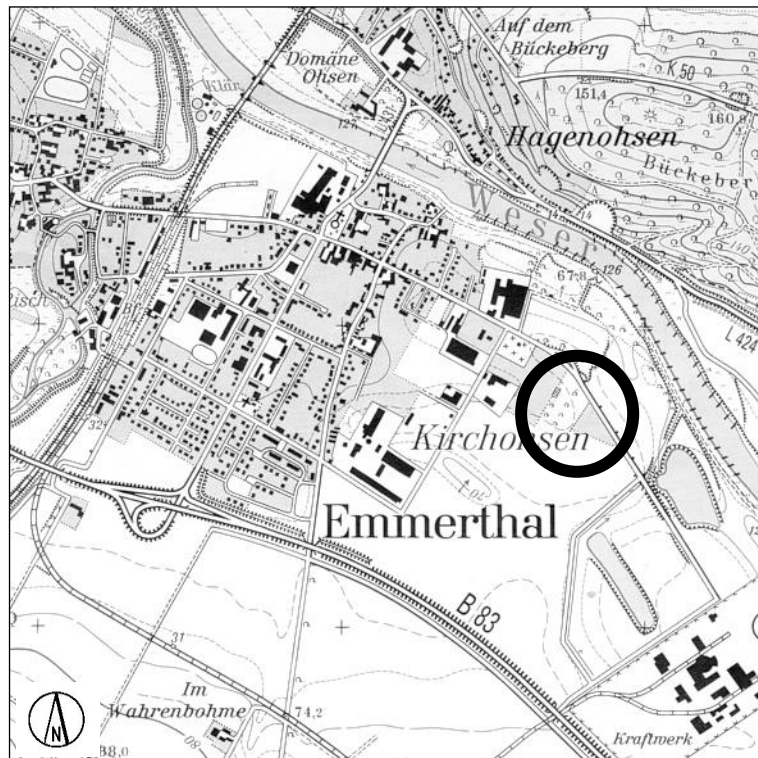


# Bauleitplanung der Gemeinde Emmerthal Landkreis Hameln-Pyrmont

## Vorhaben- und Erschließungsplan, Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5 „Energetische Nutzung von Biomasse- Biogasanlage Kirchohsen“ einschl. örtlicher Bauvorschriften

### Begründung

gem. §§ 9 Abs. 8 u. 2a BauGB



### Abschrift

Planungsbüro **REINOLD**

Raumplanung und Städtebau (IfR)

31737 Rinteln

Krankenhäuser Str. 12

Telefon 05751/9646744

Telefax 05751/9646745



## Gliederung

### Teil I Begründung

---

<b>1 Grundlagen</b>	<b>4</b>
<b>2 Aufgaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplans</b>	<b>4</b>
<b>3 Städtebauliches Konzept</b>	<b>4</b>
3.1 Räumlicher Geltungsbereich	4
3.2 Zustand des Plangebietes	5
3.3 Ziele und Zwecke der Planung	5
<b>4 Inhalt des Bebauungsplanes</b>	<b>7</b>
4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	7
4.2 Verkehr	8
4.3 Örtliche Bauvorschriften	9
4.4 Immissionsschutz	10
<b>5 Belange von Natur und Landschaft</b>	<b>12</b>
<b>6 Durchführung des Bebauungsplanes</b>	<b>18</b>
6.1 Bodenordnung	18
6.2 Ver- und Entsorgung	18
<b>7 Kosten</b>	<b>19</b>
<b>8 Flächenbilanz</b>	<b>19</b>

### Teil II Umweltbericht

---

<b>1 Einleitung</b>	<b>20</b>
1.1 Veranlassung, Rechtslage	20
1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bebauungsplanung	20
1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung	22
<b>2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>23</b>
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung	23
2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	27
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	32
2.4 Planalternativen	38
<b>3 Zusätzliche Angaben</b>	<b>39</b>
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	39

3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der nachteiligen Umwelt- auswirkungen	39
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40

## **Teil I Begründung**

---

### **1 Grundlagen**

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Emmerthal hat in seiner Sitzung am 17.07.2006 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 „Energetische Nutzung von Biomasse – Biogasanlage Kirchohsen“ beschlossen.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt den Änderungsbereich als „Gewerbliche Baufläche“ dar, so dass durch die Bauleitplanung auch dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB entsprochen wird, wonach Bebauungspläne aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden müssen.

Dieser B-Plan wird auf Grundlage der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) erstellt.

### **2 Aufgaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplans**

Gem. § 12 Abs. 1 BauGB kann die Gemeinde die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Planes zur Durchführung der Vorhaben- und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise verpflichtet. Diese vertragliche Vereinbarung mit der Gemeinde wird vor dem Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB geschlossen.

Bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen werden. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan integriert den Vorhaben- und Erschließungsplan und ist darüber hinaus auch Grundlage für die weiteren Maßnahmen zur Sicherung und Durchführung der Planung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches.

### **3 Städtebauliches Konzept**

#### **3.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes erstreckt sich auf das Flurstück 23/7 in Flur 2 der Gemarkung Grohnde und auf Flurstück 29/3 der Flur 3 in der Gemarkung Kirchohsen, umfasst eine Fläche von rd. 21.726 m<sup>2</sup> und wird wie folgt begrenzt:

im Nordosten: durch die nordöstlichen Grenzen der Flurstücke 29/3 und 23/7 und die nördliche Grenze des Flurstücks 51/4 (Straßenparzelle Hauptstraße - L 431, Flur 3, Gemarkung Kirchohsen),

im Süden: durch die südliche Grenze des Flurstücks 23/7 und die östliche und südliche Grenze des Flurstücks 29/3,

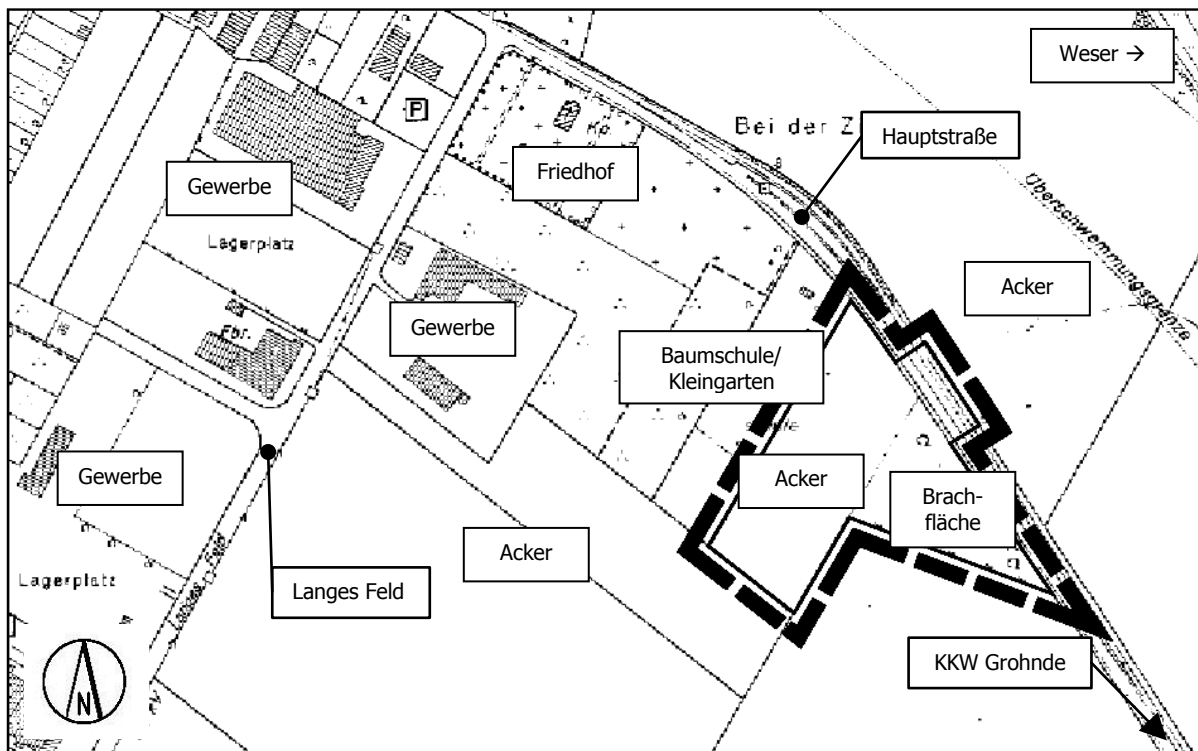
im Nordwesten: durch die nordwestliche Grenze des Flurstücks 29/3.

Die genaue Abgrenzung des Plangeltungsbereiches ergibt sich aus der Plandarstellung im Maßstab 1:1.1000.

### 3.2 Zustand des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Osten des Ortsteils Kirchohsen, südwestlich an die Hauptstraße angrenzend. Das Plangebiet wird zurzeit z. T. landwirtschaftlich und z. T. brachliegend genutzt. Direkt angrenzend an den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich westlich eine Baumschule und daran angrenzend der Friedhof. Südlich, östlich und nördlich grenzen Flächen für die Landwirtschaft sowie im weiteren Verlauf das Gewerbegebiet Schneißfeld an. Besonders bedeutsame oder gem. Naturschutzrecht schützenswerte Strukturen sind in der näheren Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

Abb: Nutzungsstrukturen in der Umgebung des Plangebietes, M 1: 5.000, © GLL



### 3.3 Ziele und Zwecke der Planung

Die Agrar-Dienste Weserbergland GmbH plant im Bereich der Gemeinde Emmerthal zusammen mit dort ansässigen landwirtschaftlichen Betrieben die Errichtung und den Betrieb einer „Anlage zur energetischen Nutzung von Biomasse“ (Biogasanlage). Um dieses Vorhaben planungsrechtlich zu sichern, ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich, da die Leistung und Betreiberform der geplanten Anlage nicht als privilegiertes Vorhaben i.S.v. § 35 BauGB zulässig ist.

Die Errichtung und der Betrieb einer Biogasanlage ist gem. § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB grundsätzlich als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich unter den dort genannten Voraussetzungen möglich (räumlich-funktionaler Zusammenhang zu einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb, die Biomasse stammt überwiegend aus dem oder in der Nähe liegenden Betrieben [...], je Hofstelle / Betriebsstandort wird nur eine Anlage betrieben, elektrische

Leistung der Anlage max. 0,5 MW).

Im Fall der vorliegenden Bauleitplanung soll jedoch auch eine über die Voraussetzungen des § 35 BauGB hinausgehende Nutzung ermöglicht werden, mit dem Ziel auch andere betriebswirtschaftliche Gesellschaftsformen bzw. Zusammenschlüsse mehrerer Landwirte oder Investoren zu einer Betreibergesellschaft bzw. auch eine Leistung von mehr als 0,5 MW zu ermöglichen, um so eine langfristige Auslastung der Anlage zu erreichen. Insofern ist die im Fall eines privilegierten Vorhabens erforderliche Zuordnung, z.B. zu einem bestimmten, landwirtschaftlichen Betrieb (Personenidentität), nicht erforderlich.

Konkret ist im vorliegenden Fall eine Anlage mit einer elektrischen Leistung von zunächst 0,7 MW geplant, die in einer möglichen weiteren Ausbaustufe auf 1,5 MW erhöht werden soll. Diese zweite Ausbaustufe soll auch bereits in dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan berücksichtigt werden, damit die damit verbundenen öffentlichen Belange bereits berücksichtigt werden können. Um die umweltfreundliche und kostengünstige Nutzung der Abwärme zu ermöglichen, ist ein Anlagenstandort in räumlicher Nähe zu einem Betrieb erforderlich, der die anfallende Prozesswärme nutzt. Hierfür bietet sich die in räumlicher Nähe zum Plangebiet befindliche Fa. Dr. Paul Lohmann an, mit der bereits Vorgespräche geführt wurden. Ferner sollte für den Fall, dass eine entsprechende Abwärmenutzung von außerhalb des Plangebietes gelegenen Betrieben nicht möglich ist, eine entsprechende Nutzung in Form von Trocknungsanlagen diverser Güter auf den Flächen innerhalb des Plangebietes vorgesehen werden können. Hierdurch soll eine möglichst ökologisch (nachhaltige) und wirtschaftlich sinnvolle Ausnutzung der entstehenden Energieformen gewährleistet werden.

Die Fläche des Plangebietes ist im wirksamen FNP der Gemeinde Emmerthal bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt, so dass durch die vorliegende Planung auch den mittel- bis langfristigen Entwicklungszielen der Gemeinde Emmerthal entsprochen wird, gewerbliche Nutzungen im Nordosten des Ortsteils Kirchohsen zu etablieren.

Der Betrieb der Biogasanlage ist auch hinsichtlich des Emissionsverhaltens in einem Gewerbegebiet uneingeschränkt zulässig, so dass hier keine erheblichen Beeinträchtigungen benachbarter Nutzungen zu erwarten sind. Die nächstgelegenen immissionssensiblen Wohnnutzungen befinden sich westlich des Plangebietes im Bereich der Hauptstraße in einer Entfernung von rd. 500 m, so dass auch hier zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Nutzungskonflikte erkennbar werden. Der Betrieb der Anlage erfolgt ausschließlich mit nachwachsenden Rohstoffen i.S. der Biomasseverordnung. Der Einsatz von Gülle ist nicht vorgesehen, da die Anlage mit dem Substrat aus der Anlage Hehlen „hochgefahren“ wird. Innerhalb der Anlage erfolgt der Fermentationsprozess und damit die Gasgewinnung in einem geschlossenen, gasdichten System. Während des Fermentationsprozesses werden rd. 80 % der organischen Stoffe abgebaut, so dass auch die Geruchsintensität der eingesetzten Stoffe deutlich vermindert wird. Der verbleibende Gärrest wird anschließend als Wirtschaftsdünger wieder in der Landwirtschaft eingesetzt.

Um die o.g. Ziele realisieren zu können, wird auf der Grundlage ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO festgesetzt, in dem die Art der baulichen Nutzung auf die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur energetischen Nutzung von Biomasse mit den zum Betrieb der Anlage erforderlichen Nebenanlagen und Lagerflächen zulässig ist. Darüber hinaus sind weitere Einrichtungen und Nutzungen allgemein zulässig, die in einem funktionalen Zusammenhang mit der energetischen Nutzung von Biomasse stehen (z.B. Nutzung der Prozesswärme, Hackschnitzelheizung). Als Maß der baulichen Nutzung wird eine GRZ von 0,7 und eine abweichende Bauweise i.S. einer offenen Bauweise ohne Begrenzung der Länge baulicher Anlagen festgesetzt, da hier auch bauliche Anlagen mit einer Länge von mehr als 50 m

errichtet werden (Fahrsilos). Um auch Hinsichtlich der Gestaltung der baulichen Anlagen eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu vermeiden, werden örtliche Bauvorschriften Bestandteil des B-Planes, in denen insbesondere die Höhe der baulichen Anlagen mit Ausnahme erforderlicher Schornsteine auf 14 m begrenzt und die Farbgebung der Außenbauteile definiert werden.

Die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des auf der Hauptstraße - L 431 fließenden Verkehrs werden durch die räumlich konkrete Festsetzung der Ein- und Ausfahrtbereiche berücksichtigt.

Die Belange von Natur und Landschaft werden über die als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzte Eingrünung der Anlage mit Strauch- und Baumhecken sowie über die Festsetzung externer Kompensationsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt. Über die Eingrünung wird eine Einbindung der Biogasanlage in die angrenzende und bislang noch nicht überbaute freie Landschaft bewirkt. Die externen Kompensationsflächen werden zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung erforderlich.

## **4 Inhalt des Bebauungsplanes**

### **4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Als Art der baulichen Nutzungen wird für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ein Gewerbegebiet (GE- Gebiet) gem. § 8 BauNVO festgesetzt.

Hierin sind nur die nachfolgenden Nutzungen **zulässig**:

- Errichtung und Betrieb von „Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse“ (Biogasanlagen) mit den zum Betrieb der Anlage erforderlichen Nebenanlagen und Lagerflächen bis zu einer Leistung von von 1,5 MW (elektrischer Leistung). Als Biomasse sind nur nachwachsende Rohstoffe zulässig. Innerhalb des Gewerbegebietes sind weitere Nutzungen und Einrichtungen zulässig, die in einem funktionalen Zusammenhang mit der energetischen Nutzung von Biomasse stehen (z.B. Nutzung der Prozesswärme).

Andere Nutzungen sind innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes nicht zulässig. Dazu zählen auch die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gem § 8 Abs. 3 BauNVO.

Der Ausschluss anderer Nutzungen im räumlichen Geltungsbereich erfolgt, da durch die Festsetzungen des B-Planes keine Ansiedlung anderer Nutzungen ermöglicht werden soll. Durch die Errichtung der Biogasanlage in einem gem. § 30 BauGB überplanten Bereich sind auch andere Gesellschafts- und Betriebsformen sowie eine höhere Energieproduktion als in § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB aufgeführt zulässig. Dadurch kann auch langfristig eine effektive Nutzung der Biogasanlage und die stoffliche Verwertung der nachwachsenden Rohstoffe gewährleistet werden. Auf den Betriebsablauf hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes keine Auswirkungen. Für die Errichtung der Biogasanlage ist unabhängig von den Festsetzungen des B-Planes eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich.

Um die Anforderungen an einen schonenden Umgang mit Grund und Boden zu gewährleisten, wird eine **Grundflächenzahl (GRZ) = 0,7** festgesetzt. Die GRZ gibt den Anteil der max. überbaubaren Grundfläche, bezogen auf die jeweilige Grundstücksgröße an. Durch die Begrenzung der GRZ auf 0,7 wird die zulässige Versiegelung/ Überbauung im Plangebiet auf

das für die vorgesehene Nutzung notwendige Maß begrenzt. Die GRZ darf gem. § 19 Abs. 4 BauNVO durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO um bis zu 50% ist nicht zulässig.

