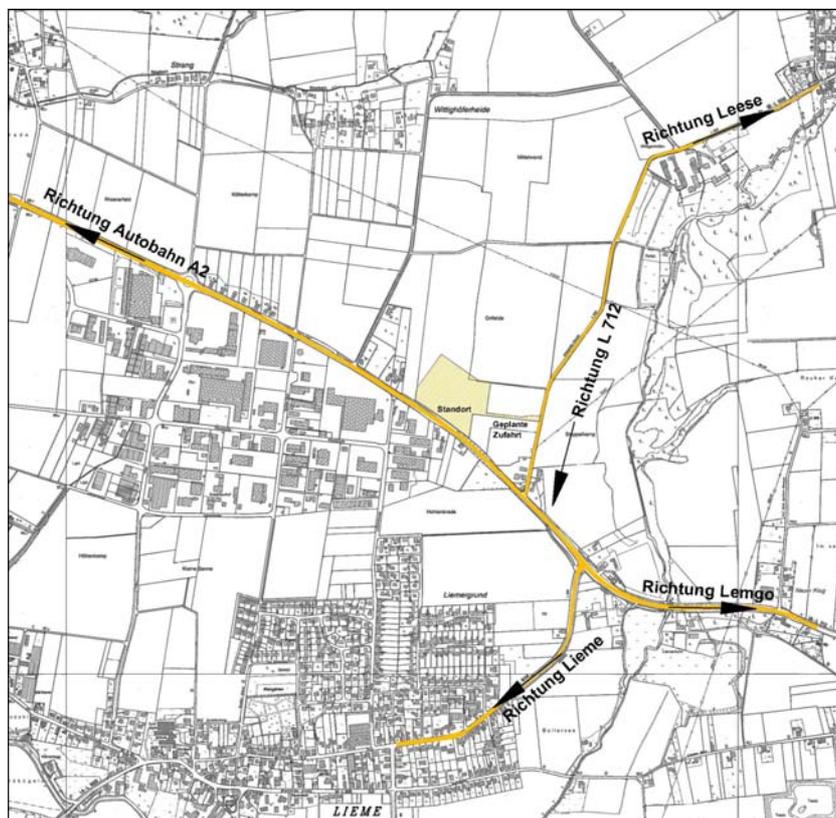
Als Folie wird eine gegen UV-Strahlung beständige EPDM-Kautschuk-Folie (Stärke 1,15 oder 1,52 mm) verwendet, die fischverträglich sowie weichmacherfrei ist.

Die Verregnung geschieht mittels einer Beregnungspumpe mit einer Kapazität von mind. 120 l/min über einen Trommelregner.

7.1.6 Verkehrliche Erschließung

Erreicht wird der Geltungsbereich über die Landstraße L 712 „Herforder Straße“, die von Lemgo nach Bielefeld führt und als Autobahnzubringer dient und über die Landstraße und über die Landstraße L 936 „Wittighöfer Straße“, die die Ortschaften Lieme und Leese verbindet. Von der „Wittighöfer Straße“ führt eine Privatstraße zum Geltungsbereich, die hier auch am Standort endet.

Der Kreuzungsbereich „Herforder Straße / Wittighöfer Straße“ birgt auch nach Aussage des Landesbetriebes Straßenbau NRW keine zusätzlichen Gefahren, da es sich um klassifizierte Straßen handelt, die alle Verkehre jederzeit aufnehmen können.



7.1.7 Versorgung

Elektrizität

Die Einbindung geschieht über eine neue Station im 10 kV Ring „Lieme Ost“ über den „Lehbrinksweg“ oder über den Ring „Kirchheide“ über die „Wittighöfer Straße“.

Wasser

Die Hauptversorgungsleitung der Stadtwerke Lemgo liegt in der „Bielefelder Straße“, der Zufahrtsstraße zum Stadtteil Lieme. Von dort aus muss die Wasserversorgung durch eine private Leitung bis zur Biogasanlage gesichert werden.

8 Bodenbelastung

Altlasten sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht bekannt. Im Altlastenkataster der Stadt Lemgo und des Kreises Lippe sind keine Belastungen angegeben.

Falls bei den Bauarbeiten Altlasten zutage kommen, ist die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Lippe unverzüglich zu informieren. Erforderliche Bodenuntersuchungen und ein evtl. erforderlicher Sanierungsbedarf werden dann von der Unteren Bodenschutzbehörde festgesetzt und angeordnet.

Ein Bodengutachten zur Ermittlung der Tragfähigkeit und der Höhe des Grundwasserstandes wurde durchgeführt. Hierbei wurde gezielt auf Verfärbung und Geruchsimmissionen der entnommenen Bodenproben geachtet, jedoch wurden an den Untersuchungsstellen keine Hinweise auf Untersuchungsbelastungen gefunden (vgl. Bodengutachten).

