

Umweltbericht

zur 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplans

„Biogasanlage Beerlage“

bearbeitet für:

Stadt Billerbeck
Fachbereich Planen und Bauen
Markt 1
48727 Billerbeck

bearbeitet von:

öKon GmbH
Dorotheenstr. 26a
48145 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 -12
Fax: 0251 / 13 30 28 -19

21. Juni 2010



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung	4
1.1	Betriebsbeschreibung der Biogasanlage.....	4
1.2	Bedarfsbegründung Siloplatte	5
1.3	Methodische Vorgehensweise	5
2	Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen.....	6
2.1	Bebauung.....	6
2.2	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	6
2.3	Flächen für Abwasserbeseitigung von belasteten Regenwasser	7
2.4	Verkehrswege.....	7
3	Planungsgrundlagen.....	7
3.1	Gebietsentwicklungsplan.....	7
3.2	Flächennutzungsplan	7
3.3	Landschaftsplan.....	7
4	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	8
4.1	Schutzgut Mensch	8
4.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	8
4.3	Schutzgut Boden.....	8
4.4	Schutzgut Wasser	9
4.5	Schutzgut Klima/Luft	9
4.6	Schutzgut Landschaft	9
4.7	Kultur- und Sachgüter	9
4.8	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne Planung	9
5	Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale	10
5.1	Schutzgut Mensch	10
5.1.1	Immissionen.....	10
5.1.2	Bakterien, Viren und Pilze	11
5.2	Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	11
5.2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	11
5.2.2	Boden.....	12
5.2.3	Wasser.....	12
5.2.4	Klima/Luft.....	13
5.2.5	Landschaft	13
5.3	Kultur- und Sachgüter	14
5.4	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	14



6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	14
6.1	Schutzgut Mensch	14
6.1.1	Lärm	14
6.1.2	Geruchsminderung	14
6.1.3	Ammoniak	14
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	14
6.3	Boden	15
6.4	Wasser	15
6.5	Klima/Luft.....	15
6.6	Landschaft	15
7	Alternativen	15
8	Monitoring.....	16
9	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben	16
10	Zusammenfassung.....	17
11	Literatur.....	19

Anlagen

- 1 Landschaftspflegerischer Begleitplan zum B-Plan „Biogasanlage Beerlage“. Nachtrag zur 1. Änderung des Bebauungsplans. ÖKON, 2. Juni 2010.



1 Vorhaben und Zielsetzung

Die Biogasanlage Beerlage am Standort *Gemarkung Beerlage, Flur 16, Flurstücke 198, 200 und 413* soll um eine Siloplatte und drei Klärteiche erweitert werden, der nördlichste der drei Klärteiche liegt im Bereich des bereits ausgewiesenen Sondergebiets der Biogasanlage. Die geplanten Änderungen dienen der Betriebsoptimierung und der Reduzierung des erforderlichen Transportaufwandes sowie der Senkung von potenziellen Umweltauswirkungen durch Regenwasser von Rangier- und Lagerflächen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen beabsichtigt die Stadt Billerbeck den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Biogasanlage Beerlage“ aus dem Jahre 2006 zu ändern und zu ergänzen.

Der Geltungsbereich des Änderungsgebietes umfasst eine Fläche von ca. 7.523 m² und gliedert sich in die folgenden Nutzungen:

Nutzungen	Fläche (ca.)	Anteil	Teilfläche (ca.)	Teilflächenanteil
Sondergebiet	3.458 m ²	46 %		
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	4.065 m ²	54 %		
davon Flächen für die Regenwasseraufbereitung			750 m ²	10 %
Plangebiet	7.523 m ²	100 %		

Die Änderungen sind nach BAUGB § 2 Abs. 4 und UVPG § 14b Anlage 3 Nr.1 einer Umweltprüfung zu unterziehen, bei der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln sind. Die Umweltprüfung erfolgt parallel zur Ausarbeitung des Bebauungsplans. In der Umweltstudie sind die Auswirkungen der Planänderungen auf die im UVPG genannten Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Ggf. sind vernünftige Alternativen, die die Ziele und den geographischen Anwendungsbereich des Plans berücksichtigen, darzustellen.

1.1 Betriebsbeschreibung der Biogasanlage

Die Biogasanlage Beerlage besteht aus zwei Anlagenteilen. In dem ersten Anlagenteil, der 2001 in Betrieb genommen wurde, werden organische Stoffe gemäß Bioabfallverordnung verarbeitet. Der zweite Teil wurde 2007 in Betrieb genommen und verarbeitet nachwachsende Rohstoffe.

Die Biogasanlage wird im kontinuierlichen Durchflussverfahren betrieben, d.h. täglich wird durch Verdrängung Substrat zu- und abgeführt.

Als Einsatzstoffe dienen tierische Exkrememente (Schweinegülle, Rindergülle, Putenmist) und Silage aus nachwachsenden Rohstoffen wie z.B. Getreide (Mais, Weizen, Roggen etc.), Ölsaaten (Sojabohnen, Sonnenblumenkerne etc.), Eiweißpflanzen (Erbsen, Bohnen etc.) und mehrschnittige Ackerkulturen (Gräser etc.).

Die Einsatzstoffe werden über zwei Vorlagebehälter (~1.000 m³) und Feststoffeinbringssysteme in insgesamt vier Fermenter eingebracht und anaerob vergoren.

Beim Durchfluss-Verfahren und mesophilem Betrieb (30-37°C) beträgt die Ausgärzeit der Substrate etwa 70 Tage. Die gleiche Menge Substrat, die den Fermentern zugeführt wird, gelangt auf der anderen Seite in das Endlager.

Durch die Zersetzung von organischen Feststoffen und Gülle entstehen Biogas (50-70 % Methan, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff, Spurengase) und Gärreststoffe. Die Reststoffe werden in den Endlagerbehältern mit ~16.000 m³ Volumen gesammelt, zu den Lieferanten zurück transportiert

und gemäß guter fachlicher Praxis auf den nachgewiesenen Ausbringungsflächen der beteiligten Betriebe ausgebracht.