Da es nicht ausgeschlossen ist, dass bauliche Anlagen errichtet werden, die eine Gebäudelänge von mehr als 50 m aufweisen, wird die **abweichende Bauweise** im Sinne einer offenen Bauweise ohne Begrenzung der Gebäudelänge festgesetzt.

Die **Baugrenzen** erstrecken sich auf den Bereich, der für die Aufstellung der baulichen Anlagen in Form des Lagerplatzes (Fahrsilo), Fermenter und Gärbehälter vorgesehen ist und ermöglichen darüber hinaus eine angemessene Erweiterung der Anlage. Innerhalb dieser überbaubaren Grundstücksfläche ist die Anordnung der jeweiligen baulichen Anlagen entsprechend den Betriebserfordernissen zulässig.

## 4.2 Verkehr

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt von Nordosten über die Hauptstraße (L 431) Richtung Kirchohsen, auf der sich der Quell- und Zielverkehr gleichmäßig in beide Richtungen verteilen wird. Hier ist auf 20 m Breite ein Bereich für Ein- und Ausfahrten festgesetzt, um die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der übergeordneten Landesstraße nicht zu beeinträchtigen.

Für den Betrieb der Anlage werden in der Endausbaustufe rd. 20.000 t Biomasse /Jahr benötigt, deren Anlieferung sich auf die Erntezeit mit einem Zeitraum von rd. 3 Wochen verteilen wird. Unter Berücksichtigung einer Betriebszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr werden so während der Erntezeit ca. 7 Fahrten je Stunde (einschl. Abfahrt) hervorgerufen. Die Abholung der Gärreste zur Weiterverwendung als Düngemittel verteilt sich auf den Jahreszeitraum, so dass durch den Betrieb der Anlage insgesamt keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch den Quell- und Zielverkehr erkennbar werden. Auch unter Berücksichtigung einer Erweiterung der Anlage auf eine elektrische Leistung von 1,5 MW ist bei einer Aufteilung der Verkehrsströme, nicht mit einer unzumutbaren Verkehrsbelastung zu rechnen. Die angrenzende Hauptstraße ist für die Aufnahme dieses zusätzlichen Verkehrs grundsätzlich geeignet und entsprechend ausgebaut. Der Verkehr wird sich hinsichtlich der Aufteilung innerhalb des Ortsbereiches auf Grund der Lage der Anbauflächen der beteiligten Landwirte wie folgt darstellen:

- 1) Hauptstraße: 75 %, im Bereich der Ampelkreuzung Hauptstraße kommen aus Richtung Weserbrücke 25 %, aus Richtung Ohr 30 %, aus Richtung Berliner Str. 20%.
- 2) Aus Richtung Kernkraftwerk kommen 25 % des Lieferverkehrs.

Um insbesondere während der Erntezeit eine schnelles und sicheres Entladen der Lieferfahrzeuge zu ermöglichen und somit auch die Belange der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der übergeordneten L 431 zu gewährleisten, ist eine kombinierte Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Die innere Erschließung orientiert sich an den Erfordernissen der Lagerung der Silage und der Beschickung der geplanten Biogasanlagen.

Die durch den Lieferverkehr und den Einsatz eines Radladers auf dem Gelände verursachten Lärmemissionen führen nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte gem. DIN 18.005 „Schallschutz im Städtebau“, so dass durch den entstehenden Verkehr und Arbeit im Plangebiet auf Grund der ausreichenden Entfernung von min. 500 m zur nächstgelegenen



immissionssensiblen Wohnnutzung keine Beeinträchtigungen auftreten (vgl. Kap. 4.4 Immissionsschutz).

### **4.3 Örtliche Bauvorschriften**

Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Kirchohsen und ist im Norden, Osten und Süden von freier Landschaft umgeben. Um visuellen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes entgegenwirken zu können, werden örtliche Bauvorschriften Bestandteil des Bebauungsplanes. Diese beziehen sich auf eine Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen sowie auf die farbliche Gestaltung von Außenbauteilen.

#### **Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen**

Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf 14 m begrenzt, so dass weitreichende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden werden. Ausnahmen gelten für die Errichtung eines Abgasschornsteines, da dieser technisch erforderlich und in der Gesamtheit der Anlage nur ein untergeordnetes Bauteil darstellt.

Die Traufhöhe der baulichen Anlagen wird auf 8 m über dem Bezugspunkt begrenzt. Als Traufhöhe wird der angenommene Schnittpunkt der Außenwandfläche mit der Oberkante der Dachhaut definiert.

Als Bezugspunkt wird die Gradiente der zur Erschließung des Grundstücks notwendigen öffentlichen Verkehrsfläche in der Mitte jeweiligen baulichen Anlagen auf der der o.g. Verkehrsfläche zugewandten Seite, gemessen jeweils lotrecht auf die Gradiente, definiert.

Als Bezugsebene ist die zur Erschließung des Grundstückes notwendige öffentliche Verkehrsfläche anzunehmen. Die maßgebliche Höhe wird an der Mitte der Außenkante der baulichen Anlage lotrecht zur Oberkante des sich ergebenden Firstes bzw. höchsten Punktes der baulichen Anlage (z.B. bei runden baulichen Anlagen) definiert, die der für die Erschließung des Grundstückes erforderlichen öffentlichen Verkehrsfläche zugewandt ist.

Steigt das Gelände von der Verkehrsfläche bis zur baulichen Anlage hin an, so darf das o.g. Maß um einen Zuschlag überschritten werden. Der zulässige Zuschlag ergibt sich aus der Höhendifferenz zwischen festgesetzter Bezugsebene und natürlicher Geländehöhe. Fällt das Gelände von der Verkehrsfläche, so wird die sich zwischen der Bezugsebene und der öffentlichen Verkehrsfläche ergebende Höhendifferenz in Abzug gebracht.

#### **Farbgebung der Außenwandflächen**

Für die Außenwandflächen der baulichen Anlagen werden somit nur die nachfolgend aufgeführten Farbtöne zugelassen:

<b>RAL- Farbton</b>	<b>Bezeichnung</b>
1015	Hellelfenbein
3000	Feuerrot
3002	Karminrot
3009	Oxidrot
3020	Verkehrsrot
8002	Signalbraun
8007	Rehbraun
8012	Rotbraun
8015	Kastanienbraun
8024	Beigebraun
7002	Olivgrau
7005	Mausgrau
7008	Beigegräu
6001	Smaragdgrün

6003	Olivgrün
6005	Moosgrün
6011	Resadagrün
6013	Schilfgrün
6021	Blassgrün
6024	Verkehrsgrün
6025	Farngrün
6026	Opalgrün
6028	Kieferngrün
7037	Staubgrau
7005	Mausgrau
8016	Mahagonibraun
8017	Schokoladenbraun
9005	Tiefschwarz
----	„Lodengrün“

Ausgenommen von dieser Festsetzung sind Bauteile, deren Farbgebung auf technischen und daher materialbedingten Erfordernissen basieren.

#### **4.4 Immissionsschutz**

##### **4.4.1 Geruchsmissionen**

Im Bereich der Biogasanlage können Geruchsemissionen auf Grund der verwendeten Rohstoffe, die zum Betrieb der Anlage erforderlich sind, nicht ausgeschlossen werden. Bei einem ordnungsgemäßen Betriebsablauf treten jedoch lediglich im Nahbereich der Anlage Geruchsemissionen auf. Es handelt sich dabei um für die Landwirtschaft übliche Gerüche.

Die biologische Behandlung aller Einsatzstoffe in der Fermentationsanlage selbst ist als gasdichtes, geschlossenes System ausgeführt und arbeitet in einem drucklosen Bereich von < 3 mbar, so dass der bestimmungsgemäße Betrieb der Fermentationsstufe geruchsneutral erfolgt. Der Gärrest der Biogasanlage ist im Hinblick auf seine Geruchsintensität und -qualität im Vergleich mit unbehandelter Gülle als sehr viel emissionsärmer einzustufen, da durch den Fermentationsprozess die geruchsintensiven, organischen Verbindungen der Biomasse abgebaut werden.

Insgesamt kann so von einer ausreichenden Verdünnung von ggf. geruchsbelasteter Luft mit geruchsneutraler Umgebungsluft bereits in unmittelbarer Umgebung der Anlage ausgegangen werden, so dass ggf. lediglich so genannte Platzgerüche, z.B. beim Beschicken der Anlage bzw. beim Transport der Silage auf dem Betriebsgelände auftreten können.

In Bezug auf die zu erwartenden Geruchsmissionen wurde von TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (Hannover, 2006) eine gutachterliche Stellungnahme angefertigt. In der Immissionsprognose wurden die Quellen Silagelager, Feststoffdosierer und Motor berücksichtigt. Auf das Geruchsgutachten, das bei der Gemeinde Emmerthal eingesehen werden kann, wird in diesem Zusammenhang hingewiesen und Bezug genommen.

Im Ergebnis wird ausgewiesen, dass die Geruchsbelastung insbesondere in dem westlich gelegenen Gewerbegebiet relevant ist, in dem das Maximum am Rand eines derzeit nicht genutzten Fabrikgeländes bei 12 % Geruchsstundenanteil liegt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist jedoch keine relevante Geruchsvorbelastung vorhanden, so dass davon auszugehen ist, dass der Immissionswert für Gewerbebebauung (15% Geruchsstundenanteil) in dem betroffenen Bereich eingehalten wird.

An der Wohnbebauung westlich und nordwestlich der Anlage ist die Geruchsmissionszusatzbelastung durch die Biogasanlage als irrelevant einzustufen.

Für den unmittelbar angrenzenden Gartenbaubetrieb gelten die Immissionswerte formal nicht, weil dort nur zeitweise besetzte Arbeitsplätze vorhanden sind. Im Sinne der Rücksichtnahme im Nachbarschaftsverhältnis wird dennoch die Silageanschnittsfläche abgedeckt werden.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage und bei der zugrunde gelegten Sauberhaltung sind im Wesentlichen nur schwache Silagegerüche und bei ungünstigen Randbedingungen gegebenenfalls schwache Abgasgerüche zu erwarten. Die zu erwartende Geruchsbelastung wird nicht als erhebliche Belästigung eingestuft.

#### **4.4.2 Lärm**

Gemäß den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm, die im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gem. § 4 BImSchG zu Grunde zu legen ist, dürfen in den hier für die zu beurteilenden Siedlungsbereiche zu Grunde zu legenden Mischgebiete die Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tage (6-22 Uhr) und 45 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden. Dadurch ist auch die Einhaltung der für die Bauleitplanung zu Grunde zu legenden Orientierungswerte der DIN 18.005 „Schallschutz im Städtebau“ gewährleistet.

Die Anlagenkomponenten der Biogasanlage werden dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend ausgewählt, aufeinander abgestimmt sowie entsprechend errichtet und betrieben. Das Blockheizkraftwerk wird im massiv gemauerten Raum mit zusätzlich gedämmter Deckenkonstruktion aufgestellt und mit einem Schalldämpfer ausgerüstet betrieben werden.

Zur Ermittlung der zu erwartenden Geräuschimmissionen beim Betrieb der Biogasanlage und aus dem zu erwartenden An- und Abfahrtsverkehr wurde vom TÜV NORD Umweltschutz (Hannover, 2006) ein schalltechnisches Gutachten erstellt. In Abstimmung mit dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim wurden für die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen die zu beurteilenden Immissionsorte mit den folgenden Immissionsrichtwerten festgelegt:

- Landschaftsbau Schmidt (Außenbereich): tagsüber 60 dB(A), nachts 45 dB(A),
- Friedhof: tagsüber 60 dB(A),
- Friedrichstraße, Westseite (WA- Gebiet): tagsüber 55 dB(A), nachts 40 dB(A).

Die in diesem Rahmen durchgeführten Berechnungen haben ergeben, dass die durch den Betrieb der geplanten Biogasanlage zu erwartenden Beurteilungspegel die o. g. zugrunde zu legenden Immissionsrichtwerte bei Normalbetrieb tagsüber um mehr als 10 dB(A), nachts um 5 dB(A) und mehr unterschreiten werden. Selbst an den Tagen der Maisanlieferung mit den höchsten zu erwartenden Geräuschmissionen werden die Immissionsrichtwerte um 2 dB(A) und mehr unterschritten. Auch die möglichen Geräuschspitzen unterschreiten deutlich die zulässigen Werte.

Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche durch Lärm aus dem Betrieb der Biogasanlage bestehen somit nicht.

## **5 Belange von Natur und Landschaft**

### **5.1.1 Veranlassung / Rechtsgrundlage**

Bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung der Bauleitpläne ist gem. § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB genannten Schutzgütern (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

### **5.1.2 Grundlagen aus Fachgesetzen und übergeordneten Fachplanungen**

Das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes des Landkreis Hameln - Pyrmont (2003) stellt das Plangebiet innerhalb einer Fläche für umweltverträgliche Nutzung (Zieltyp UN) dar. Im Schutzgebietskonzept ist die Fläche nicht erfasst. In der Bauleitplanung soll die Eingriffsregelung und die landschaftliche Integration der Biogasanlage besonders berücksichtigt werden. Somit bestehen nach derzeitiger Kenntnislage keine Zielkonflikte mit den Belangen des regionalen Natur- und Landschaftsschutzes.

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Weserbergland. Im Plangebiet selbst und seiner näheren Umgebung befinden sich keine gem. Niedersächsischem Naturschutzgesetz besonders geschützten Bereiche. Vorkommen geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sind für das Plangebiet nicht bekannt und auch auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht zu erwarten.

### **5.1.3 Ermittlung der negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 7 Abs. 1 NNatG ist die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Veränderung der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen (Eingriffe) in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Planung ist davon gekennzeichnet, dass bislang keine Baurechte für das Grundstück bestehen. Gem. § 1a Abs. 3 BauGB sind demnach Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft aus der Bebauung des Grundstückes gem. § 18 BNatG zu erwarten.

Die im Gewerbegebiet vorgesehene bauliche Nutzung ist eingriffsrelevant. Insbesondere aus der Flächeninanspruchnahme für die Bebauung mit der Biogasanlage und zugeordneten baulichen Anlagen, aus dem damit verbundenen Verlust heimischer Vegetationsbestände und der Aufschüttung von Bodenaushub zu Erdwällen können sich die im Folgenden genannten erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter ergeben:

- Schutzgut Tiere und Pflanzen: Verlust potenzieller Ackerlebensräume, Verlust heimischer Gehölzbestände und Verlust von Hecken-Lebensräumen, Verlust von Ruderallebensräumen,
- Schutzgut Boden: Umlagerung und Versiegelung von Böden, Aufschüttung von Bodenaushub zu Erdwällen,
- Schutzgut Wasser: Verringerung der natürlichen Grundwasserneubildungsrate,
- Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen durch unharmonische Übergänge zwischen Biogasanlage und freier Landschaft und nicht landschaftsangepasste, technogene Bebauung.

Darüber hinaus gehende Eingriffe in die angebundenen Gräben und Eingriffe in das Klima und die Luft werden vermieden (s. u. "Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Eingriffe), so dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

#### **5.1.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft (Eingriffsregelung)**

##### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Eingriffe

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB sind Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden. Dieser Vermeidungsgrundsatz bezieht sich auf die Unterlassung einzelner von dem Vorhaben ausgehender Beeinträchtigungen und schließt die Pflicht zur Verminderung von Beeinträchtigungen (Minimierungsgebot) ein. Dabei ist eine Beeinträchtigung vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z. B. verschoben oder verkleinert) ausgeführt werden kann, so dass keine oder geringere Beeinträchtigungen entstehen. Im vorhabenbezogenen B-Plan werden die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Eingriffe festgesetzt:

##### *Art der baulichen Nutzung*

Die Art der baulichen Nutzung wird auf den Betrieb von Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse (Biogasanlagen) mit einer maximalen elektrischen Leistung von insgesamt 1,5 MW beschränkt. Die Anlagen müssen die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA Luft und des Bundesimmissionsschutzgesetzes erfüllen, womit gewährleistet wird, dass Beeinträchtigungen der Luft (z. B. aus Luftverunreinigungen) vermieden werden.

##### *Ableitung des Oberflächenwassers*

Zur Entlastung der angeschlossenen Vorflut wird das im Plangebiet anfallende und nicht schädlich verunreinigte Oberflächenwasser zurückgehalten und nach Möglichkeit versickert. Das bei der Abnahme der Silage und des Grünroggens anfallende verunreinigte Oberflächenwasser wird aufgefangen, gesondert gesammelt und im Betrieb der Anlage weiterverwendet. Erhebliche Beeinträchtigungen der Vorflut aus erhöhten Oberflächenwasserabflüssen aus dem Plangebiet sowie des Grundwassers aus einer verminderten Grundwasserneubildungsrate werden vermieden.

##### *Örtliche Bauvorschriften*

In den Festsetzungen der örtlichen Bauvorschriften werden die Außenbauteile der Anlage und die Silobehälter farblich an die Umgebung angepasst, so dass eine visuelle Beeinträchtigung der Landschaft durch untypische Farbgestaltungen vermieden wird. Die zulässige Höhe der Baukörper wird auf die für das Vorhaben erforderliche Höhe von 14 m (Gesamthöhe) und 8 m Traufhöhe (Behälterrand) begrenzt. Eingriffe aus der fehlenden Integration der Baukörper in die Landschaft nach Norden, Süden und Osten können nicht vermieden werden und bedürfen eines Ausgleichs.