Die Karte der schutzwürdigen „Böden und oberflächennahen Rohstoffen“¹ weist keine schutzwürdigen Bereiche oder bodennahe Rohstoffe im Geltungsbereich aus.

Die Karte der Erosions- und Verschlammungsgefährdung der Böden in NRW² weist sowohl eine Erosionsgefährdung als auch eine Verschlammungsgefährdung im Plangebiet aus. Durch die Ackernutzung ist eine Deflationsgefahr und Erosionsgefahr aufgrund der intensiven Ackernutzung in Teilbereichen gegeben.

9 Bodendenkmäler

Hinweise auf kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde sind nicht bekannt.

Wenn bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes die Entdeckung unverzüglich der Gemeinde oder dem Landesmuseum und Amt für Bodendenkmalpflege, hier im Auftrag: Lippisches Landesmuseum, Ameide 4, 32756 Detmold, Tel. 05231 9925-0, Fax 05231 9925-25, anzuzeigen und die Entdeckungstätte drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

1 Geologisches Landesamt NRW (1998): Karte der schutzwürdigen Böden in NRW

2 Geologisches Landesamt NRW (2000): Karte der Erosions- und Verschlammungsgefährdung der Böden in NRW

10 Immissionsschutz

Um die Lärmimmissionen auf die umliegenden Nutzungen beurteilen zu können, wurde eine Geräuschprognose 3 erarbeitet.

Richtwerte

Die durchgeführten Berechnungen haben gezeigt, dass an den untersuchten Immissionsorten der angesetzte Tagesrichtwert von 60 dB(A) sicher eingehalten wird, wobei der jeweilige Richtwert an den Immissionspunkten um mehr als 10 dB(A) unterschritten wird.

Während der Nachtzeit wird der Richtwert von 45 dB(A), geltend für die untersuchten Immissionsorte ebenfalls deutlich unterschritten. Die Unterschreitung beträgt mehr als 6 dB(A).

Als pegelbestimmend hat sich für die Immissionspunkte der Betrieb des BHKW herausgestellt, wobei an allen Immissionspunkten auch der Betrieb des Radladers während der Silageeinlagerung einen wesentlichen Beitrag liefert. Während der Nachtzeit ist das BHKW pegelbestimmend und an einem Immissionspunkt zusätzlich das Rührwerk. Trotzdem werden die Richtwerte auch während der Nachtzeit eingehalten.

Aufgrund der durchgeführten Messungen und Berechnungen sollte die Schallleistung des BHKW nicht über LWA = 96 dB(A) betragen. Weiterhin sollte mit den heute üblichen Schalldämpfersystemen dafür Sorge getragen werden, dass insbesondere die tieffrequenten Geräuschanteile minimiert werden.

Außerdem ist die Lärminderung des Rührwerkes auf eine Schallleistung von maximal 85 dB(A) dringend zu empfehlen, da das Rührwerk eine hoch angeordnete Geräuschquelle (Quellhöhe ca. 15 m) darstellt und somit eine freie Geräuschabstrahlung zu den berechneten Immissionspunkten verursacht.

Die Berechnungen der Geräuschimmissionen erfolgten ohne weitere Lärmschutzmaßnahmen. Der am Tag stattfindende Lkw / Trecker-Verkehr ist für die Immissionspunkte 5 aufgrund der Entfernungen nicht immissionsrelevant, allerdings werden einige Immissionspunkte von dem anlagenbezogenen Verkehr während der Tageszeit deutlich betroffen.

Die anteiligen Beurteilungspegel des Verkehrs der Betriebsanlage sind jedoch mehr als 10 dB(A) unter dem geltenden Richtwert von 60 dB(A) am Tag. Der Lkw- / Treckerverkehr kann nur während der Tageszeit zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr erfolgen. Den Arbeitsgeräten wird eine Emissionszeit bis zu 15 Stunden je Tag zugeordnet, das BHKW ist 24 Stunden am Tag in Betrieb.

Aussage zum Sonntags- und Feiertagsbetrieb

Da die angesetzten Richtwerte während der Nachtzeit eingehalten werden und der Sonntagsbetrieb dem Nachtbetrieb gleichzusetzen ist, werden auch während der Sonn- und Feiertage die geltenden Richtwerte eingehalten.

Spitzenpegelbegrenzung

Die Spitzenpegelbegrenzungen von 90 dB(A) am IP 1 bis IP 5 werden sicher unterschritten. Während der Nachtzeit ist infolge des kontinuierlichen Betriebes der Biogasanlage nicht mit relevanten Spitzenpegeln zu rechnen.