Das System der Biogasanlage ist Luft-, Flüssigkeits- und gasdicht abgeschlossen. Die Gasdichtigkeit ist Voraussetzung für eine effiziente Biogasgewinnung, die Luftdichtigkeit für die Vergärung der Substrate mit den fakultativ bis strikt anaeroben Bakterien. Die Fermenter und auch zwei der drei Endlager werden mit Foliendächern abgedeckt. Die vergorene Gülle kommt erst beim Rücktransport zu den Betreibern wieder mit Luft in Kontakt.

Das entstehende Biogas wird über den Fermentern unter Foliendächern bzw. in einem externen Gasspeicher zwischengespeichert und von dort dem Blockheizkraftwerk (BHKW) zugeführt und verstromt. Die maximale Feuerungswärmeleistung der Gesamtanlage liegt bei zweimal 5 MW. Der gewonnene Strom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist, die Einspeisung erfolgt über die vorhandene Verteilerstation an der Windkraftanlage bei Hof Jelkmann nördlich der Biogasanlage.

Die Abwärme dient zur Beheizung der Fermenter. Die produzierte Abwärme wird an benachbarte Betriebe (Jelkmann und andere, sowie die Gärtnersiedlung) abgegeben.

1.2 Bedarfsbegründung Siloplatte

Nach Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander begründet der Rat der Stadt Billerbeck die Notwendigkeit der 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplanes „Biogasanlage Beerlage“ und seiner Einzelheiten wie folgt (SCHEMMER & WÜLFING 2010a):

Die Anlagenbetreiber der Biogasanlage Beerlage in Billerbeck sind bestrebt die Betriebsabläufe der Anlage zu verbessern und zu optimieren. Die Lagerkapazitäten für Silage auf dem Betriebsgelände beschränken sich auf eine Siloplatte, die aber zur Lagerung der erforderlichen Energiepflanzenmenge nicht ausreicht. Auf externen Siloflächen lagern deswegen zusätzliche zum Anlagenbetrieb erforderliche Energiepflanzen. Diese externe Lagerhaltung verursacht neben mehr Arbeitsaufwand auch mehr Verkehr, weil beispielsweise der Mais zu Lagerflächen transportiert werden muss, um ihn dann bei Bedarf zur Anlage zu fahren. Bei der nun geplanten zweiten internen Siloplatte entfällt der Transport von der externen Lagerfläche zur Biogasanlage.

Zur Reduzierung der Umweltauswirkungen der Biogasanlage ist für das Regenwasser von den Rangier- und Lagerflächen, die nicht belegt oder teilweise belegt sind, eine Klärung mit Rückhaltung geplant. Kritisches Regenwasser fließt zukünftig über eine Mehrkammergrube in belüftete Teichanlagen, die im Plangebiet zur besseren Flächennutzung in drei Teiche gegliedert ist.

Ziel der 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplanes ist die planungsrechtliche Sicherung der Siloplatte zur Betriebsoptimierung und Reduzierung des unbedingt erforderlichen Transportaufwandes sowie die Senkung von potenziellen Umweltauswirkungen durch Regenwasser von Rangier- und Lagerflächen also von nicht oder teilweise belegten Siloplatzen.

Die 1. Ergänzung und Änderung ändert weder die Gesamtinputmenge von 50.000 t/a der zulässigen Einsatzstoffe noch die zulässige Feuerwärmeleistung von zweimal 5 MW der Biogasanlagen.

1.3 Methodische Vorgehensweise

Neben Begehung und Bestandsaufnahme des Plangebiets wurden weitere Beschreibungen der Umwelt, technische Daten zum Vorhaben und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen folgenden Unterlagen entnommen.

- Begründung zur 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplans „Biogasanlage Beerlage“. Entwurf. Im Auftrag der Stadt Billerbeck. SCHEMMER & WÜLFING 2010a,



- 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplans „Biogasanlage Beerlage“. Entwurf. Im Auftrag der Stadt Billerbeck SCHEMMER & WÜLFING 2010b,
- Geruchsgutachten für die Ausweisung eines Bebauungsplans im Bereich der Bauerschaft Temming in Billerbeck. RICHTERS & HÜLS 2005,
- Ergänzung zum Geruchsgutachten G-1243-02 - Stellungnahme zu den geplanten Änderungen des Bebauungsplanes Biogasanlage Beerlage und den zu erwartenden Auswirkungen auf die Geruchsemissionen der Anlage. RICHTERS & HÜLS 2010.

2 Inhalt des Bebauungsplans, Festsetzungen

Der Geltungsbereich des Änderungsgebietes umfasst eine Fläche von ca. 7.523 m² und gliedert sich in die folgenden Nutzungen:

Nutzungen	Fläche (ca.)	Anteil	Teilfläche (ca.)	Teilflächenanteil
Sondergebiet	3.458 m ²	46 %		
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	4.065 m ²	54 %		
davon Flächen für die Regenwasseraufbereitung			750 m ²	10 %
Plangebiet	7.523 m ²	100 %		

2.1 Bebauung

Der rechtswirksame Bebauungsplan setzt ein sonstiges Sondergebiet (SO) gem. § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ fest. Das Sondergebiet ist bisher in 4 Sondergebietsnutzungszonen gegliedert (vgl. SCHEMMER & WÜLFING, 2006). Die 1. Ergänzung und Änderung setzt eine 5. Sondergebietsnutzungszone, in dem Lagerplätze für Energiepflanzen (z.B. Mais, CCM u.ä.) zulässig sind, fest. Die Festsetzungen der Sondergebietsnutzungszonen 3 und 4 im Änderungsbereich entfallen, somit sind z.B. Anlagen zur Lagerung von Gülle und Gärresten im Änderungsbereich nicht mehr zulässig.

Die Baugrenzen fassen die geplante Siloplatte ein. Als Maß der baulichen Nutzung im Sondergebiet wird die Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 und die Baumassenzahl (BMZ) 2,0 festgesetzt. Als Höchstgrenze der Gebäudehöhe bezogen auf Normalhöhen Null (NHN) werden 84 m festgesetzt, die Geländehöhe in Metern bezogen auf Normalhöhen Null (NHN) im Bereich der Siloplatte liegt bei ca. 79 m (vgl. SCHEMMER & WÜLFING 2010a,b).