##### Maßnahmen zum Ausgleich von negativen Auswirkungen

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Tiere und Pflanzen aus der Flächeninanspruchnahme und dem Verlust von Ruderal- und Gehölzbeständen sowie der Versiegelung der Flächen mit Gebäuden und Nebenanlagen können nicht vermieden werden. Erhebliche Beeinträchtigungen bleiben zurück und sind auszugleichen. Darüber hinaus verbleiben weitere erhebliche Eingriffe, weil die Sonderbauflächen nicht in die angrenzende freie Landschaft eingebunden werden. Im vorhabenbezogenen B-Plan werden die folgenden Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Eingriffe festgesetzt:

### *Anpflanzung von heckenartigen Gehölzen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)*

Das Plangebiet wird umlaufend mit 6 bis > 10 m breiten Anpflanzflächen umgeben, die als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzt sind. In Teilbereichen ist die Aufschüttung des im Vorhabengebiet anfallenden Bodenaushubes in Form von Erdwällen mit unterschiedlichen Böschungsneigungen und einer Höhe von mind. 1,5 m und max. 3 m zulässig. Horizontale Linien der Wallkrone sind zu vermeiden. Die Erdwälle sind in voller Breite mit freiwachsenden Baum- und Strauchhecken zu bepflanzen. Nach Möglichkeit sind vorhandene Gehölze zu erhalten.

Die Anpflanzflächen sind mit artenreichen, freiwachsenden Hecken zu bepflanzen.

Hierzu sind 2 x verpflanzte Sträucher mit Höhen zwischen 60 bis 100 cm oder für Bäume 2 x verpflanzte Heister mit Höhen zwischen 150 bis 200 cm zueinander versetzt in Gruppen von 3 bis 5 Stück pro Art, in Abständen von 1,50 m zueinander zu pflanzen. Die Artenauswahl richtet sich nach der in Anlage 1 enthaltenen Artenliste für standortgerechte Gehölzpflanzungen.

Die Pflanzung ist nach Beginn der Baumaßnahme, spätestens jedoch innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme fertigzustellen. Bei Abgang von Gehölzen soll gleichartiger Ersatz gepflanzt werden.

Über die Bepflanzung der Erdwälle wird der Eingriff in das Schutzgut Boden aus der Aufschüttung von Bodenaushub ausgeglichen. Des Weiteren wird der Eingriff in die Landschaft teilweise ausgeglichen, weil eine Eingrünung der Biogasanlage erreicht wird. Die Eingriffe in die Lebensräume von Tieren und Pflanzen und hier insbesondere in die Ruderalgebüsche können über diese Maßnahme nicht ausgeglichen werden.

### Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz werden die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die geplanten Kompensationsmaßnahmen für den oben genannten Eingriffsraum ermittelt und gegenüber gestellt. Die Methodik orientiert sich an der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung" des Niedersächsischen Städtetages (2006).

Für die Eingriffs- Ausgleichs- Bilanz wurde die komplette Verwallung der Biogasanlage mit Erdwällen aus Bodenaushub berücksichtigt. Sollte sich im Rahmen der Vorhabenplanung ergeben, dass weniger Flächen für die Erstellung von Erdwällen benötigt werden, ist die Bilanz dem Vorhaben anzupassen, bzw. sind die nicht verwallten Pflanzflächen entsprechend höher zu bewerten.

**Tab.:** Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz des Plangebietes

Rechnerische Bilanz				PLANUNG INKL. AUSGLEICH			
IST-ZUSTAND				PLANUNG INKL. AUSGLEICH			
Biotoptypen	Fläche in ca. m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert (b x c)	Biotoptypen	Fläche in ca. m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert (f x g)
a	b	c	d	e	f	g	h
AT 1 (Tonacker)	13.162	1	13.162	ONZ (Biogasanlage)	14.247	0	0
				DO / GRA (Freiflächen)	954	1	954
BRU (Ruderalgebüsch)	7.191	3	21.573	HPG (Gehölzpflanzungen auf Erdwällen)	5.152	2	10.304
AT 2 (Tonacker)	248	1	248	AT 2 (Tonacker)	248	1	248
FGR (Graben)	133	2	266	FGR (Graben)	93	2	186
UHM - (Gras- u. Staudenflur)	418	2	836	UHM - (Gras- u. Staudenflur)	418	2	836
- darin: HBE (Einzelbaum)	(114)	3	342	- darin: HBE (Einzelbaum)	(114)	3	342
OVS 1 (Weg)	105	0	0	OVS 1 (Weg)	105	0	0
OVS 2 (Straße)	469	0	0	OVS 2 (Straße)	469	0	0
Gesamtfläche:	21.726	Flächenwert IST	<u>36.427</u>	OVS 3 (Zufahrt)	<u>40</u>	0	<u>0</u>
				Gesamtfläche	<u>21.726</u>	Flächenwert PLANUNG	<u>12.870</u>
Flächenwert für Ausgleich = PLANUNG - IST = 12.870 - 36.427 = - 23.557							

Die Bilanz zeigt, dass die erheblichen Eingriffe durch die Eingrünung der Biogasanlage im Plangebiet nicht vollständig ausgeglichen werden können. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von -23.557 Werteinheiten.

#### Externe Kompensationsmaßnahmen

Auf der externen Fläche, Flurstück 35/7, Flur 1, Gemarkung Grohnde, ist auf mind. 7.852 m<sup>2</sup> eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB mit dem ersten Baubeginn, spätestens jedoch innerhalb von zwei Vegetationsperioden nach Baubeginn als Waldsaumbereich zu entwickeln.

Die Lage und Abgrenzung der externen Kompensationsfläche ist auf den folgenden Abbildungen gekennzeichnet:

Abb.: Lage der externen Kompensationsfläche

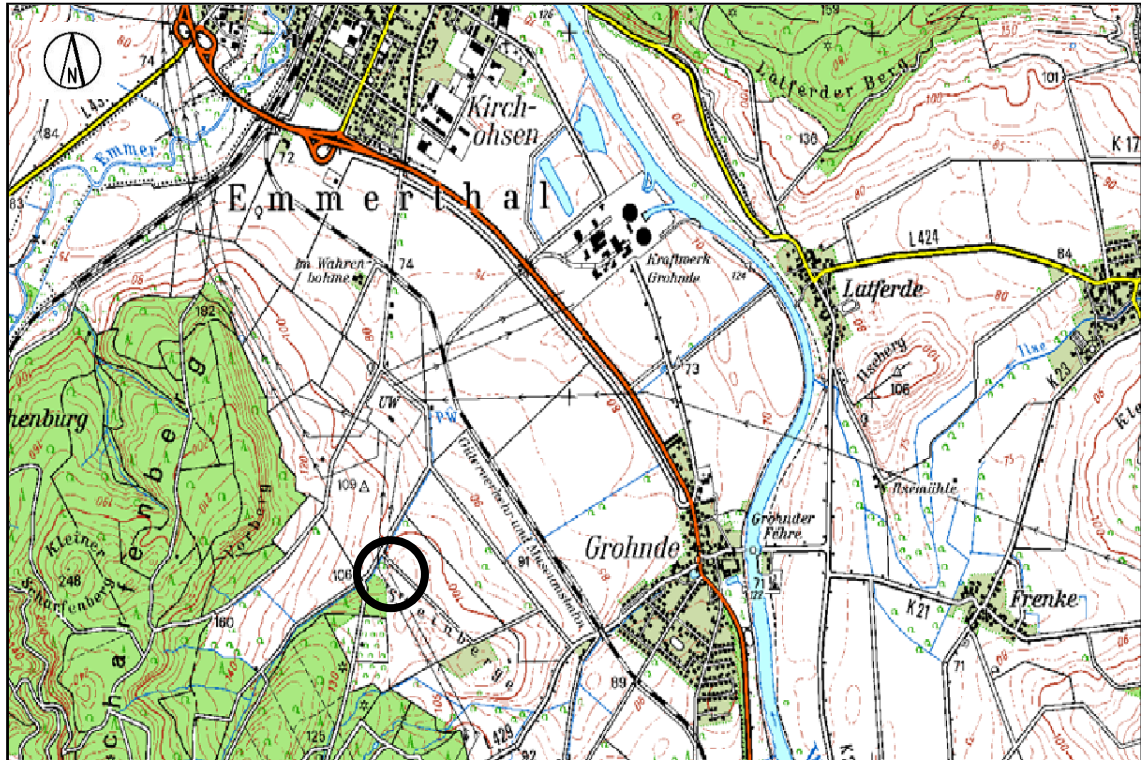
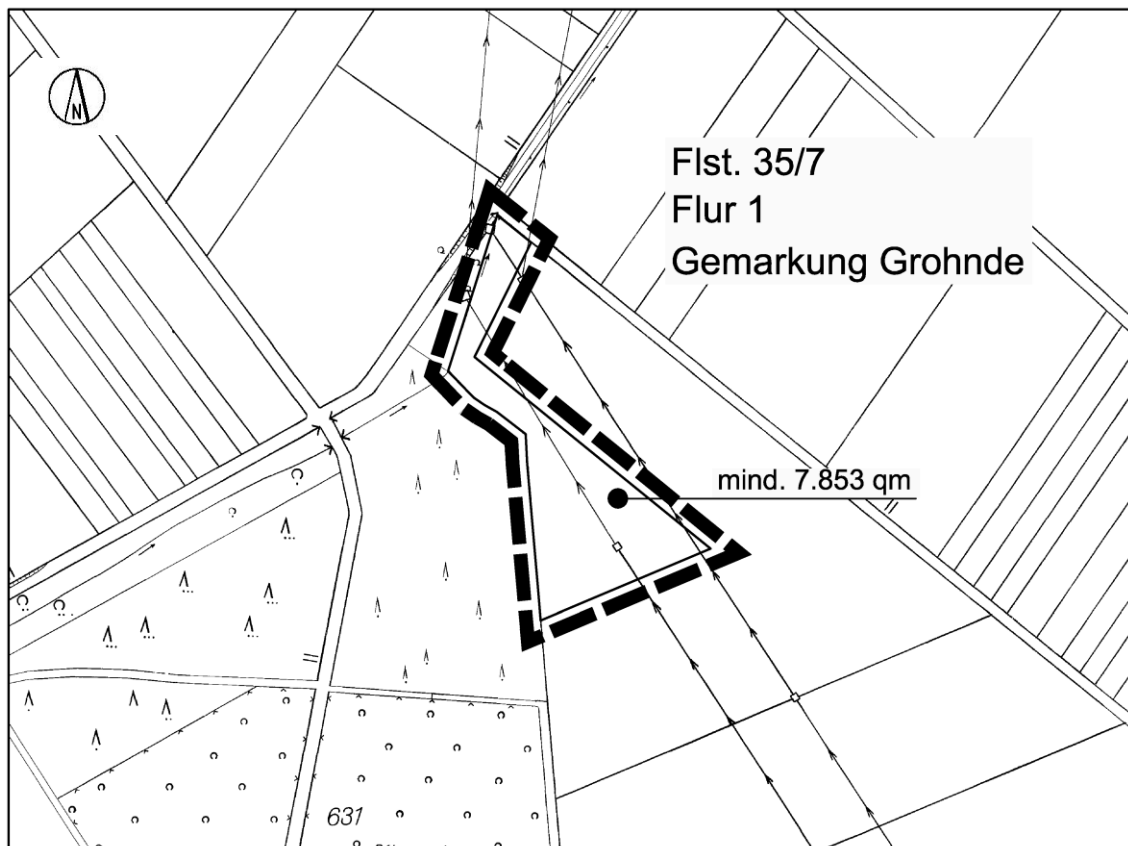


Abb.: Abgrenzung der externen Kompensationsfläche



Für die Entwicklung und Ergänzung des Waldrandes mittlerer Standorte (WRM) ist auf einem mind. 10 m breiten, dem Wald vorgelagerten Streifen eine artenreiche Gehölzpflanzung anzulegen. Daran soll sich ein mind. 10 m breiter und extensiv genutzter Krautsaum an-



schließen.

Für die Gehölzpflanzung sind standortgerechte Bäume und Sträucher gem. der im Anhang 1 genannten Arten zu verwenden. Als Pflanzqualitäten sind für die Sträucher 2 x verpflanzte Sträucher mit Höhen zwischen 60 bis 100 cm und für die Bäume 2 x verpflanzte Heister mit Höhen zwischen 150 bis 200 cm zu verwenden. Die Pflanzen sind zueinander versetzt mit einem Pflanzabstand von mind. 1,50 m in Verbänden von 3 bis 5 Stück pro Art zu verwenden. Nach der Pflanzung wird zum Schutz des Bodens und zur Förderung des Anwuchses eine Untersaat, z. B. aus Kleearten empfohlen. Bei Abgang von Gehölzen ist gleichartiger Ersatz zu leisten. Die Abzäunung der Pflanzung mit einem Wildschutzzaun ist zur Vermeidung von Fraßschäden über einen Zeitraum von mind. 5 Jahren notwendig.

Für die Entwicklung des Krautsaumes sind die vorhandenen Ackerflächen zu extensivieren. Dies geschieht über die Herrichtung und Vorbereitung der Ackerfläche und die Ansaat einer artenreichen, standortgerechten Wildkräuterbrache mit geringem Gräseranteil und die Herausnahme der Fläche aus der Nutzung. Der Krautsaum kann in mehrjährigen Abständen gemäht oder gemulcht werden. Das Mähgut ist abzufahren.

In der nachfolgenden rechnerischen Bilanz wird das zum Ausgleich der erheblichen Eingriffe erforderliche Aufwertungspotenzial für die externe Kompensationsfläche anhand der geplanten Kompensationsmaßnahmen und des auf der Fläche vorhandenen Biotopbestandes ermittelt. Die Methodik orientiert sich an der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung" des Niedersächsischen Städtetages (2006).

**Tab.:** Rechnerische Bilanz über die externe Kompensationsfläche

RECHNERISCHE BILANZ EXTERNE KOMPENSATIONSFLÄCHE							
IST-ZUSTAND				ERSATZ			
Biotoptypen	Fläche in ca. qm	Wertfaktor	Flächenwert (b x c)	Biotoptypen	Fläche in ca. qm	Wertfaktor	Flächenwert (f x g)
a	b	c	d	e	f	g	h
AT (Tonacker)	7.853	1	7.853	WRM (Waldrand)	7.853	4	31.412
Gesamtfläche	7.853	Flächenwert IST	7.853	Gesamtfläche	7.853	Flächenwert SOLL	31.412
Flächenwert für Ersatz = ERSATZ - IST = 31.412 - 7.853 = + 23.559 Werteinheiten							

Die Bilanz zeigt, dass das nach Durchführung der Kompensationsmaßnahme das im Plangebiet verbleibende Kompensationsdefizit von 23.557 Werteinheiten über die auf der externen Kompensationsfläche vorgesehene Entwicklung eines Waldsaumbereiches ausgeglichen werden kann. Die externe Kompensationsfläche umfasst insgesamt eine Größe von ca. 1,44 ha, so dass für die Kompensation nur ein Teilbereich des Flst. in Anspruch genommen wird. Der verbleibende und ca. 0,64 ha große Teil des Flst. kann bei Bedarf im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung berücksichtigt werden. Des Weiteren sind für die das Plangebiet querenden Hochspannungsleitungen Sicherheitsabstände frei zu halten. Zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen, in dem die externen Kompensationsmaßnahmen definiert und gesichert werden.

## **6 Durchführung des Bebauungsplanes**

### **6.1 Bodenordnung**

Bodenordnende Maßnahmen sind zur Realisierung dieses B-Planes nicht erforderlich. Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich in der Verfügungsgewalt des Vorhabenträgers oder befinden sich im öffentlichen Besitz, so dass die Durchführung des B-Planes gesichert ist.

### **6.2 Ver- und Entsorgung**

#### **Abwasserbeseitigung**

Der Planbereich ist an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage der Gemeinde Emmerthal angeschlossen. Auf Grund des unmittelbaren Projektbezuges ist ein Schmutzwasseranschluss nicht zwingend erforderlich.

#### **Oberflächenentwässerung**

Im Plangebiet ist eine Rückhaltung und gedrosselte sowie zeitverzögerte Abgabe des auf dem privaten Grundstück anfallenden Niederschlagswassers aufgrund der im Plangebiet anstehenden Bodenarten grundsätzlich nach Aussagen des Bodengutachtens möglich.

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist daher auf dem jeweiligen Grundstück durch geeignete Maßnahmen, z.B. Mulden-Rigolen-Systeme zurückzuhalten, so dass lediglich die natürliche Abfluss-Spende an die nächste Vorflut abgegeben werden darf. Die Retentionsmaßnahmen sind dabei so zu bemessen, dass der natürliche Oberflächenabfluss aus dem Plangebiet nicht überschritten wird. Eine zusätzliche Belastung der Vorflut oder des Kanalnetzes durch das geplante Vorhaben kann so vermieden werden. Die gem. § 19 Abs. 4 mögliche Überschreitung der Grundflächenzahl um bis zu 50 %, bzw. bis zur max. zulässigen GRZ von 0,7 gem. § 17 Abs. 1 BauNVO, durch Zufahrten und Stellplätze sowie Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO wird nicht zugelassen, da die für den Betrieb erforderlichen Flächen bereits in der zulässigen GRZ möglich sind.

#### **Trink- und Löschwasserversorgung**

Die Trinkwasserversorgung des Plangebietes kann durch Anschluss an die in der Hauptstraße vorhandene Trinkwasserleitung erfolgen.

Eine für das Plangebiet ausreichende Löschwasserversorgung gemäß dem DVGW- Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ mit einer Entnahmeeistung von mind. 96 m<sup>3</sup>/h ist durch die vorhandenen Leitungen und Entnahmestellen (Hydranten) gewährleistet.