Geräuschtechnische Gesamtsituation

Die geplante Biogasanlage hat mit ihren Geräuschemissionen keinen pegelerhöhenden Anteil an den Immissionspunkten. Die Geräuscheinwirkungen an den Immissionspunkten sind durch den auf der Herforder Straße stattfindenden öffentlichen Verkehr geprägt.

Die Anlagengeräusche der Biogasanlage befinden sich an allen Immissionspunkten um deutlich mehr als 10 dB(A) unterhalb der Geräuscheinwirkungen durch den öffentlichen Verkehr.

3 Berechnung der voraussichtlichen Geräuschemissionen und der Geräuschimmissionen auf die benachbarten (Wohn)häuser durch den Betrieb einer Biogasanlage einschließlich der notwendigen Anfahrt, erarbeitet durch Dipl.-Ing. M. Rahm, Bertelsweg 59, 33332 Gütersloh, im Auftrag der Vollgas Bioenergie Lemgo GmbH, Wittighöfer Straße 71, 32657 Lemgo, Wunstorf am 13.09.2010

Weiter hat der zusätzliche Verkehr von und zur Biogasanlage über die Herforder Straße mit 45 Bewegungen am Tag keinen geräuschtechnischen Einfluss auf die Geräuschemissionen der Herforder Straße mit ihrer täglichen Lkw-Belastung von 1.890 Fahrzeugen.

Die Geräuschemissionen der Herforder Straße, die durch den hier stattfindenden Kfz-Verkehr verursacht werden, bewegen sich im Bereich der Biogasanlage bzw. der Bebauungen an der Herforder Straße

- am Tag zwischen 63 dB(A) und 73 dB(A) und

- in der Nacht zwischen 55 dB(A) und 65 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eines Gewerbegebietes werden durch den Verkehr auf der öffentlichen Straße somit überschritten, wobei die Anwendbarkeit der 16. BImSchV von anderer Stelle zu prüfen ist.

(geändert 21.09.2010 auf Basis des ergänzten Schallgutachtens)

Geruchsimmission

Um die Geruchsimmissionen auf die umliegenden Nutzungen beurteilen zu können, wurde eine Gutachterliche Stellungnahme zu den Geruchsemissionen und -immissionen im Bereich der geplanten Biogasanlage⁴ erarbeitet. Das Gutachten macht dazu folgende Aussage:

„Die Geruchsemissionen der Biogasanlage und des BHKWs wurden unter Berücksichtigung eigener Messergebnisse bzw. von Literaturdaten ermittelt. Die Ausbreitungsrechnungen erfolgten mit dem in der TA Luft vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 unter Verwendung der Ausbreitungsklassenzeitreihe von Bad Salzuflen.

Aufgrund der räumlichen Nähe ist die Geruchswahrnehmungshäufigkeit im Bereich der Gewerbebetriebe im Südwesten am höchsten. Für die Beurteilungsflächen, auf denen sich die Gewerbebetriebe befinden, wurden Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 12 % der Jahresstunden berechnet. Hier der Immissionswert für Gewerbe- und Industriegebiete eingehalten.

Die Fläche, für die eine Geruchswahrnehmungshäufigkeit von 12 % der Jahresstunden berechnet wurde, wird durch einen Parkplatz genutzt. Auf den übrigen Flächen in dem Gewerbegebiet werden 10 % der Jahresstunden mit Geruch nicht überschritten. Hier ist sogar der Immissionswert für Wohn- und Mischgebiete eingehalten. Für den Bereich der Wohnbebauung im Nordwesten und Südosten der Biogasanlage wurde ein Immissionsbeitrag von nicht mehr als 4 % der Jahresstunden berechnet. In der Siedlung Lieme, südwestlich der Biogasanlage, wurde ein irrelevanter Immissionsbeitrag bestimmt. Im Bereich um die Biogasanlage sind keine weiteren geruchsrelevanten Betriebe bekannt. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass auf allen relevanten Beurteilungsflächen die Immissionswerte für Gerüche eingehalten sind.

Zu den Emissionen der Fahrzeuge ist festzustellen, dass diese gemäß GIRL nicht zu bewerten sind. Verschmutzungen von Anlagen- und Fahrzeugteilen werden im Gutachten berücksichtigt. Die Emissionsmassenströme sind aber so gering, dass sie wohl Platzgerüche verursachen, aber in der Umgebung der Anlage nicht mehr wahrnehmbar sind.