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

Die Planung sieht eine Verlegung des bepflanzten Walls vor. Nach Durchführung der Maßnahme wird der Wall mit heimischen, standortgerechten Gehölzen erneut bepflanzt. An den Teichen sind möglichst Sträucher und niedrigwüchsige Bäume zu pflanzen, während auf dem bis max. 3 m hohen Wall eine mehrreihige Baumreihe anzulegen ist. Die Anpflanzungen dienen neben anderen Maßnahmen auch als Kompensation für den landschaftsökologischen und landschaftsästhetischen Eingriff und der Sichtverschattung des Plangebietes. Außerdem verbessert die Anhebung der maximal zulässigen Wallhöhe von 1,5 m auf 3 m die Integration der Biogasanlage in den Landschaftsraum insbesondere in den Wintermonaten (SCHEMMER & WÜLFING 2010a).

Daneben werden extern Flächen für die Kompensation des Eingriffs zur Verfügung gestellt.

2.3 Flächen für Abwasserbeseitigung von belasteten Regenwasser

Kritisches Regenwasser von Rangier- und Lagerflächen (Siloplatten), die nicht oder teilweise belegt sind, wird zukünftig über eine Mehrkammergrube in Klärteiche fließen und aufbereitet. Abflussspitzen werden so ebenfalls gemindert. Zum schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne von § 1a Abs. 2 BauGB und zur Reduzierung von Umweltauswirkungen durch Optimierung von Betriebsabläufen ist das Mehrkammersystem im Sondergebiet außerhalb der 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplanes ebenso geplant wie ein Klärteich, der ebenfalls im „Bestand“ noch Platz findet. Zwei Regenwasseraufbereitungsteiche mit ca. 750 m² Wasseroberfläche werden in den Sichtschutzwall integriert, wobei die Pflanzungen möglichst der Klärteichnutzung anzupassen sind, ohne den Nutzen für Natur und Landschaft in Frage zu stellen. Die Teiche sind zwar möglichst naturnah anzulegen, allerdings werden sie mit einer Folie vom Grundwasser getrennt. Zur Sicherung der Regenwasseraufbereitung werden zwei Flächen für Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Abwasser: belastetes Regenwasser mit insgesamt 750 m² im Bebauungsplan festgesetzt (SCHEMMER & WÜLFING 2010a).

2.4 Verkehrswege

Die Biogasanlage wird durch die L 506 an die überörtlichen Verkehrswege angeschlossen. Die Zufahrt erfolgt über den Wirtschaftsweg zum Hof Jelkmann. Der Privatweg entlang der geplanten Siloplatte ergänzt die innere Erschließung der Biogasanlage (SCHEMMER & WÜLFING 2010a).

3 Planungsgrundlagen

3.1 Gebietsentwicklungsplan

Das gesamte Änderungsgebiet ist im Gebietsentwicklungsplan „Teilabschnitt Münsterland“ (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2004) als Agrarbereich und als Bereich zur Erholung ausgewiesen.

Südlich des Änderungsbereichs ist die Steinfurter Aa als Bereich für den Schutz der Natur und erweitert als Bereich für den Schutz der Landschaft gekennzeichnet.

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Billerbeck stellt im 1. Ergänzungs- und Änderungsbereich des Bebauungsplans „Biogasanlage Beerlage“ eine Fläche für Landwirtschaft sowie ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Biogasanlage“ dar. Die Änderung des Zulässigkeitsmaßstabes der baulichen Anlagen bewegt sich fast komplett im Änderungsbereich des Bebauungsplanes, während im Ergänzungsgebiet die Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zwei Flächen für Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Abwasser: belastetes Regenwasser festgesetzt sind.

Der Flächennutzungsplan stellt die Entwicklung und die Art der Bodennutzung der Gemeinde in den Grundzügen dar. Flächen und sonstige Darstellungen können ausgenommen werden, wenn sie die darzustellenden Grundzüge nicht berühren. gem. § 5 Abs. 1 BauGB. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes sind somit nicht parzellenscharf, sodass die 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplanes „Biogasanlage Beerlage“ im Sinne von § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

3.3 Landschaftsplan

Für den Planbereich existiert weder ein Landschaftsplan noch dessen Entwurf.

4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

4.1 Schutzgut Mensch

Im Umfeld der Biogasanlage, ~200-350 m entfernt, sind zwei reine Wohnhäuser und drei Hofstellen (Jelkmann, Schulze Wierling, Schulze-Temming) vorhanden.

Das ganze Gebiet ist im GEP als Bereich zur Erholung ausgewiesen. Aufgrund der intensiven verkehrlichen Nutzung der L 506 ist der Erholungswert hier eingeschränkt. Ein fußläufiges Wegenetz fehlt weitgehend, die vorhandenen Wirtschaftswege (u.a. entlang der Biogasanlage) werden aber von Radfahrern zu Erholungszwecken genutzt. Der Wirtschaftsweg von Hof Jelkmann zur Biogasanlage und weiter zum Hof Schulze Temming ist Teil des Europa-Radwegs R 1 und hat damit eine überregionale Bedeutung.

4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Siloplatte und die Klärteiche sollen in direkter Nachbarschaft zu der bestehenden Biogasanlage Beerlage angelegt werden.

Durch die neu zu errichtende Siloplatte werden Acker und Grasfluren sowie ein Erdwall mit einer jungen Heckenpflanzung überplant. Zudem liegt im Bereich der geplanten Siloplatte ein Graben mit einer begleitenden standortgerechten Baumhecke. Die Hecke ist im Biotopkataster NRW verzeichnet (BK-3919-0029).

Von den insgesamt drei geplanten Klärteichen liegen die beiden südlichen auf einer Ackerfläche. Der nördliche Klärteich soll im Bereich einer mit Brennesselherden durchsetzten Grasfluren, die bereits Teil des Sondergebiets ist, angelegt werden.