#### **Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung des Plangebietes wird durch den Landkreis Hameln-Pyrmont sichergestellt. Im Rahmen des Produktions- und Verwertungsprozesses anfallenden Abfälle und Reststoffe sind vom Betreiber der Anlage fachgerecht zu entsorgen.

#### **Energieversorgung**

Die Versorgung des Plangebiets mit Elektrizität erfolgt durch den zuständigen Energieversorger E.ON Westfalen Weser AG.

#### **Kommunikation**

Das Plangebiet kann an das Kommunikationsnetz der Deutschen Telekom angeschlossen werden. Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldenetzes sowie Koordinierung mit Bau-

maßnahmen anderer Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich der T-Com, Bischofskamp 25 C, 31137 Hildesheim, so früh wie möglich vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden. Bei Baumanpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen" der FGSV, Ausgabe 1989 zu beachten.

## **7 Kosten**

Der Gemeinde Emmerthal entstehen durch die Realisierung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes keine Kosten i.S. des § 127 BauGB, da das Vorhaben von einem privaten Investor durchgeführt wird.

## **8 Flächenbilanz**

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von rd. 21.726 m<sup>2</sup> und gliedert sich wie folgt:

<b>Gewerbegebiet</b> gem. § 8 BauNVO	<b>20.353 m<sup>2</sup></b>
darin: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern: 5.152 m <sup>2</sup>	
<b>Öffentliche Straßenverkehrsfläche</b>	<b>1.373 m<sup>2</sup></b>
<hr/>	
<b>Plangebiet gesamt</b>	<b><u>21.726 m<sup>2</sup></u></b>

## Teil II Umweltbericht

---

### 1 Einleitung

#### 1.1 Veranlassung, Rechtslage

Der Umweltbericht stellt gem. § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes dar, in dem die in der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes in ihren Bestandteilen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB unter Anwendung der Anlage zu §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zusammengefasst dargestellt werden. Das im Umweltbericht dargelegte Ergebnis der Umweltprüfung ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

#### 1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bebauungsplanung

##### 1.2.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet umfasst eine ca. 2,17 ha große, am östlichen Ortsrand von Kirchohsen gelegene, zum Teil ackerbaulich genutzte und zum Teil brach liegende Fläche. Zur Darlegung der Erschließung ist ein Teil der nordöstlich angrenzenden Hauptstraße in das Plangebiet integriert. Als Landesstraße ist die Hauptstraße zweispurig ausgebaut, führt nach Nordwesten Richtung Kirchohsen und bietet dort den Anschluss an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz. Im Bereich der Straßenparzelle findet sich auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Seite ein Radweg, der zur Fahrbahn von einem mit einer Baumreihe bestandenen Grünstreifen abgeschirmt ist. Innerhalb der dem Plangebiet direkt angrenzenden Teil der Straßenparzelle befindet sich ein Straßengraben. Nordwestlich grenzen dem Plangebiet gartenbaulich genutzte Flächen einer Baumschule an, denen weiter nördlich Kleingärten und der Friedhof folgen. Das Plangebiet ist südlich, östlich und westlich von intensiv genutzten Ackerflächen umgeben. Ca. 600 m südöstlich des Plangebietes befindet sich das Kernkraftwerk Grohnde. Die Hauptstraße endet an der Werkszufahrt. Die Weser befindet sich nördlich der Hauptstraße, in ca. 250 m Entfernung zum Plangebiet. Die Straßenparzelle weitet sich nordwestlich des Plangebietes zu einem Park- und Rastplatz auf, der aber gegen die Straße abgesperrt ist und als Spielplatz genutzt wird.

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches orientiert sich an den vorhandenen Flurstücksgrenzen, den vorhandenen Nutzungsstrukturen sowie an der anlagenspezifischen Flächenanforderung und wird in Teil I "Begründung", Kap. 3.1 und 3.2 detailliert beschrieben.

##### 1.2.2 Art des Vorhabens und der Festsetzungen

Durch die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb von Biogasanlagen mit einer max. elektrischen Leistung von 1,5 MW geschaffen werden. Für den Betrieb der Anlagen wird nur Biomasse i.S. der Biomasseverordnung im Sinne von nachwachsenden Rohstoffen eingesetzt. Die notwendigen Rohstoffe werden auf einem Silage- und Lagerplatz zwischengelagert. Die Sohle des Silage- und Lagerplatzes wird als wasserundurchlässige Oberfläche ausgebildet. Die Anlieferung erfolgt durch landwirtschaftliche Fahrzeuge. Die Silagemasse wird mit einer Folie abgedeckt, so dass eine Luft- und Wasserzufuhr vermieden wird. Die Gülle wird zusammen mit den festen Gärstoffen in einem luftdicht verschlossenen Fermenter zu Biogas vergärt, welches in einem Gasspeicher aufgefangen wird. Durch den Fermentationsprozess vermindert sich die Geruchsintensität der Gülle, da ca. 70 % der organischen Verbindungen abgebaut werden. In einem Blockheizkraftwerk wird aus dem Biogas elektrischer Strom und Wärme erzeugt.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird ein Gewerbegebiet (GE- Gebiet) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) = 0,7 und einer abweichenden Bauweise festgesetzt. In örtlichen Bauvorschriften wird die Höhe der baulichen Anlagen auf 14 m begrenzt und ihre landschaftsgerechte Farbgebung vorgegeben. Zur Darlegung der verkehrlichen Erschließung über die Hauptstraße wird die Straßenparzelle als öffentliche Straßenverkehrsfläche und ein auf das Gewerbegebiet bezogener, 20 m breiter Ein- und Ausfahrtbereich festgesetzt.

Die vorliegende Bauleitplanung berücksichtigt die Belange der von Natur und Landschaft über die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB am Rand des Gewerbegebietes. Zur Abschirmung und Eingrünung der Biogasanlagen sollen in diesen Flächen Gehölzstrukturen gepflanzt werden. Gleichzeitig ist die Aufschüttung von mind. 1,50 m und max. 3,00 m hohen Erdwällen in diesen Bereichen zulässig. Des Weiteren werden auf externen Flächen Kompensationsmaßnahmen im Sinne von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, um dem Ausgleichserfordernis zu genügen.

Die Art der baulichen Nutzung wird innerhalb des Gewerbegebietes auf Biogasanlagen und funktional zuzuordnende sonstige Nutzungen begrenzt. Weitere umweltrelevante Festsetzungen enthält der Vorhaben- und Erschließungsplan, vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht, weil insbesondere die immissionsschutzrechtlichen Belange nicht relevant sind.

Detaillierte Ausführungen zu den o. g. Festsetzungen sind in Teil I "Begründung", Kap. 4 enthalten.

### 1.2.3 Voraussichtliche Flächeninanspruchnahme

In der Bilanz stellt sich der Anteil überbaubarer bzw. versiegelter und nicht überbaubarer bzw. freier Flächen gem. der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wie folgt dar:

**Tab.:** Anteile überbaubarer Flächen / nicht überbaubarer Flächen  
 (gem. der Festsetzungen des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 5)

Bereich/ Art der Festsetzung	Teilfläche	Gesamtfläche
Gewerbegebiet (GE - Gebiet, GRZ 0,7, keine Überschreitung zulässig		<u>20.353 m<sup>2</sup></u>
- darin: nicht überbaubare Flächen:	<u>5.152 m<sup>2</sup></u>	
davon Freiflächen	954 m <sup>2</sup>	
davon Anpflanzflächen, mit Erdwällen überbaubar	5.152 m <sup>2</sup>	
- darin: überbaubare Flächen (Gebäude u. Nebenanl.):	<u>14.247 m<sup>2</sup></u>	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche		<u>1.373 m<sup>2</sup></u>
- darin: mit einer Straße überbaubar: 1.373 m <sup>2</sup>		
Plangebiet gesamt:		<u>21.726 m<sup>2</sup></u>
- darin: mit Erdwällen überbaubare Anpflanzflächen	<u>5.152 m<sup>2</sup></u>	
- darin: Freiflächen		
- darin: mit Gebäuden überbaubare Flächen	<u>954 m<sup>2</sup></u>	
davon: Straßenverkehrsfläche	<u>14.247 m<sup>2</sup></u>	
	<u>1.373 m<sup>2</sup></u>	

Die Erschließung des Vorhabengebietes erfolgt über die nordöstlich angrenzende Hauptstraße. Für diesen Bereich wird eine 20 m breite Zufahrt zum Gewerbegebiet geschaffen. Innerhalb der Straßenparzelle ergeben sich darüber hinaus keine Veränderungen. Die bislang unbebauten Flächen des Gewerbegebietes werden zu ca. 74% überbaut.

### **1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung**

Im Folgenden werden gem. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB nur die fachplanerischen und fachgesetzlichen Ziele des Umweltschutzes genannt, die für diese Bauleitplanung Bedeutung erlangen.

#### **1.3.1 Fachgesetze**

##### Baugesetzbuch

Die Vorgaben des § 1a BauGB zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und der Eingriffsregelung wurden bei der Umweltprüfung beachtet. In den Umweltbericht ist ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Darlegung der Eingriffsregelung integriert.

##### Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)/ 4. BImSchV

Es wird darauf hingewiesen, dass Biogasanlagen in der hier geplanten Größe zu den gem. § 4 (1) BImSchG i. V. m. 4. BImSchV genehmigungspflichtigen Anlagen gehören. Der Vorhabenträger hat daher beim zuständigen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim eine immissionschutzrechtliche Genehmigung für die Biogasanlage zu beantragen, in der die immissionschutzrechtlichen Belange gesondert Berücksichtigung finden. Im Rahmen der Vorplanungen wurden bereits ein Gutachten zu den Geruchsmissionen sowie ein schalltechnisches Gutachten zu den Geräuschemissionen die von der Biogasanlage ausgehen und auf die nächstgelegenen betriebsfremden Wohnnutzungen einwirken können, durch den TÜV-Nord Umweltschutz (Hannover, 2006) erstellt. Die Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass aus dem Betrieb der Anlage keine erheblichen Immissionen in Form von Geruch oder Lärm auf die angrenzenden Nutzungen, insbesondere die nächstgelegenen, betriebsfremden Wohnnutzungen im Bereich der Ortslage Kirchohsen zu erwarten sind. Für die Untersuchungen des zu erwartenden Geruchs wurde die GIRL (Geruchsmissionsrichtlinie) und für die schalltechnische Untersuchung die TA Lärm zu Grunde gelegt.

##### Keine Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung gem. UVPG

Im Plangebiet ist die Errichtung von Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse mit einer elektrischen Leistung (jährliche Leistung) von max. 1,5 MW geplant. Die in der Anlage 1 "UVP-pflichtige Vorhaben" Nr. 1.3.2 genannten Anforderungen an UVP-pflichtige Vorhaben (hier: Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls) werden erfüllt. Die für die standortbezogene Vorprüfung gem. § 3c Abs. 1 UVPG i.V.m. Anlage 2 UVPG genannten Kriterien für die standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls wurden in der Umweltprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan berücksichtigt und in diesem Umweltbericht dargelegt. In Bezug auf die dort genannten Kriterien ist für das Vorhaben keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich, weil sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und insbesondere besonders geschützte oder schutzwürdige Bereiche ergeben.

##### Besonders geschützte Bereiche gem. Abschnitt 5 NNatG

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Weserbergland. Im Plangebiet selbst und seiner näheren Umgebung befinden sich keine gem. Niedersächsischem Naturschutzgesetz besonders geschützten Bereiche. Vorkommen geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sind für das Plangebiet nicht bekannt und auch auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht zu erwarten.

### **1.3.2 Fachplanungen**

#### Landschafts- und Grünordnungspläne (gem. § 6 NNatG)

Für die Gemeinde Emmerthal liegt kein Landschaftsplan vor.

#### Landschaftsrahmenplan (gem. § 5 NNatG)

Das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes des Landkreis Hameln - Pyrmont (2003) stellt das Plangebiet innerhalb einer Fläche für umweltverträgliche Nutzung (Zieltyp UN) dar. Im Schutzgebietskonzept ist die Fläche nicht erfasst. In der Bauleitplanung soll die Eingriffsregelung und die landschaftliche Integration der Biogasanlage besonders berücksichtigt werden. Somit bestehen nach derzeitiger Kenntnislage keine Zielkonflikte mit den Belangen des regionalen Natur- und Landschaftsschutzes.

#### Flächennutzungsplan gem. § 5 BauGB

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Emmerthal ist das Plangebiet in einer gewerblichen Baufläche dargestellt. Grünordnerische Darstellungen sind für das Plangebiet nicht zu beachten. Die Festsetzungen des vorliegenden vorhabenbezogenen B-Planes sind somit aus den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes entwickelt.

Für eine dem Plangebiet südwestlich angrenzende Fläche sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die zukünftige Bebauung hält einen Abstand von 6 m zu dieser Fläche und wird mit Gehölzpflanzungen gegen sie abgeschirmt, so dass die Entwicklung naturnaher Strukturen auf dieser Fläche nicht durch die angrenzende Nutzung der Biogasanlage beeinträchtigt wird.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

##### Erholung

Für die Erholung der ortsansässigen Bevölkerung hat die landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung.

##### Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen/ Immissionsschutz

Im Plangebiet sind Vorbelastungen aus dem Verkehrslärm der Hauptstraße vorhanden. Aus der im Plangebiet stattfindenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich zeitweise Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen, die jedoch als ortsüblich zu beurteilen ist. Als immissionssensibel gegenüber Lärm und Gerüchen sind die Wohnnutzungen am Ortsrand von Kirchohsen (Friedrichstraße, Westseite) zu werten. Die nächsten Wohngebäude am Ortsrand Kirchohsen sind vom Plangebiet ca. 500 m entfernt. Für die Beurteilung der möglichen Beeinträchtigung der o. g. immissionssensiblen Nutzungen durch den Betrieb der Biogasanlage wurde vom TÜV NORD Umweltschutz (Hannover, 2006) ein schalltechnisches Gutachten und ein Geruchsgutachten erstellt. Die Ergebnisse werden in Kap. 2.2.3 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch dargelegt.

##### Wohnumfeld

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für das Wohnumfeld der ortsansässigen Bevölkerung.

## 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### Biotoptypen

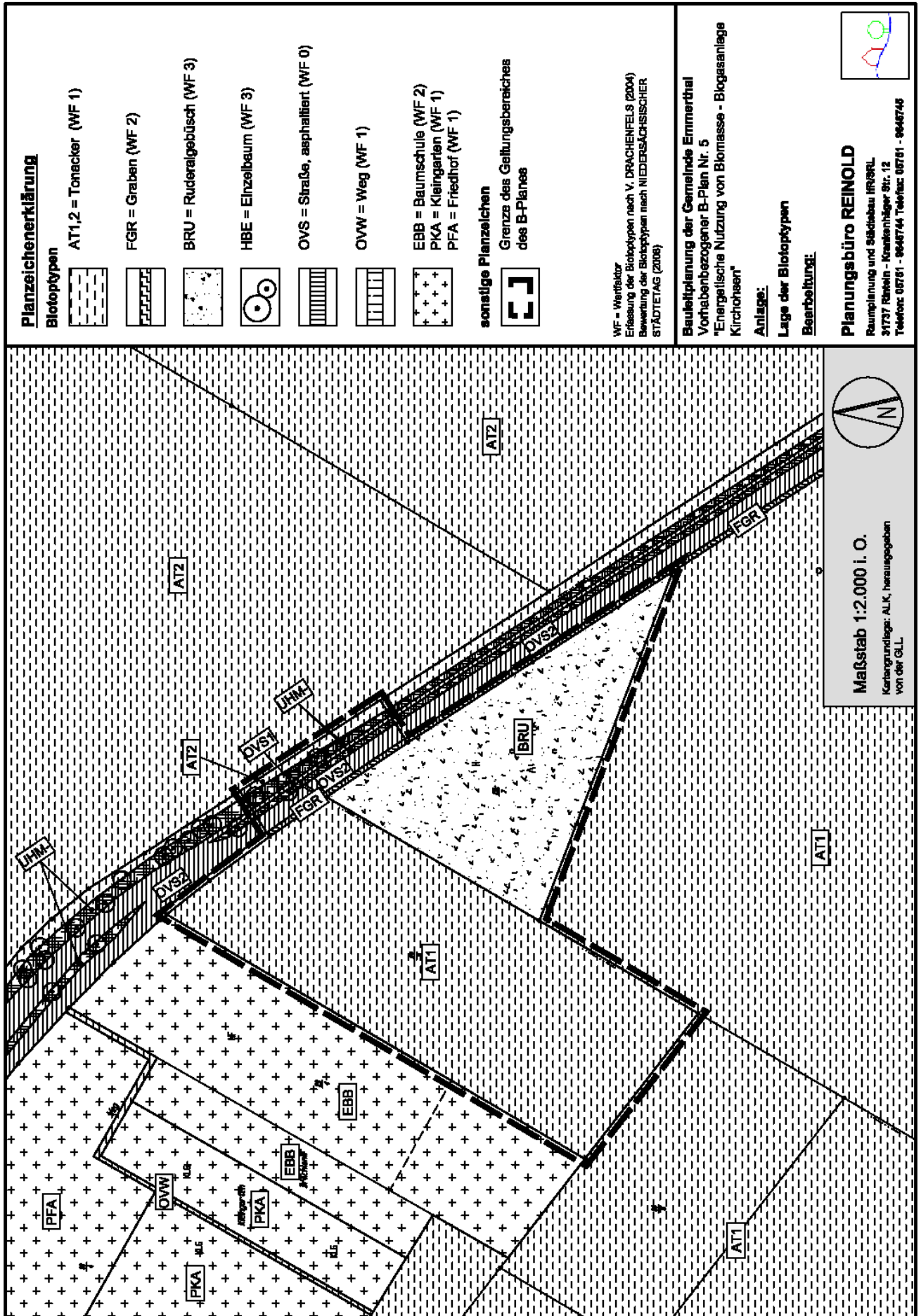
Im westlichen Teil des Plangebietes sind Ackerflächen vorhanden, die auf Grund ihrer intensiven Nutzung eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen erlangen. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes ist ein Ruderalgebüsch vorhanden, in dem Laubsträucher vorhanden sind, die als Brut- und Nahrungslebensraum von Vögeln und für die Landschaft Bedeutung haben. Die im Plangebiet befindliche Straßenparzelle ist asphaltiert. Am südlichen Rand befindet sich ein strukturarmer Graben, der eine geringe Bedeutung für Tiere und Pflanzen aufweist. Nördlich der Straße sind heimische Laubbäume vorhanden, die als Ansitzwarten für Vögel und für das Landschaftsbild Bedeutung haben.