11 Umweltbelange

Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Nach § 21 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

⁴ Gutachtliche Stellungnahme zu den Geruchsemissionen und -immissionen im Bereich einer geplanten Biogasanlage für nachwachsende Rohstoffe und Wirtschaftsdünger, erarbeitet von der Barth & Bitter GmbH, An der Feldmark 16 . 31515 Wunstorf, im Auftrag der Vollgas Bioenergie Lemgo GmbH, Wittighöfer Straße 71, 32657 Lemgo, Wunstorf am 31.03.2010

(Grünordnungsplan) ist es, darzustellen, ob durch die Vorgaben des Bebauungsplanes ein Eingriff gemäß § 18 BNatSchG vorbereitet wird.

Der Begründung als Anhang 1 beigefügte Umweltbericht beinhaltet eine Bestandsaufnahme und Bewertung der Landschaftspotentiale und der Auswirkungen des Vorhabens, die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie den Ausgleich bzw. den Ersatz zur Kompensation der Eingriffsfolgen.

Die Berechnung der Kompensationsfläche erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe für die Bauleitplanung: "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft", 1996 herausgegeben von den Ministerien für Stadtentwicklung, Kultur und Sport (MSKS), für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft sowie für Bauen und Wohnen des Landes Nordrhein-Westfalens.

Umweltbericht

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes

darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und ist der Begründung als Anhang 1 beigefügt.

Artenschutz

Zur Berücksichtigung möglicher Beeinträchtigungen geschützter Arten im Rahmen von Planungsvorhaben sind folgende Rechtsvorschriften von Bedeutung:

- Verbindung der Bauleitplanung mit den Verbotstatbeständen gemäß § 42 Absatz 5 BNatSchG
- Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG
- Ausnahmemöglichkeiten des § 43 Abs. 8 BNatSchG
- Befreiung nach § 62 BNatSchG in Verbindung mit den Artikeln 12, 13 und 16 Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und den Artikeln 5 und 9 Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)
- Berücksichtigung in der Eingriffsregelung nach § 19 (3) BNatSchG

Generelle Formulierungen, welche Arten im Rahmen von Planungsvorhaben zu berücksichtigen sind, liefert der § 10 (2) Nr. 10 BNatSchG (vgl. Kap. 4).

Zu berücksichtigen ist, dass die möglichen Beeinträchtigungen streng und besonders geschützter Arten nicht der allgemeinen Abwägung unterliegen, sondern eine eigenständige, u. U. unüberwindbare Rechtsfolgung entfalten.

Generell soll innerhalb des Verfahrens geprüft werden, ob für planungsrelevante Arten ein Vorkommen im Wirkungsbereich des Vorhabens bekannt oder zu erwarten ist.

Grundlage zur Beurteilung der Beeinträchtigungen von im Untersuchungsgebiet vorkommenden streng und besonders streng geschützten Arten bilden folgende Datenquellen:

- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV): "Geschützte Arten in NRW"
- Begehung der Flächen zur Feststellung besonderer Lebensräume für Vogelarten und Fledermäuse
- Biotoptypenkartierung im Rahmen des Eingriffs- und Ausgleichsplanes

Da der Umfang der Untersuchung aller in Nordrhein-Westfalen vorkommenden streng geschützten und besonders geschützten Arten für das geplante Bauvorhaben unverhältnismäßig erscheint, orientiert sich der Umfang im Wesentlichen an den planungsrelevanten Arten.

Folgende Arten werden dabei als planungsrelevant eingestuft:

- alle streng geschützten Arten,
- alle europäischen Vogelarten, die entsprechend der Roten Liste NRW gefährdet sind
- sowie sonstige besonders geschützten Arten der Roten Liste NRW.

Die Prüfung bezieht sich auf die vorher genannten Datenquellen. Im Landschaftsplan werden für den Untersuchungsraum keine Aussagen zu streng und besonders geschützten Arten getroffen. Während der Biotopkartierung wurden keine Pflanzenarten gefunden, die dem Artenschutz unterliegen, so dass eine Betrachtung dieser Arten im Rahmen der Prüfung entfällt.

Für die Artengruppen Käfer, Heuschrecken, Spinnen, Libellen, Krebse und Weichtiere liegen für den Untersuchungsraum keine Angaben oder ernst zu nehmende Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Arten vor. Die Durchführung der Baumaßnahme, die auf einer intensiv genutzten Ackerfläche stattfindet, bewirkt keine Gefährdung für diese Arten. Zudem können die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten aufgrund des hier fehlenden Lebensraumes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden. Eine weitere Prüfung und Betrachtung dieser Artengruppen wird daher vernachlässigt.

Um das Vorkommen besonders geschützter Arten auszuschließen, wurde das Gelände abgegangen und auf Nistplätze von Vogelarten und auf Quartiere von Fledermäusen untersucht.