Das Plangebiet selbst ist kein geschützter Bestandteil von Natur und Landschaft. Südlich der Biogasanlage fließt von West nach Ost die Steinfurter Aa, sie ist im GEP als Bereich für den Schutz der Natur bzw. erweitert als Bereich für den Schutz der Landschaft gekennzeichnet.

Sonstige Schutzausweisungen (NSG, LSG, FFH-Gebiet) sind nicht gegeben.

4.3 Schutzgut Boden

Im Untersuchungsradius um die Biogasanlage findet sich der Bodentyp Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley (S5).

(S5) Pseudogley, z.T. Braunerde-Pseudogley (staunasser Boden), stark sandige Lehmböden, Grünland und Acker. Mittlerer Ertrag, jedoch auch nach Entwässerung unsicher, nur nach Abtrocknung bearbeitbar. Mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, mittlere nutzbare Wasserkapazität, mittlere Durchlässigkeit in der sandigen Deckschicht, sehr geringe Durchlässigkeit im tonigen Unterboden, druckempfindlich (BODENKARTE NRW, Blatt L 3910, Burgsteinfurt, GEOLOGISCHES LANDESAMT 1973).

Das Plangebiet zeichnet sich durch eine mittlere, zeitweilige und oberflächennahe Staunässe aus.

In der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004) ist kein schutzwürdiger Boden für das Plangebiet verzeichnet. Im überplanten Gebiet sind keine seltenen oder gefährdeten Bodentypen anzutreffen. Die Böden stellen überprägte Kulturböden dar. Bei der Nutzung als Acker wurden Bodenprofile und Bodeneigenschaften durch bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen zerstört bzw. verändert, d.h. ihr Potenzial als Lebensraum für Bodenorganismen ist bereits stark eingeschränkt.

Bodendenkmäler sind im Planbereich nicht bekannt.

Schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten sind im Planbereich nicht bekannt und werden auch nicht vermutet.

4.4 Schutzgut Wasser

Westlich der Biogasanlage verläuft der Grienenbach, der in die Steinfurter Aa einmündet, die südlich der Anlage fließt.

Es wird geschätzt, dass das Grundwasser im Gebiet in einer Tiefe von 1,0-1,5 m unter Flur ansteht.

Im Plangebiet ist kein Wasserschutzgebiet und kein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Durch die Siloplatte wird ein ca. 60 m langer Abschnitt eines Grabens überplant. Der betroffene Graben ist nach Aussage der UWB Kreis Coesfeld kein eingetragenes Gewässer und besitzt keine Gewässerfunktion.

4.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Planvorhaben liegt in einem landwirtschaftlich geprägten Freiland-Klimatop. Von der geplanten Bebauung sind unversiegelte Flächen betroffen. Insgesamt nimmt die Versiegelung von Flächen zu, bleibt aber im Untersuchungsbereich unbedeutend.

Freiland-Klimatope sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen Ackerflächen ein starkes Kaltluftbildungspotential, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.

Konkrete Daten zur Klimafunktion der Flächen lagen nicht vor.

4.6 Schutzgut Landschaft

Der ackerbaulich genutzte Freiraum nördlich der L 506 ist von weiten Ackerschlägen und nur wenigen kammernden Gehölzelementen gekennzeichnet. Der südlich gelegene Bereich ist stärker gekammert, hier stocken u.a. entlang der Aa viele Gehölze, auch finden sich kleinere Feldgehölze, die landschaftsästhetisch wirksam sind.

Im Bereich der bestehenden Biogasanlage sind verschiedene Hecken vorhanden, die teilweise auf Wällen wachsen und die Anlage eingrünen. Zudem stockt entlang eines Grabens im Nordwesten eine Baumhecke.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter wie Bau- oder Bodendenkmäler sind im Gebiet nicht vorhanden. Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen, die sich lediglich an der Grundstücksgrenze befinden und von dem Vorhaben nicht betroffen sind.

4.8 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt ohne Planung

Die überplanten Flächen würden ohne die Umsetzung der 1. Bebauungsplanänderung in ihrem derzeitigen Zustand verbleiben. Die Ackerflächen würden weiterhin intensiv genutzt werden, die Grünflächen würden vermutlich weiterhin regelmäßig gemäht werden und als Grünflächen bestehen bleiben. Der bestehende Wall mit der jungen Gehölzpflanzung würde ebenfalls bestehen bleiben, die derzeit sehr jungen Gehölze würden sich auf Dauer zu einer sichtverschattenden Hecke entwickeln. Der betroffene Grabenabschnitt und die begleitenden Hecke würden ebenfalls in ihrem derzeitigen Zustand erhalten bleiben, die Hecke würde vermutlich in regelmäßigen Abständen auf den Stock gesetzt werden.

5 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Umweltmerkmale

5.1 Schutzgut Mensch

5.1.1 Immissionen

5.1.1.1 Geruch

Zur 33. Änderung des Flächennutzungsplans wurde ein Geruchsgutachten erstellt, in dem die Belastung des Planbereichs und seiner Nachbarschaft durch Geruchsstoffe dargestellt wird (RICHTERS & HÜLS 2005). Das Geruchsgutachten führte zu folgenden Ergebnissen:

Auf dem Betriebsgelände der Biogasanlage selbst treten durch die Zusatzbelastung Geruchshäufigkeiten von maximal 0,17 entsprechend 17 % der Jahresstunden auf, die in einer Entfernung von ca. 150 m auf 0,02 entsprechend 2 % der Jahresstunden absinken. Die Zusatzbelastung durch die Biogasanlage ist an allen umgebenden Wohnhäusern irrelevant im Sinne von Pkt. 3.3 der Geruchsimmisionsrichtlinie. Die vorhandene Belastung wird durch die Biogasanlage somit nicht relevant erhöht.

Unter zusätzlicher Berücksichtigung der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe (Jelkmann, Schulze Wierling, Schulze Temming) liegt die Geruchswahrnehmungshäufigkeit bei dem Wohnhaus an der L 506 nördlich dem Hof Schulze Wierling bei maximal 0,18 entsprechend 18 % der Jahresstunden.

Als Ergänzung zu dem oben aufgeführten Gutachten wurde von RICHTERS & HÜLS eine Stellungnahme zu den zu erwartenden Geruchsemissionen der geplanten Änderung des Bebauungsplans der Biogasanlage Beerlage erstellt (RICHTERS & HÜLS 2010). In dieser Stellungnahme kommen RICHTERS & HÜLS zu dem Ergebnis, dass sich durch die geplante Änderung keine Erhöhung der Geruchsemissionen ergeben, da die Anschnittfläche der neuen Siloplatte etwas kürzer ausfällt und nicht beide Siloplaten gleichzeitig offen sind (RICHTERS & HÜLS 2010).

5.1.1.2 Ammoniak

Aus der Biogasanlage wird kein Ammoniak emittiert, da das System gasdicht ist. Bei der Anlieferung der Rohgülle (wird per Druckrohrleitung zur BGA gepumpt) und beim Abtransport der fermentierten Gülle können diffuse Ammoniakemissionen auftreten, die im Irrelevanzbereich liegen.

5.1.1.3 Lärm

Lärmquellen während der Bauphase sind baustellenspezifische Geräusche wie Lkw-Verkehr zur Anlieferung von Baumaterialien, Betrieb eines Betonmischers usw. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am nächstgelegenen Wohnhaus ist während der Bautätigkeiten nicht zu erwarten.

Beim Betrieb der Biogasanlage werden auf dem Gelände ein Schlepper und ein Radlader bewegt. Das Fahrzeugaufkommen während des Betriebs der gesamten Biogasanlage liegt durchschnittlich bei ca. 7 Schwerlasttransporten pro Tag (Anlieferung und Abtransport). Saison- und witterungsbedingt kann es zu Konzentrationen der Fahrtbewegungen kommen.

Durch den Neubau einer Siloplatte wird es im Vergleich zum genehmigten Zustand nicht zu wesentlichen Veränderungen von Stoffströmen und somit von Transportbewegungen kommen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB in dem Bauleitplanverfahren über die Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplans „Biogasanlage

Beerlage“ hat sich gezeigt, dass die Menge und Konzentration insbesondere der Gülletransporte nachts zu Konflikten führt.

Bezüglich der Geräuschemissionen an den benachbarten Wohnhäusern wurde in der ersten Genehmigung für die Biogasanlage Beerlage festgelegt, dass die Geräuschemissionen an den benachbarten Wohnhäusern nachts 45 dBA und tags 60 dBA nicht überschreiten dürfen. Die Nachtarbeit auf der Anlage selbst hat bisher auch keine Probleme hervorgerufen. Problematisch sind die An- und Ablieferverkehre, insbesondere wenn diese nachts erfolgen. Da der Verkehrslärm auf der Straße nicht der Anlage zuzuordnen ist, ist eine Einschränkung über die immissionsschutzrechtliche Genehmigung nicht möglich. Dennoch sollen im Rahmen eines weiteren Gesprächstermins mit den Anliegern und Anlagenbetreibern Minderungsmaßnahmen diskutiert und Kompromissvorschläge erarbeitet werden (Besprechungsvermerk der Stadt Billerbeck vom 27. April 2010).

5.1.1.4 Staub

Bei der Anlieferung der Feststoffe und bei der Befüllung der Feststoffeinbringung wird Staub freigesetzt. Die Annahmehalle, in der sich die Feststoffeinbringung befindet, ist in der Regel geschlossen. Das angelieferte Material ist normalerweise relativ feucht.

Es treten höchstens diffuse Stäube auf.

5.1.2 Bakterien, Viren und Pilze

Eine Hygienisierung der Gülle ist nur bei behandlungspflichtigen Bioabfällen erforderlich.

Nach Angaben des Anlagenplaners werden bei dem unter Luftabschluss laufenden Fermentationsprozess pathogene Keime größtenteils abgetötet (Reduzierung um etwa 92%).

Bei Hygieneuntersuchungen von Gärrückständen wurden vergleichbare Keimzahlen festgestellt wie bei unvergorener Gülle, allerdings ohne Hinweis auf pathogene (krankheitserregende) Keime. Aus hygienischen Gründen sollte fermentierte Gülle wie normale Gülle nachgelagert werden (ZETHNER et al. 2002).

5.1.2.1 Sonstige Immissionen

Über sonstige Immissionen liegen keine Informationen vor.

5.2 Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild

5.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Von der Erweiterung der Biogasanlage sind ein ca. 60 m langer Abschnitt einer grabenbegleitenden Hecke einschließlich des Grabens sowie Acker und Grasfluren und ein Erdwall mit einer jungen Heckenpflanzung betroffen. Für die geplante Siloplatte und die Zuwegung wird eine Fläche von 3.230 m² beansprucht. Die Inanspruchnahme der Biotope wird im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz bilanziert und kompensiert (vgl. LBP, Anlage 1).

Als Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff sind vorgesehen:

- **K1:** Anpflanzung einer Baumhecke auf einem bis zu 3 m hohen Wall (2.770 m²),
- **K2:** Externe Anlage einer Brachfläche (1.570 m²),
- **K3:** Externe Umwandlung von Nadel- in Laubwald (1.800 m²) und
- **K4:** Externe Umwandlung von Nadel- in Laubwald (900 m²).

Die biologische Artenvielfalt ist an die naturnahen Strukturen des Umfeldes gebunden. Für die naturnahen Lebensräume der Umgebung ist keine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben erkennbar. Die biologische Artenvielfalt wird nicht reduziert. Aus Vorsorgegründen ist



der Bau der Siloplatte außerhalb der Brutzeiten von Vögeln (Mitte März bis Mitte Juli) durchzuführen. Der Rückschnitt von Hecken, Gebüsch und frei stehenden Bäumen außerhalb von Wald ist nach § 39 (5) BNatSchG (Allgemeiner Biotopschutz) in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September unzulässig, ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

5.2.1.1 Auswirkungen auf streng geschützte Arten

Die Prüfung wird tabellarisch nach dem Schema von KIEL (2005) vorgenommen, das alle erforderlichen Prüfschritte nach § 19 (3) und § 42 (1) BNatSchG beinhaltet.

Streng geschützte Art? <ul style="list-style-type: none"> • 1a: Anhang A EuArtSchV • 1b: Anlage 1, Spalte 3 BArtSchV • 1c: Anhang IV FFH-RL 	ggf. Vögel, z.B. Heckenbrüter
Besonders geschützte Art? <ul style="list-style-type: none"> • 2a: Anhang B EuArtSchV • 2b: Anlage 1, Spalte 2 BArtSchV 	-
Europäische Vogelart? <ul style="list-style-type: none"> • 3a: Anhang 1 VS-RL • 3b: Art. 4 (2) VS-RL 	s.o.
Wird ein Biotop zerstört, der von Individuen einer streng geschützten Art genutzt wird?	nein
Ist ein Ausweichhabitat vorhanden?	ja
Lässt sich ein Ausweichhabitat zeitnah herrichten?	nicht notwendig, wichtige Biotopstrukturen bleiben erhalte
Können die Individuen erfolgreich ausweichen?	ja
Werden im Ausweichhabitat Individuen verdrängt?	nein
Bleiben die lokalen Populationen dauerhaft erhalten?	ja
Gibt es zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die den Eingriff rechtfertigen?	nein
Werden Tiere verletzt, getötet bzw. Pflanzen geschädigt, vernichtet?	nein
Werden Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört?	nein
Werden Tiere gestört bzw. Pflanzenstandorte beeinträchtigt oder zerstört?	temporäre Störung durch Baumaßnahme
Ist die Handlung erheblich? (i.S. der populationsbiologischen Fitness)	nein
Gibt es eine alternative Lösung?	nicht aus Sicht der Vorhabenträger
Bleibt die Population im günstigen Erhaltungszustand?	ja
Gibt es zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (FFH-RL, od. VS-RL), die den Eingriff rechtfertigen?	nein

5.2.2 Boden

Es werden keine belasteten Bodenflächen überplant. Schutzwürdiger Boden ist vom Eingriff nicht betroffen.

Die Folgen der Bebbauungsplanänderung werden in der Versiegelung von Boden bei der Umsetzung der konkretisierenden Planung bestehen. Die Flächenversiegelung wird im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz bilanziert und kompensiert (vgl. LPB, Anlage 1).

5.2.3 Wasser

Durch die Planung wird ein ca. 60 m langer Abschnitt eines Grabens überplant. Der Graben soll in diesem Bereich verrohrt werden. Der betroffene Graben ist nach Aussage der UWB Kreis Coesfeld



kein eingetragenes Gewässer und besitzt keine Gewässerfunktion. Eine wasserrechtliche Genehmigung ist daher nicht erforderlich. Der Eingriff wird im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichsbilanz bilanziert und kompensiert (vgl. LPB, Anlage 1).

Da der Versiegelungsgrad in der überwiegend unversiegelten Landschaft gering ist, werden die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wie z.B. die Herabsetzung der Grundwasserneubildung oder die Erhöhung des oberflächlichen Regenwasser-Abflusses unwesentlich sein.

Nach LWG besteht die Pflicht, das Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, um die Auswirkungen der Versiegelung auf den Grundwasserhaushalt zu mindern, sofern dies ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Die Entsorgung von kritischen Niederschlagswässern von Rangier- und Lagerflächen soll aufgrund von Problemen in der Vergangenheit zukünftig über drei Klärbecken mit einer Mehrkammergrube und belüfteten Teichanlagen erfolgen. Es soll dafür gesorgt werden, dass die saisonalen Abwässer (bei normalem Niederschlag) aufgefangen werden. Vorgesehen ist eine Vorreinigung für 13,5 m² in 15 Minuten. Vom letzten Klärbecken, das mit einer Kontrollmöglichkeit ausgestattet werden soll, wird das vorgereinigte Niederschlagswasser in den Vorfluter geleitet. Die anzulegenden Klärbecken sollen mit Folie zum Grundwasser abgedichtet werden, eine Entschlammung soll von der Ackerseite erfolgen. Im Zuge des weiteren Verfahrens können die Klärbecken Bestandteil der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung werden, zusätzlich ist jedoch eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig (Besprechungsvermerk der Stadt Billerbeck vom 27. April 2010).

Die Sickerwässer aus den Silageflächen werden aufgefangen und dem Kreislauf der Biogasanlage zugeführt.

5.2.4 Klima/Luft

Insgesamt nimmt die Versiegelung von Flächen zu. Das Plangebiet liegt allerdings im Bereich einer überwiegend un bebauten Landschaft. In direkter Umgebung sind Kaltluftentstehungsflächen vorhanden, die durch die Bebauung in vergleichsweise geringem Umfang in Anspruch genommen werden.

Während der Bauphase kann es kleinräumig zu Belastungen durch vermehrten Baustellenverkehr kommen. Durch die zunehmende Bebauungsdichte können lokalklimatisch Aufwärmeeffekte auftreten; großräumig sind aber keine relevanten Änderungen zu erwarten, da der Luftaustausch durch die Randlage nach wie vor gewährleistet ist. Frischluftschneisen sind durch die Bebauung nicht beeinträchtigt.

Die Bebauung bzw. Neuversiegelung der geplanten Flächen wird in der überwiegend unversiegelten Landschaft mesoklimatisch unbedeutend sein.

5.2.5 Landschaft

Die Biogasanlage soll teilweise auf Flächen des bestehenden Sondergebiets und teilweise auf der westlich angrenzenden Ackerfläche erweitert werden.

Von der Erweiterung der Biogasanlage sind ein ca. 60 m langer Abschnitt einer grabenbegleitenden Hecke einschließlich des Grabens sowie Acker und Grasfluren und ein Erdwall mit einer jungen Heckenpflanzung betroffen.

Hecken sind hinsichtlich der Landschaftsästhetik generell bedeutsam. Der von der Bebauung betroffene Heckenabschnitt liegt allerdings auf dem Gelände der Biogasanlage Beerlage und ist aufgrund des vorhandenen Walls von außen kaum wahrnehmbar. Der überplante Wall wird im Rahmen des Vorhabens nach Westen verschoben, so dass sich das Landschaftsbild nur geringfügig verändert.

5.3 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter wie Bau- oder Bodendenkmäler sind im Gebiet nicht vorhanden. Sachgüter umfassen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen und sind durch die Planung nicht in ihrem Bestand und ihrer Funktion gefährdet.

5.4 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) kommen bei der Umsetzung der Planung zum Tragen.

Als Konsequenz ergibt sich die Bebauung und Versiegelung von Flächen, die Zerstörung von gewachsenem Boden und ein Eingriff in das Landschaftsbild. Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Durch Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Durch die geringfügige Beeinträchtigung des Landschaftsbilds wird die vorhandene Erholungsfunktion einer Landschaft für den Menschen gestört und herabgesetzt.

Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Herabsetzung der Grundwasserneubildung und –speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation, der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die landwirtschaftliche Produktion und der Funktion als Lebens- und Erholungsraum.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Im aktuellen Planungsstand sind folgende Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen angedacht.

6.1 Schutzgut Mensch

6.1.1 Lärm

Durch den Neubau einer Siloplatte wird es im Vergleich zum genehmigten Zustand nicht zu wesentlichen Veränderungen bezüglich der Lärmsituation kommen. Dennoch ist mindestens ein weiteres Gespräch über mögliche Lärminderungsmaßnahmen mit den Anliegern und Anlagenbetreibern vorgesehen.

6.1.2 Geruchsminderung

Zur Geruchsminderung wird die neue Silageplatte mit einer Folienabdeckung ausgestattet.

6.1.3 Ammoniak

Durch die geplante Erweiterung der Biogasanlage werden keine wesentlichen Ammoniakemissionen freigesetzt. Weitere mindernde Maßnahmen sind nicht erforderlich.

6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Inanspruchnahme der Biotope wird im Rahmen einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz bilanziert und kompensiert (vgl. LBP, Anlage 1). Als Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff sind vorgesehen:

- **K1:** Anpflanzung einer Baumhecke auf einem bis zu 3 m hohen Wall (2.770 m²),



- **K2:** Externe Anlage einer Brachfläche (1.570 m²),
- **K3:** Externe Umwandlung von Nadel- in Laubwald (1.800 m²) und
- **K4:** Externe Umwandlung von Nadel- in Laubwald (900 m²).

Die Kompensationsmaßnahmen wurden im Vorfeld mit der ULB Coesfeld abgestimmt.

6.3 Boden

Die Inanspruchnahme von Boden wird im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz bilanziert und kompensiert (s.o.).

Zur Minderung potenzieller Belastungen von Wasser und Boden ist die Entsorgung von kritischen Niederschlagswässern von Rangier- und Lagerflächen über drei Klärbecken vorgesehen. Vom letzten Klärbecken, das mit einer Kontrollmöglichkeit ausgestattet werden soll, wird das vorgereinigte Niederschlagswasser in den Vorfluter geleitet (s. Kapitel 5.2.3).

6.4 Wasser

Nach LWG besteht die Pflicht, das Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, um die Auswirkungen der Versiegelung auf den Grundwasserhaushalt zu mindern, sofern dies ohne eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Zur Minderung potenzieller Belastungen von Wasser und Boden ist die Entsorgung von kritischen Niederschlagswässern von Rangier- und Lagerflächen über drei Klärbecken vorgesehen. Vom letzten Klärbecken, das mit einer Kontrollmöglichkeit ausgestattet werden soll, wird das vorgereinigte Niederschlagswasser in den Vorfluter geleitet (s. Kapitel 5.2.3).

6.5 Klima/Luft

Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten. Lokalklimatisch betrachtet kann es zu Aufwärmeeffekten durch die zusätzliche Versiegelung innerhalb des Sondergebiets kommen. Der Luftaustausch von Freiflächen und vorhandenen Hofstellen / Wohnhäuser wird nicht spürbar beeinflusst.

Zur möglichen Beeinträchtigung des Gebiets und seiner Umgebung durch Schadstoffe liegen keine Angaben vor.

6.6 Landschaft

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die bestehende Biogasanlage wurde im Rahmen einer landschaftsästhetischen Studie ermittelt und im Rahmen der Bauleitplanung in Absprache mit der ULB des Kreises Coesfeld ausgeglichen.

Durch die Erweiterung ergeben sich nur geringfügige Veränderungen des Landschaftsbildes, die durch die Verschiebung des bepflanzten Erdwalls nach Westen gemindert werden.

7 Alternativen

Die geplante Erweiterung der Biogasanlage Beerlage stellt ein standortgebundenes Vorhaben dar. Die Erweiterung im unmittelbaren Nahbereich der bestehenden Altanlage steht ohne sinnvolle Alternative da.



Im Wesentlichen ist durch die aktuelle 1. Änderung des Bebauungsplans keine erhebliche oder nachhaltige Beeinflussung der Umwelt erkennbar, die nicht kompensierbar wäre. Auch die landschaftsästhetischen Effekte sind durch entsprechende Maßnahmen ausgleichsfähig. Somit entfällt eine Diskussion von Alternativen.

8 Monitoring¹

Das Verfahren zur Umsetzung des geplanten Vorhabens soll mit größtmöglicher Sorgfalt und unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt werden. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

In Folge unterliegt das Plangebiet der regelmäßigen Überprüfung seitens Mitarbeitern des Kreises Coesfeld. Aufgrund der hohen Verkehrsfrequenz auf der L 506 sowie der kritischen Wahrnehmung durch die unmittelbar und potenziell betroffenen Anlieger ist zudem eine weitere Kontrolle gegeben.

Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, werden seitens der Stadt geeignete Maßnahmen getroffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

9 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung erfolgte auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen. Für Angaben zu möglichen Schutzgebieten wurden im Internet zugängliche Daten des Biotopkatasters NRW und der Natura 2000-Gebiete ausgewertet.

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebende Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

¹ Monitoring: Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen.

10 Zusammenfassung

Die Biogasanlage Beerlage am Standort *Gemarkung Beerlage, Flur 16, Flurstücke 198, 200 und 413* soll um eine Siloplatte und drei Klärteiche erweitert werden, der nördlichste der drei Klärteiche liegt im Bereich des bereits ausgewiesenen Sondergebiets der Biogasanlage. Die geplanten Änderungen dienen der Betriebsoptimierung und der Reduzierung des erforderlichen Transportaufwandes sowie der Senkung von potenziellen Umweltauswirkungen durch Regenwasser von Rangier- und Lagerflächen. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen beabsichtigt die Stadt Billerbeck den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Biogasanlage Beerlage“ aus dem Jahre 2006 zu ändern und zu ergänzen. Der Umweltbericht beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Von der Planung betroffen sind Acker und Grasfluren sowie ein Erdwall mit junger Gehölzpflanzung. Zudem wird ein ca. 60 m langer Grabenabschnitt mit einer begleitenden standortgerechten Baumhecke überplant. Die Hecke ist im Biotopkataster NRW verzeichnet (BK-3919-0029). Die landschaftsökologischen Auswirkungen durch die Erweiterung der Anlage können kompensiert werden. Als Maßnahmen sind vorgesehen:

- **K1:** Anpflanzung einer Baumhecke auf einem bis zu 3 m hohen Wall (2.770 m²),
- **K2:** Externe Anlage einer Brachfläche (1.570 m²),
- **K3:** Externe Umwandlung von Nadel- in Laubwald (1.800 m²) und
- **K4:** Externe Umwandlung von Nadel- in Laubwald (900 m²).

Streng geschützte Arten sind nicht betroffen. Aus Vorsorgegründen ist der Bau der Siloplatte außerhalb der Brutzeiten von Vögeln (Mitte März bis Mitte Juli) durchzuführen. Der Rückschnitt von Hecken, Gebüsch und frei stehenden Bäumen außerhalb von Wald ist nach § 39 (5) BNatSchG (Allgemeiner Biotopschutz) in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September unzulässig, ggf. ist eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

Durch die Planung werden keine belasteten Bodenflächen oder klimatisch bedeutsamen Räume überplant.

Die Geruchsemissionen werden sich durch die geplante Änderung nicht erhöhen.

Es werden keine wesentlichen Ammoniakemissionen durch das Vorhaben entstehen.

Bezüglich der Geräuschemissionen an den benachbarten Wohnhäusern wurde in der ersten Genehmigung für die Biogasanlage Beerlage festgelegt, dass die Geräuschemissionen an den benachbarten Wohnhäusern nachts 45 dBA und tags 60 dBA nicht überschreiten dürfen. Die Nachtarbeit auf der Anlage selbst hat bisher auch keine Probleme hervorgerufen. Problematisch sind die An- und Ablieferverkehre, insbesondere wenn diese nachts erfolgen. Da der Verkehrslärm auf der Straße nicht der Anlage zuzuordnen ist, ist eine Einschränkung über die immissionsschutzrechtliche Genehmigung nicht möglich. Dennoch ist mindestens ein weiteres Gespräch über mögliche Lärminderungsmaßnahmen mit den Anliegern und Anlagenbetreibern vorgesehen.

Die geplante Änderung wird keine relevanten Staubemissionen hervorrufen. Negative Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Erarbeitung von Kompromissvorschlägen zur Lärminderung im Rahmen von mindestens einem weiteren Gesprächstermin mit den Anliegern und Anlagenbetreibern,
- Abdeckung der Silage mit Silofolie,
- Kompensation des Biotopverlusts durch gebietsinterne und -externe Maßnahmen (s.o.),



- Minderung potenzieller Belastungen von Wasser und Boden durch die Entsorgung von kritischen Niederschlagswässern über drei Klärbecken.

Das auf die Genehmigung folgende Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, werden geeignete Maßnahmen getroffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Die Ergebnisse dieses Umweltberichts machen deutlich, dass bei der Umsetzung der vorgesehenen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

11 Literatur

- BAUGB (2009): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.9.2004 (BGBl. I S. 2424), zuletzt geändert durch Art. 4 G V. 29.7.2009 I 2542.
- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2004): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt Münsterland. Blatt 14, Stand: 1.9.2004.
- BNatSchG (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.7.2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010)
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden, Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1973): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 3910 Burgsteinfurt. Krefeld.
- KIEL, E-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- RICHTERS & HÜLS (2005): Geruchsgutachten für die Ausweisung eines Bebauungsplans im Bereich der Bauerschaft Temming in Billerbeck.
- RICHTERS & HÜLS (2010): Ergänzung zum Geruchsgutachten G-1243-02 - Stellungnahme zu den geplanten Änderungen des Bebauungsplanes Biogasanlage Beerlage und den zu erwartenden Auswirkungen auf die Geruchsemissionen der Anlage.
- SCHEMMER & WÜLFING (2010a): Begründung zur 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplans „Biogasanlage Beerlage“. Entwurf. Im Auftrag der Stadt Billerbeck.
- SCHEMMER & WÜLFING (2010b): 1. Ergänzung und Änderung des Bebauungsplans „Biogasanlage Beerlage“. Entwurf. Im Auftrag der Stadt Billerbeck.
- SCHEMMER & WÜLFING (2006): Bebauungsplan „Biogasanlage Beerlage“. Im Auftrag der Stadt Billerbeck.
- UVPG (2010): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94.
- ZETHNER, G.; PFUNDTNER, E., HUMER, J. (2002): Qualität von Abfällen aus Biogas.<http://www.umweltbundesamt.at/biogas.html> Umweltbundesamt Österreich (Hrsg.), Monographie Bd. 160, Wien.

Dieser Umweltbericht wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

(Dr. G. Nolte)

(Pöppelmann)

Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige der
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für
Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz

Dipl.-Landschaftsökologin