Innerhalb des Plangebietes sind die folgenden Biotoptypen mit den angegebenen Flächenanteilen und Wertigkeiten vorhanden:

Biotoptyp, Fläche	Beschreibung	Wertfaktor*/ Flächenwert
<b>Bestand an Biotoptypen vor Durchführung der Planung, innerhalb des Plangebietes</b>		
AT 1 (Tonacker): 13.162 m <sup>2</sup>	Ackerfläche auf Tonböden, intensiv landwirtschaftlich genutzt, geringe Vorkommen von Ackerbegleitvegetation.	1/ 13.162
BRU (Ruderalgebüsch): 7.191m <sup>2</sup>	Gebüsch aus Sträuchern und strauchförmigen Bäumen. Vorkommen von Vogelkirsche ( <i>Prunus avium</i> ), Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> ), Bergahorn ( <i>Acker pseudoplatanus</i> ), Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> ), Salweide ( <i>Salix caprea</i> ), Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> ) u. a. Gehölzarten. Z. T. Gras- und Staudenfluren aus Landreitgras und Gr. Brennessel.	3 /21.573
AT 2 (Tonacker): 248 m <sup>2</sup>	Ackerfläche auf Tonböden, intensiv landwirtschaftlich genutzt, geringe Vorkommen von Ackerbegleitvegetation.	1/ 248
FGR (Graben): 133 m <sup>2</sup>	Nährstoffreicher und strukturarmer Straßenseitengraben.	2 / 266
UHM- (Gras- und Staudenflur): 418 m <sup>2</sup>	Halbruderaler Gras- und Staudenfluren an den Wegeseitenrändern der Straße und des Fahrradweges, auf Grund der geringen Breite der Fläche, der regelmäßigen Mahd und der Überprägung durch angrenzende intensive Nutzungen besitzt die Fläche nur einen geringen Wert als Lebensraum von Tieren und Pflanzen.	2 / 836
- darin: 3 x HBE (Laubbaum): 114 m <sup>2</sup>	An den Wegeseitenrändern stehen Laubbäume mit Stammdurchmesser bis 20 cm, Kronendurchmesser ca. 7m. Baumförmiger Weißdorn, Bergahorn und Sandbirke. Jeweils ca. 38m <sup>2</sup> Kronentrauffläche.	3 / 342
OVS 1 (Weg): 105 m <sup>2</sup>	Asphaltierter Fuß- und Radweg. Ohne Bedeutung für Tiere und Pflanzen.	0 / 0
OVS 2 (Straße): 469 m <sup>2</sup>	Asphaltierte Straßenfläche der Hauptstraße. Ohne Bedeutung für Tiere und Pflanzen.	0 / 0
Gesamtfläche = 21.726 m <sup>2</sup>	Gesamtwert=	36.427 WE
Erfassung der Biotoptypen gem. v. DRACHENFELS (2004). Bewertung gem. NDS. STÄDTETAG (2006).		
* 5= sehr hohe Bedeutung, 4 = hohe Bedeutung, 3 = mittlere Bedeutung, 2 = geringe Bedeutung, 1 = sehr geringe Bedeutung, 0 = weitgehend ohne Bedeutung <b>kursiv</b> = geschützt gem. § 28 a/b NNatG , <b>fett</b> = besonderer Schutzbedarf		

Die Lage und Abgrenzung der Biotoptypen wird auf dem folgenden Biotoptypenplan im Maßstab 1:2.000 im Original dargestellt.





## Tier- und Pflanzenarten

Vorkommen von bedrohten, seltenen (gem. Rote Listen Niedersachsen) oder besonders geschützten (gem. Abschnitt 5 BNatSchG) Tier- und Pflanzenarten sind für das Plangebiet nicht bekannt oder ermittelt worden.

### **2.1.3 Schutzgut Boden**

#### Bodeneigenschaften und -funktionen

Im Plangebiet steht Auenboden aus tonigem Schluff, schluffigen Ton und Kies an (NLfB (1997): BÜK 1:50.000).

Auf den Ackerflächen werden die natürlichen Bodeneigenschaften und -funktionen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie durch Kulturverfahren mittel bis stark eingeschränkt. Im Bereich der extensiv bewirtschafteten und mit einem Laubgebüsch bestandenen Böden sind die natürlichen Bodenfunktionen wenig beeinträchtigt, so dass diese Flächen eine besondere Bedeutung für den Boden haben.

#### Bereiche mit besonderen Bodenwerten

Im Plangebiet finden sich keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften, seltene Böden oder sonstige Bereiche mit naturhistorischer, kulturhistorischer u. geowissenschaftlicher Bedeutung der Böden (LRP Hameln-Pyrmont, Karte 3).

#### Vorhandensein von Schadstoffen

Die Gemeinde Emmerthal hat keine Kenntnis von potenziellen, im Plangebiet befindlichen Altablagerungen oder kontaminierten Betriebsflächen.

### **2.1.4 Schutzgut Wasser**

#### Oberflächengewässer

Innerhalb der Straßenparzelle der Hauptstraße befindet sich ein strukturarmer Straßenseitengraben, der dem zukünftigen Gewerbegebiet direkt angrenzt. Der Graben führt nur zeitweise Wasser, so dass davon ausgegangen wird, dass er zur Entwässerung der angrenzenden Acker- und Straßenflächen dient. Für den natürlichen Landschaftswasserhaushalt hat der Graben eine geringe Bedeutung.

#### Natürliche Grundwassersituation

Auf den ackerbaulich genutzten Flächen erreicht die Grundwasserneubildung mittlere Werte (201- 300 mm/a, LRP LK Hameln-Pyrmont, Karte 4). Die Verschmutzungsempfindlichkeit ist auf Grund der anstehenden tonig-schluffigen Böden mittel (LRP LK Hameln-Pyrmont, Textkarte 8), die Nitratauswaschungsempfindlichkeit sehr gering (LRP LK Hameln-Pyrmont, Textkarte 9).

Die im Plangebiet anstehenden tonig- schluffigen Aueböden weisen eine schwache Wasserdurchlässigkeit auf.

Auf Grund der unverminderten Versickerungsfähigkeit der Böden und der Überprägung der Qualität der Grundwasserbildung durch das bei der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erhöhte Stoffeintragsrisiko, hat das Plangebiet eine allgemeine Bedeutung für die natürliche Grundwassersituation.

### **2.1.5 Schutzgüter Klima und Luft**

Auf den Ackerflächen entsteht Kaltluft, die aber zum Ausgleich klimatischer Belastungssituationen in den entfernt gelegenen und weitgehend unbeeinträchtigten Siedlungsbereichen von Kirchohsen keine Bedeutung hat (LRP LK Hameln-Pyrmont, Karte 7). Aus der im Plangebiet stattfindenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich zeitweise Staubemissionen und landwirtschaftliche Gerüche in Folge der Bewirtschaftung der Fläche durch Ernte oder Auftragung von Düngemitteln. Insgesamt ist dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung für Klima und Luft zuzumessen.

### **2.1.6 Schutzgut Landschaft**

Der südöstliche Ortsrand von Kirchohsen wird von Kleingärten und Bauschulkulturen sowie von gewerblichen Gebäuden geprägt, die mit großkronigen Laubgehölzen eingegrünt sind. Es bestehen Blickbeziehungen zu der südlich gelegenen Bundesstraße, die ebenfalls eingegrünt ist. An der Hauptstraße sind Einzelbäume vorhanden, die zu einer Abschirmung des Vorhabengebietes nach norden, Richtung Weser beitragen. Nach Osten sind die Baukörper des Kernkraftwerkes sichtbar. Landschaftlich ist das Plangebiet durch die intensiven menschlichen Nutzungen vorgeprägt. Es finden sich aber insbesondere im Bereich des Plangebietes Gehölzbestände, die eine ungestörte und natürliche Entwicklung aufweisen und deshalb zur Natürlichkeit beitragen. Vorbelastungen sind aus der Sichtbarkeit von großdimensionalen Industrie- und Gewerbegebäuden (Gewerbegebiet Langes Feld, KKW Grohnde) vorhanden. Insgesamt kommt dem Landschaftsraum eine geringe Bedeutung für die Landschaft zu, wobei die Gehölzbestände zu einer Strukturierung beitragen, was positiv zu werten ist.

### **2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet und seiner Umgebung finden sich keine als Kultur- oder Sachgut besonders bedeutsamen Gebäude oder sonstigen Objekte.

## **2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

### **2.2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin ackerbaulich genutzt. Die vorhandenen Beeinträchtigungen aus der Zurückdrängung heimischer Tiere und Pflanzen sowie die durch Kulturverfahren beeinträchtigte Boden- und Grundwassersituationen würden erhalten bleiben. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Emmerthal ist die gewerbliche Nutzung der Flächen als städtebauliches Ziel dokumentiert. Somit sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes aus einer gewerblichen Überbauung zu erwarten.

### **2.2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Aus dem Bau und den Betrieb der Biogasanlage ergeben sich Veränderungen des Umweltzustandes. Wesentliche Wirkfaktoren sind: die Flächeninanspruchnahme für die Bebauung mit der Biogasanlage und den zugeordneten baulichen Anlagen, der Veränderung der Lebensraumstrukturen, den Verlust heimischer Gehölzbestände, die Entwässerung der Flächen in den angrenzenden Graben und Lärm- und Geruchsimmissionen aus dem Betrieb der Biogasanlage. Für die Schaffung eines Zufahrtsbereiches zur Biogasanlage ist die teilweise Überbauung des Straßengrabens auf einer Breite von 20 m erforderlich. Die Aufweitung und der Ausbau des Straßenprofils sind nicht erforderlich, so dass keine weiteren Wirkfaktoren vorhanden sind.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden nachfolgend schutzgutbezogen beschrieben.

### **2.2.3 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut "Mensch"**

#### Keine Beeinträchtigung der Erholung

Mit Errichtung der Biogasanlage sind keine erheblich negativen Umweltauswirkungen auf die Erholung des Menschen verbunden.

#### Keine Beeinträchtigungen durch Lärm oder Luftverunreinigungen, Reduktion v. Immissionen

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 "Energetische Nutzung von Biomasse - Biogasanlage Kirchohsen" wurden ein Gutachten zu den Geruchsmissionen und ein schalltechnisches Gutachten über die aus dem Betrieb der geplanten Biogasanlage zu erwartenden Immissionen durch den TÜV NORD Umweltschutz (Hannover, 2006) erstellt. Die Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass aus dem Betrieb der Anlage keine erheblichen Immissionen in Form von Geruch und Lärm auf die angrenzenden Nutzungen, insbesondere die nächstgelegenen, betriebsfremden Wohnnutzungen im Bereich der Ortslage von Kirchohsen (Friedrichstraße West), zu erwarten sind. Aus diesem Grund sind keine Festsetzungen des Immissionsschutzes erforderlich. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse der Gutachten in Teil I "Begründung", Kap. 4.4 "Immissionsschutz" detailliert dargelegt werden.

#### Keine Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes

Das direkte Wohnumfeld der ortsansässigen Bevölkerung wird durch den Bau der Biogasanlage nicht erheblich negativ beeinträchtigt.

### **2.2.4 Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter "Tiere und Pflanzen"**

#### Veränderungen der Biotopstrukturen

Im Änderungsbereich werden die Gehölzstrukturen der Brachfläche und die intensiv genutzten Ackerflächen mit den Baukörpern der Biogasanlage und der erforderlichen Nebenanlagen (Fahrsilo, Zufahrten) überbaut. Die Gebäude und Nebenanlagen werden keine Bedeutung für Tiere und Pflanzen haben, so dass die überbauten Flächen ihr Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen verlieren. Ein Teil der vorhandenen Baum- und Strauchhecken soll erhalten bleiben. Darüber hinaus sollen standortgerechte Baum- und Strauchhecken zur Eingrünung der baulichen Anlagen gepflanzt werden. Die Heckenbestände sollen eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen erlangen. Unter Anderem sollen sie z. B. Vögeln als Brut-, Komfort- und Nahrungslebensraum, Wildtieren als Rückzugsraum und Insekten als Nahrungs- und Brutlebensraum dienen.

**Tab.:** Nach Durchführung der Planung zu erwartenden Biotoptypen

Biotoptyp, Fläche	Beschreibung	Wertfaktor*/ Flächenwert
<b>Bestand an Biotoptypen nach Durchführung der Planung, innerhalb des Plangebietes</b>		
<b>Im Gewerbegebiet (GE- Gebiet)</b>		
ONZ (Gebäude): 14.247 m <sup>2</sup>	Unbegrünte Gebäude und Nebenanlagen der Biogasanlage.	0 / 0
DO / GRA (Freiflächen): 954 m <sup>2</sup>	Freiflächen auf dem Gelände der Biogasanlage, entweder als Offenbodenbereich oder mit sonstigen, intensiv genutzten, sehr geringwertigen Vegetationsstrukturen bewachsen.	1 / 954
HPG (Gehölzpflanzung): 5.152 m <sup>2</sup>	Pflanzungen aus standortgerechten, heimischen Gehölzarten auf Erdwällen aus Bodenaushub auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern. Die Gehölzpflanzungen sind für die Kompensation der Eingriffe in den Boden aus dem Bodenaushub wirksam, so dass sie auf die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen nicht anrechenbar sind und der Fläche aus diesem Grund nur ein sehr geringer Wert zugemessen wird.	1 / 5.152
<b>Auf der öffentlichen Verkehrsfläche</b>		
AT 2 (Tonacker): 248 m <sup>2</sup>	Ackerfläche auf Tonböden, intensiv landwirtschaftlich genutzt, geringe Vorkommen von Ackerbegleitvegetation.	1/ 248
FGR (Graben): 93 m <sup>2</sup>	Nährstoffreicher und strukturarmer Straßenseitengraben.	2 / 186
UHM- (Gras- und Staudenflur): 418 m <sup>2</sup>	Halbruderale Gras- und Staudenfluren an den Wegeseitenrändern der Straße und des Fahrradweges, auf Grund der geringen Breite der Fläche, der regelmäßigen Mahd und der Überprägung durch angrenzende intensive Nutzungen besitzt die Fläche nur einen geringen Wert als Lebensraum von Tieren und Pflanzen.	2 / 836
- darin: 3 x HBE (Laubbaum): 114 m <sup>2</sup>	An den Wegeseitenrändern stehen Laubbäume mit Stammdurchmesser bis 20 cm, Kronendurchmesser ca. 7m. Baumförmiger Weißdorn, Bergahorn und Sandbirke. Jeweils ca. 38m <sup>2</sup> Kronentrauffläche.	3 / 342
OVS 1 (Weg): 105 m <sup>2</sup>	Asphaltierter Fuß- und Radweg. Ohne Bedeutung für Tiere und Pflanzen.	0 / 0
OVS 2 (Straße): 469 m <sup>2</sup>	Asphaltierte Straßenfläche der Hauptstraße. Ohne Bedeutung für Tiere und Pflanzen.	0 / 0
OVS 3 (Zufahrt): 40 m <sup>2</sup>	Befestigte Zufahrt zur Biogasanlage.	0 / 0
Gesamtfläche = 21.726 m <sup>2</sup>	Gesamtwert=	6.578 WE
Erfassung der Biotoptypen gem. v. DRACHENFELS (2004). Bewertung gem. NDS. STÄDTETAG (2006). * 5= sehr hohe Bedeutung, 4 = hohe Bedeutung, 3 = mittlere Bedeutung, 2 = geringe Bedeutung, 1 = sehr geringe Bedeutung, 0 = weitgehend ohne Bedeutung <b>kursiv</b> = geschützt gem. § 28 a/b NNatG , <b>fett</b> = besonderer Schutzbedarf		

### Keine Beeinträchtigungen gefährdeter o. geschützter Tier- und Pflanzenarten

Die Lebensräume geschützter oder gefährdeter Tier und Pflanzenarten werden durch den Bau der Biogasanlage nicht beeinträchtigt, so dass hieraus keine erheblichen Eingriffe entstehen.

### Beeinträchtigungen aus dem Verlust potenzieller Ackerlebensräume

Der Tonacker bietet zwar auf Grund seiner intensiven Nutzung nur sehr wenig Rückzugsmöglichkeiten für heimische Pflanzen und Tiere, das Entwicklungspotenzial für Lebensräume geht aber nach der Überbauung und Versiegelung der Flächen mit der Biogasanlage und den dazugehörigen Nebenanlagen gänzlich verloren, was einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt darstellt.

### Beeinträchtigungen aus dem Verlust von Baum- und Strauchhecken

Das auf der Brachfläche vorhandene Sukzessionsgebüsch sowie die Ruderalfluren werden für die Überbauung mit der Biogasanlage und den Nebenanlagen sowie für die Aufschüttung von Erdwällen am Rand des Plangebietes komplett verloren gehen, womit erhebliche Eingriffe verbunden sind.