Die im Messtischblatt Nr. 3919 *Lemgo* aufgeführten Arten werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

Fledermäuse:

- Eptesicus serotinus:** Als typische Gebäudefledermaus kommt die Breitflügelfledermaus vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vor. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Außerdem jagen die Tiere in Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.
- Myotis bechsteinii:** Große Bartfledermäuse sind Gebäude bewohnende Fledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommen. Als Jagdgebiete werden geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Außerhalb von Wäldern jagen sie auch an linienhaften Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, über Gewässern, Gärten und in Viehställen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.
- Myotis daubentonii:** Die Wasserfledermaus ist eine Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Dort jagen die Tiere in meist nur 5-20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.
- Myotis myotis:** Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil leben. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.
- Myotis mystacinus:** Die im Sommer meist Gebäude bewohnende Kleine Bartfledermaus ist in struktur-

reichen Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen zu finden. Bevorzugte Jagdgebiete sind linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Seltener jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Myotis nattereri: Die Fransenfledermaus lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand. Als Jagdgebiete werden außerdem reich strukturierte, halboffene Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern aufgesucht. Die Jagdflüge erfolgen vom Kronenbereich bis in die untere Strauchschicht. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Myotis nattereri: Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10-50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Pipistrellus nathusii: Die Rauhaufledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillenjäger in 5-15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Pipistrellus pipistrellus: Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Plecotus auritus: Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Nur fünf der im Messtischblatt aufgeführten Vogelarten (Mäusebussard, Rotmilan, Wachtel, Feldschwirl, Kiebitz) haben im Geltungsbereich des Bebauungsplans eventuell ihre Nahrungs- bzw. Bruthabitate.

Vögel:

Accipiter gentilis: *Als Lebensraum bevorzugt der Habicht Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1-2 ha genutzt werden. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen. Der Horst wird in hohen Bäumen (z.B. Lärche, Fichte, Kiefer*

oder Rotbuche) in 14-28 m Höhe angelegt. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Accipiter nisus: Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen vor.

Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben erfüllt. Das Plangebiet wird weder als Brut- noch als Nahrungsbiotop genutzt. Die mögliche Erweiterung der Biogasanlage ist für den Lebensraum der Art unbedeutend, da als Nahrungslebensraum das gesamte Umfeld bestehen bleibt. Daher sind die Populationen nicht gefährdet.

Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist nicht gegeben.

Alauda arvensis Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Die Brutreviere sind 0,25 bis 5 Hektar groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren auf 10 Hektar. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt. Mit Wintergetreide bestellte Äcker sowie intensiv gedüngtes Grünland stellen aufgrund der hohen Vegetationsdichte keine optimalen Brutbiotope dar. Die Feldlerche ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet. Aufgrund der fehlenden Lebensräume kann die Feldlerche zumindest als Brutvogel auf der Ackerfläche ausgeschlossen werden.

Alcedo atthis: Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Zur Nahrungssuche benötigt der Eisvogel kleinfischartige Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten.

Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben erfüllt. Das Plangebiet wird weder als Brut- noch als Nahrungsbiotop genutzt. Die mögliche Erweiterung der Biogasanlage ist für den Lebensraum der Art, die an der Ilse vorkommen kann unbedeutend, da dieser Bereich nicht beeinträchtigt wird.

Der Betrieb der Biogasanlage hat keine Auswirkungen auf den Lebensraum der Art. Daher sind die Populationen nicht gefährdet. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist nicht gegeben.

Asio otus: Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Die Waldohreule kommt in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor.

Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben erfüllt. Das Plangebiet wird weder als Brut- noch als Nahrungsbiotop genutzt, da es sich um großflächige ausgeräumte Ackerflächen handelt. Die mögliche Erweiterung der Biogasanlage ist für den Lebensraum der Art unbedeutend, da als Lebensraum das gesamte Umfeld bestehen bleibt.

Der Betrieb der Biogasanlage hat keine Auswirkungen auf den Lebensraum der Art. Daher sind die Populationen nicht gefährdet. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist nicht gegeben.

Bubo bubo: Der Uhu besiedelt reich gegliederte, mit Felsen durchsetzte Waldlandschaften sowie Steinbrüche und Sandabgrabungen. Die Jagdgebiete sind bis zu 40 km² groß und können bis zu 5 km vom Brutplatz entfernt liegen.

Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann der Uhu im Plangebiet ausgeschlossen werden.

- Bueto bueto:** Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10-20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes. Bruthabitate sind im Bereich des Bebauungsplans nicht vorhanden. *Der Mäusebussard verliert durch die Anlage einen kleinen Teil seines Jagdhabitats. Er hat im Landschaftsraum aber genügend Ausweichmöglichkeiten.* Da die Art durch den Betrieb der Anlage nicht beeinträchtigt wird, kann sie zur Nahrungssuche auf die umliegenden freien Flächen ausweichen.
- Coturnix coturnix** Die Wachtel ist ein Zugvogel, der von Nordafrika bis zur arabischen Halbinsel überwintert, und tritt in Nordrhein-Westfalen als mittelhäufiger Brutvogel auf. Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Standorte auf tiefgründigen Böden werden bevorzugt. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt. Das Brutgeschäft beginnt ab Mitte/Ende Mai, Anfang August sind die letzten Jungen flügge. In Nordrhein-Westfalen kommt die Wachtel mit großen Verbreitungslücken in allen Naturräumen vor. Verbreitungsschwerpunkte bilden vor allem die Bördelandschaften in Westfalen und im Rheinland.
- Aufgrund der intensiven Ackernutzung ohne die o.g. Bruthabitate ist das Vorkommen der Wachtel als Brutvogel unwahrscheinlich. Da in weitere Entfernung (Ilsetal) eventuell Bruthabitate vorhanden sind, wird die Wachtel die Ackerfläche eventuell als Nahrungshabitat nutzen. Da sie genügend Ausweichflächen in alle Richtungen besitzt, kann davon ausgegangen werden, dass keine Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört werden und der Bestand der Art gesichert ist.
- Delichon urbica:* *Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Begehung wurden keine Mehlschwalben festgestellt. Nester an den Außenwänden der Gebäude waren nicht vorhanden. Wenn potentiell Mehlschwalben vorkommen, werden die Lebensräume nicht zerstört. Der Bau der Biogasanlage schafft neue Lebensräume für die Mehlschwalbe, da im Bereich der Maschinenhalle Nester gebaut werden können (Beispiele gibt es auf anderen Biogasanlagen). Zudem trägt die Nutzung (Miete) zur Nahrungsanreicherung (Insekten) bei. Der Betrieb der Biogasanlage hat keine Auswirkungen auf den Lebensraum. Daher sind die Populationen nicht gefährdet. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist nicht gegeben.*
- Dendrocopus medius:* *Der Mittelspecht gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v.a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder). Er besiedelt aber auch andere Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.*
- Dendrocopus minor:* *Der Kleinspecht besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. In dichten, geschlossenen Wäldern kommt er höchstens in Randbereichen vor. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.*

- Dryocopus martus* Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Falco subbuteo* Der Baumfalke ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher im tropischen Afrika südlich der Sahara überwintert. In Nordrhein-Westfalen kommt er als seltener Brutvogel und als Durchzügler vor. Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Die Jagdgebiete können bis zu 5 km von den Brutplätzen entfernt liegen. Diese befinden sich meist in lichten Altholzbeständen (häufig 80-100jährige Kiefernwälder), in Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Falco tinnunculus:* Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben erfüllt. Das Plangebiet wird nicht als Brutbiotop genutzt. Die mögliche Erweiterung der Biogasanlage ist für den Lebensraum der Art unbedeutend, da als Nahrungslebensraum das gesamte Umfeld bestehen bleibt. Der Betrieb der Biogasanlage hat keine Auswirkungen auf den Lebensraum der Art. Daher sind die Populationen nicht gefährdet. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist nicht gegeben.
- Hirundo rustica:* Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Während der Begehungen wurden keine Rauchschwalben festgestellt. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Lanius collurio:* Neuntöter bewohnen extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt. Im Untersuchungsraum fehlen allerdings dornenreiche Hecken. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Lucustella naevia:* Der Feldschwirl ist ein Zugvogel, der in Nordrhein-Westfalen als mittelhäufiger Brutvogel auftritt. Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Seltener kommt er auch in Getreidefeldern vor. Das Nest wird bevorzugt in Bodennähe oder unmittelbar am Boden in Pflanzenhorsten angelegt (z.B. in Heidekraut, Pfeifengras, Rasenschmiele). Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April das Brutgeschäft (Hauptlegezeit im Mai). Spätestens im Juli sind alle Jungen flügge. In Nordrhein-Westfalen kommt der Feldschwirl in allen Naturräumen vor. Aufgrund der Bruthabitate (Pflanzenhorste) ist das Vorkommen des Feldschwirl als Brutvogel auf der derzeit intensiv genutzten Ackerfläche unwahrscheinlich. Da in weitere Entfernung (Ilsel) eventuell Bruthabitate vorhanden sind, wird der Feldschwirl die Ackerfläche eventuell als Nahrungshabitat nutzen. Da er genügend Ausweichflächen in alle Richtungen besitzt, kann davon ausgegangen werden, dass keine Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört werden und der Bestand der Art gesichert ist.
- Luscinia* Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht

- megarhynchos:* sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig.
Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Milvus milvus:* Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungs mosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km² beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1-3 ha und größer). Bruthabitate sind im Bereich des Bebauungsplans nicht vorhanden. Da die Art durch den Betrieb der Anlage nicht beeinträchtigt wird, kann sie zur Nahrungssuche auf die umliegenden freien Flächen ausweichen.
- Passer montanus* Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Anders als der nah verwandte Haussperling meidet er das Innere von Städten. Feldsperlinge sind sehr brutplatztreu und nisten gelegentlich in kolonieartigen Ansammlungen. Als Höhlenbrüter nutzten sie Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen. In Nordrhein-Westfalen ist der Feldsperling in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Aufgrund der fehlenden Lebensräume kann der Feldsperling zumindest als Brutvogel auf der Ackerfläche ausgeschlossen werden.
- Perdix perdix:* Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier finden Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine zur Nahrungszerkleinerung.
Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben erfüllt. Aufgrund der fehlenden Strukturierung und von Weg- und Wiesenrändern (außer Straßenrändern) kann das Plangebiet als Bruthabitat ausgeschlossen werden. Mit den Hecken und Ruderalfluren im Bereich der Biogasanlage entstehen Lebensräume für diese Art.
Der Betrieb der Biogasanlage hat keine Auswirkungen auf den Lebensraum der Art. Daher sind die Populationen nicht gefährdet. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist nicht gegeben.
- Pernis apivorus:* Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15-20 m errichtet, alte Horste von anderen Greifvogelarten werden gerne genutzt.
Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Phoenicurus phoenicurus:* In Nordrhein-Westfalen kommt der Gartenrotschwanz in allen Naturräumen vor. Früher kam der Gartenrotschwanz häufig in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Mittlerweile konzentrieren sich die Vorkommen in NRW auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Zur Nahrungssuche bevorzugt der Gartenrotschwanz Bereiche mit schütterer Bodenvegetation. Das Nest wird meist in Halbhöhlen in 2-3 m Höhe über dem Boden angelegt, zum Beispiel in alten Obstbäumen oder Kopfweiden.
Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.

- Picus canus:* Der typische Lebensraum des Grauspechtes ist gekennzeichnet durch alte, strukturreiche Laub- und Mischwälder (v.a. alte Buchenwälder). Als Nahrungsflächen benötigt er strukturreiche Waldränder und einen hohen Anteil an offenen Flächen wie Lichtungen und Freiflächen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im UG unwahrscheinlich.
- Riparia riparia:* Ursprünglich bewohnte die Uferschwalbe natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern. Heute brütet sie in Nordrhein-Westfalen vor allem in Sand-, Kies oder Lößgruben. Als Koloniebrüter benötigt die Uferschwalbe senkrechte, vegetationsfreie Steilwände aus Sand oder Lehm. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Streptopelia turtur:* Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüschern, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes der Art ist ein Vorkommen im UG unwahrscheinlich.
- Strix aluco:* Der Waldkauz lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Aufgrund des fehlenden Lebensraumes kann die Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.
- Tyto alba:* Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Als Jagdgebiete werden Viehweiden, Wiesen und Äckern, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen aufgesucht. Die Voraussetzungen zur langfristig gesicherten Erhaltung der Art bleiben erfüllt. Das Plangebiet wird eventuell als Nahrungsbiotop genutzt. Die mögliche Erweiterung der Biogasanlage ist für den Lebensraum der Art unbedeutend, da als Nahrungslebensraum das gesamte Umfeld bestehen bleibt. Der Betrieb der Biogasanlage hat keine Auswirkungen auf den Lebensraum der Art. Daher sind die Populationen nicht gefährdet. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist nicht gegeben.
- Vanellus vanellus** Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt. Auf einer Fläche von 10 Hektar können 1 bis 2 Brutpaare vorkommen. Kleinflächig kann es zu höheren Dichten kommen, da Kiebitze oftmals in kolonieartigen Konzentrationen brüten. Die ersten Kiebitze treffen ab Mitte Februar in den Brutgebieten ein. Ab Mitte März beginnt das Brutgeschäft, spätestens im Juni sind die letzten Jungen flügge. Als Brutvogel kommt der Kiebitz in Nordrhein-Westfalen im Tiefland nahezu flächendeckend vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Münsterland, in der Hellwegbörde sowie am Niederrhein. Höhere Mittelgebirgslagen sind unbesiedelt. Aufgrund der intensiven Ackernutzung und der Nähe der vielbefahrenen Straße ist das Vorkommen des Kiebitz als Brutvogel unwahrscheinlich. Nach Aussagen der ortsansässigen Landwirte sind hier auch noch keine Kiebitze gesichtet worden. Da in weiterer Entfernung eventuelle Brutplätze vorhanden sind, könnte das Ackerland als Nahrungshabitat genutzt werden. Da in der Umgebung genügend Nahrungs- und Bruthabitate vorhanden sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört werden und der Be-

stand der Art gesichert ist.