### Beeinträchtigungen aus dem Verlust von Fließgewässerlebensräumen

Für die Einrichtung der Zufahrt wird der innerhalb der Straßenparzelle vorhandene Graben überbaut. Die in diesem Bereich vorhandenen Vegetationsstrukturen werden verloren gehen. Der Grabenabschnitt wird seine Bedeutung als Lebensraum für Tiere der Fließgewässer und Pflanzen verlieren, was als erheblicher Eingriff zu werten ist.

## **2.2.5 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut "Boden"**

### Beeinträchtigungen durch Bodenumlagerungen und Bodenversiegelungen (> 30 m<sup>2</sup>)

Für die notwendigen Gebäude, Anlagen, Lager- und Silageplätze sowie Stellplätze und Asphaltwege können bis zu 74% der Grundstücksfläche versiegelt werden. Hiervon sind die Anpflanzflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB jedoch nicht betroffen. Auf den zukünftig versiegelten Flächen verliert der Boden seine Versickerungs- und Speicherfunktionen sowie seine Lebensraumfunktion für Flora und Fauna gänzlich. Dies sind Beeinträchtigungen, die als erheblicher Eingriff zu werten sind.

### Beeinträchtigungen aus der Erstellung von Erdwällen

Am Rand des Plangebietes werden innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB Erdwälle aus dem beim Bau der Biogasanlage anfallenden Bodenaushub erstellt. Die Erdwälle werden erforderlich, um bei einem Überlaufen der Silobehälter zu vermeiden, dass die Gärflüssigkeit auf die angrenzenden Flächen fließt und dort zu Verunreinigungen des Bodens führt. Aus der Aufschüttung des Bodenaushubs resultieren erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens, weil die natürlichen Bodenstrukturen stark verändert bzw. überlagert werden und der Boden verdichtet wird.

### Keine Beeinträchtigungen durch des Vorhandensein von Altlasten

Die geplante Nutzung wird nicht durch das Vorhandensein von Altlasten beeinträchtigt.

### Keine Beeinträchtigungen aus dem Eintrag von Schadstoffen

Bodenverunreinigungen durch die Lagerung oder Erzeugung schädlicher Stoffe werden beim ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage nicht verursacht.

### Keine Beeinträchtigungen von Bereichen mit besonderen Bodenwerten

Bereiche mit besonderen Bodenwerten werden durch die Nutzung für den Bau einer Biogasanlage nicht beeinträchtigt.

## **2.2.6 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut "Wasser"**

### Keine Beeinträchtigung des Grabens

Der dem Vorhabengebiet nordöstlich angrenzende Graben wird für die Erschließung der Biogasanlage auf einer Breite von 20 m gequert. Durch die Querung wird sich keine erhebliche Veränderung in der Gewässerstruktur und -qualität ergeben, so dass Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

### Keine Beeinträchtigungen durch einen erhöhten Oberflächenwasserabfluss

Das auf den versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser wird durch geeignete bauliche Maßnahmen aufgefangen und versickert. Sollte eine Versickerung nicht möglich sein, ist das anfallende Oberflächenwasser durch geeignete bauliche Maßnahmen soweit zurück zu halten, dass nur die natürliche Abflussspende des unbebauten Geländes an das Gewässer abgegeben wird.

### Keine Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge in das Grundwasser oder die Vorflut

Mit einem ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage werden keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser oder in die angeschlossene Vorflut verbunden sein; erhebliche Eingriffe sind nicht zu erwarten.

### Beeinträchtigungen aus der Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

Das auf den versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser kann nicht, wie auf der un bebauten Fläche möglich, über den offenen Boden in den Grundwasserkörper einsickern, so dass die Grundwasserneubildungsrate verringert wird. Dies ist als erheblicher Eingriff in den Wasserhaushalt zu werten.

## **2.2.7 Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter "Klima und Luft"**

### Keine Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation

Beim ordnungsgemäßen Betrieb der Biogasanlage entstehen Geruchsemissionen, die technisch auf ein geringes Maß minimiert werden, so dass erhebliche Eingriffe in die lufthygienische Situation nicht abzuleiten sind.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 "Energetische Nutzung von Biomasse - Biogasanlage Kirchohsen" wurde ein Gutachten zu den Geruchsimmissionen aus dem Betrieb der geplanten Biogasanlage durch den TÜV-Nord erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass aus dem Betrieb der Anlage keine erheblichen Immissionen in Form von Geruch zu erwarten sind.

### Keine Beeinträchtigung der klimatischen Situation

Durch den Bau und den Betrieb der Anlage wird die klimatische Situation im Planungsraum nicht erheblich beeinträchtigt.

## **2.2.8 Umweltauswirkungen auf das Schutzgut "Landschaft"**

### Beeinträchtigungen durch die Errichtung technogener, nicht maßstabsangepasster Baukörper

Im Plangebiet werden Einrichtungen zur energetischen Nutzung von Biomasse gebaut, deren Betriebsgebäude Baustrukturen darstellen können, die einen ortsuntypischen, technischen Charakter haben. Wenn die Baukörper der Biogasanlage sich farblich und maßstäblich nicht an die vorhandenen Gebäude bzw. das Landschaftsbild anpassen, sind erhebliche Eingriffe in die Landschaft zu erwarten.

### Beeinträchtigungen durch fehlende Einbindung der Baukörper in die freie Landschaft

Aus abrupten und unharmonischen Übergängen zwischen Anlagen und freier Landschaft können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft entstehen, wenn die Baukörper nicht eingegrünt werden.

## **2.2.9 Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter "Kultur- und Sachgüter"**

Kultur und Sachgüter werden von dem geplanten Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

## **2.2.10 Umweltauswirkungen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die Schutzgüter stehen in einem stark vernetzten und komplexen Wirkungsgefüge zueinander. Hierbei beeinflussen sie sich in unterschiedlichem Maß. Die Auswirkungen der Bauleitplanung betreffen auch dieses Wirkungsgefüge, das in der folgenden Matrix dargestellt ist:

**Tab.:**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet, Wirkung der Planung inkl. Ausgleichsmaßnahmen (in Anlehnung an RAMMERT (1995))

<i>Wirkung von</i> auf	<i>Mensch</i>	<i>Pflanzen</i>	<i>Tiere</i>	<i>Boden</i>	<i>Wasser</i>	<i>Klima</i>	<i>Luft</i>	<i>Landschaft</i>
<i>Mensch</i>	Geringe geruchliche Beeinträchtigungen aus der Landwirtschaft (0)	Verbreitung, Nutzung, Pflege (-) Verlust lw. Flächen  Verdrängung (+) Schaffung von Lebensräumen f. heim. Pflanzenarten	Störungen, Verdrängung, Verbreitung (+) Schaffung von Gehölzen als Rückzugsräume	Bearbeitung, Düngung, Umlagerung (-) weitere Überprägung durch Versiegelung und intensive Nutzung	Stoffeintrag, Gestaltung (0)	Stoffeintrag, Aufheizung d. Klimas (0)	Nutzung, Schadstoffeintrag (0)	Nutzung f. d. Landwirtschaft, Gestaltung Überformung (-) weitere Gestaltung, Überformung
<i>Pflanzen</i>	Ernährung (-) Verlust lw. Produktionsflächen	Konkurrenz, Pflanzengesellschaften, Schutz (0)	Schutz, Nahrung, Lebensraum (+) Schaffung von heim. Gehölzstrukturen	Durchwurzelung Nährstoffentzug, Bodenbildung (+) Schaffung von Vegetationsstrukturen	Nutzung (0)	Klimabildung, Beeinflussung (0)	Nutzung, Reinigung (+) Förderung d. Reinigung nach Anlage v. Vegetationsstrukturen	Strukturelemente (+) Eingrünung, Schaffung v. Strukturen
<i>Tiere</i>	Naturerlebnis Schädigung (0)	Bestäubung, Verbreitung Nahrungsgrundlage (0)	Konkurrenz, Populationsdynamik, Nahrungskette (0)	Bodenbildung, Lebensraum (-) Verlust v. Lebensräumen nach Versiegelung	Nutzung Lebensraum (0)	Beeinflussung durch CO <sub>2</sub> - Bildung (0)	Nutzung (0)	Nutzung (0)
<i>Boden</i>	Ertragspotenzial (-) Verlust lw. Produktionsflächen	Lebensraum, (-) Versiegelung	Lebensraum (-) Versiegelung, Verlust	Bodeneintrag (-) Bodenumlagerungen im Zuge der Bauarbeiten	Stoffeintrag, Sedimentbildung (0)	Beeinflussung (0)	Ggf. Staubbildung (0)	Wasserhaushalt, Stoffhaushalt etc. (0)
<i>Wasser</i>	Lebensgrundlage (0)	Lebensgrundlage (0)	Lebensgrundlage (0)	Nasse Deposition, Stoffverlagerung (0)	Regen, Stoffeintrag (0)	Verdunstung (0)	Luftfeuchtigkeit (0)	Stoffhaushalt, Wasserhaushalt etc. (0)
<i>Klima</i>	Umfeldbedingungen (0)	Wuchs- u. Umfeldbedingungen (0)	Umfeldbedingungen (0)	Bodenentwicklung (0)	Grundwasserneubildung (0)	Ausgeglichenes Ortsklima ohne Wirkungs- und Ausgleichsräume (0)	Strömung, Wind, beeinträchtigte Luftqualität (0)	Element der gesamt-ästh. Wirkung (0)
<i>Luft</i>	Lebensgrundlage, Atemluft, geringe Beeinträchtigungen durch geruchliche Immissionen (0)	Lebensgrundlage (0)	Lebensgrundlage (0)	Bodenluft, Stoffeintrag (0)	Belüftung (0)	Lokalklima (0)	Geruchliche Einträge, Durchmischung, Ausgleich (0)	Stoffhaushalt (0)
<i>Landschaft</i>	Ästh. Empfinden (0)	Lebensraumstruktur (+) Erhöhung der Strukturvielfalt durch Anlage v. Gehölzstrukturen	Lebensraumstruktur (+) Erhöhung der Strukturvielfalt durch Anlage v. Gehölzstrukturen	Überprägung durch Nutzungsvielfalt (+) Schaffung von Vegetationsstrukturen m. nachfolgender ungest. Bodenbildung	Wasserscheide (0)	Klimabildung (0)	Strömungsverlauf (0)	Kulturlandschaft (0)

Wirkung der Planung: (-) = negativ, (0) = neutral, (+) = positiv, **fett** = komplexe Wechselwirkung, bislang nicht schutzgutbezogen erfasst

Keine Beeinträchtigung des landwirtschaftlichen Ertrages

Der Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche führt nicht zu Beeinträchtigungen des landwirtschaftlichen Ertrages.

Keine Beeinträchtigungen aus sonst. komplexen Wechselwirkungen

Durch die Planung werden keine komplexen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern betroffen oder hervorgerufen, sodass erhebliche Eingriffe nicht zu erwarten sind.

**2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

**2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen**

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB sind Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden. Dieser Vermeidungsgrundsatz bezieht sich auf die Unterlassung einzelner, von dem Vorhaben ausgehender Beeinträchtigungen und schließt die Pflicht zur Verminderung von Beeinträchtigungen (Mini-



mierungsgebot) ein. Dabei ist eine Beeinträchtigung vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z. B. verschoben oder verkleinert) ausgeführt werden kann, so dass keine oder geringere Beeinträchtigungen entstehen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes, die zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft beitragen, werden im Folgenden genannt und erläutert.

#### Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Klima/ Luft: Bestimmung der Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird auf den Betrieb von Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse (Biogasanlagen) mit einer maximalen elektrischen Leistung von insgesamt 1,5 MW beschränkt. Die Anlagen müssen die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der TA Luft und des Bundesimmissionsschutzgesetzes erfüllen, womit gewährleistet wird, dass Beeinträchtigungen der Luft (z. B. aus Luftverunreinigungen) vermieden werden. Dies wird in vom TÜV Nord Umweltschutz (Hannover, 2006) erstellten gutachterlichen Stellungnahmen zu Geruchs- und Lärmimmissionen, die im Zusammenhang mit dem Betrieb einer Biogasanlage auftreten könnten, nachgewiesen.

#### Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser: Rückhalt des Oberflächenwassers

Zur Entlastung der angeschlossenen Vorflut wird das im Plangebiet anfallende und nicht schädlich verunreinigte Oberflächenwasser zurückgehalten. Das bei der Abnahme der Silage anfallende verunreinigte Oberflächenwasser wird aufgefangen, gesondert gesammelt und im Betrieb der Anlage weiterverwendet. Gleichzeitig werden beim Betrieb der Biogasanlage keine umweltgefährdenden Stoffe eingesetzt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers aus Schadstoffeinträgen werden vermieden.

#### Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft: Festsetzung örtlicher Bauvorschriften

In den Festsetzungen der örtlichen Bauvorschriften werden die Außenbauteile der Anlage und die Silobehälter farblich an die Umgebung angepasst, so dass eine visuelle Beeinträchtigung der Landschaft durch untypische Farbgestaltungen vermieden wird. Die Baukörper werden Höhen von 14 m nicht überschreiten, so dass sie sich maßstäblich in die Landschaft integrieren. Eingriffe aus der fehlenden Integration der Baukörper in die freie Landschaft können nicht vermieden werden und bedürfen eines Ausgleichs.

#### Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Wasser: Bemessung der Zufahrtsbreite

Die Breite der Zufahrten wird auf max. 20 m begrenzt, so dass sich der Eingriff in den Straßenseitengraben auf diesen Bereich beschränken wird.

#### Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser: Kein Einsatz umweltgefährdender Stoffe

Beim Betrieb der Anlagen werden keine umweltgefährdenden Stoffe eingesetzt, so dass erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Wassers aus Schadstoffeinträgen vermieden werden.

### **2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Nach Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung bleiben erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft zurück, für die die Pflanzung standortgerechter Baum- und Strauchhecken, vorgesehen ist.

### Eingrünung der baulichen Anlagen

An den südöstlichen und südlichen Grundstücksgrenzen werden Streifen mit Breiten von 6 m am nördlichen Rand, 8 m am südlichen Rand und 10 m sowie > 10 m Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB am nordöstlichen Rand des Gewerbegebietes festgesetzt. In Teilbereichen ist die Aufschüttung des im Vorhabengebiet anfallenden Bodenaushubes in Form von Erdwällen mit unterschiedlichen Böschungsneigungen und einer Höhe von max. 3 m zulässig. Horizontale Linien der Wallkrone sind zu vermeiden.

Die Anpflanzflächen sind mit freiwachsenden Hecken zu bepflanzen.

Hierzu sind 2 x verpflanzte Sträucher mit Höhen zwischen 60 bis 100 cm oder für Bäume 2 x verpflanzte Heister mit Höhen zwischen 150 bis 200 cm zueinander versetzt in Gruppen von 3 bis 5 Stück pro Art, in Abständen von 1,50 m zu pflanzen. Die Artenauswahl richtet sich nach der im Anhang 1 enthaltenen Artenliste für standortgerechte Gehölzpflanzungen.

Die Pflanzung ist nach Beginn der Baumaßnahme, spätestens jedoch innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme fertig zu stellen; bei Abgang ist Ersatz zu pflanzen.

Nach der Pflanzung wird empfohlen, zum Schutz des Bodens und zur Förderung des Anwuchses eine Untersaat, z. B. aus Kleearten oder die Andeckung des Wurzelbereiches mit Mulchmaterial vorzusehen. Schattbäume können gelegentlich entnommen werden. Das Aufden-Stock-Setzen kann in Teilbereichen im Abstand von 10 Jahren zwischen den Monaten Oktober und Februar erfolgen. Bei Abgang von Gehölzen soll gleichartiger Ersatz erfolgen.

Ziel der Gehölzpflanzungen ist es,

- für den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden aus der Aufschüttung von Bodenaushub und des Schutzguts Wasser durch die Reduzierung der Nutzungsintensität in diesem Bereich eine Revitalisierung der Bodenfunktionen zu erreichen.
- für den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaftsbild eine randliche Eingrünung der vorgesehenen Neubebauung zu erreichen und damit einen Übergang zum freien Landschaftsraum zu schaffen.
- für den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Arten und Lebensgemeinschaften in gewissem Umfang Lebensgrundlagen für heimische Pflanzen- und Tierarten zu bieten. Die Gehölzstrukturen dienen beispielsweise Vögeln als Nahrungshabitat sowie als Ansitz- und Singwarte und bieten Insekten und Kleinsäugetern Deckungs- und Nahrungsmöglichkeiten.

### **2.3.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz werden die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die geplanten Kompensationsmaßnahmen für den oben genannten Eingriffsraum ermittelt und gegenüber gestellt. Die Methodik orientiert sich an der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung" des Niedersächsischen Städtetages (2006).