Amphibien:

Triturus cristatus: Der Kammmolch gilt als eine typische Offenlandart, die traditionell in den Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen an offenen Auengewässern (z.B. an Altarmen) vorkommt. In Mittelgebirgslagen werden außerdem große, feuchtwarme Waldbereiche mit vegetationsreichen Stillgewässern besiedelt. Sekundär kommt die Art in Kies-, Sand- und Tonabgrabungen in Flussauen sowie in Steinbrüchen vor. Offenbar erscheint die Art auch als Frühbesiedler an neu angelegten Gewässern. Die meisten Laichgewässer weisen eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation auf, sind nur gering beschattet und in der Regel fischfrei. Als Landlebensräume nutzt der Kammmolch feuchte Laub- und Mischwälder, Gebüsche, Hecken und Gärten in der Nähe der Laichgewässer. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Reptilien:

Lacerta agilis: Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge:

Proserpinus proserpina: Der Nachtkerzenschwärmer kommt in sonnig-warmen, feuchten Lebensräumen vor. Besiedelt werden feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Schuttfuren sowie lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen. Als Sekundärstandorte werden Böschungen und Dämme, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, verwilderte Gärten sowie neu entstandene Brachflächen genutzt. Die Art ist ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Unter Berücksichtigung des Lebensraumes dieser Art kann sie im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

(ergänzt am 15.10.2010)

Aufgrund der gegebenen Strukturen (s. Bestandsbeschreibung) ist nicht zu erwarten, dass nach BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten vorkommen. Durch die Bebauung, die der Bebauungsplan zulässt werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 BNatSchG im Geltungsbereich beeinträchtigt.

Aufgrund der vorliegenden Daten und der Untersuchungen vor Ort wird eingeschätzt, dass Arten, für die ein Schutz nach BNatSchG, nach FFH-Richtlinie und nach Bundesartenschutzgesetz besteht sowie alle europäischen Vogelarten, weder verletzt oder getötet noch in ihre Entwicklungsformen geschädigt werden und das keine Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört werden.

12 Flächenbilanz

Flächen	Gesamtfläche m ²	Flächenanteil	
		m ²	%
Sondergebiet (SO)	29.800		
- davon bebaubar mit GRZ 0,8		23.672	76,6
- davon nicht bebaubar		718	2,3
- davon Fläche mit Pflanzbindung		5.410	17,5
Private Straßenverkehrsfläche	1.090	1.090	3,6
Gesamtfläche	30.890	30.890	100,00

13 Hinweise

Kampfmittelräumdienst

Sollten bei den Ausschachtungsarbeiten verdächtige Gegenstände oder außergewöhnliche Verfärbungen auftreten, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und der staatliche Kampfmittelräumdienst zu benachrichtigen.

Boden

Der innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bei den Baumaßnahmen anfallende Bodenaushub ist innerhalb des Plangebietes unterzubringen, soweit der Boden für einen Wiedereinbau geeignet (d.h. nicht belastet) und dies technisch möglich ist. Auf Auffälligkeiten des Bodenaushubs ist zu achten (schwarze Flecken, Geruch) und sofort der zuständige Bauleiter zu informieren. Der sofortige Baustopp kann erst dann aufgehoben werden, wenn geklärt ist, dass es sich um unbedenkliche Stoffe handelt.

Gemäß der Satzung über Abfallentsorgung im Kreis Lippe vom 29.05.2000 ist unbelasteter Bodenaushub so auszubauen, zwischenzulagern und zu transportieren, dass Vermischungen mit Bauschutt, Baustellenabfällen und anderen Abfallstoffen unterbleiben.

Leuchtmittel

Zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Tiere durch Lichtemission werden für die Beleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel (NAV-, NA-Lampen) empfohlen.

Aufgestellt durch:
Planungsbüro Rinteln
Am Spielplatz 2
31737 Rinteln
Rinteln, den 18.10.2010

gez. Böhm
(Dipl.-Ing. Dieter Böhm)

Lemgo, den 18.10.2010

ALTE HANSESTADT LEMGO

gez. R. Austermann
(Dr. Austermann)
Bürgermeister