**Tab.:** Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz des Plangebietes

Rechnerische Bilanz				PLANUNG INKL. AUSGLEICH			
IST-ZUSTAND				PLANUNG INKL. AUSGLEICH			
Biotoptypen	Fläche in ca. m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert (b x c)	Biotoptypen	Fläche in ca. m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert (f x g)
a	b	c	d	e	f	g	h
AT 1 (Tonacker)	13.162	1	13.162	ONZ (Biogasanlage)	14.247	0	0
BRU (Ruderalgebüsch)	7.191	3	21.573	DO / GRA (Freiflächen)	954	1	954
AT 2 (Tonacker)	248	1	248	HPG (Gehölzpflanzungen auf Erdwällen)	5.152	2	10.304
FGR (Graben)	133	2	266	AT 2 (Tonacker)	248	1	248
UHM - (Gras- u. Staudenflur) - darin: HBE (Einzelbaum)	418 (114)	2 3	836 342	FGR (Graben)	93	2	186
OVS 1 (Weg)	105	0	0	UHM - (Gras- u. Staudenflur) - darin: HBE (Einzelbaum)	418 (114)	2 3	836 342
OVS 2 (Straße)	469	0	0	OVS 1 (Weg)	105	0	0
Gesamtfläche:	21.726	Flächenwert IST	<u>36.427</u>	OVS 2 (Straße)	469	0	0
				OVS 3 (Zufahrt)	40	0	0
				Gesamtfläche	<u>21.726</u>	Flächenwert PLANUNG	<u>12.870</u>
Flächenwert für Ausgleich = PLANUNG - IST = 12.870 - 36.427 = - 23.557							

Die Bilanz zeigt, dass die erheblichen Eingriffe durch die Eingrünung der Biogasanlage im Plangebiet nicht vollständig ausgeglichen werden können. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von -23.557 Werteinheiten.

### 2.3.4 Maßnahmen zur externen Kompensation erheblicher Eingriffe

Auf der externen Fläche, Flurstück 35/7, Flur 1, Gemarkung Grohnde, ist auf mind. 7.852 m<sup>2</sup> eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB mit dem ersten Baubeginn, spätestens jedoch innerhalb von zwei Vegetationsperioden nach Baubeginn als Waldsaumbereich zu entwickeln.

Abb. Lage der externen Kompensationsfläche, (M 1:50.000)

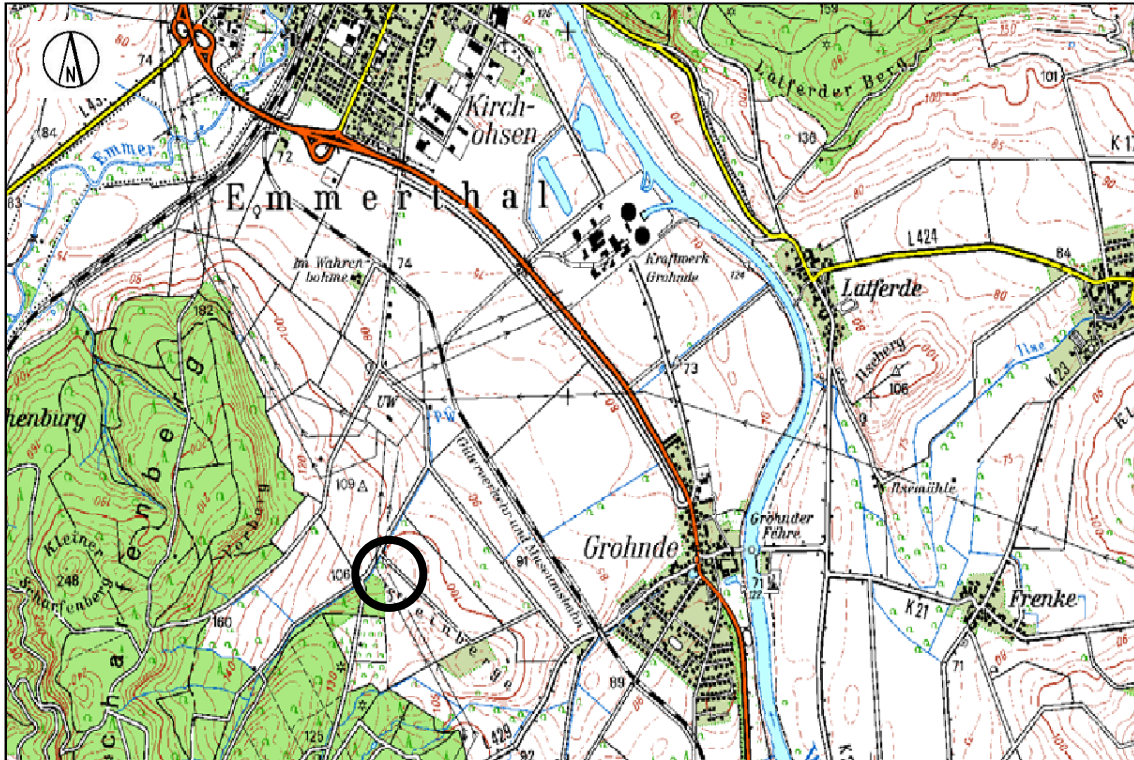
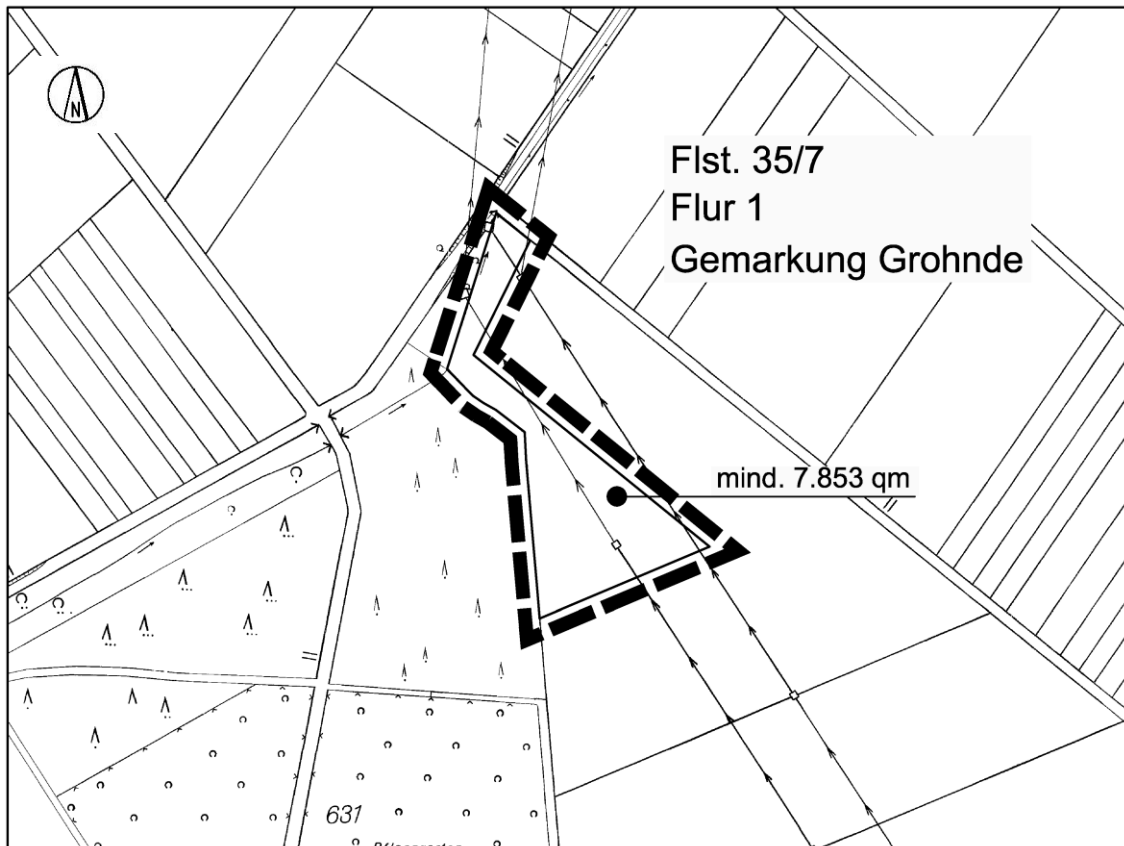


Abb.: Abgrenzung der externen Kompensationsfläche, (Maßstab 1:5.000 im Original)



Auf einer mind. 7.853 m<sup>2</sup> umfassenden Fläche befindet sich eine Ackerbrache mit einer sehr geringen Wertigkeit für Natur und Landschaft. Die Fläche grenzt an den Waldrand eines Buchenwaldes an.

Der Bereich grenzt das Landschaftsschutzgebiet HM 21 "Emmerthal" östlich an. Das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Hameln- Pyrmont (2001) stellt das Plangebiet in einem Bereich zur vorrangigen Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter (Zieltyp E) dar. Als Einzelziele sind für einen nordwestlich angrenzenden Bereich die Sicherung seltener und kulturhistorisch bedeutsamer Böden, die Durchgrünung von ausgeräumten Agrarlandschaften und die grundwasserschonende Nutzung von Ackerflächen dargestellt.

Für die Entwicklung und Ergänzung des Waldrandes mittlerer Standorte (WRM) ist auf einem mind. 10 m breiten, dem Wald vorgelagerten Streifen eine artenreiche Gehölzpflanzung anzulegen. Daran soll sich ein mind. 10 m breiter und extensiv genutzter Krautsaum anschließen.

Für die Gehölzpflanzung sind standortgerechte Bäume und Sträucher gem. der im Anhang 1 genannten Arten zu verwenden. Als Pflanzqualitäten sind für die Sträucher 2 x verpflanzte Sträucher mit Höhen zwischen 60 bis 100 cm und für die Bäume 2 x verpflanzte Heister mit Höhen zwischen 150 bis 200 cm zu verwenden. Die Pflanzen sind zueinander versetzt mit einem Pflanzabstand von mind. 1,50 m in Verbänden von 3 bis 5 Stück pro Art zu verwenden. Nach der Pflanzung wird zum Schutz des Bodens und zur Förderung des Anwuchses eine Untersaat, z. B. aus Kleearten empfohlen. Bei Abgang von Gehölzen ist gleichartiger Ersatz zu leisten. Die Abzäunung der Pflanzung mit einem Wildschutzzaun ist zur Vermeidung von Fraßschäden über einen Zeitraum von mind. 5 Jahren notwendig.

Für die Entwicklung des Krautsaumes sind die vorhandenen Ackerflächen zu extensivieren. Dies geschieht über die Herrichtung und Vorbereitung der Ackerfläche und die Ansaat einer artenreichen, standortgerechten Wildkräuterbrache mit geringem Gräseranteil und die Herausnahme der Fläche aus der Nutzung. Der Krautsaum kann in mehrjährigen Abständen gemäht oder gemulcht werden. Das Mähgut ist abzufahren.

In der nachfolgenden rechnerischen Bilanz wird das zum Ausgleich der erheblichen Eingriffe erforderliche Aufwertungspotenzial für die externe Kompensationsfläche anhand der geplanten Kompensationsmaßnahmen und des auf der Fläche vorhandenen Biotopbestandes ermittelt. Die Methodik orientiert sich an der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung" des Niedersächsischen Städtetages (2006).

**Tab.:** Rechnerische Bilanz über die externe Kompensationsfläche

RECHNERISCHE BILANZ EXTERNE FLÄCHE							
IST-ZUSTAND				ERSATZ			
Biotoptypen	Fläche in ca. qm	Wertfaktor	Flächenwert (b x c)	Biotoptypen	Fläche in ca. qm	Wertfaktor	Flächenwert (f x g)
a	b	c	d	e	f	g	h
AT (Tonacker)	7.853	1	7.853	WRM (Waldrand)	7.853	4	31.412
Gesamtfläche	7.853	Flächenwert IST	7.853	Gesamtfläche	7.853	Flächenwert SOLL	31.412
Flächenwert für Ersatz = ERSATZ - IST = 31.412 - 7.853 = + 23.559 Werteinheiten							

Die Bilanz zeigt, dass das nach Durchführung der Kompensationsmaßnahme das im Plangebiet verbleibende Kompensationsdefizit von 23.557 Werteinheiten über die auf der externen Kompensationsfläche vorgesehene Entwicklung eines Waldsaumbereiches ausgeglichen

werden kann. Die externe Kompensationsfläche umfasst insgesamt eine Größe von ca. 1,44 ha, so dass für die Kompensation nur ein Teilbereich des Flst. in Anspruch genommen wird. Der verbleibende und ca. 0,64 ha große Teil des Flst. kann bei Bedarf im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung berücksichtigt werden. Des Weiteren sind für die die Fläche querenden Hochspannungsleitungen Schutzabstände zu berücksichtigen. Zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger wird ein Durchführungsvertrag abgeschlossen, in dem die externen Kompensationsmaßnahmen definiert und gesichert werden.

## **2.4 Planalternativen**

### **2.4.1 Standort**

Der vorliegende städtebauliche Entwurf berücksichtigt eine kurzwegige Anbindung und Erschließung des Sondergebietes an das öffentliche Verkehrs- und Energienetz. Für das Gewerbegebiet werden nur die für die geplante Biogasanlage und die notwendigen, mit dem Betrieb der Anlage verbundenen Nebenanlagen und Lagerflächen / Lagerhalle erforderlichen Flächen beansprucht. Andere, über die mit der Nutzung oder Gewinnung von Biogas bzw. damit verbundener Prozesswärme nicht in Beziehung stehender Nutzungen oder Einrichtungen sind innerhalb des Gewerbegebietes unzulässig. Über den Rechtscharakter des vorhabenbezogenen B-Planes werden die sonst in Gewerbegebieten zulässigen Nutzungen ausgeschlossen. Die Festsetzung eines Gewerbegebietes resultiert aus der Vorgabe des rechtswirksamen FNPs der Gemeinde Emmerthal, wonach für den hier in Rede stehenden Planbereich gewerbliche Bauflächen dargestellt sind. Durch die Festsetzung des Gewerbegebietes wird außerdem dem Anschluss des Plangebietes an den bestehenden Siedlungsbereich Rechnung getragen. Für die externe Kompensation wird nicht auf die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Maßnahmenflächen zugegriffen, weil der Bebauungsplan einen konkreten Vorhabenbezug aufweist und der Inanspruchnahme von Flächen der Vorhabenträger den Vorzug gegeben wird. Die Kompensation soll auch nicht auf direkt angrenzenden Flächen realisiert werden, um für die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan dargestellten gewerblichen Bauflächen eine angemessene, flächensparende Ausnutzung zu ermöglichen. Die Eingrünung der Biogasanlage wird als ausreichend für eine umweltgerechte Realisierung des Gewerbegebiets erachtet.

### **2.4.2 Planinhalt**

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan basiert auf einem Vorhaben- und Erschließungsplan für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur energetischen Nutzung von Biomasse. Der Betrieb der geplanten Anlage ist von der Zulieferung weiterer, im Rahmen anderer landwirtschaftlicher Produktionsprozesse anfallender Rohstoffe abhängig. Im Gegenzug wird elektrische Energie bzw. Wärme geliefert, so dass der Betrieb gewerblichen Charakter erhält. Aus diesem Grund wird im B-Plan ein Gewerbegebiet festgesetzt, in dem die Nutzung auf den Betrieb von Biogasanlagen beschränkt wird. Die Maße der baulichen Nutzung und die überbaubaren Grundstücksflächen, Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen und Farbgebung resultiert aus dem unmittelbaren Vorhabenbezug (Ausrichtung der Fahrsilo und Fermenter), so dass sich mit Ausnahme der gestalterischen Aspekte keine ernsthaften Alternativen aufzeigen. Die in die örtlichen Bauvorschriften aufgenommenen Aspekte der Begrenzung der Höhen und Farbgebung sollen eine landschaftsgerechte Integration ermöglichen.

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Bei der Umweltprüfung wurden folgende Quellen und Verfahren berücksichtigt:

- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hameln-Pyrmont (2001),
- zur Biotoptypenkartierung im M. 1:2:000: V. DRACHENFELS (Hildesheim, 2004): "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen",
- zur Bewertung der Biotoptypen, des Bodens, des Klimas und der Luft sowie des Wassers und zur Bilanzierung des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft: die "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTE-TAGES (Hannover, 2006),
- zur Erfassung des Bodens: NlFB (Hannover, 1997): "Digitale Bodenkarte 1: 50.000",
- zur Beurteilung der Geruchsimmissionen: TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (Hannover, 2006): "Gutachterliche Stellungnahme zu Geruchsemissionen in Kirchohsen".
- zur Beurteilung der Lärmimmissionen: TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG (Hannover, 2006): "Schalltechnisches Gutachten zu den Geräuschimmissionen einer geplanten Biogasanlage in Emmerthal".

Die genannten Verfahren entsprechen dem heutigen Stand der Technik. Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

Die relevanten Umweltfolgen der Bebauungsplanfestsetzungen und aus dem Betrieb der Anlage sind überprüft worden, so dass hinreichend Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Vorhabens vorliegen.

#### **3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen, wie sie im vorhabenbezogenen B-Plan festgesetzt sind (Anlage von Strauch-Baumhecken und standortgerechter Gehölzpflanzungen, externe Kompensationsmaßnahmen), werden von der Gemeinde Emmerthal nach Inbetriebnahme der Biogasanlage und erneut nach weiteren drei Jahren durch Ortsbegehung überprüft. Bei der Überprüfung wird insbesondere auf die Vollständigkeit der Pflanzungen und den Anwuchserfolg sowie auf die Eignung zur Einbindung in das Landschaftsbild und als Lebensraum von Tieren und Pflanzen geachtet.

Die Überprüfung der Annahmen zum Betrieb der geplanten Biogasanlage und der damit verbundenen Lärmimmissionen erfolgt auf Grundlage der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim erstmalig 12 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage durch eine nach § 26 BImSchG anerkannte und durch das Niedersächsische Umweltministerium zugelassene Messstelle.

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

#### **➤ Plangebiet**

Das ca. 2,17 ha umfassende Vorhabengebiet liegt am östlichen Ortsrand von Kirchohsen, südwestlich der Hauptstraße. Die Fläche grenzt östlich an einen Gartenbaubetrieb / Baumschule an und wird in ihrem westlichen Teil ackerbaulich und in ihrem östlichen Teil als Brachfläche genutzt. Innerhalb der Brachfläche haben sich Ruderalgebüsche gebildet. Das Plangebiet ist südlich, östlich und westlich von intensiv genutzten Ackerflächen umgeben.

#### **➤ Ziele und Zwecke, Art der Festsetzungen**

Durch den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 5 sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Biogasanlage geschaffen werden. Die Anlage wird auch von anderen landwirtschaftlichen Betrieben mit Rohstoffen beliefert, so dass der Betrieb aus planungsrechtlicher Sicht einen gewerblichen Charakter bekommt, was der Darstellung gewerblicher Bauflächen im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Emmerthal entspricht. Aus diesem Grunde wird ein Gewerbegebiet festgesetzt, in dem die Nutzung auf die Energiegewinnung aus Biomasse auf eine elektrische Leistung von 1,5 MW beschränkt wird. Im Gewerbegebiet wird das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) = 0,7 und einer abweichenden Bauweise festgesetzt. In örtlichen Bauvorschriften wird eine landschaftsverträgliche farbliche Gestaltung und Höhe der Baukörper festgesetzt. Die Belange von Natur und Landschaft werden über die Festsetzung von externen Kompensationsflächen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie von Anpflanzflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB berücksichtigt.

#### **➤ Darstellung des Bestandes**

Im Vorhabengebiet sind intensiv genutzte Ackerflächen vorhanden, die eine geringe Bedeutung für die Umwelt haben. Im östlichen Teil des sind Ruderalgebüsche vorhanden, die eine allgemeine Bedeutung für die Umwelt haben. Die im Plangebiet befindliche Straßenparzelle weist überwiegend geringwertige Strukturen auf. Nördlich der Straße sind heimische Laubbäume vorhanden, die als Ansitzwarten für Vögel und für das Landschaftsbild Bedeutung haben. Aus Sicht der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft sind darüber hinaus keine besonders hochwertigen Strukturen vorhanden.

#### **➤ Planalternativen**

Der vorhabenbezogene B-Plan spiegelt die bereits immissionsschutzrechtlich und umweltrechtlich abgestimmte Planung für die Errichtung und den Betrieb der Biogasanlage wieder. Am Standort kann eine kurzwegige Anbindung und Erschließung des Gewerbegebietes an das öffentliche Verkehrs- und Energienetz sowie eine landschaftsgerechte Einbindung der Biogasanlagen ermöglicht werden. Für die Kompensation der Eingriffe werden externe Flächen in Anspruch genommen, um eine flächensparende Ausnutzung der im rechtswirksamen Flächennutzungsplan für die gewerbliche Nutzung dargestellten Flächen zu ermöglichen.

#### **➤ Nachteilige Umweltauswirkungen**

Negative Umweltauswirkungen, welche nicht vermeidbar sind und zu erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft führen, werden durch folgende Faktoren hervorgerufen:



- dem Verlust potenzieller Ackerlebensräume,
- dem Verlust heimischer Ruderalgebüsch,
- dem Verlust von Boden und Bodenfunktionen aus der Versiegelung und Umlagerung der Böden,
- der Umlagerung und dem Verlust der Bodenfunktionen aus der Aufschüttung von Erdwällen,
- der Verringerung der natürlichen Grundwasserneubildungsrate nach der Versiegelung der Flächen
- die Bebauung mit nicht landschaftsangepassten, technogenen Baukörpern und unharmonische Übergänge zwischen Biogasanlage und freier Landschaft.

### ➤ **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Vermeidung negativer Umweltauswirkungen erfolgt über folgende Maßnahmen:

1. Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Klima/Luft: Im Gewerbegebiet ist nur eine Biogasanlage zulässig, durch deren Betrieb gem. den technischen Anforderungen nur geringe und nur im Nahbereich der Anlage Lärm-, Geruchs- oder sonstigen Emissionen verbunden sind.
2. Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch: Die Immissionen der Biogasanlage werden auf ein geringes Maß begrenzt, so dass nachweislich keine Belästigungen oder Beeinträchtigungen in den entfernt gelegenen Wohnsiedlungen durch die im Nahbereich der Biogasanlagen merklichen Immissionen entstehen.
3. Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser: Das auf den versiegelten Flächen anfallende unbelastete Oberflächenwasser wird im Plangebiet zurückgehalten.
4. Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft: In den örtlichen Bauvorschriften wird die landschaftsgerechte Farbgebung und Höhenausbildung der baulichen Anlagen festgesetzt.
5. Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Landschaft: Die Zufahrtsbreite wird auf 20 m begrenzt, so dass in den am Straßenrand vorhandenen Gräben nicht weitergehend eingegriffen wird.
6. Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser: Beim Betrieb der Biogasanlage kommen keine umweltgefährdende Stoffe zum Einsatz.

### ➤ **Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Boden aus der Aufschüttung von Erdwällen werden die Erdwälle mit standortgerechten Gehölzstrukturen bepflanzt. Somit wird eine ungestörte Bodenentwicklung auf den Flächen ermöglicht. Des Weiteren wird eine Eingrünung der Biogasanlage bewirkt, über die Eingriffe in die Landschaft teilweise ausgeglichen werden. Insbesondere der Eingriff in die Lebensräume der Sukzessionsgebüsch kann über diese Maßnahme nicht ausgeglichen werden. Darüber hinaus entstehen weitere Ausgleichserfordernisse aus der Versiegelung der Böden sowie dem weitergehenden Verlust von Sukzessionsgebüsch sowie potenziellen Ackerlebensräumen, so dass externe Kompensationsflächen zur Verfügung gestellt werden. Auf diesen Flächen werden naturnahe Vegetationsstrukturen geschaffen, so dass eine Aufwertung erreicht wird, über die das verbleibende Kompensationsdefizit vollständig ausgeglichen wird. Somit wird den Anforderungen der Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB entsprochen.

➤ **Berücksichtigung von Gesetzen und übergeordneter Fachplanungen**

Für das Vorhaben ist eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung beim Gewerbeaufsichtsamt zu beantragen. Die standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalles gemäß Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz ergibt, dass für das Vorhaben keine Umweltprüfung durchzuführen ist, weil auf Grund der technischen Merkmale und des Standortes nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen ist. Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Weserbergland Schaumburg-Hameln, dessen Schutzzweck und die Schutzziele durch diese Planung nicht beeinträchtigt werden. Zielkonflikte mit den Belangen des regionalen Natur- und Landschaftsschutzes, wie sie im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hameln-Pyrmont dargelegt werden, bestehen nicht.

## Teil III Abwägung und Verfahrensvermerke

---

### 4 Abwägung

- **Ergebnis der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB**
- **Ergebnis der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB**
- **Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen**

Im Rahmen der o.g. Verfahrensschritte wurde von privaten Personen keine Anregungen und Hinweise vorgetragen. Seitens der beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde Anregungen und Hinweise zur Planung vorgetragen. Diese sind mit einem Abwägungsvorschlag versehen und nachfolgend aufgeführt:

**Landkreis Hameln-Pyrmont** (Schreiben vom 14.11.2006 und 23.03.2007)

#### **Untere Naturschutzbehörde**

Die Untere Naturschutzbehörde erklärt, dass sie keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben hat. Es wird jedoch angeregt, den Wall auf eine Höhe von maximal 1,5 Metern zu begrenzen. Das Böschungsverhältnis sollte eine Neigung von 1:2,5 einhalten. Weiterhin werden konkrete Eingrünungspläne gefordert, welche die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen detailliert umsetz- und nachprüfbar, abnahme- und kontrollfähig festlegen.

#### **Abwägung:**

Die Einwallung der Biogasanlage ist notwendig, um bei auftretenden Leckagen das flüssige Gärsubstrat sicher zurückhalten zu können. Um einen ausreichenden Sicherheitsrahmen zu gewährleisten, wird die Wallhöhe auf maximal 2 Meter begrenzt. Die Änderung wird redaktionell in die textliche Festsetzung eingefügt. Damit ist ein tragfähiger Kompromiss zwischen den zu vermeidenden Einwirkungen auf das Landschaftsbild und den technischen Sicherheitsanforderungen der Biogasanlage gegeben.

Auf Ebene der vorliegenden Bauleitplanung sind konkretere Regelungen nicht erforderlich, da hier bereits ausreichend detaillierte Festsetzungen zu Art und Umfang der Gestaltung der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen getroffen wurden. Die ausführungsfähige Planung der Ausgleichsmaßnahmen wird im Rahmen der Baugenehmigung vorgelegt.

**Ergebnis:** Die Anregungen werden teilweise berücksichtigt.

#### **Untere Denkmalschutzbehörde**

Die Untere Denkmalschutzbehörde stellt fest, dass im näheren Umfeld des Plangebietes bisher keine archäologischen Fundstellen bekannt sind. Falls im Zuge der Bodenarbeiten dennoch Funde zu Tage treten, sind diese der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu melden. Die Bauarbeiten sind für bis zu 4 Werktage unverändert zu lassen.

**Abwägung:** Um die Sicherstellung von möglichen archäologischen Bodenfunden zu gewährleisten, werden die in der Stellungnahme genannten Maßnahmen, die zu beachten sind, in die Planzeichnung als Hinweis übernommen.

**Ergebnis:** Die Anregung wird berücksichtigt.

### **Gesundheitsschutz / Gutachterwesen**

Es wird auf den an die benachbarte Baumschule angrenzenden Friedhof verwiesen. Es wird darauf hingewiesen, dass jede Art von Ansiedelung und jeder Betrieb fernzuhalten ist, der die Würde des Ortes nicht entspricht.

**Abwägung:** Zwischen dem Friedhof und der hier geplanten Biogasanlage besteht ein Abstand von 180 m. Innerhalb des Abstandsbereiches befindet sich der Baumschulbetrieb, der eine unmittelbare visuelle Wahrnehmung der Biogasanlage nicht erwarten lässt.

Die im Bereich des Friedhofes auf der Grundlage des Geruchsgutachtens ermittelten Geruchswahrnehmungshäufigkeiten betragen maximal 1 %. Bei Berücksichtigung einer für Wohn- und Mischgebiete gem. Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Niedersachsen maximal zulässigen Geruchswahrnehmungshäufigkeit von 10 % ist daher eine erhebliche Beeinträchtigung im Bereich des Friedhofes auch nicht im Hinblick auf die Würde des Ortes ableitbar.

**Ergebnis:** Der Hinweis wird berücksichtigt.

### **NABU - Ortsgruppe Emmerthal** (Schreiben vom 25.03.2007)

Der NABU teilt in seiner Stellungnahme mit, dass er keine Bedenken gegen die Biogasanlage hat. Es wird auf die unterschiedlichen Standortansprüche der in der Pflanzliste genannten Pflanzen hingewiesen.

Es wird eine Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb eines Jahres gefordert. Auf die Stellungnahme, die als Kopie beigelegt ist, wird hingewiesen und Bezug genommen.

**Abwägung:** Die Pflanzliste ist als Auswahlliste zu verstehen. Sie stellt eine Pflanzauswahl sowohl für die Bepflanzung des Plangebietes als auch für Maßnahmen innerhalb der externen Ausgleichsfläche dar. Insofern stellen die unterschiedlichen Standortanforderungen der Pflanzen keinen Konflikt dar, da sie bei der Ausführungsplanung entsprechend den Standortgegebenheiten fachgerecht ausgewählt werden.

An dem Umsetzungszeitraum von zwei Jahren wird festgehalten, um dem Betreiber der Anlage ein Minimum an Flexibilität bei der Realisierung der Anlage zu gewähren.

**Ergebnis:** Die Hinweis zur Pflanzliste wird zur Kenntnis. Der Anregung zum Umsetzungszeitraum wird nicht gefolgt.

### **Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie** (Schreiben vom 10.11.2006)

Das LBEG teilt mit, dass gegen das Vorhaben grundsätzlich keine Bedenken bestehen.

Nördlich an das Vorhabengebiet grenzt ein Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung von Kies an. Südlich grenzt ein Rohstoffsicherungsgebiet 1. Ordnung für Kies an. Im Fall eines Abbaus kann es an beiden Standorten zu Lärmemissionen kommen.

Bei der Auswahl externer Ausgleichsflächen soll darauf geachtet werden, dass der Rohstoffabbau nicht behindert wird.

**Abwägung:** Auf die Biogasanlage als Gewerbebetrieb haben die möglichen Lärmemissionen aus ggf. zukünftig zu erwartenden Kiesabbauaktivitäten keinen einschränkenden Einfluss. Die externe Ausgleichsfläche ist so gewählt, dass sie keinen Rohstoffabbau behindert.

**Ergebnis:** Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.

**Landvolk Niedersachsen Kreisverband Weserbergland e.V.** (Schreiben vom 13.11.2006)

Es wird in der Stellungnahme mitgeteilt, dass generell keine Bedenken gegen die Planung bestehen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Gewässerführung und die Oberflächenentwässerung nicht negativ beeinflusst werden.

**Abwägung:** Die hier in Rede stehende Bauleitplanung trifft hinsichtlich der Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers geeignete Maßnahmen zur Versickerung, so dass Gewässerführung und die Oberflächenentwässerung nicht erheblich beeinträchtigt werden.

**Ergebnis:** Der Hinweis wird berücksichtigt.

**Landvolk Niedersachsen Kreisverband Weserbergland e.V.** (Schreiben vom 13.03.2007)

Es wird in der Stellungnahme mitgeteilt, dass generell keine Bedenken gegen die Planung bestehen. Es wird davon ausgegangen, dass der Bau der Anlage im Einvernehmen mit den wirtschaftenden Betrieben einhergeht.

**Abwägung:** Der Bau der Biogasanlage erfolgt im Einvernehmen mit den wirtschaftenden Betrieben, die im Rahmen der Aufstellung dieses B-Planes an der Planung – soweit diese Interesse bekundeten - beteiligt wurden.

**Ergebnis:** Der Hinweis wurde berücksichtigt.

**Behörde für Geoinformation, Landesentwicklung und Liegenschaften** (Schreiben vom 30.10.2006)

Die Behörde für Geoinformation, Landesentwicklung und Liegenschaften teilt mit, dass Flurbereinigungen von der Planung nicht betroffen sind.

**Abwägung:**

Es wird zur Kenntnis genommen, dass Flurbereinigungen von dieser Planung nicht betroffen sind.

**Ergebnis:** Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

**T-Com** (Schreiben vom 16.11.2006)

Die T-Com teilt mit, dass keine Verpflichtung besteht, die Biogasanlage an das Netz der Deutschen Telekom AG anzuschließen.

Ein Anschluss ist bei Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich.

**Abwägung:**

Es wird zur Kenntnis genommen, dass keine Verpflichtung besteht, die Biogasanlage an das Netz der Deutschen Telekom AG anzuschließen und ein Anschluss bei Kostenerstattung durch möglich ist.

**Ergebnis:** Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

**Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben durch Ihre Stellungnahme mitgeteilt, dass Sie keine Anregungen vorzubringen haben.**

1. **Handwerkskammer Hannover**, Schreiben vom 09.11.2006 und 12.03.2007
2. **NLWKN**, Schreiben vom 08.11.2006
3. **Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim**, Schreiben vom 20.11.2006 und 21.03.2007
4. **Landwirtschaftskammer Niedersachsen**, Schreiben vom 15.03.2007
5. **E.ON Westfalen Weser AG**, Schreiben vom 21.03.2007

- **Ergebnis der öffentlichen Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB**
- **Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen (Ergänzung)**

Seitens der Deutschen Telekom AG als sonstigem Träger öffentlicher Belange wurden nach Ende der Auslegungsfrist folgende Anregungen und Hinweise zur Planung vorgetragen. Diese sind nachträglich mit einem Abwägungsvorschlag versehen und nachfolgend aufgeführt:

**T-Com** (Schreiben vom 04.04.2007)

Die T-Com teilt mit Bezug auf ihr Schreiben vom 16.11.2006 mit, dass keine Verpflichtung besteht, die Biogasanlage an das Netz der Deutschen Telekom AG anzuschließen. Ein Anschluss ist jedoch bei Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung zwischen Vorhabenträger und der Deutschen Telekom AG erforderlich.

**Abwägung:**

Es wird zur Kenntnis genommen, dass keine Verpflichtung besteht, die Biogasanlage an das Netz der Deutschen Telekom AG anzuschließen und ein Anschluss bei Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich ist. Es erfolgt ein entsprechender Hinweis in der Begründung im Kapitel 6.2 Ver- und Entsorgung (Kommunikation).

**Ergebnis:** Der Hinweis wird berücksichtigt.

## 5 Verfahrensvermerke

---

### Planverfasser

Der Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der Begründung wurde ausgearbeitet von:

**Planungsbüro REINOLD**

Raumplanung und Städtebau (IfR)  
31737 Rinteln Krankenhäuser Straße 12  
Tel: 05751 9646744 Fax: 05757 9646745

Rinteln, den 26.06.2007

gez. Reinold

.....  
Planverfasser

---

### Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Emmerthal hat in seiner Sitzung am 30.01.2007 dem Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurde am 14.02.2007 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom 26.02.2007 bis 27.03.2007 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Emmerthal, den 26.06.2007

gez. Grossmann

(Siegel)

.....  
Bürgermeister

---

### Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Emmerthal hat den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am 25.06.2007 als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Entwurfsbegründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB als Begründung beschlossen.

Emmerthal, den 26.06.2007

gez. Grossmann

(Siegel)

.....  
Bürgermeister

---

## Anlage 1: Artenliste für standortheimische und -gerechte Gehölzpflanzungen

### Großkronige Laubbäume

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Alnus glutinosa	Roterle
Betula pendula	Hängebirke
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Prunus avium	Vogelkirsche
Populus tremula	Zitterpappel
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Ulmus laevis	Flatterulme

### Mittel- bis kleinkronige Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere

### Sträucher

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Salix aurita	Ohrweide
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder