

PLANZEICHENERKLÄRUNG

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches - BauGB - ,
§§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO -)

SO Sonstige Sondergebiete / Bioenergie
(§ 11 BauNVO)
(siehe Textliche Festsetzung Nr. 1, 3, 6 und 7)

SO Sonstige Sondergebiete / Blockheizkraftwerk
(§ 11 BauNVO)
(siehe Textliche Festsetzungen Nr. 2, 4, 6 und 7)

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

5,0 Baumassenzahl
0,8 Grundflächenzahl

BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

--- Baugrenze

VERKEHRSFLÄCHEN

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

--- Straßenverkehrsflächen

--- Straßenbegrenzungslinie, auch gegen-
über Verkehrsflächen besonderer
Zweckbestimmung

--- Verkehrsflächen besonderer
Zweckbestimmung

L Landwirtschaftlicher Weg

Ein- bzw. Ausfahrten und Anschluß anderer Flächen an die
Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4, 11 BauGB)

--- Einfahrtsbereich

--- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB)

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanz-
ungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung
von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie
Gewässern
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

--- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen
von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB)

SONSTIGE PLANZEICHEN

--- Mit Fahrrechten zugunsten der
Feuerwehr zu belastende Flächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

--- Grenze des räumlichen Geltungs-
bereiches des Bebauungsplanes
(§ 9 Abs. 7 BauGB)

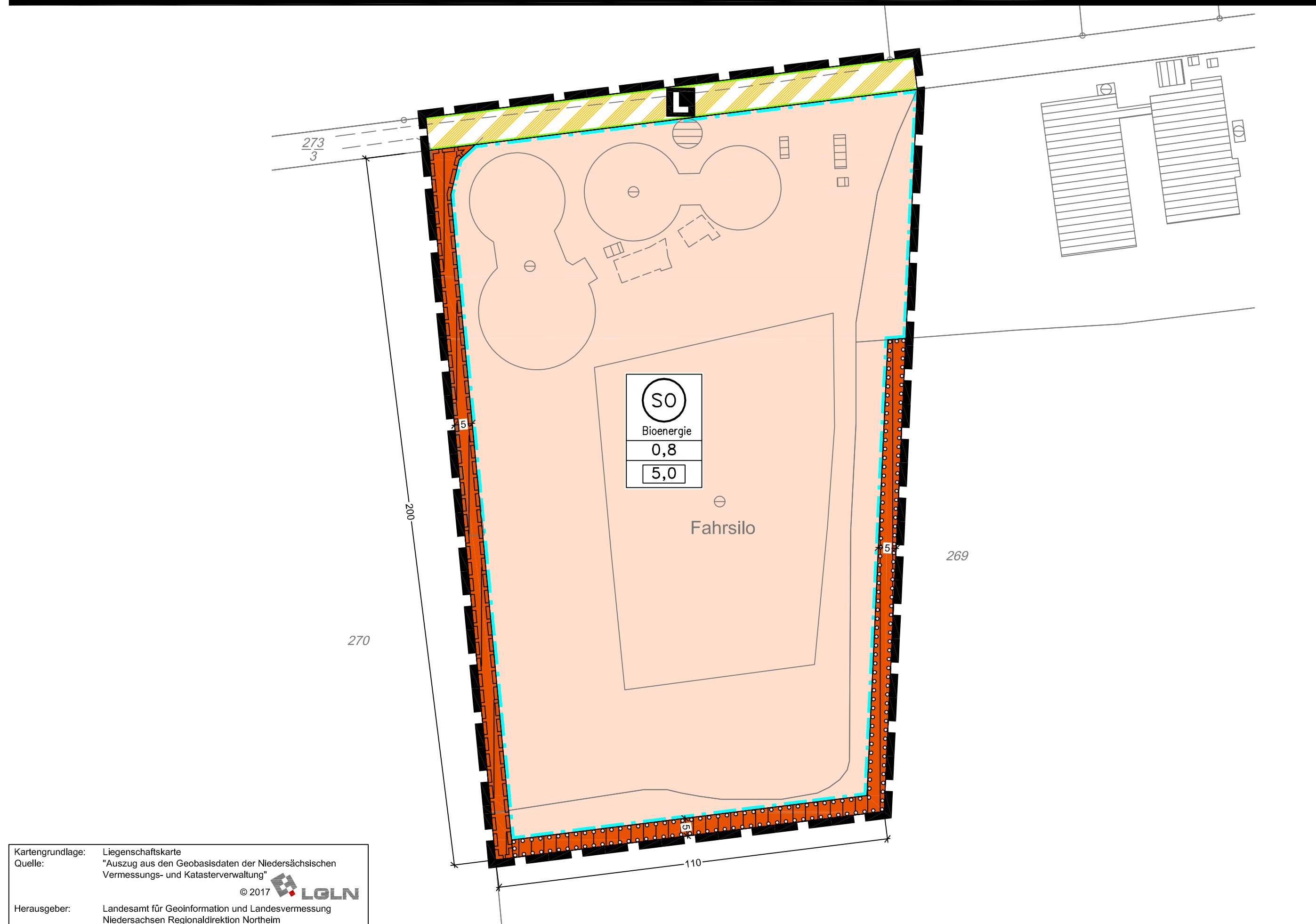
--- nicht überbaubare Fläche
bebaubare Fläche

Gesetzesbezüge

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der
Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I Seite 3634)
Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der
Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)
vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. Seite 576) - zuletzt geändert
durch Artikel 2 des Gesetzes vom 28.2.2018 (Nds. GVBl. S.
22)
Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV90) vom 18.12.1990
(BGBl. I 1991 Seite 58) - zuletzt geändert durch Artikel 3 des
Gesetzes vom 4.5.2017 (BGBl. I S. 1057)

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- Das Sondergebiet - Bioenergie (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 BauNVO) dient der Erzeugung von Biogas und elektrischer Energie durch Verbrennung des erzeugten Biogases und Bioliendes und die Gewinnung von elektrischer Energie aus der Sonnenenergie.
Zulässig sind:
- Bauliche Anlagen für die Biogaserzeugung, einschließlich der dazu notwendigen Nebenanlagen,
- Blockheizkraftwerke,
- Heizkraftwerke, die mit Gas, Holzhackschnitzel, Pellets oder Pflanzenöl beheizt werden, für die Erzeugung von thermischer Energie, sowie die für den Betrieb notwendigen Nebenanlagen,
- Haveriewälle,
- bauliche Anlagen für die Nutzung der Sonnenenergie (Kollektor- bzw. Photovoltaikanlagen), nur in Verbindung mit einer Biogasanlage.
Die Verwendung von Tierkörpern und Abfallprodukten von Tierkörpern ist unzulässig.
- Das Sondergebiet - Blockheizkraftwerk (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 1 BauNVO) dient der Erzeugung von elektrischer Energie und Fernwärme.
Zulässig sind:
- Blockheizkraftwerke
- Heizkraftwerke, die mit Gas, Holzhackschnitzel, Pellets oder Pflanzenöl beheizt werden, für die Erzeugung von Fernwärme
- sowie die für den Betrieb notwendigen Nebenanlagen.
- Die Höhe der baulichen Anlagen im Sondergebiet - Bioenergie darf die Höhe von 183 m üNN nicht überschreiten (gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO). Ausgenommen von der Höhenbegrenzung sind Schornsteine.
- Die Höhe der baulichen Anlagen im Sondergebiet - Blockheizkraftwerk darf die Höhe von 164 m ü.N.N. nicht überschreiten (gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO). Ausgenommen von der Höhenbegrenzung sind Schornsteine; jedoch nur bis zu einer Höhe von 174 m ü.N.N..
- Aus den Sondergebieten darf je 1.000 m² Grundstücksfläche 1,5 L/sek nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser an den Regenwasserkanal bzw. Vorfluter abgegeben werden. Die Zwischenwerte sind zu interpolieren.
Das durch die Versiegelung der Grundstücke mehr abzuleitende Niederschlagswasser muss auf dem Grundstück zurückgehalten werden (gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB).
- Innerhalb der nichtüberbaubaren Fläche sind Bodenaufhöhungen, Regenwasserrückhalteanlagen und Feuerlöschanlagen zulässig.
- Innerhalb der Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen sind Obstbäume alter Sorten in einem Pflanzabstand von jeweils 10 m untereinander anzupflanzen, zu erhalten und bei Abgängigkeit zu ersetzen (gemäß § 9 (1) Nr. 25a und b BauGB).
- Anpflanzungen nach den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes werden als Kompensationsmaßnahmen den Eingriffen in die Belange von Natur und Landschaft zugeordnet, die in den Baugebieten dieses Bebauungsplanes seinen Festsetzungen entsprechend durchgeführt werden. Sie sind innerhalb der Baugebiete durch den jeweiligen Grundstückseigentümer spätestens in der übernächsten auf den Beginn der Baumaßnahme folgenden Anpflanzperiode (Oktober bis April) durchzuführen (gemäß § 9 (1a) BauGB).



Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Quelle: "Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung"
© 2017 LGLN
Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung
Niedersachsen Regionaldirektion Northeim

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I Seite 3634) und des § 58 Abs. 2 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. S. 576) in der jeweils zuletzt geltenden Fassung hat der Rat der Stadt Dassel diesen Bebauungsplan Nr. 2, bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen, sowie die Planaufhebung als Satzung beschlossen.

Dassel, den 03. Sep. 2018

Siegel
gez. Fuchs
Allgemeiner Vertreter
Bürgermeister

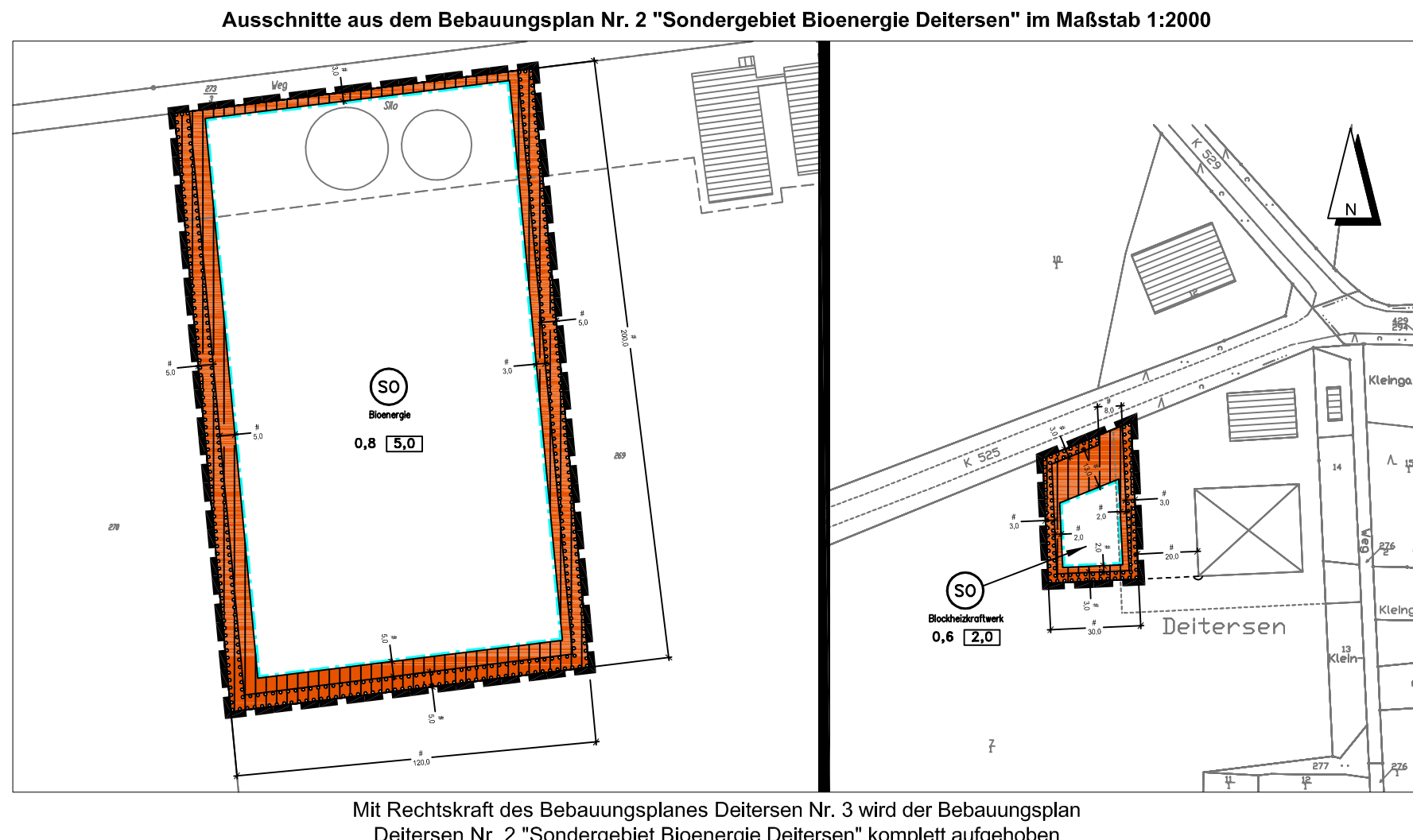
Aufstellungsbeschluss
Der Verwaltungsausschuss der Stadt Dassel hat in seiner Sitzung am 23.8.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes sowie der Planaufhebung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekanntgemacht.
Dassel, den 03. Sep. 2018
gez. Fuchs
Allgemeiner Vertreter
Bürgermeister

Planunterlage
Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Maßstab: 1:1000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.
© 2017 LGLN
Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung
Niedersachsen Regionaldirektion Northeim

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach.
(Stand vom 17.10.2017)
Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.
Northeim, den 21.08.18

Regionaldirektion Northeim - Katasteramt Northeim

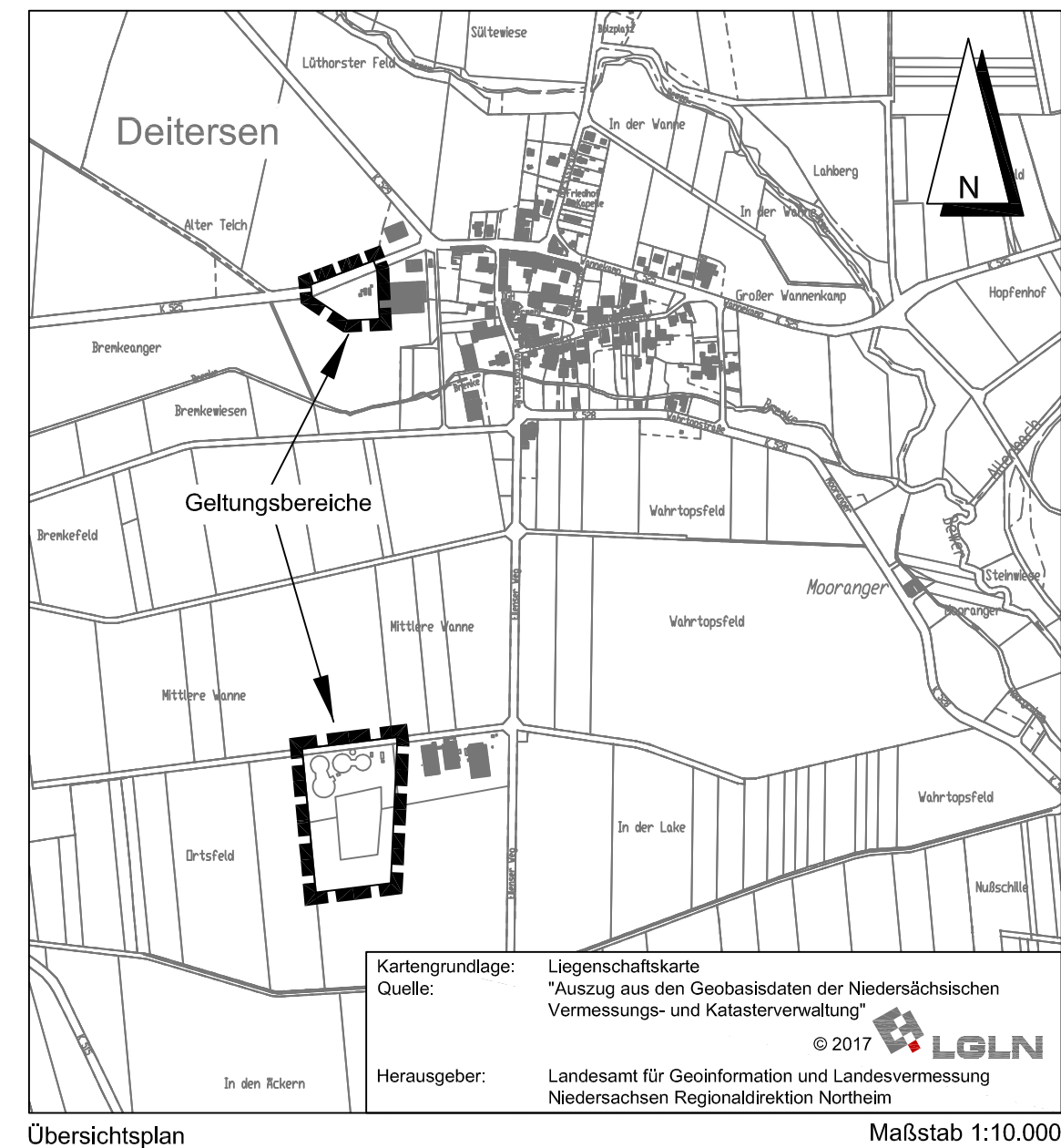
gez. D. Mörz, VmR
(Unterschrift)
Siegel



Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes Deitersen Nr. 3 wird der Bebauungsplan
Deitersen Nr. 2 "Sondergebiet Bioenergie Deitersen" komplett aufgehoben

LEGENDE DER PLANUNGSUNTERLAGE

--- Bebauung
--- Flurgrenze
--- Flurstücksgrenze
--- Nutzungsgrenze
--- Höhenlinie über N.N. (siehe Übersichtskarte 1 : 5000)



DASSEL OS DEITERSEN

BEBAUUNGSPLAN NR. 3 MIT PLANAUFBEBUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 2 "SONDERGEBIET BIOENERGIE DEITERSEN"

SONDERGEBIET BIOENERGIE II

M. 1:1000

BAUGESETZBUCH 2017, BAUNUTZUNGSVERORDNUNG 2017,
PLANZEICHENVERORDNUNG 1990,
NIEDERSÄCHSISCHE BAUORDNUNG 2012
IN DER JEWELNS ZULETZT GELTENDEN FASSUNG

BÜRO KELLER LOTHINGER STRASSE 15 30559 HANNOVER

gemäß § 3 (1) BauGB gemäß § 4 (1) BauGB	gemäß § 3 (2) BauGB gemäß § 4 (2) BauGB	gemäß § 10 (1) BauGB	gemäß § 10 (3) BauGB		
bearbeitet am: 29.11.2017 / BAU	geändert am: 6.3.2018 / BAU				

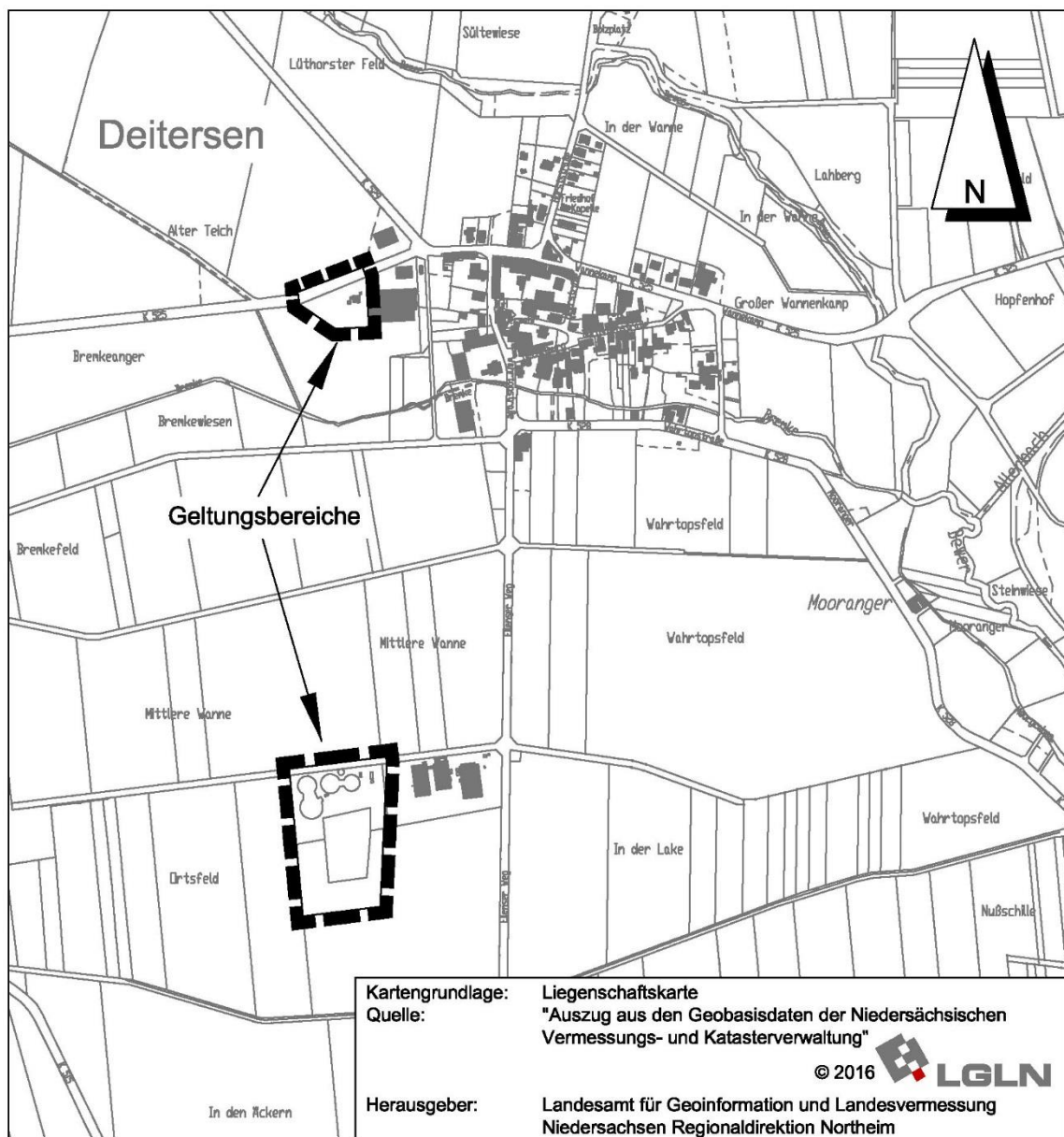
BEGRÜNDUNG

Stand der Planung	gemäß § 3 (1) BauGB gemäß § 4 (1) BauGB	gemäß § 3 (2) BauGB gemäß § 4 (2) BauGB	gemäß § 10 (1) BauGB
6.3.2018	gemäß § 10 (3) BauGB		

STADT DASSEL

BEBAUUNGSPLAN DEITERSEN NR. 3 „SONDERGEBIET BIOENERGIE II“

MIT AUFHEBUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 2 „SONDERGEBIET BIOENERGIE DEITERSEN“



1. Aufstellung des Bebauungsplanes

1.1 Aufstellungsbeschluss

Die Stadt Dassel hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Deitersen Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ beschlossen.

1.2 Planbereich

Der Planbereich des Bebauungsplanes besteht aus zwei Einzelflächen westlich und südwestlich der Ortschaft Deitersen. Beide Flächen werden auf dem Deckblatt dieser Begründung im Maßstab 1:10.000 dargestellt.

1.3 Planaufhebung

Der Bebauungsplan Deitersen Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ überdeckt den Bebauungsplan Deitersen Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“, der mit Rechtskraft des vorliegenden Bebauungsplanes aufgehoben wird.

2. Planungsvorgaben

2.1 Regionale Raumordnungsplanung

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2006 für den Landkreis Northeim sollen notwendige neue Erzeugerkapazitäten vorrangig in Wärme – Kraft – Koppelung durch nachwachsende Rohstoffe, Klärgas und Biogas geschaffen werden.

Die durch den vorliegenden Bebauungsplan ermöglichte Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage entspricht dem Ziel der Raumordnung D 3.5, wonach der Schwerpunkt der Energiegewinnung (im Landkreis Northeim) in der Ausnutzung der erneuerbaren Energien aus Forst- und Landwirtschaft liegen soll. Die geplante Erweiterung der Anlage soll nur mit Gülle und nachwachsenden Rohstoffen betrieben werden, aus denen Biogas erzeugt wird. Das Biogas wird in einem Kraftwerk in elektrische Energie umgesetzt. Die elektrische Energie aus der geplanten Anlage wird in das örtliche Versorgungsnetz eingespeist.

Damit sind die Ziele der Regionalplanung zur Energiewirtschaft berücksichtigt.

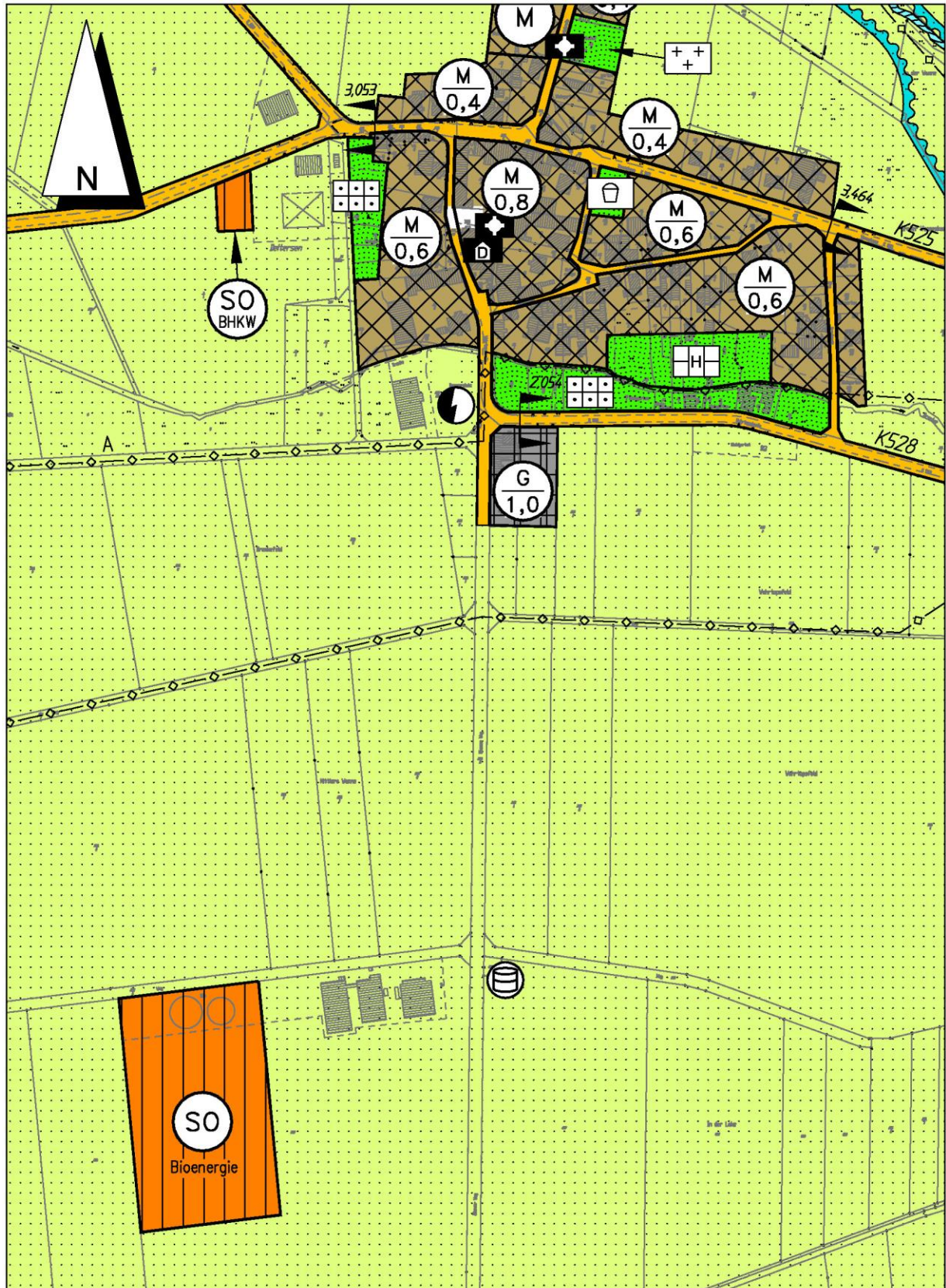
Der Standort der Biogasanlage zwischen Deitersen und Eilensen ist im Regionalen Raumordnungsprogramm Northeim als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotentials dargestellt worden. In Vorsorgegebieten sind alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in der Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche ist der festgelegten besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beizumessen. Im Einzelfall ist jedoch eine abweichende Entscheidung möglich.

2.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Dassel stellt für den nördlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes ein Sondergebiet für ein Blockheizkraftwerk, für den südlichen Planbereich ein Sondergebiet für Bioenergie dar.

Ein entsprechender Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan wird im Folgenden jeweils im Maßstab 1:5.000 dargestellt.

Ausschnitt aus dem Arbeitsplan des Flächennutzungsplanes, M 1 : 5.000



2.3 bisherige Bebauungsplanung

Der bisherige Bebauungsplan Deitersen Nr. 2 „Biogasanlage Deitersen“ setzt im Norden ein Sondergebiet für (Block-)-Heizkraftwerke mit begrenzter elektrischer Leistung, die nur mit bestimmten Stoffen beschickt werden dürfen, fest. Im Süden sind in einem Sondergebiet Anlagen zur Erzeugung von Biogas unter Ausschluss der Verwendung von Tierkörpern und Abfallprodukten von Tierkörpern sowie ebenfalls die gleichen (Block-)-Heizkraftwerke und in Verbindung mit einer Biogasanlage Anlagen zur Nutzung der Solarenergie zulässig.

Die Höhe baulicher Anlagen ist mit Ausnahme der von Schornsteinen begrenzt.

Die zulässige Regenwasserabgabe wird ebenfalls begrenzt.

Bodenaufhöhungen, Regenwasserrückhalteanlagen und Feuerlöschanlagen werden als zulässig außerhalb der überbaubaren Flächen bestimmt.

Beide Sondergebiete sind weitgehend von Flächen für Anpflanzungen durch bestimmte Pflanzarten umrahmt.

2.4 Natur und Landschaft (Gebietsbeschreibung)

Es handelt sich hier um Flächen, die bereits durch Biogasanlagen und ein Blockheizkraftwerk genutzt werden.

Der Zustand von Natur und Landschaft wird im Übrigen innerhalb des Umweltberichtes dargestellt, der durch den Landschaftsarchitekten Dr. Schwahn, Göttingen, erarbeitet wurde, und der dieser Begründung als ihr gesonderter Teil beigelegt ist.

2.5 Störfallkonzept

Mit Datum vom 25.1.2018 wurde durch das Ingenieurbüro S. Dlugowski, Niemetal, im Zusammenhang mit einem externen Audit ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen inklusive Sicherheitsmanagementsystem erarbeitet. Im Ergebnis wird das Risikopotential als gering bewertet; ein Handlungsbedarf zur zusätzlichen Risikominimierung besteht über die geplanten Maßnahmen hinaus nicht.

2.6 Boden, Baugrund

Der Landkreis Northeim weist darauf hin, dass im Plangebiet Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vorliegen. Diese gelten als schutzwürdig und sollten bei künftigen Ausbauvorhaben möglichst berücksichtigt werden. Außerdem seien die Böden im Gebiet mäßig verdichtungsempfindlich. Auf das Befahren bei nassen Bedingungen sollte daher verzichtet werden, um künftige Nutzungsbeeinträchtigungen zu verhindern.

Weiterhin seien die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von Erdfällen gegeben. Da im Planungsbereich und in der näheren Umgebung jedoch bisher keine Erdfälle bekannt seien - der nächste bekannte Erdfall liegt ca. 200 m entfernt nordwestlich der Planungsfläche -, bestehe nur ein relativ geringes Risiko. Der Planungsbereich werde formal der Erdfallgefährdungskategorie 3 zugeordnet (gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers „Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten“ vom 23.2.1987). Es werde empfohlen, bei Bauvorhaben im Planungsbereich bezüglich der Erdfallgefährdung entsprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen einzuplanen.

3. Verbindliche Bauleitplanung

3.1 Ziel und Zweck der Planung (Planungsabsicht)

Durch den vorliegenden Bebauungsplan soll die bestehende Biogasanlage in ihrer vorhandenen Ausprägung, aber auch einschließlich angemessen dimensionierter Erweiterungen ermöglicht werden. Insbesondere soll aber die Begrenzung der elektrischen Leistung aufgehoben werden, weil aus heutiger Sicht diese Begrenzung städtebaulich keinen Sinn ergibt. Mit fortschreitender Technik können städtebaulich weniger belastende Anlagen mehr Leistung erzeugen als ältere Anlagen. Das wäre aber nach den bisherigen Festsetzungen ausgeschlossen.

3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Es werden entsprechend der Flächennutzungsplanung sowie des vorhandenen und zu erweiternden Bestandes weiterhin Sondergebiete für Biogasanlage und Blockheizkraftwerke festgesetzt. Damit soll die Errichtung und Erweiterung sowie der Betrieb einer Biogasanlage unabhängig von den im § 35 (1) Nr. 6 BauGB genannten Kriterien für eine Zulässigkeit im Außenbereich ermöglicht und planerisch abgesichert werden. Da sich die vorgesehene Nutzung somit von allen anderen Gebietskategorien unterscheidet, ist die Festsetzung eines Sondergebietes gerechtfertigt.

Im Westen des Sondergebietes Blockheizkraftwerk wird eine Obstbaumwiese festgesetzt, die insoweit der Darstellung des Flächennutzungsplanes einer Fläche für die Landwirtschaft nicht widerspricht.

Eine Begrenzung der elektrischen Leistung wird nicht mehr vorgenommen, weil dafür kein städtebaulicher Grund besteht. Sie behindert im Gegenteil die Fortentwicklung der Anlagen zugunsten einer ressourcensparenden Energiegewinnung.

Es wird eine verhältnismäßig großzügige Grundflächenzahl festgesetzt, damit möglichst wenig Grundstücksfläche insgesamt beansprucht werden muss. Bei gleichem Bauprogramm und geringerer Grundflächenzahl müsste das Grundstück ansonsten entsprechend größer in Anspruch genommen werden. Die maximale Bauhöhe wird für den nördlichen Planbereich aus dem Vorgänger-Plan übernommen; im südlichen Planbereich wird sie um 5 m erhöht, um heute übliche größere Gasspeicher zu ermöglichen.

3.3 Bauweise, Baugrenzen

Es wird keine bestimmte Bauweise festgesetzt, weil hierfür keine städtebauliche Notwendigkeit besteht.

Die Baugrenzen können großzügig gehalten werden. Ein städtebaulicher Anlass für ihre Einschränkung besteht nicht. Lediglich im Norden wird die Bauverbotszone des Niedersächsischen Straßengesetzes (20 m zur äußeren Fahrbahnkante der Kreisstraße) berücksichtigt, die hier außerhalb der geschlossenen Ortsdurchfahrt verläuft.

3.4 Verkehr

Die Erschließung des nördlichen Planbereichs erfolgt direkt von der Kreisstraße innerhalb einer bestehenden und genehmigten Zufahrt. Darüber hinaus werden hier Zu- und Abfahrten ausgeschlossen, um die Sicherheit und Leichtigkeit des überörtlichen Verkehrs nicht zusätzlich zu beeinträchtigen.

Der südliche Bereich wird über einen landwirtschaftlichen Weg erschlossen.

3.5 Grün

Die Festsetzungen hinsichtlich Natur und Landschaft werden ergeben sich aus dem der Begründung beigefügten Umweltbericht, der gesonderter Teil dieser Begründung ist. Die externe Kompensationsmaßnahme wird so, wie sie im Umweltbericht beschrieben ist, über einen städtebaulichen Vertrag vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes gesichert. Die Durchführbarkeit sowie der Zeitpunkt der Umsetzung werden darin gegenüber dem Landkreis dargelegt.

Im Gegensatz zur bisherigen Planung können Pflanzstreifen, die Baugebiete umgeben, nicht vollständig beibehalten werden, weil zwischen den Planbereichen und den angrenzenden Flächen, die in demselben Eigentum stehen, Verbindungen zwischen den festgesetzten Nutzungen und den landwirtschaftlichen Flächen offen gehalten werden sollen. Die nördliche Fläche muss nach Osten offen bleiben, weil dort die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen anfahrbar bleiben müssen. Im Osten befindet sich die Ortschaft Deitersen, zu der keine Eingrünung erforderlich ist.

Im Norden der Biogasanlage ist kein Pflanzstreifen möglich, da der vorhandene Feldweg durch seine Überhöhung Teil des Havariewalles ist. Im gegebenenfalls Bereich des Walles dürfen keine Gehölze angepflanzt werden, da ansonsten die Dichtigkeit des Havariebeckens nicht mehr sichergestellt ist. Im Westen ist durch den bereits genehmigten Abstand zwischen vorhandenem Behältern bzw. dem vorh. Havariewall und der geforderten Feuerwehrumfahrt ist hier kein ausreichender Platz für Eingrünungen mehr vorhanden. Nach Süden können Sichtschutzpflanzungen weiterhin vorgesehen werden, während im Osten zum vorhandenen Schweinestall die Baulücke zwischen den landwirtschaftlichen Stallanlagen und der Biogasanlage mittelfristig durch die Errichtung eines weiteren Stallgebäudes geschlossen werden soll, so dass eine Sichtschutzpflanzung hier keine Sinn ergäbe.

Die Vorschläge des Umweltberichts werden übernommen, soweit dies planungsrechtlich möglich ist. Die Baum- und Straucharten werden allerdings nicht ausdrücklich festgesetzt, weil es über die im Umweltbericht aufgeführten Arten weitere Bäume und Sträucher gibt, die die genannten Anforderungen erfüllen. Es könnte nicht begründet werden, warum diese dann nicht verwendet werden dürften.

Der Landkreis Northeim weist drauf hin, dass bei späteren Baumaßnahmen der Oberboden vom übrigen zu separieren und einer hochwertigen Verwertung (z. B. Bodenverbesserung von verbesserungswürdigen Flächen; Abdeckung für spätere Begrünung) zuzuführen sei (§ 202 BauGB).

3.6 Immissionsschutz

Probleme des Immissionsschutzes sind nicht zu erwarten, weil die Ortslage Deitersens ausreichend weit entfernt ist und im Umfeld der Sondergebiete auch keine weiteren schützenswerten Nutzungen vorhanden sind. Grundsätzlich muss innerhalb des Antrages auf Betriebsgenehmigung im Detail nachgewiesen werden, dass durch die Anlagen keine unzumutbaren Immissionen für schützenswerte Nutzungen entstehen werden.

4. Zur Verwirklichung des Bebauungsplanes zu treffende Maßnahmen

4.1 Altablagerungen, Bodenkontaminationen

Altablagerungen oder Bodenkontaminationen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen könnten, sind nicht bekannt.

4.2 Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind innerhalb der Planbereiche nicht erforderlich.

4.3 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Planbereiches ist bereits gesichert.

Die Löschwasserversorgung ist entsprechend den einschlägigen Richtlinien zu sichern.

Soweit eine grundsätzlich anzustrebende Versickerung nicht in ausreichendem Maß möglich ist, muss das Regenwasser so weit zurückgehalten werden, dass eine zusätzliche Belastung der Vorflut zu Spitzenzeiten nicht eintritt. Die Textliche Festsetzung hierzu entspricht der Forderung der Wasserwirtschaftsbehörde beim Landkreis Northeim.

4.4 Städtebauliche Werte

Der Bebauungsplan hat eine Größe von	3,1973 ha
davon werden festgesetzt:	
Sonstige Sondergebiete	2,9106 ha
Verkehrsfläche	0,2867 ha
davon Landwirtschaftlicher Weg	0,1288 ha

Diese Begründung gemäß § 9 (8) BauGB hat mit dem Bebauungsplan Deitersen Nr. 3

„Sondergebiet Bioenergie II“

vom 20.3.2018 bis einschließlich 20.4.2018

gemäß § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt und wurde vom Rat der Stadt Dassel beschlossen.

Dassel, den 03. Sep. 2018

Siegel

gez. Fuchs
Allgemeiner Vertreter
Bürgermeister



Stadt Dassel

Umweltbericht

zum Bebauungsplan Deitersen Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ mit Aufhebung des Bebauungsplan Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“ im OT Deitersen



Bearbeitung:

Dipl. Biol. Marion Ries
Dr. Christoph Schwahn

6. März 2018

Inhaltsübersicht

1.	Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ in Dassel, OT Deitersen	3
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
1.2	Methodik.....	5
1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung	7
2.	Inhalt und Ziele, Flächenanspruch und Festsetzungen.....	8
2.1	Ziele und Aussagen einschlägiger Fachplanungen.....	10
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	12
3.1.1	Boden.....	12
3.1.2	Wasser	13
3.1.3	Klima / Luft	14
3.1.4	Pflanzenwelt.....	14
3.1.5	Tierwelt.....	16
3.1.5.1	Artenschutzprüfung.....	17
3.1.6	Schutzgut Mensch: Siedlung, Erholung	19
3.1.7	Schutzgut Landschaft.....	20
3.1.8	Kultur- und Sachgüter	20
3.1.9	Vorbelastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	21
3.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung des Vorhabens	21
3.3	Prognose der Auswirkungen auf das Klima und die Luft bei Umsetzung des Planungsvorhabens.....	24
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen.....	25
4.1	Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe	25
4.1.1	Standortalternativen	27
4.1.2	Maßnahmenkonzept zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zur Eingriffskompensation.....	27
4.2	Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs für den B-Plan Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“	30
4.3	Gehölzartenauswahl.....	33
4.4	Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand.....	35
5.	Zusätzliche Angaben.....	35
5.1	Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweis auf eventuelle Informationslücken	35
5.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.....	35
6.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	36
7.	Literaturverzeichnis	42

Anlagen: Störfallkonzept

1. Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ in Dassel, OT Deitersen

Die Stadt Dassel hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ beschlossen, um eine angemessen dimensionierte Erweiterung für die vorhandene Biogasanlage von Deitersen und die Satelliten-Block-Heizkraftwerke zu ermöglichen. Vor allem soll auf die bislang im alten Bebauungsplan Nr. 2 festgesetzte Begrenzung der elektrischen Leistung verzichtet werden. Der B-Plan Nr. 3 überdeckt den B-Plan Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“, der dann mit Rechtskraft des vorliegenden Bebauungsplanes aufgehoben werden soll.

Der Planungsraum besteht aus zwei Bereichen, die sich am westlichen Dorfrand von Deitersen (Sondergebiet BHKW) und ca. 450 m südlich der Ortschaft (Sondergebiet Biogas) befinden. Sie werden von der Kreisstraße 525 bzw. von der Deiterser Straße erschlossen, wobei von der letztgenannten nach Westen ein Wirtschaftsweg zur Anlage hin abzweigt.



Abb. 1: Lage der beiden Sondergebiete
Quelle: Google Earth

Mit der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Ferner müssen die sogenannte „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes sowie der Artenschutz berücksichtigt werden. Angesichts der sich stark über-

schneidenden Themengebiete von Natur- und Umweltschutz hat sich bewährt, den Umweltbericht mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen.

Wie bei den vorangegangenen Bauleitplanungen im Landkreis Northeim wird die Qualität der Planung durch ein interdisziplinäres Team aus Stadt- und Landschaftsplaner sichergestellt: Die planerische Vorbereitung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ sowie die Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“ übernimmt das Büro für Stadtplanung Keller (Hannover). Da das Verhältnis von Naturschutzrecht und Baurecht eine eingehende Beurteilung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs aus landespflegerischer Sicht erfordert, wurde der vorliegende Umweltbericht von dem Büro für Landschaftsarchitektur und Landespflege Dr. Schwahn (Göttingen) erarbeitet.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der räumlichen Planung haben in der Vergangenheit stetig an Gewicht gewonnen. Dies drückt sich in einer Vielzahl von Gesetzesänderungen aus, die das Verhältnis von Naturschutz- und Baurecht zum Gegenstand hatten.

Die Novellierung des Baugesetzbuches im Juli 2004 passte bundesdeutsches Baurecht dem Europarecht an. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind seither die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in einem Umweltbericht zu berücksichtigen, welcher die Strategische Umweltprüfung (SUP) auf der Ebene der Bauleitplanung umsetzt. Der Umweltbericht ist nach § 2a des Baugesetzbuches (Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht) als selbständiger Teil der Begründung zu betrachten.

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes am 12.12.2007 und 29.07.2009, die zum 01.03.2010 in Kraft getreten ist, wurde auch das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Diese bestehen in Form der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) bereits seit Ende der 90er Jahre. Das Artenschutz-Regime stellt ein eigenständiges Instrument für den Erhalt der Arten dar und betrifft sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie erstrecken sich auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie auf alle europäischen Vogelarten und gelten flächendeckend, also nicht nur in FFH- oder Vogelschutzgebieten. Vor dem Hintergrund der nun erfolgten Einbeziehung des europäischen Artenschutzes in das Naturschutzrecht ist bei allen Bauleitplan-Verfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei dem ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen Prüfverfahren zu unterziehen ist. Diese Prüfung stellt ein eigenständiges Verfahren dar und kann nicht durch

eine Umweltprüfung ersetzt, wohl aber im Rahmen eines integrierten Verfahrens zusammen mit der Umweltprüfung durchgeführt werden.

Des Weiteren ist neben der Umweltprüfung und der Artenschutzprüfung die naturschutzrechtliche „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Neben der Ermittlung der qualitativen und quantitativen Eingriffsdimension wird hier dargelegt, in welcher Form der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich stattfinden soll. Hierfür wird ggf. eine Darstellung oder Festsetzung getroffen werden.

Bei der zurzeit letzten Novellierung des Baugesetzbuches wurde eine hohe Priorität für den Klimaschutz eingeräumt. Die Grundsätze der Bauleitplanung, beschrieben in § 1 und auf Umweltbelange erweitert in §1a, wurden in Absatz 5 des letztgenannten Paragraphen wie folgt erweitert:

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Für die Gemeinden als Träger der Bauleitplanung beinhaltet dies nichts anderes, als im Rahmen ihrer Bauleitplanung auch dem Klimaschutz eine hohe Priorität einzuräumen und diese Überlegungen im Rahmen der Umweltberichte dokumentieren zu lassen.

1.2 Methodik

Aufgrund der starken Überschneidung der Themengebiete von Natur- und Umweltschutz, hat sich in den vergangenen Jahren bewährt, den Umweltbericht mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen. Dies erfolgt im vorliegenden Umweltbericht mit integrierter Eingriffsbilanzierung.

So wird ein zielgerichtetes Arbeiten ermöglicht und eine Bündelung der Aussagen erreicht, die eine zeit- und ressourcenschonende Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange zulässt.

Da der relativ kleine Planungsraum aufgrund der intensiven Inanspruchnahme durch den bestehenden Betrieb der Biogasanlage, der Satelliten-BHKW's und der Landwirtschaft keine Lebensstätten geschützter Arten erwarten lässt und es sich bei den vorgefundenen Vogelarten um Ubiquisten handelt, wird auf eine umfangreiche Artenschutzprüfung verzichtet.

Der Planungsraum in der Gemarkung Deitersen wird einer Beurteilung unter folgenden Punkten unterzogen, die der Methodik der Umweltprüfung gem. § 2a BauGB unterliegen:

Beschreibung von Zielen, Darstellungen und Flächenanspruch

- Inhalt und Ziele der Planänderung
 - Darstellungen und Flächenanspruch
- Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung
 - Regionales Raumordnungsprogramm 2006 f. d. Landkreis Northeim
 - Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim
 - Naturschutz und Landschaftspflege (FFH, NSG, LSG, gesetzlich geschützte Biotope, Fließgewässerschutz)

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- Bestandsaufnahme und Bewertung
 - Biotope und Nutzungen
 - Natur und Landschaft
 - Vorbelastungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes
- Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung der Änderung
- Prognose der Auswirkungen auf das Klima bei Umsetzung des Planungsvorhabens
- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen
 - Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe
 - Mögliche Ausgleichsmaßnahmen
 - Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs
- Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand

Zusätzliche Angaben

- Verfahren bei der Aufstellung der Unterlagen
- Wissenslücken, Monitoring

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

- Planungsabsicht und Darstellungen
- Gegenwärtiger Zustand und Wertigkeit
- Konflikte mit Umweltzielen
- Geplante Maßnahmen
- Planungsalternativen
- Wissenslücken, Monitoring

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“ wurde eine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass das Vorhaben keiner Umweltverträglichkeitsprüfung gem. UVPG bedarf.

Weiterhin erfolgt eine Eingriffsbilanzierung, die nach dem Städtetag-Modell durchgeführt wird.

1.3 **Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung**

Die gesetzlichen Grundlagen der Umweltschutzziele und ihre konkrete Bedeutung im vorliegenden Planungsverfahren gehen aus der nachstehenden Tabelle hervor. Die Ebenen, auf denen diese Anforderungen umzusetzen sind, reichen von der vorbereitenden Bauleitplanung bis hin zur Baugenehmigung und der weiteren Betriebsüberwachung.

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz, Bodenschutz- und Altlastenverordnung	Anforderungen an die Nutzungen gegen schädliche Bodenbelastungen
	Baugesetzbuch (§1 a)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Wasser	EU-Wasserrahmenrichtlinie	Maßgaben zur Vermeidung einer Verschlechterung der Wasserqualität und Vermeidung von Hochwasserereignissen
	EU-Grundwasserrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung	Maßgaben zur Verhinderung des Einbringens von Schadstoffen in das Grundwasser
	Niedersächsisches Wassergesetz, Wasserhaushaltsgesetz	Umsetzung der o.g. Maßgaben auf Landesebene
Klima/Luft	Protokoll von Kyoto vom 16.03.1998 zur Verminderung der Treibhausgasemissionen	Verringerung der CO ₂ -Emissionen als wesentliche Triebkraft für neue Technologien (Biogasanlage, BHKW)
	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und sauberere Luft für Europa (Mai 2008)	Regelung der Qualitätsstandards von Luft, die einzuhalten sind (Grenzwerte, Alarmstufen)
	Bundesimmissionsschutzgesetz	
	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)	
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -verminderung und –kompensation hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Pflanzen- Tiere	EU-Artenschutzverordnung, FFH-Richtlinie, Bundesartenschutzverordnung, Bundesnaturschutzgesetz	Bestimmen Arten, die besonders oder streng geschützt sind und deren primäre Lebensräume nicht beeinträchtigt werden dürfen
	FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft	FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, (im vorliegenden Fall nicht direkt betroffen)
	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Besonders geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie. 'Maßgaben zu Eingriffsvermeidung, - verminderung und –kompensation
Mensch	s. Boden, Luft/Klima, Wasser als Lebensgrundlage	s. o.
	Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm hinsichtlich Schallschutz, erste allgemeine Verwaltungsvor- schrift zum Bundes-Immissions- schutzgesetz (Technische Anlei- tung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft); GIRL - Geruchsimmissi- ons-Richtlinie Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissi- onen- Niedersachsen - vom 23. 07. 2009	Grenzwerte in Bezug zu Siedlungsgebieten
Kultur- u. Sachgüter	Artikelgesetz v. 1. Juni 1980 zur Berücksichtigung des Denkmal- schutzes im Bundesrecht Nieders. Denkmalschutzgesetz	Geringe Relevanz, da keine Kultur- u. Sachgüter unmittelbar betroffen.

2. Inhalt und Ziele, Flächenanspruch und Festsetzungen

Größe und Gliederung des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 3:

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ hat eine Gesamtgröße von ca. 3,1973 ha. Dabei sind Verkehrswege in Form der Kreisstraße und eines Wirtschaftsweges einbezogen.

Folgende Festsetzungen sind vorgesehen:

- Sonstiges Sondergebiet Bioenergie 2,4850 ha
- darin enthaltene Pflanzzone in einer Größe von 0,1160 ha
- Sonstiges Sondergebiet Blockheizkraftwerk (BHKW) 0,4256 ha
- darin enthaltene Pflanzfläche in einer Größe von 0,0851 ha
- Straßenverkehrsfläche 0,1579 ha

- Landwirtschaftlicher Weg

0,1288 ha

Maß der baulichen Nutzung

Das **Maß der baulichen Nutzung** lehnt sich an den Ursprungsplan an, der für das Sondergebiet Biogas auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und für das Sondergebiet BHKW auf eine GRZ von 0,6 festgesetzt ist. Die Baumassenzahl wird auf 5,0 bzw. auf 0,2 (SO BHKW) beschränkt.

Die **Höhe der baulichen Anlagen** im Sondergebiet Bioenergie darf 183 m üNN und im Sondergebiet BHKW 164 m üNN nicht überschreiten. Ausgenommen von der Höhenbeschränkung sind lediglich Schornsteine, wobei die Schornsteinhöhe im Sondergebiet BHKW auf maximal 174 m üNN begrenzt wird.

Die folgende Tabelle zeigt eine **Gegenüberstellung des alten, zur Aufhebung vorgesehenen Bebauungsplanes Nr. 2 und des geplanten Zustandes** gemäß dem Bebauungsplan Nr. 3:

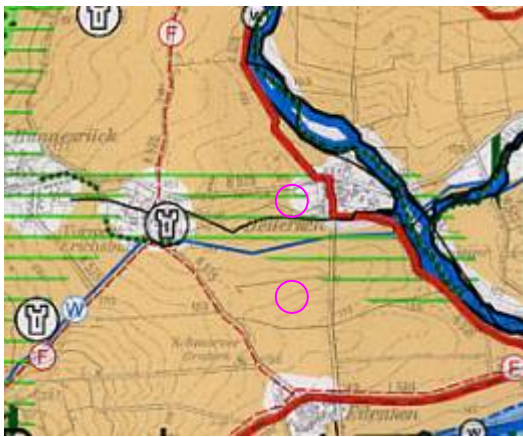
	Rechtskräftiger Zustand (B-Plan Nr. 2, der aufgehoben wird)	Geplanter Zustand gem. B-Plan Nr.3	Differenz (zu betrachtende Auswirkung)
Größe des Geltungsbereiches	25.421 m ²	31.973 m ²	+ 6.552 m ²
Straßenverkehrsfläche	0 m ²	1.579 m ²	+ 1.579 m ²
Wirtschaftsweg	0 m ²	1.288 m ²	+ 1.288 m ²
SO-Gebiet Biogas	24.011 m ²	24.850 m ²	+ 839 m ²
Überbaubare Fläche im SO-Gebiet Biogas, durch GRZ von 0,8 geregelt	19.209 m ²	19.880 m ²	+ 671 m²
Pflanzzonen im SO-Gebiet Biogas	2.550 m ²	1.160 m ²	- 1.390 m²
SO-Gebiet BHKW	1.411 m ²	4.256 m ²	+ 2.845 m ²
Überbaubare Fläche im SO-Gebiet BHKW, durch GRZ von 0,6 geregelt (mit möglicher Überschreitung auf max. 0,8	1.129 m ²	3.405 m ²	+ 2.276 m²
Pflanzzonen im SO-Gebiet BHKW	400 m ²	851 m ²	+ 451 m²

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass sich der Geltungsbereich um ca. 6.552 m² vergrößert. Dies liegt zum einen an der Einbeziehung der angrenzenden Verkehrswege und zum anderen an der Erweiterung der beiden Sondergebietsflächen. Während das SO-Gebiet Biogas lediglich um 839 m² vergrößert wird, verdreifacht sich die Fläche des SO-Gebietes BHKW. Dadurch kann insgesamt mehr Fläche (2.947 m²) überbaut und dem Naturhaushalt entzogen werden. Auch eine Verkleinerung bzw. Wegfall von Pflanzzonen, die der Eingrünung der Anlagen dienten, ist zu verzeichnen.

Während im B-Plan Nr. 2 die Gesamtleistung der Blockheizkraftwerke auf eine max. elektrische Gesamtleistung von 1,5 MW und Heizkraftwerke (beheizt mit Gas, Holzhackschnitzel, Pellets o. Pflanzenöl) auf eine Feuerwärmeleistung von 1,3 MW begrenzt wurden, wird bei der Neuaufstellung des B-Planes Nr. 3 auf diese Beschränkungen verzichtet, um so dem Betreiber der Anlagen mehr Flexibilität zu ermöglichen.

2.1 Ziele und Aussagen einschlägiger Fachplanungen

Entwicklungsziele der Flächen im Regionalen Raumordnungsprogramm 2006 des Landkreises Northeim (RROP)



Das RROP wird derzeit neu aufgestellt. Die folgenden Aussagen wurden dem geltenden RROP 2006 entnommen. Beide Standorte (Kreise in Pink) liegen aufgrund des sehr fruchtbaren Bodens in einem Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft. Der Geltungsbereich des Sondergebietes BHKW befindet sich zudem in einem „Vorsorgegebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft“.

Abb. 2: Auszug aus dem RROP Northeim (2006)

In der beschreibenden Darstellung (Textteil) wird ausgeführt:

„Maßnahmen der Energieeinsparung und rationellen Energieverwendung haben Vorrang vor dem Ausbau der Erzeugungskapazitäten. Notwendige neue Erzeugungskapazitäten sollen vorrangig der Kraft-Wärme-Kopplung durch nachwachsende Rohstoffe, Klärgas und Biogas geschaffen werden“.

Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Dassel

Im Flächennutzungsplan wird für den nördlichen Geltungsbereich ein Sondergebiet für ein Blockheizkraftwerk und für den südlichen Planbereich ein Sondergebiet für Bioenergie dargestellt. Die neuen Abgrenzungen der beiden Sondergebiete sind nicht ganz deckungsgleich mit den bisher rechtskräftigen Darstellungen, weil sie im Zuge der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 vergrößert werden.



Abb. 3: Auszüge aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Dassel

Darstellungen und Entwicklungsziele der Flächen im Landschaftsrahmenplan Northeim (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Northeim wurde 1988 aufgestellt und ist seither nicht aktualisiert worden. Die grundlegenden Aussagen sollen dennoch hier genannt werden:

Der Planungsraum liegt in der naturräumlichen Einheit der Leine-Ilme-Senke. Gemäß der Karte „Maßnahmen und Entwicklungsplan“ liegt das Sondergebiet BHKW in einem Gebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft, während sich der Standort der Biogasanlage westlich dieses Gebietes befindet. Für den Landschaftsraum wird als Entwicklungsmaßnahme die Pflanzung von gliedernden und belebenden Elementen (z.B. Feldgehölzen, Hecken, Bäumen) angeregt.

Naturschutz und Landschaftspflege (FFH-Gebiete, NSG, LSG, Fließgewässer)



Im direkten Umfeld von Deitersen befinden sich keine geschützten Gebiete. Das Vogelschutzgebiet V68 „Soltingvorland“ befindet sich im Nordwesten und ist etwa 3 km vom Planungsraum entfernt. Das FFH-Gebiet „Ilme“ liegt südlich von den Standorten in einer Entfernung von mehr als 1 km. Aufgrund der deutlichen Entfernung zu den beiden Natura-2000-Gebieten werden keine Beeinträchtigungen mit den Schutzziele erwartet.

Abb. 4: Naturschutzflächen im Umfeld des Untersuchungsraumes: FFH-Gebiet „Ilme“ (braune diagonale Schraffur, Vogelschutzgebiet V68 (grüne Schraffur). Quelle: Umweltserver Niedersachsen

Besonders geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG sind weder im Planungsraum noch in unmittelbarer Nähe vorhanden.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Der Untersuchungsraum besteht aus zwei Teilflächen, die sich am nordwestlichen Ortsrand an der Wahrtopstraße (K 525) und zwischen den Dörfern Deitersen und Eilensen, westlich des Eilenser Weges, befinden. Da im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“ bereits ein Umweltbericht durch den Landschaftsarchitekten Schäfer (2011) erstellt wurde und sich der Geltungsbereich nur unwesentlich erweitert, wird im Folgenden nur kurz auf die Bestandsituation eingegangen.

3.1.1 Boden

Laut dem niedersächsischen Kartenserver NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie kommt im Gebiet Pseudogley-Parabraunerde vor, mit einem sehr

hohen ackerbaulichen Ertragspotential. Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit gehört er zu den besonders schützenswerten Böden. Diese Böden sollten möglichst vor Überbauung geschützt werden. Im vorliegenden Fall werden durch das Planungsvorhaben die Sondergebiete um ca. 0,367 ha vergrößert. Somit kann eine zusätzliche Fläche von ca. 0,295 ha überbaut und dem Naturhaushalt entzogen werden.

Durch die bereits bestehende Überbauung mit Gebäuden, Gärbehältern, Silos und der Flächenbefestigungen (Betonpflaster, Asphalt, Schotterdecke) sowie durch die starken Bodenbewegungen ist im Planungsraum das Schutzgut Boden stark vorbelastet. Lediglich im Bereich der unbefestigten Seitenbereiche ist der Boden unverbaut.

3.1.2 Wasser

Oberflächenwasser



Im Bereich der beiden Sondergebietsflächen befindet sich kein natürliches Oberflächenwasser. Im Südwesten der Biogasanlage wurde ein Teich angelegt, in dem das anfallende Niederschlagswasser gesammelt und an die Vorflut abgegeben wird (s. linkes Foto).

Südlich von Deitersen verläuft der Graben Bremke, der südöstlich vom Ort in die Bever mündet.

Grundwasser

Der Grundwasserkörper wird als ´Leine mesozoisches Festgestein links´ im Kartenserver NIBIS bezeichnet. Im Gebiet liegt ein Grundwassergeringleiter vor. So fällt die Grundwasserneubildungsrate im Bereich der Ortslage mit 101-150 mm/a etwas höher aus als im Süden. Im Gebiet der Biogasanlage wird sie im Kartenserver mit 51-100 mm/a beziffert. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird als mittel eingestuft.

Die Vergrößerung der beiden Sondergebiete und die damit verbundene Erhöhung der versiegelten Flächen um bis zu 0,295 ha wird sich aufgrund der hydrologischen Verhältnisse nicht nachweisbar auf das Schutzgut Grundwasser auswirken.

3.1.3 Klima / Luft

Der Planungsraum befindet sich im Übergangsbereich von maritimem und kontinentalem Klima der gemäßigten Breiten. Im Kartenserver NIBIS wird die mittlere Jahrestemperatur mit 9° C und die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme mit 794 mm angegeben. Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

Durch den Betrieb der Schweinmast- und Biogasanlage ist das Gebiet im Süden von Deitersen durch Geruchsemissionen vorbelastet. Bei stärkeren südlichen und südwestlichen Winden können u. U. die Gerüche auch in der Ortschaft Deitersen wahrgenommen werden.

3.1.4 Pflanzenwelt

Potenziell natürliche Vegetation

Unter der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) versteht man nach TÜXEN (1956) das Artgefüge, welches sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der menschliche Einfluss ausgeschlossen wäre und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu einem endgültigen Zustand zu entwickeln. In Mitteleuropa wäre diese Vegetation nahezu überall Wald.

Gemäß der Karte 6 zum Thema „Potenziell natürlichen Vegetation“ des Landschaftsrahmenplanes wäre für den Bereich des Planungsraumes ein Perlgras-Buchenwald-Gebiet und Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet der Löss und Kalkböden zu erwarten.

Reale Vegetation

Als Grundlage zur Beurteilung des Planungsraumes wurde am 29. Januar 2018 zur Erfassung des aktuellen Ist-Zustandes eine Biotopkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen von DRACHENFELS (2016) durchgeführt; die in Klammern dargestellten Abkürzungen der Biotope sind durch diesen vorgegeben.

Der Planungsraum unterliegt einer intensiven Beanspruchung. Große Flächen wurden in den beiden Sondergebieten in Form von Gebäuden, Silagelager-, Pflaster- und Schotterflächen überbaut und sind nach DRACHENFELS als **Biogasanlage (OKG)** und der Bereich des Sondergebietes BHKW als **Sonstige Anlage zur Energiegewinnung (OKZ)** bzw. als **Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)** anzusprechen, während die noch nicht überplanten Randbereiche als **Basenreicher Lehm-/Tonacker** eingestuft werden. Erschlossen wird das SO BHKW durch die asphaltierte Wahrtopstraße (K 252) (**OVSa**) und der Standort der Biogasanlage durch einen geschotterten **Weg (OVWs)**, der vom Eilenser Weg abzeigt. Die Verkehrswege werden von Rainen

begleitet (**halbruderales Gras- und Staudenflur, UHM**). Entlang der Kreisstraße 252 ist auf der Südseite eine einseitige **Allee** aus Obstbäumen (**HBA**) zu finden. Die Sondergebietsflächen selber sind noch gehölzfrei.



Fotos von der Biogasanlage (s. oben)



Fotos vom SO Blockheizkraftwerk am westlichen Ortsrand von Deitersen



Fotos vom SO Blockheizkraftwerk am westlichen Ortsrand von Deitersen

Bewertung:

Die beiden Plangebiete und ihre unmittelbare Umgebung weisen aufgrund der Überbauung und der intensiven Nutzung nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzenwelt auf. Seltene und geschützte Arten konnten bei der Kartierung nicht erfasst werden. Eine höhere Wertigkeit kommt dem Fließgewässer Bremke und seinem begleitenden Gehölz- und Hochstaudensäumen zu sowie den Grünländereien in der Gewässeraue und im Dorfumfeld.

3.1.5 Tierwelt

Der Berücksichtigung der Tierwelt liegt die artenschutzrechtliche Forderung zugrunde, dass eine Verdrängung gefährdeter oder seltener Arten durch die geplante Vergrößerung des Gewerbegebietes ausgeschlossen werden muss. Der Planungsraum ist infolge seiner hochgradigen Inanspruchnahme durch eine starke Flächenüberbauung und eine permanente Beunruhigung durch Anwesenheit von Menschen gekennzeichnet.

Im Zuge der Geländebegehung im Januar 2018 wurde auch die Avifauna im Planungsraum und seinem direktem Umfeld erfasst. Bedingt durch die Jahreszeit konnte keine Brutvogelkartierung durchgeführt werden. Seltene Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Lediglich die beiden Sperlingsarten sind in der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel auf der Vorwarnliste vermerkt.

Die beobachteten Vogelarten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Niedersachsen
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-
Elster	<i>Pica pica</i>	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-

Gefährdungsgrade der Roten Listen: (1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = zurückgehende Art der Vorwarnliste)

In weiter Entfernung der Biogasanlage wurde ein Turmfalke (*Falco tinnuculus*) bei der Suche nach Nahrung im Rüttelflug gesichtet.

Das Vorkommen von Feldhamstern kann im Planungsraum aufgrund der Überbauung und intensiven Inanspruchnahme ausgeschlossen werden.

Bewertung:

Die gehölzlosen und naturfernen Areale der beiden Sondergebiete stellen keine wertvollen Lebensräume für die Avifauna und die übrige Tierwelt dar. Auf den Flächen konnten nur wenige Vögel erfasst werden, die zu den "Allerweltsarten" (Ubiquisten) zählen und allenfalls in den Gehölzen (Baumreihen entlang der Straßen, Gehölzsaum an der Bremke und in den Gärten der Dörfer) Brutstätten finden können.

Vor allem die im Umfeld liegenden Auen des Bremkegrabens und der Beyer, mit ihren Gehölzstrukturen, Hochstauden, Feuchtfächen und unterschiedlich bewirtschafteten Grünlandereien sind für die Fauna und besonders für die Vogelwelt von besonderer Bedeutung. Hier sind im Vergleich zu der intensiv genutzten Kulturlandschaft vielfältige und relativ störungsarme Lebensräume vorhanden.

3.1.5.1 Artenschutzprüfung

Die Artenschutzprüfung läuft in drei aufeinanderfolgenden Stufen ab, die jeweils aufeinander aufbauen. Wenn bei der vorausgehenden Stufe jedoch deutlich wird, dass ein Konflikt mit dem Artenschutz nicht gegeben ist, ist eine Durchführung der aufbauenden Stufen nicht erforderlich.

Die erste Stufe beinhaltet die Vorprüfung nach der Fragestellung, ob relevante Arten im betrachteten Raum vorkommen und somit grundsätzlich ein Konflikt des Vorhabens mit dem Artenschutz zu erwarten ist. Sofern dieser erkennbar ist, werden Vermeidungs-

maßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) bestimmt, um den Konflikt zu entschärfen.

Die zweite Stufe vertieft die Fragestellung, welche der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Auswirkungen des Vorhabens grundsätzlich ausgelöst werden. Diese Fragestellung wird artenbezogen, also Art für Art durchgeführt.

Die dritte Stufe geht der Fragestellung nach, ob bei einer Auslösung eines oder mehrerer Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG das Vorhaben dennoch durchgeführt werden kann, weil eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann. Hierfür sind jedoch als Voraussetzung zwingende Gründe des Allgemeinwohls und Alternativlosigkeit und keine grundsätzliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten unbedingte Voraussetzungen, ohne die ein Ausnahmeverfahren nicht durchgeführt werden kann.

Als planungsrelevant werden eingestuft:

- alle streng geschützten Arten,
- alle europäischen Vogelarten,
- sowie sonstige besonders geschützte Arten der Roten Liste Niedersachsen.

Bezüglich im Planungsraum grundsätzlich relevanter Arten muss sich die Prüfung zunächst auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes beziehen, da aktuellere Daten nicht zur Verfügung stehen. In ihm werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Aussagen zu streng und besonders geschützten Arten getroffen. Auch im Umweltserver von Niedersachsen sind ebenfalls keine Angaben zu finden. Während der Biotopkartierung konnten keine Pflanzen erfasst werden, die dem Artenschutz unterliegen, so dass eine Betrachtung im Rahmen der Prüfung entfällt.

Für die **Tierartengruppen Käfer, Heuschrecken, Spinnen, Libellen und Weichtiere** liegen für das Untersuchungsgebiet ebenfalls keine Angaben oder Hinweise zum Vorkommen planungsrelevanter Arten vor. Da das Vorhaben auf stark anthropogen überformten und großflächig überbauten Flächen realisiert werden soll, ist eine Gefährdung für diese Arten nicht zu befürchten. Zudem stehen ausreichend Ausweichlebensräume im Umfeld des Eingriffs zur Verfügung. Eine weitere Prüfung und Betrachtung dieser Artengruppen kann daher unterbleiben.

Um das Vorkommen besonders geschützter **Vogelarten** nach Möglichkeit auszuschließen, wurde das Gelände im Zuge einer avifaunistischen Erhebung abgegangen.

Diesbezüglich können auf der Basis der durchgeführten Untersuchungen folgende Aussagen getroffen werden:

Vögel

Aufgrund des fehlenden Gehölzbestandes im Untersuchungsgebiet und der starken Beunruhigung durch die permanente Anwesenheit von Menschen und den Betrieb der Anlagen kann davon ausgegangen werden, dass keine Vögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes brüten.

Aufgrund der naturfernen Ausprägung des Planungsraumes und des großen Habitatangebotes des näheren und weiteren Umfeldes, in Form Äckern, Grünländereien, Feldgehölzen und Siedlungsbiotopen ist hingegen mit Sicherheit davon auszugehen, dass die Bestände einer oder mehrerer Vogelarten durch das Vorhaben weder gefährdet noch beeinträchtigt werden. Ferner werden durch die Anlage einer Heckenpflanzung, einer Obstwiese und die Pflanzung von 8 Obstbäumen sowie von 25 Sträuchern im Geltungsbereich des Bebauungsplanes neue Lebensräume für Gehölzbrüter mittelfristig geschaffen. Dazu tragen auch die bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmen (Kleinwaldflächen, Obstwiesen) im Umfeld der Sondergebiete bei.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass bei Umsetzung des Planungsvorhabens eine Verletzung der Verbote des § 44 BNatSchG nicht zu befürchten ist.

3.1.6 Schutzgut Mensch: Siedlung, Erholung

In dem kleinen Haufendorf Deitersen sind noch fünf landwirtschaftliche Betriebe vorhanden. Neubaugebiete, wie sie andernorts zu finden sind, gibt es in Deitersen nicht. An der Horststraße, dem Wannekamp sowie in den Baulücken des Dorfes sind nach dem Krieg neue Wohnhäuser entstanden. Zwar wird im RROP und im Landschaftsplan der Landschaftsraum westlich und südliche des Ortes als Gebiet für eine ruhige Erholung in Natur und Landschaft dargestellt, ausgewiesene Rad- und Wanderweg sowie sonstige Erholungseinrichtungen existieren aber nicht. Vermutlich ist diese Einstufung auf das Vorwerk Erichsburg mit dem historischen Schloss, das sich westlich von Deitersen befindet, zurückzuführen. Der alte Gebäudekomplex und der Schlosspark sind Anziehungspunkte für Erholungssuchende. Dort werden Übernachtungsmöglichkeiten, Seminare und Räumlichkeiten für Feiern und Veranstaltungen geboten.

Das Schutzgut Mensch ist von dem Betrieb der Biogasanlage und der BHKW's betroffen, weil von den Anlagen und durch den betriebsbedingten Lieferverkehrs Lärm- und Geruchsemissionen ausgehen.

3.1.7 Schutzgut Landschaft

Deitersen befindet sich in einer relativ ebenen, intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft. Aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit überwiegt der Ackerbau auf großen Schlägen. Grünländereien sind kaum vorhanden und konzentrieren sich auf das Dorfumfeld und die Gewässerauen. Gliedernde Elemente sind neben den Ortschaften vor allem die Fließgewässer mit ihren Gehölzsäumen und die Alleebepflanzung an den Verkehrswegen.



Blick von Süden auf die Biogasanlage



Blick von der Biogasanlage auf das Sondergebiet BHKW (linker Ortsrand).

Die bestehende Biogasanlage im Verbund mit den drei großen Ställen der Schweinemast ist schon aus weiter Entfernung sichtbar, vor allem die weißen Dächer der Gärbehälter. Dies liegt, neben der Dimensionierung der Anlagen, auch in der noch fehlenden Umgrünung des Geländes. Das kleine Sondergebiet BHKW fällt hingegen nicht sehr stark auf, da es sich am Ortsrand, in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem großen Scheunengebäude befindet. Östlich der Ortschaft Lüthorst wurden zwei Windenergieanlagen errichtet, die das Landschaftsbild als Landmarken prägen (s. Foto rechts).

3.1.8 Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kulturgüter vorhanden. Die nächsten Stätten, die als solche bezeichnet werden können, befinden sich im alten Ortskern von Deitersen in Form von zahlreichen historischen Wohn- und Nebengebäuden und insbesondere auch im Bereich des Vorwerks Erichsburg mit der Schlossanlage.

Als Sachgüter sind im Planungsraum die vorhandenen baulichen Anlagen (Gebäudebestand und Anlagen der Betriebsgelände und die Erschließungswege) zu bezeichnen.

3.1.9 Vorbelastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Eine deutliche Vorbelastung stellt der hohe Versiegelungsgrad, die umfangreichen Bodenbewegungen (Abtrag, Auftrag) und die fehlende Eingrünung der beiden Sondergebiete dar. Das Landschaftsbild wird vor allem durch die Biogasanlage beeinträchtigt, was neben der noch fehlenden Heckenpflanzung auch an der Farbgebung der hellen Kuppeln der Gärbehälter liegt. Da auch der umliegende Landschaftsraum struktur- und gehölzarm ausgeprägt ist, treten die Anlagen sehr stark in Erscheinung. Durch die Realisierung der vorgesehenen Umgrünung wird sich die Situation mittelfristig verbessern. Dabei sollten gute Pflanzqualitäten für die Sträucher und Bäume gewählt werden und der Baumanteil in der Hecke bei mindestens 8 % liegen.

Lebensraum für Pflanzen und Tiere bestehen in den beiden Sondergebieten nur in sehr eingeschränkter Form auf den wenigen, unversiegelten Randflächen und den angrenzenden Äckern. Vor allem störungsempfindliche Tierarten werden die Bereiche weiträumig meiden.

Eine weitere Vorbelastung geht von dem Betrieb der beiden Anlagen und dem betriebsbedingten Lieferverkehr aus, der zu Lärm-, Staub- und Geruchsbelastungen führen kann.

3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung des Vorhabens

Bei einer **Verwirklichung des Vorhabens** werden die beiden Sondergebiete um eine Gesamtfläche von 3.684 m² erweitert. Außerdem wird die geplante Änderung die Installation von zwei zusätzlichen BHKW mit 901 kW_{el} (eine auf jedem Standort) ermöglichen, um mehr Flexibilität zu erreichen. Zudem sieht die geplante Erweiterung die Errichtung und den Betrieb einer Pumpstation zur Nahwärmeerzeugung, eines Spitzenlastkessels, eines Warmwasser-Pufferspeichers und einer zusätzlichen Trafostation im Bereich des SO BHKW vor. Schließlich werden auch die Inputmengen der Biogasanlage erhöht.

Aufgrund der starken bestehenden Vorbelastungen sind gleichwohl die voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes überschaubar. Im Einzelnen können folgende Auswirkungen prognostiziert werden:

Schutzgut Boden: die folgenden Funktionen werden durch eine zusätzliche Überbauung in einer Größenordnung von ca. 0,295 ha komplett zerstört:

- Ertragreicher Boden als Lebensgrundlage für Menschen (Lebensmittel-/ Energieproduktion);

- Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen;
- Bestandteil des Naturhaushalts: Abflussregulierung und -Rückhaltung, Grundwasserneubildung, Nähr- und Kohlenstoffspeicherung;
- Schutzfunktionen: Pufferfähigkeit für Schadstoffe, Filterfähigkeit, pH-Regulierungsfunktion;
- Archiv von Natur- und Kulturgeschichte.

Das **Schutzgut Wasser** wird hinsichtlich folgender Funktionen beeinträchtigt, die jedoch quantitativ nicht fassbar sind:

- Vergrößerung des oberflächlichen Regenwasserabflusses durch Überbauung;
- Verlust von Verdunstung und Grundwasserneubildung;

Für das **Schutzgut Pflanzen/ Tiere** sind vor allem folgende Funktionen beeinträchtigt:

- Lebensraumfunktionen für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen gehen durch eine Überbauung komplett verloren (sind aber bereits heute stark eingeschränkt).

Folgende Auswirkungen sind auf das **Schutzgut Landschaftsbild** zu erwarten:

- Durch die Vorbelastung der beiden Standorte sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht sehr hoch, sofern die festgesetzten Pflanzmaßnahmen im Bereich der Biogasanlage und dem Satellitenstandort am Ortsrand umgehend durchgeführt werden. Im Vergleich zum Ursprungsplan kann entlang der Westseite der Biogasanlage keine 5 m breite vorgesehen werden, weil dort ein Weg für die Feuerwehr angelegt werden musste. Um einen gewissen Ausgleich zu schaffen, sind auf dem Gelände, nach Möglichkeit im Nordwesten und Westen, insgesamt 8 Obstbaumhochstämme und 25 Sträucher zu pflanzen. Im Bereich des Sondergebietes BHKW fallen im Vergleich zum Ursprungsplan die 3 m breiten Pflanzzonen um das Gelände weg. Stattdessen wird zum Abschluss nach Süden und Westen eine ca. 0,085 ha große Obstwiese angelegt, in der mindestens 9 Obstbäume zu pflanzen sind. Hier beeinträchtigen weniger die Blockheizkraftwerke das Landschaftsbild, als vielmehr die große Halle östlich von ihnen und die abgestellten landwirtschaftlichen Fahrzeuge und Gerätschaften. Durch die vorgesehene Obstwiese können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild gemindert werden.

Für das **Schutzgut Mensch/Gesundheit** kann es zu zusätzlichen Geruchsbelastungen kommen. Da vor allem im Umfeld des SO BHKW schutzwürdige Wohnnutzungen existieren, muss im Zuge der Genehmigung der baulichen Erweiterung der Anlagen ein

Nachweis erbracht werden, dass ihr Betrieb den Anforderungen der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) entspricht. Aus diesem Grund wurde vom Betreiber eine Geruchsimmissionsprognose in Auftrag gegeben (UPPENKAMP UND PARNER, 2016). Das Gutachten ist zu folgendem Ergebnis gekommen:

„Die Ausbreitungsrechnung mit dem Modell Austal2000 unter Berücksichtigung der Emissionen der erweiterten Biogasanlage und der bestehenden landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlage Henne hat ergeben, dass an den angrenzenden schutzbedürftigen Wohnnutzungen Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 6 % und 28 % im Istzustand und zwischen 6 % und 26 % im Planzustand erreicht werden. Im Istzustand wird an den Wohnnutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft zur Hofstelle Henne der Immissionswert der GIRL für Dorfgebiete in Höhe von 15 % der Jahresstunden mit Geruch auf allen Flächen überschritten. Im Planzustand ergibt sich auf diesen und auf entfernter liegenden Flächen eine leichte Verbesserung der Geruchssituation. Es tritt durch die Erweiterung der Biogasanlage auf keiner der betrachteten Flächen eine Verschlechterung ein.

Die Untersuchungsergebnisse gelten unter Einhaltung der im Gutachten beschriebenen Betriebsweise und insbesondere unter folgenden Rahmenbedingungen:

- Erhöhung der Kamine der Satelliten-BHKW auf 12,50 m,
- Verringerung der Tierplätze auf der Hofstelle von 160 Sauen auf 147 Sauen.

Von den Anlagen können im Störfall, wie z.B. bei einer Havarie, Gefahren für das Betriebspersonal, die Fahrer bei der Anlieferung, die Bevölkerung und die Umwelt ausgehen. Aus diesem Grund muss ein Störfallgutachten vorgelegt werden. Dieses wurde durch das Ingenieurbüro S. Dlugowski, Niemetal erarbeitet (es ist als Anlage im Anhang des Umweltberichtes zu finden). Grundlage des Konzeptes ist die 12. BImSchV, maßgeblich der § 8 in Verbindung mit dem Anhang III. In diesem Konzept werden potentielle Gefahren aufgezeigt, die zu einem Störfall im Sinne der Störfallverordnung führen können. Außerdem werden Mittel und Maßnahmen beschrieben, die das Eintreten eines Störfalles verhindern und auch dessen Auswirkungen minimieren sollen.

Die o. a. Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich durch die folgenden Maßnahmen minimieren und ausgleichen:

- Besondere Sorgfalt gegen Verunreinigungen von Grund- u. Oberflächenwasser im Zuge weiterer Baumaßnahmen und während des Betriebes der Biogasanlage und der Satelliten-BHKW;
- Berücksichtigung und Einhaltung der Angaben des Störfallkonzeptes;
- Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen des Geruchsimmissionsgutachtens (Erhöhung der Kamine der Satelliten-BHKW auf 12,5 m und Reduzierung des Tierbestandes auf der Hofstelle um 13 Sauen).

- Anlage einer Pflanzzone im Süden und Osten der Biogasanlage, die das Gelände in die Landschaft einbinden sollen. Außerdem Pflanzung von 8 Obstbäumen und 25 Sträuchern auf dem Gelände, vorzugsweise auf der Nordwest- und Westseite;
- Anlage einer kleinen Streuobstwiese im Süden und Westen des SO BHKW;
- Durch die bereits angelegten Kompensationsmaßnahmen in Form von zwei Kleinwaldflächen (insgesamt ca. 0,47 ha) östlich der Bewer, der Anlage von zwei Obstwiesen (insgesamt ca. 0,41 ha) am westlichen Ortsrand sowie am „Lahberg“, östlich der Bewer und den noch ausstehenden Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der beiden Sondergebiete lässt sich der Eingriff in die Schutzgüter kompensieren.

Bei **Nichtverwirklichung des Vorhabens** könnte sich der Betrieb der Anlagen nicht weiter entwickeln, sondern müsste den Vorgaben des Bebauungsplanes Nr. 2 entsprechen, der u. a. die elektrische Leistung beschränkt. Da diese Festsetzungen die Fortentwicklung der Anlagen zulasten einer ressourcensparenden Energiegewinnung behindern würde, ist eine Nichtverwirklichung des Vorhabens wenig sinnvoll, zumal die zu erwartenden Auswirkungen der neuen Planung auf die Schutzgüter gegenüber dem bisher rechtskräftigen Zustand als nicht gravierend eingestuft werden.

3.3 Prognose der Auswirkungen auf das Klima und die Luft bei Umsetzung des Planungsvorhabens

Folgende Auswirkungen, bedingt durch eine Überbauung des Planungsraumes in Form von Gebäuden und großflächigen Versiegelungen und der Erweiterung der Anlagen sind prognostizierbar:

- Nach der vorliegenden Geruchsprognose ist keine erhebliche zusätzliche Negativbelastung durch die Erweiterung der Anlagen zu erwarten;
- Veränderung des Kleinklimas aufgrund der zusätzlichen Überbauung in Richtung "heißer, trockener und staubiger"; durch Gehölzpflanzungen sind die Auswirkungen aber minimierbar.

Durch die Erweiterung der Biogasanlage und der Leistung der BHKW's wird ein wertvoller Beitrag zum Klimaschutz geleistet, weil erneuerbare Energieträger verwendet und somit fossile Rohstoffe eingespart werden. Durch die ausschließliche Verwendung nachwachsender Rohstoffe und tierischer Exkrememente wird die Anreicherung der Atmosphäre mit CO₂ vermieden und damit dem sogenannten Treibhaus-Effekt entgegengewirkt. Einer Erwärmung des Kleinklimas durch Abwärme bei Elektrizitätsherstellung wird durch die effiziente Nutzung von Wärme und Elektrizität im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung entgegengewirkt.

Somit lässt sich abschließend die Aussage treffen, dass die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das Klima insgesamt als positiv zu bezeichnen sind.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen

4.1 Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe

Im Folgenden werden zunächst die möglichen Auswirkungen der Änderung auf die einzelnen Schutzgüter tabellarisch aufgelistet und ihnen dann mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt.

Schutzgut	Funktionen	Beeinträchtigungen	Geplante Maßnahmen
Boden	Ertragreicher Boden als Lebensgrundlage für Menschen (Lebensmittelproduktion, Energieproduktion)	Teilverlust durch Umnutzung	Verlagerung des Oberbodens auf landwirtschaftliche Flächen
	Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Durch bestehende gewerbliche Nutzung vorbelastet; Belastung durch stärkere Überbauung	Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle und / oder Schaffung von Flächen mit alleiniger Lebensraumfunktion. Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in den beiden Sondergebieten (Hecken- und Baumpflanzung, Anlage einer Obstwiese). Kompensationsmaßnahmen wurden bereits Zuge des B-Planes Nr. 2 in einem Umfang von ca. 0,879 ha angelegt (Kleinwaldflächen, Obstwiesen).
	Lebensraum für Bodenorganismen	Durch Versiegelung bzw. Überbauung stark beeinträchtigt	Verlagerung des Oberbodens auf landwirtschaftliche Flächen; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle durch Schaffung von Flächen mit alleiniger Lebensraumfunktion (Ausgleichs- u. Kompensationsflächen)
	Bestandteil des Naturhaushalts: Abflussregulierung, Grundwasserneubildung, Nähr- und Kohlenstoffspeicherung	Durch bestehende Nutzung und Überbauung vorbelastet. Geringfügige Erhöhung durch Vergrößerung der beiden Sondergebiete.	Einsaat u. Bepflanzung der unbefestigten Bereiche in Form von Grünflächen und Baumpflanzungen; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle (Heckenpflanzung, Kleinwald, Obstwiese)

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite

Schutzgut	Funktionen	Beeinträchtigungen	Geplante Maßnahmen
	Schutzfunktionen: Pufferungsfähigkeit für Schadstoffe, Filterfähigkeit (Trinkwasser) pH-Regulierungsfunktion	Durch bestehende Überbauung und Nutzung vorbelastet, weitere Belastung durch zusätzliche Versiegelung / Überbauung	Einsaat u. Bepflanzung der unbefestigten Bereiche in Form von Grünflächen und Baumpflanzungen; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle (Heckenpflanzung, Kleinwald, Obstwiese)

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Wasser	Erhöhung der oberflächlichen Abflüsse	Begrenzung der Totalversiegelung auf Minimum, ggf. teilw. Rückhaltung der oberirdischen Abflüsse im Planungsraum.
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Begrenzung der Totalversiegelung auf ein Minimum; Entwässerung unbelastetes Oberflächenwassers von versiegelten Bereichen auf unbefestigten Seitenflächen u. in dem Rückhaltebecken.
	Risiko der Verunreinigung	Besondere Sorgfalt auf den Schutz von Grund- u. Oberflächenwasser während der Bauphasen und des Betriebes der Biogasanlage.
Klima/Luft	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung	Anpflanzung von Gehölzen am Rand der Sondergebiete zur Erhöhung der Verdunstung und Beschattung der versiegelten Flächen.
	Veränderung der Luftqualität durch Geruchsemissionen	Zur Prognose der Immissionsbelastung wurde ein Immissionsgutachten erstellt. Sofern die Kamine der Satelliten-BHKW's auf 12,5 m erhöht und der Tierbestand auf dem Hof von 160 auf 147 Sauen reduziert wird, prognostizieren die Sachverständigen sogar eine leichte Verbesserung der Geruchssituation.
Pflanzen- und Tierwelt	Entzug von Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung	Schaffung und Verbesserung von neuen, wertvolleren Lebensräumen im Bereich der randlichen Eingrünung (Hecke, Einzelgehölze, Obstwiese) und auf den Standorten der Kompensationsflächen (Kleinwaldflächen, Obstwiesen).
	Beunruhigung von Tieren durch Anwesenheit von Menschen	Planungsraum ist durch Betrieb der Biogasanlage, BHKW, Siedlung und Landwirtschaft stark vorbelastet. Beunruhigung nicht durch Maßnahmen minimierbar.

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Landschaft und Landschaftsbild	Geringfügige Veränderung des Landschaftsbildes durch Erweiterung der baulichen Anlagen, der Erhöhung der Kamine der BHKW sowie der Reduzierung der bislang festgesetzten Eingrünung der Sondergebiete.	Verbesserung des Landschaftsbildes durch Umsetzung der vorgesehenen randlichen Pflanzmaßnahmen, der Anlage einer kleinen Obstfläche im Süden des SO BHKW sowie durch die Pflanzung von 8 Bäumen und 25 Sträuchern im westlichen Bereich der Biogasanlage.
Mensch, Gesundheit, Erholung	Keine wesentlichen Negativauswirkungen aufgrund der Vorbelastungen durch bestehende Anlagen.	Sofern die Kamine der Satelliten-BHKW am Ortsrand auf 12,5 m erhöht und der Bestand an Sauen auf der Hofstelle Henne auf 147 Tiere reduziert wird, wird sich die Geruchssituation nicht verschlechtern.

4.1.1 Standortalternativen

Ziel der Planung ist es, für die bestehenden Anlagen eine Erweiterung vorzubereiten, um eine angemessene Betriebsentwicklung zu ermöglichen. Daher können keine sinnvollen Standortalternativen erkannt werden.

4.1.2 Maßnahmenkonzept zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zur Eingriffskompensation

Gemäß § 13 BNatSchG sind „erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden“. Daher ist eine wesentliche Aufgabe des vorliegenden Umweltberichtes das Aufzeigen von Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung. Hierunter ist nicht nur die komplette Vermeidung bestimmter Auswirkungen zu verstehen, sondern vor allem auch eine Minimierung von Auswirkungen, die sich nicht gänzlich vermeiden lassen. Entsprechende Möglichkeiten werden in Form konkreter Maßnahmen dargestellt, so dass sie entweder als Festsetzungen in die Bauleitplanung einfließen, oder aber als Nebenbestimmungen der Baugenehmigung beigelegt werden können. Auf diese Weise lässt sich ihre verbindliche Umsetzung sicherstellen.

Im vorliegenden Fall sind folgende **Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung** vorgesehen:

- M1 Nutzbarer Oberboden, der im Zuge der Bauarbeiten ausgehoben wird und nicht im Gelände des Bebauungsplanes eingebaut werden kann, ist einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Wiederverwendung zuzuführen.

- M2 Auf den beiden Sondergebieten dürfen je 1.000 m² Grundstücksfläche nur 1,5 l/s nicht schädlich verunreinigtes Oberflächenwasser an den Regenwasserkanal bzw. an die Vorflut abgegeben werden. Das darüber hinaus anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zurückzuhalten.
- M3 In der Bauphase sind alle Bodenmieten mit schnellwachsenden Leguminosen einzusäen oder mit Planen abzudecken, um der Bodenerosion vorzubeugen. Dabei ist die DIN 18915 genauestens zu beachten.
- M4 Grundsätzlich ist in der Bauphase und während des Betriebes der Biogasanlage, der BHKW und der Lagerung von Silage und Tierexkrementen erhöhte Aufmerksamkeit auf die Vermeidung von Verunreinigungen des Grund- und Oberflächenwassers zu legen. Zur Vermeidung von Staubentwicklung sind die Transportwege der Fahrzeuge stets sauber zu halten und ggf. zu befeuchten.
- M5 Die Beleuchtung der Sondergebietsflächen soll mit Leuchtmitteln erfolgen, die keinen UV-Anteil in der Strahlung erzeugen, um eine übermäßige Beeinträchtigung der Insektenfauna (Insektenfallen) zu minimieren.

Landschaftspflegerische und gestalterische Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs:

Gemäß § 13 BNatSchG, Satz 2 sind „Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren“.

Nachfolgend werden Ausgleichsmaßnahmen beschrieben, die die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes minimieren sollen. Dabei steht die Einbindung der beiden Sondergebiete in die freie Landschaft im Vordergrund.

- A1 Entlang der südlichen und östlichen Grenze des SO Bioenergie ist die Anlage einer dreireihigen Hecke aus Arten der Pflanzenliste 1 vorgesehen, wobei in der inneren Pflanzreihe alle 5 bis 7 m ein Baum als Heister zu pflanzen ist. Der Abstand zwischen den Reihen bzw. Sträuchern darf einen Wert von 1,5 m nicht überschreiten. Die Gehölzpflanzung ist dauerhaft zu erhalten, ihrem Wuchsscharakter nach zu entwickeln und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Zudem sind auf der Fläche, insbesondere auf der Nordwestseite des Geländes, 8 Obstbäume als Hochstämme (Sortenliste 2) sowie 25 Sträucher (Artenliste 1) in Gruppen zu pflanzen.
- A2 Im Bereich des SO BHKW am Ortsrand von Deitersen ist im Süden und Westen des Gebietes eine 851 m² große Obstwiesenfläche anzulegen. Dafür ist die Fläche mit einer krautreichen Wiesenmischung einzusäen und mit insgesamt 9 Obstbäumen (Hochstämme der Sortenliste 2) zu bepflanzen. Die Obstbäume

sind vor Verbiss zu schützen, dauerhaft zu erhalten, bei Abgang zu ersetzen und regelmäßig zu pflegen (u. a. Erziehungsschnitt und Instandhaltungsschnitt bei den Obstbäumen). Die Grünlandfläche ist extensiv zu pflegen, was einen Verzicht auf Stickstoffdüngung und eine zweimalige Mahd im Jahr ab Mitte Juni beinhaltet.

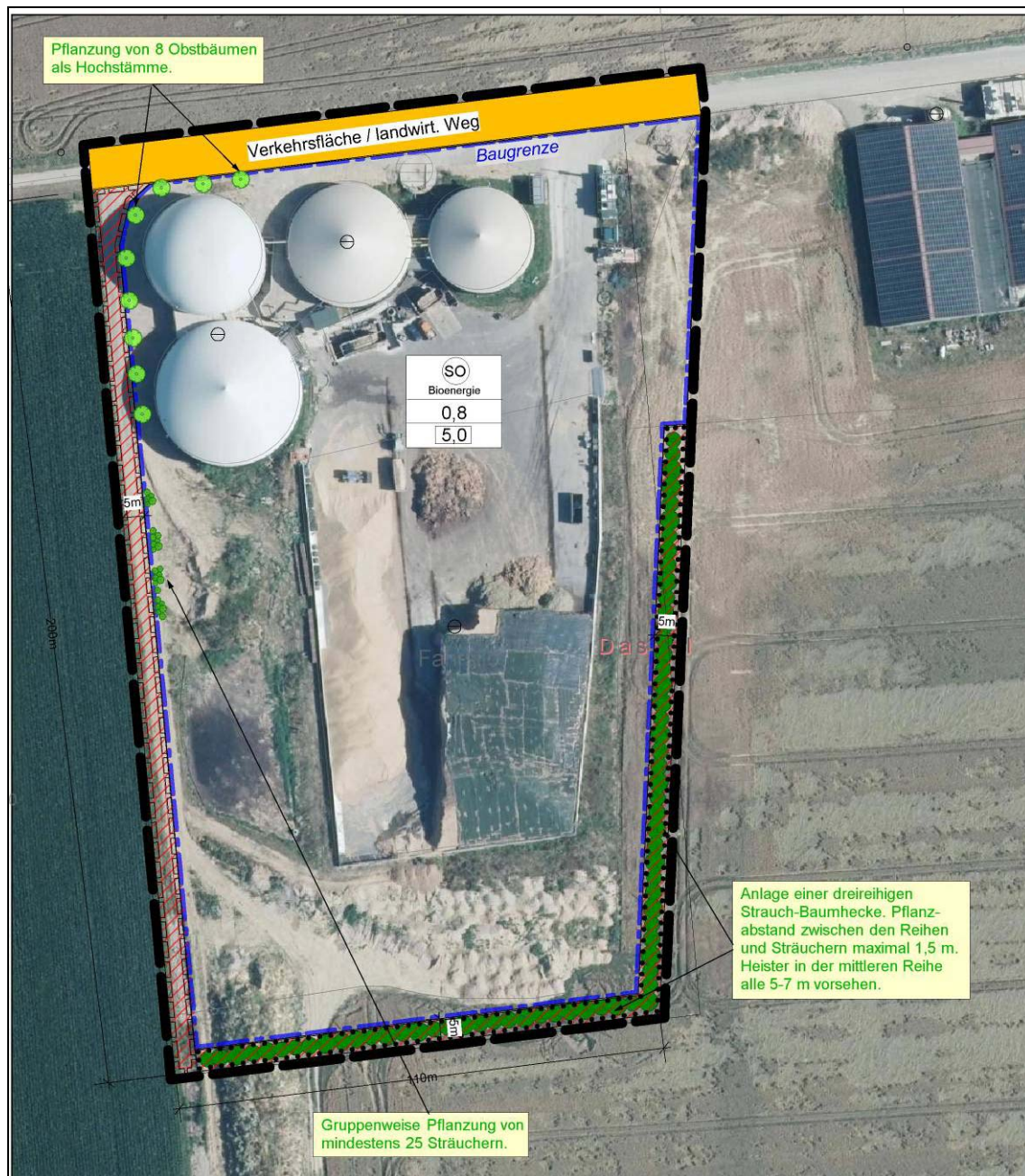


Abb. 5: Lage der Ausgleichsmaßnahme A1 (Luftbildquelle: Umweltkarten Niedersachsen)

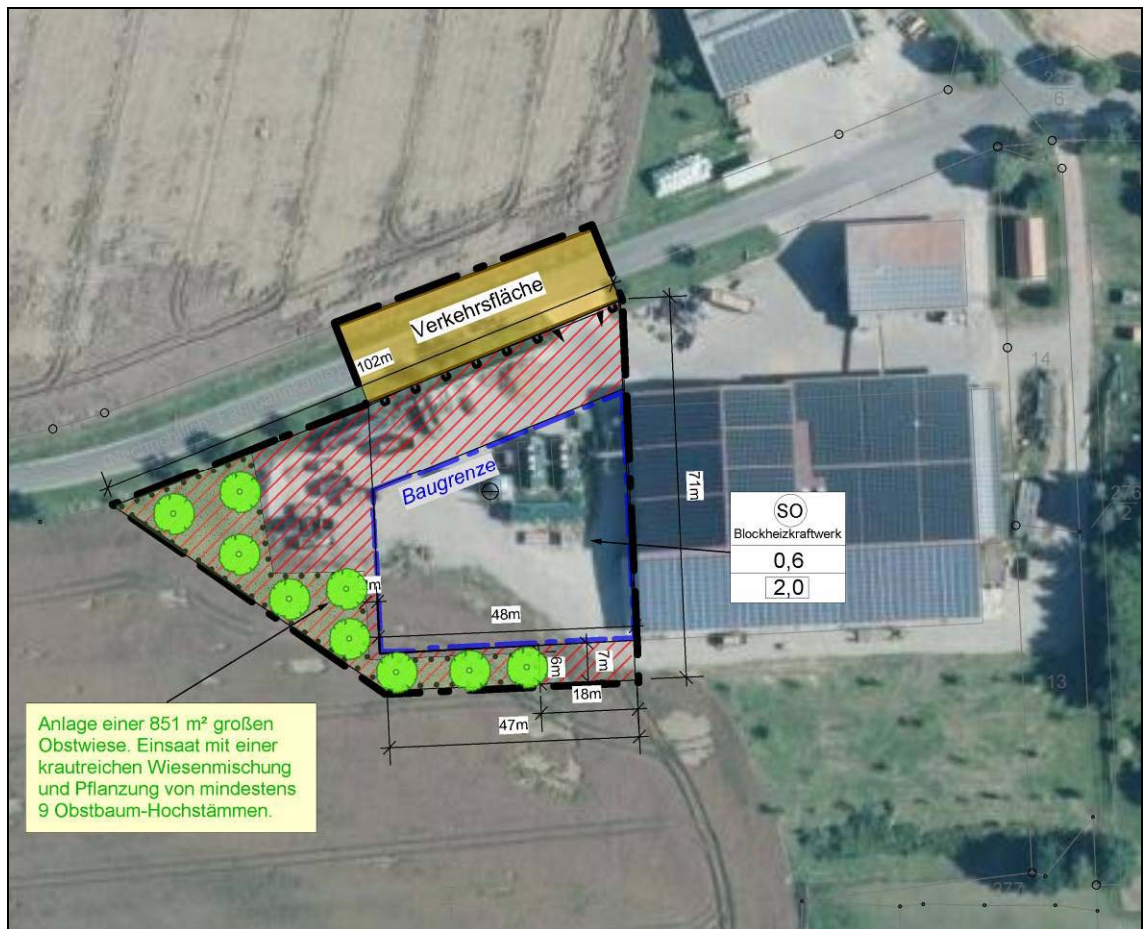


Abb. 6: Lage der Ausgleichsmaßnahme A2 (Luftbildquelle: Umweltkarten Niedersachsen)

4.2 Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs für den B-Plan Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“

Die Berechnung des Kompensationsbedarfes erfolgt auf der Basis des Städtetag-Modells (Stand 2013). Da der alte Bebauungsplan aufgehoben wird, wurden für den Ist-Bestand die Biotoptypen zugrunde gelegt, die vor den baulichen Maßnahmen in den Geltungsbereichen vorhanden waren. Es werden nur die Flächen bilanziert, die überplant werden.

1. Ermittlung des Ist-Zustandswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“:

Flächenbelegung	Biotoptyp (nach DRACHENFELS 2016)	Fläche [m²]	Wert- faktor (WF)	Flächen- wert (WE)
Acker (AT)	10.1.3 Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT)	23.706	1	23.706
Landwirtschaftl. Produktionsanlage	13.8.4 Landwirtschaftl. Produktionsanlage	5.400	0,5	2.700
Summe		29.106		26.406

2. Ermittlung des Wertes des geplanten Zustandes für den vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“:

Flächenbelegung	Biotoptyp (nach DRACHENFELS 2016)	Fläche [m²]	Wert- faktor (WF)	Flächen- wert (WE)
Voll versiegelte Flächen im SO Bioenergie 80% von 24.850 m²	13.4.5 Beton-/Asphaltfläche (TFB), 13.14.6 sonst. Ver- und Entsorgungsanlage (OSZ)	19.880	0	0
Grünfläche im SO Bioenergie 20% von 24.850 m² (Rasenfläche mit 8 Obstbäumen und Strauchgruppen minus Pflanzfläche/ Heckenumgrünung)	12.1.3 Extensivrasen (GRE)	3.802	2	7.604
Dreireihige Heckenpflanzung um das SO Bioenergie	12.3.1 Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, (HSE)	1.168	3	3.504
Voll versiegelte Flächen im SO BHKW 0,6 (60% plus 20% mögliche Überschneidung von 4.256 m²	13.4.5 Beton-/Asphaltfläche (TFB), 13.14.6 sonst. Ver- und Entsorgungsanlage (OSZ)	3.405	0	0
Grünfläche im SO 20% von 4.135 m²	Anlage einer Streuobstwiese (HOJ)	851	3	2.553
Summe		29.106		13.661

3. Ermittlung des Kompensationsbedarfes – bzw. -überschusses

Die Berechnung ergibt folgende ökologische Bilanz:

Flächenwert des Ist-Zustandes	26.406 Werteinheiten
Flächenwert des geplanten Zustandes	13.661 Werteinheiten
Differenz (Kompensationsdefizit)	12.745 Werteinheiten

Laut der Berechnung sind externe Kompensationsmaßnahmen in einen Umfang von 12.745 Werteinheiten notwendig. Bereits vor ca. vier Jahren wurden im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“ vier Maßnahmen im Umfeld

des Ortes in Form eines Ökokonto-Flächenpools umgesetzt. Die Kompensationsmaßnahmen werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Maßnahme	Fläche (m²)	Wertfaktor (Bestand)	Wertfaktor (Planung)	Aufwertungs- faktor	Wert- ein- heiten
Umwandlung von Acker in Obstwiese (Teilfläche Flurstück 7/1, Flur 2)	1.755	1	3	2	3.510
Umwandlung von Fichtenforst in Laubforst / Feldgehölz (Teilfläche Flurstück 124/3, Flur 2)	1.700	2	4	2	3.400
Umwandlung von Acker in wegebegleitende schmale Obstbaumpflanzung (Teilfläche Flurstück 124/3, Flur 2)	2.330	1	3	2	4.660
Umwandlung von Fichtenforst in Laubforst / Feldgehölz (Teilfläche Flurst. 676/2, Flur 2)	3.000	2	4	2	6.000
Gesamtkompensationswert	8.785				17.570

Mit den bereits umgesetzten Maßnahmen wird der ermittelte Kompensationsbedarf von 12.750 Werteinheiten völlig gedeckt, sodass für den Bebauungsplan Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ keine weiteren Kompensationsmaßnahmen notwendig sind.



Kompensationsmaßnahme: Anlage einer 0,1755 ha großen Obstwiese am Ortsrand von Deitersen



Kompensationsmaßnahme: Anlage einer Obstbaumreihe (0,233 ha) in der Feldflur östlich der Bewer



Abb. 7: Lage der vier Kompensationsflächen (Luftbildquelle: Niedersächsische Umweltkarten)

4.3 Gehölzartenauswahl

Die Artenlisten der folgenden Tabellen stellen eine Auswahl der zu verwendenden Gehölzen dar. Sie orientieren sich überwiegend an der potenziellen natürlichen Vegetation und sind für den Bereich der Obstwiese um regional bewährte Obstbaumsorten erweitert.

Die angegebene Pflanzqualität bezieht sich auf die zu pflanzende Baumschulware, wobei die Angaben als Mindestwerte zu verstehen sind, weil geringere Pflanzqualitäten

einen höheren Pflegeaufwand erfordern und die Funktionen und Werte für Naturhaushalt und Landschaftsbild der Pflanzung erst nach längerer Zeit hergestellt würden.

Pflanzenliste 1: Eingrünung des Geländes der Biogasanlage durch 3-reihige Heckenpflanzungen sowie für die Pflanzung von Strauchgruppen

Pflanzqualität: Bäume als zweimal verpflanzte Heister 200-250 cm; verpflanzte Sträucher, 3-8 Triebe, ohne Ballen 100-150 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudo-platanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apple
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
Sträucher	
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crataegus monogyna u. laevigata</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Sortenliste 2: Obstbaumauswahl

Pflanzqualität: Hochstämme (3 xv, 12-14 cm)

Apfelbäume (Auswahl): Alkmene, Ananas-Renette, Baumanns Renette, Biesterfelder Renette, Borowinka, Cox Orange, Danziger Kantapfel, Prinzenapfel, Geheimrat Oldenburg, Gelber Edelapfel, Gelber Richard, Goldparmäne, Goldrenette von Blenheim, Gravensteiner, Horneburger Pfannekuchenapfel, Ingrid Marie, Jacob Fischer, Jakob Lebel, Jonagold, Kaiser Wilhelm, Kassler Renette, Klarapfel, Landsberger Renette, Maunzenapfel, Ontario, Prinz Albrecht von Preußen, Roter Boskoop, Roter Berlepsch, Roter Eiserapfel, Schöner von Nordhausen, Winterrambour.
Birnenbäume (Auswahl): Gute Graue, Gute Luise, Gellerts Butterbirne, Köstliche aus Charneu, Nordhäuser Winterforelle, Oberösterreichische Weinbirne, Pastorenbirne.
Kirschbäume (Auswahl): Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpel, Hedefinger Riesen, Heimanns Rubinweichsel, Morellenfeuer, Schattenmorelle.
Pflaumen-, Mirabellen- u. Zwetschkenbäume (Auswahl): Hauszwetschke, Große grüne Reneklode, Wagenheimser Frühzwetschke, Mirabelle v. Nancy

4.4 Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand

Sinnvolle Alternativen zur derzeitigen Planung können nicht erkannt werden, zumal es sich bei dem Vorhaben um notwendige Flächenerweiterungen einer seit Jahren bestehenden Biogasanlage und eines Satelliten-BHKW Standortes handelt, sowie um die Aufhebung der bislang begrenzten elektrischen Leistung der Blockheizkraftwerke.

Bei Einhaltung der in Kap. 4.1.2 beschriebenen Maßnahmen zur Minimierung, zum Ausgleich sowie durch die bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen (Kleinwaldflächen, Obstwiesen) kann daher festgestellt werden, dass das Planungsvorhaben zu keinen erheblichen Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft führen wird und somit weiter verfolgt werden sollte.

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweis auf eventuelle Informationslücken

Das Vorhaben und der Untersuchungsraum sind aufgrund der bestehenden Anlagen und der intensiven Nutzung wenig komplex und erschließen sich leicht in Wertigkeit und Auswirkung.

Wissenslücken gibt es hinsichtlich der faunistischen Artenausstattung, da nur die Wintervögel im Untersuchungsgebiet erfasst wurden. Es ist jedoch aufgrund der bestehenden Informationslage und der Biotopausstattung des Planungsraumes nicht damit zu rechnen, dass durch das Vorhaben besonders seltene, geschützte oder schutzwürdige Arten in ihrem Bestand gefährdet werden.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3

Biogasanlagen und Blockheizkraftwerke unterliegen einer strengen Überwachung, um erhebliche Auswirkungen erkennen zu lassen. Im Regelfall werden in der Betriebsgenehmigung durch das staatliche Gewerbeaufsichtsamt umfangreiche Überwachungsmaßnahmen festgelegt.

Die Überwachung der in den Festsetzungen vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen obliegt der Bauordnungsbehörde. Es ist sicherzustellen, dass die Durchführung der Pflanzmaßnahmen spätestens in der Pflanzperiode (Oktober bis April) nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes erfolgt. Dies trifft für die Anlage der Obstwiese im Bereich der Satelliten-BHKW und der Obstbaumpflanzung im Nordwesten der Biogas-

anlage. Die Heckenpflanzungen zur Einbindung des Biogasstandortes sind spätestens in der Pflanzperiode nach der Fertigstellung der baulichen Anlagen durchzuführen. Das Anwachsergebnis und der Pflegezustand sind fünf Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes zu überprüfen, wobei ausgefallene Pflanzen zu ersetzen sind.

6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Dassel hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ beschlossen, um für den Betrieb einer in Deitersen befindlichen Biogasanlage samt Satelliten-BHKW's eine Flächenerweiterung von insgesamt 0,3684 ha sowie eine technische Fortentwicklung der Anlagen zu ermöglichen. Der B-Plan Nr. 3 überdeckt den B-Plan Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“, der dann mit Rechtskraft des vorliegenden Bebauungsplanes aufgehoben wird. Der vorliegende Umweltbericht ergänzt die Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“. Der Umweltbericht enthält ferner die naturschutzrechtlich erforderliche Kompensationsberechnung.

Größe und Gliederung des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 3:

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 „Sondergebiet Bioenergie II“ hat eine Gesamtgröße von ca. 3,1973 ha. Dabei sind Verkehrswege in Form der Kreisstraße und eines Wirtschaftsweges einbezogen. Folgende Festsetzungen sind vorgesehen:

- Sonstiges Sondergebiet Bioenergie	2,4850 ha
- darin enthaltene Pflanzzone in einer Größe von	0,1160 ha
- Sonstiges Sondergebiet Blockheizkraftwerk (BHKW)	0,4256 ha
- darin enthaltene Pflanzfläche in einer Größe von	0,0851 ha
- Straßenverkehrsfläche	0,1579 ha
- Landwirtschaftlicher Weg	0,1288 ha

Maß der baulichen Nutzung

Das **Maß der baulichen Nutzung** lehnt sich an den Ursprungsplan an, der für das Sondergebiet Biogas auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und für das Sondergebiet BHKW auf eine GRZ von 0,6 festgesetzt ist. Die Baumassenzahl wird auf 5,0 bzw. auf 0,2 (SO BHKW) beschränkt.

Die **Höhe der baulichen Anlagen** im Sondergebiet Bioenergie darf 183 m üNN und im Sondergebiet BHKW 164 m üNN nicht überschreiten. Ausgenommen von der Höhenbeschränkung sind lediglich Schornsteine, wobei die Schornsteinhöhe im Sondergebiet BHKW auf maximal 174 m üNN begrenzt wird.

Während im B-Plan Nr. 2 die Gesamtleistung der Blockheizkraftwerke auf eine max. elektrische Gesamtleistung von 1,5 MW und Heizkraftwerke (beheizt mit Gas, Holzhackschnitzel, Pellets o. Pflanzenöl) auf eine Feuerwärmeleistung von 1,3 MW begrenzt wurden, wird bei der Neuaufstellung des B-Planes Nr. 3 auf diese Beschränkungen verzichtet, um so dem Betreiber der Anlagen mehr Flexibilität zu ermöglichen.

Derzeitige Ausprägung der Flächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes unterteilt sich in zwei Standorte. Das Sondergebiet BHKW befindet sich am nordwestlichen Dorfrand von Deitersen. Dort liegt es in direkter Nachbarschaft zu der Hoffläche und den landwirtschaftlichen Gebäuden des landwirtschaftlichen Betriebes Henne. Die Biogasanlage wurde ortsfern zwischen den Dörfern Deitersen und Eilensen errichtet. Sie wird über einem geschotterten Wirtschaftsweg erschlossen, der von der Deiterser Straße abzweigt.

Beide Standorte unterliegen einer intensiven Beanspruchung. Vor mehreren Jahren wurde dort eine Biogasanlage mit Blockheizkraftwerken und am Ortsrand Satelliten-BHKW's errichtet. Dafür wurden große Teilflächen versiegelt. Die unbefestigten Restflächen liegen als Regenwasserrückhaltebecken, Rasen und Ruderalflächen vor. Beide Standorte sind gehölzfrei. Aufgrund der Überbauung und der intensiven Nutzung ist der Planungsraum artenarm. Geschützte Pflanzen- oder Tierarten konnten im Zuge der Kartierung nicht erfasst werden.

Die **Wertigkeiten der vorgefunden Biotope** sind daher nur von **geringer bis allgemeiner Bedeutung**.

Auswirkungen des Planungsvorhabens auf Natur und Landschaft

In den folgenden Tabellen werden zunächst die möglichen Auswirkungen der Änderung auf die einzelnen Schutzgüter aufgelistet und ihnen dann mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung gegenübergestellt.

Schutzgut	Funktionen	Beeinträchtigungen	Geplante Maßnahmen
Boden	Ertragreicher Boden als Lebensgrundlage für Menschen (Lebensmittelproduktion, Energieproduktion)	Teilverlust durch Umnutzung	Verlagerung des Oberbodens auf landwirtschaftliche Flächen
	Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Durch bestehende gewerbliche Nutzung vorbelastet; Belastung durch stärkere Überbauung	Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle und / oder Schaffung von Flächen mit alleiniger Lebensraumfunktion. Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in den beiden Sondergebieten (Hecken- und Baumpflanzung, Anlage einer Obstwiese). Kompensationsmaßnahmen wurden bereits Zuge des B-Planes Nr. 2 in einem Umfang von ca. 0,879 ha angelegt (Kleinwaldflächen, Obstwiese, Obstreihe).
	Lebensraum für Bodenorganismen	Durch Versiegelung bzw. Überbauung stark beeinträchtigt	Verlagerung des Oberbodens auf landwirtschaftliche Flächen; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle durch Schaffung von Flächen mit alleiniger Lebensraumfunktion (Ausgleichs- u. Kompensationsflächen)
	Bestandteil des Naturhaushalts: Abflussregulierung, Grundwasserneubildung, Nähr- und Kohlenstoffspeicherung	Durch bestehende Nutzung und Überbauung vorbelastet. Geringfügige Erhöhung durch Vergrößerung der beiden Sondergebiete.	Einsaat u. Bepflanzung der unbefestigten Bereiche in Form von Grünflächen und Baumpflanzungen; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle (Heckenpflanzung, Kleinwald, Obstwiese, Obstreihe)
	Schutzfunktionen: Pufferungsfähigkeit für Schadstoffe, Filterfähigkeit (Trinkwasser) pH-Regulierungsfunktion	Durch bestehende Überbauung und Nutzung vorbelastet, weitere Belastung durch zusätzliche Versiegelung / Überbauung	Einsaat u. Bepflanzung der unbefestigten Bereiche in Form von Grünflächen und Baumpflanzungen; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle (Heckenpflanzung, Kleinwald, Obstwiese, Obstreihe)

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Wasser	Erhöhung der oberflächlichen Abflüsse	Begrenzung der Totalversiegelung auf Minimum, ggf. teilw. Rückhaltung der oberirdischen Abflüsse im Planungsraum.
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Begrenzung der Totalversiegelung auf ein Minimum; Entwässerung unbelastetes Oberflächenwassers von versiegelten Bereichen auf unbefestigten Seitenflächen u. im Rückhaltebecken.

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Wasser (Forts.)	Risiko der Verunreinigung	Besondere Sorgfalt auf den Schutz von Grund- u. Oberflächenwasser während der Bauphasen und des Betriebes der Biogasanlage.
Klima/Luft	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung	Anpflanzung von Gehölzen am Rand der Sondergebiete zur Erhöhung der Verdunstung und Beschattung der versiegelten Flächen.
	Veränderung der Luftqualität durch Geruchsemissionen	Zur Prognose der Immissionsbelastung wurde ein Immissionsgutachten erstellt. Sofern die Kamine der Satelliten-BHKW's auf 12,5 m erhöht und der Tierbestand auf dem Hof von 160 auf 147 Sauen reduziert wird, prognostizieren die Sachverständigen sogar eine leichte Verbesserung der Geruchssituation.
Pflanzen- und Tierwelt	Entzug von Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung	Schaffung und Verbesserung von neuen, wertvolleren Lebensräumen im Bereich der randlichen Eingrünung (Hecke, Einzelgehölze, Obstwiese) und auf den Standorten der Kompensationsflächen (Kleinwaldflächen, Obstwiesen).
	Beunruhigung von Tieren durch Anwesenheit von Menschen	Planungsraum ist durch Betrieb der Biogasanlage, BHKW, Siedlung und Landwirtschaft stark vorbelastet. Beunruhigung nicht durch Maßnahmen minimierbar.
Landschaft und Landschaftsbild	Geringfügige Veränderung des Landschaftsbildes durch Erweiterung der baulichen Anlagen, der Erhöhung der Kamine der BHKW sowie der Reduzierung der bislang festgesetzten Eingrünung der Sondergebiete.	Verbesserung des Landschaftsbildes durch Umsetzung der vorgesehenen randlichen Pflanzmaßnahmen, der Anlage einer kleinen Obstfläche im Süden des SO BHKW sowie durch die Pflanzung von 8 Bäumen und 25 Sträuchern im westlichen Bereich der Biogasanlage.
Mensch, Gesundheit, Erholung	Keine wesentlichen Negativauswirkungen aufgrund der Vorbelastungen durch bestehende Anlagen.	Sofern die Kamine der Satelliten-BHKW am Ortsrand auf 12,5 m erhöht und der Bestand an Sauen auf der Hofstelle Henne auf 147 Tiere reduziert wird, wird sich die Geruchssituation nicht verschlechtern.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zur Minimierung der negativen Umweltauswirkungen vorgesehen:

Gemäß § 13 BNatSchG sind „erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher durch die folgenden Maßnahmen vorrangig zu vermeiden“:

- M1 Nutzbarer Oberboden, der im Zuge der Bauarbeiten ausgehoben wird und nicht im Gelände des Bebauungsplanes eingebaut werden kann, ist einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Wiederverwendung zuzuführen.
- M2 Auf den beiden Sondergebieten dürfen je 1.000 m² Grundstücksfläche nur 1,5 l/s nicht schädlich verunreinigtes Oberflächenwasser an den Regenwasserkanal bzw. an die Vorflut abgegeben werden. Das darüber hinaus anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zurückzuhalten.
- M3 In der Bauphase sind alle Bodenmieten mit schnellwachsenden Leguminosen einzusäen oder mit Planen abzudecken, um der Bodenerosion vorzubeugen. Dabei ist die DIN 18915 genauestens zu beachten.
- M4 Grundsätzlich ist in der Bauphase und während des Betriebes der Biogasanlage, der BHKW und der Lagerung von Silage und Tierexkrementen erhöhte Aufmerksamkeit auf die Vermeidung von Verunreinigungen des Grund- und Oberflächenwassers zu legen. Zur Vermeidung von Staubentwicklung sind die Transportwege der Fahrzeuge stets sauber zu halten und ggf. zu befeuchten.
- M5 Die Beleuchtung der Sondergebietsflächen soll mit Leuchtmitteln erfolgen, die keinen UV-Anteil in der Strahlung erzeugen, um eine übermäßige Beeinträchtigung der Insektenfauna (Insektenfallen) zu minimieren.

Landschaftspflegerische und gestalterische Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs:

Gemäß § 13 BNatSchG, Satz 2 sind „Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren“.

Nachfolgend werden Ausgleichsmaßnahmen beschrieben, die die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes minimieren sollen. Dabei steht die Einbindung der beiden Sondergebiete in die freie Landschaft im Vordergrund.

- A1 Entlang der südlichen und östlichen Grenze des SO Bioenergie ist die Anlage einer dreireihigen Hecke aus Arten der Pflanzenliste 1 vorgesehen, wobei in der inneren Pflanzreihe alle 5 bis 7 m ein Baum als Heister zu pflanzen ist. Der Abstand zwischen den Reihen bzw. Sträuchern darf einen Wert von 1,5 m nicht überschreiten. Die Gehölzpflanzung ist dauerhaft zu erhalten, ihrem Wuchscharakter nach zu entwickeln und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Zudem sind auf der Fläche, insbesondere auf der Northwestseite des Geländes, 8 Obstbäume als Hochstämme (Sortenliste 2) sowie 25 Sträucher (Artenliste 1) in Gruppen zu pflanzen.

- A2 Im Bereich des SO BHKW am Ortsrand von Deitersen ist im Süden und Westen des Gebietes eine 851 m² große Obstwiesenfläche anzulegen. Dafür ist die Fläche mit einer krautreichen Wiesenmischung einzusäen und mit insgesamt 9 Obstbäumen (Hochstämme der Sortenliste 2) zu bepflanzen. Die Obstbäume sind dauerhaft zu erhalten, bei Abgang zu ersetzen und regelmäßig zu pflegen (u. a. Erziehungschnitt und Instandhaltungsschnitt bei den Obstbäumen). Die Grünlandfläche ist extensiv zu pflegen, was einen Verzicht auf Stickstoffdüngung und eine zweimalige Mahd im Jahr ab Mitte Juni beinhaltet.

Im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 2 „Sondergebiet Biogasanlage Deitersen“ wurden Kompensationsmaßnahmen in einem Umfang von 0,879 ha umgesetzt. Es handelt sich hierbei um die Umwandlung von Fichtenforstbeständen in Kleinwaldflächen (Teilflächen der Flurstücke 124/3 und 676/2, Flur 2) und die Umwandlung von Ackerflächen in Obstwiese bzw. in eine schmale, wegebegleitende Obstbaumreihe (Teilflächen der Flurstücke 7/1 und 124/3, Flur 2). Durch diesen vor ca. vier Jahren angelegten Öko-konto-Flächenpools stehen dem Betreiber der Biogasanlage ausreichend Kompensationsflächen zur Verfügung, sodass für das Vorhaben keine weiteren Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden müssen.

Planungsalternativen

Eine sinnvolle Alternative zur derzeitigen Planung kann nicht erkannt werden, zumal es sich bei dem Vorhaben nur um eine Flächenerweiterung der bestehenden Sondergebiete und die Aufhebung der bislang festgesetzten Begrenzung der elektrischen Leistung handelt. Diese Festsetzung behindert die Fortentwicklung der Anlagen und somit die Einsparung von fossilen Rohstoffen.

Maßnahmen der Überwachung:

Biogasanlagen und Blockheizkraftwerke unterliegen einer strengen Überwachung, um erhebliche Auswirkungen erkennen zu lassen bzw. zu vermeiden. Im Regelfall werden in der Betriebsgenehmigung durch das staatliche Gewerbeaufsichtsamt umfangreiche Überwachungsmaßnahmen festgelegt.

Die Überwachung der in den Festsetzungen vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen obliegt der Bauordnungsbehörde. Es ist sicherzustellen, dass die Durchführung der Pflanzmaßnahmen spätestens in der Pflanzperiode (Oktober bis April) nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes erfolgt. Dies trifft für die Anlage der Obstwiese im Bereich der Satelliten-BHKW und der Obstbaumpflanzung im Nordwesten der Biogasanlage. Die Heckenpflanzungen zur Einbindung des Biogasstandortes sind spätestens in der Pflanzperiode nach der Fertigstellung der baulichen Anlagen durchzuführen. Das Anwachsergebnis und der Pflegezustand sind fünf Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes zu überprüfen, wobei ausgefallene Pflanzen zu ersetzen sind.

7. Literaturverzeichnis

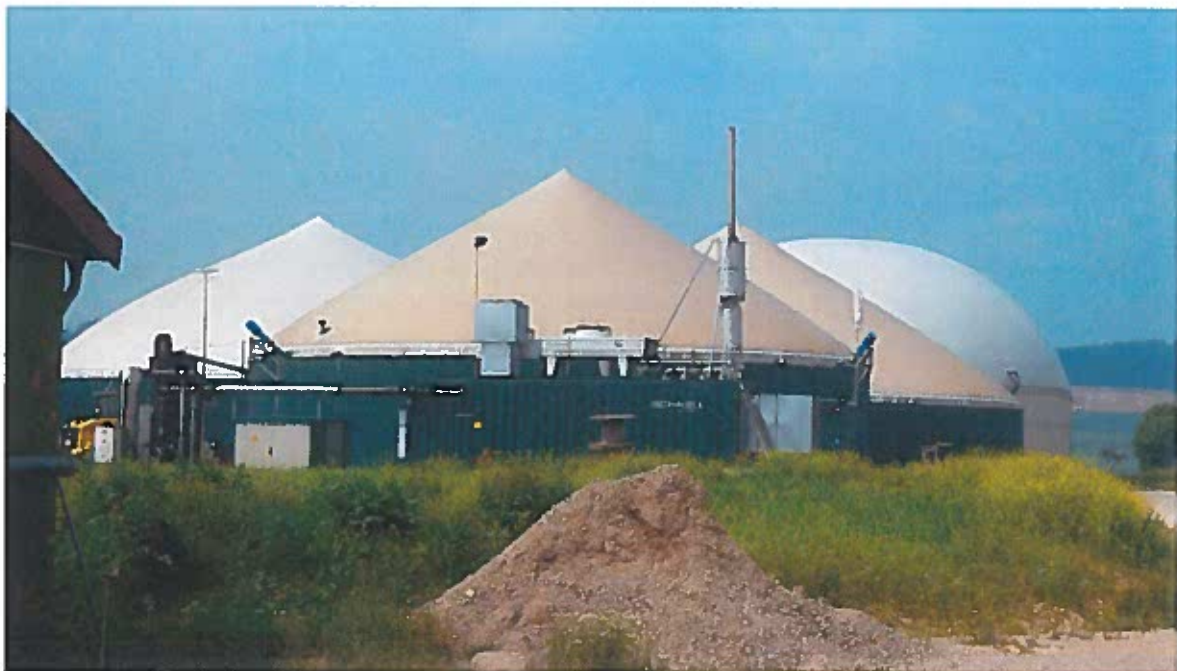
- DLUGOWSKI; S. v. (2017): Konzept zur Verhinderung von Störfällen
- DRACHENFELS; O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen.
Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. 7. Aufl. Hildesheim,
1998
- LANDKREIS NORTHEIM (Hrsg.), (2006): Regionales Raumordnungsprogramm für den
Landkreis Northeim.
- LANDKREIS NORTHEIM (Hrsg.), (1988): Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT; ENERGIE UND KLIMA-
SCHUTZ: Kartenserver, div. Themen
- NIEDERSÄCHSISCHEN KARTENSERVEN NIBIS DES LANDESAMTES FÜR BERG-
BAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (NIBIS): Kartenserver, div. Themen
- NLSTBV & NLWKN Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr &
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Natur-
schutz – Geschäftsbereich Naturschutz (2006): Ausgleichs- und Ersatz-
maßnahmen bei Aus- und Neubau von Straßen. Informationsdienst Natur-
schutz Niedersachsen 1/06, S.14-15; Hannover
- PLANUNGSBÜRO SCHÄFER (2011): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 2 „Son-
dergebiet Bioenergie Deitersen“
- UPPENKAMP UND PARTNER (Nov. 2016): Immissionsschutz-Gutachten / Geruchs-
immissionsprognose zur Erweiterung der Biogasanlage Henne in Dassel-
Deitersen;

**Biogasanlage Henne
- Christian Henne -
Burgstiegstr. 1
37586 Dassel-Deitersen**

Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Reg.-Nr.: StoerKO-0417 //331 - V2
ersetzt das Konzept Bericht Nr. M130638/01 vom 11.08.2016

Stand: 14.08.2017
letzte Teil-Änderungen 25.01.2018



Objekt/Anlage: **Biogasanlage Henne inklusive Gasverwertung am Standort**

Standort: **37586 Dassel, Deitersen
Gemarkung Deitersen, Außenbereich
Flur 2, Flurstück 269**

Betreiber: **Christian Henne
Betriebsleiter: Christian Henne**

Biogasanlage Henne
- Christian Henne -
Burgstiegstr. 1
37586 Dassel-Deitersen

Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Reg.-Nr.: StoerKO-0417 //331 - V2

Stand: 14.08.2017
letzte Teil-Änderungen 25.01.2018

ersetzt das Konzept Bericht Nr. M130638/01 vom 11.08.2016

Auftrag: Erstellung Störfallkonzept
mit Sicherheitsmanagementsystem

() vor erster Inbetriebnahme
(X) nach Änderung
(X) nach Audit

Rechtsgrundlage: 12. BImSchV –Störfall-Verordnung vom März 2017

Bescheid: Genehmigungsbescheide nach § 16 BImSchG vom 22.12.2011;
Az.: VI.1-BI-02001/11 und
vom 13.12.2013 mit Az.: VI.1-BI-1267/13 und
vom 31.05.2014 mit Az.: VI.1-BI-01171/14 alle Landkreis Northeim

Objekt/Anlage: Biogasanlage Henne inklusive Gasverwertung am Standort

Standort: 37586 Dassel, Deitersen
Gemarkung Deitersen, Außenbereich
Flur 2, Flurstück 269

Betreiber: Landwirtschaftlicher Betrieb Christian Henne (Biogasanlage)
Henne Energie GbR (Gasverwertung hier: nur am Standort)
Betriebsleiter beider Unternehmen: Christian Henne

In Zusammenarbeit mit:
Christian Henne (Betreiber und Betriebsleiter der Biogasanlage)
Susanne Dlugowski, Ingenieurbüro S. Dlugowski (Störfallbeauftragte,
anerkannt i.S. der 5. BImSchV durch TÜV Nord)

Umfang Konzept: Textteil (32 Seiten); Anhang 1 (3 Seiten), Anhang 2 (2 Seiten),
Anhang 3 (1 Seite), Anhang 4 (1 Seite), Anhang 5 (4 Seiten),
Anhang 6 (1 Seite)

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen und technische Richtlinien	4
3	Anlagenspezifische Grundlagen.....	4
4	Unternehmenspolitik und Leitlinien	4
5	Kurzbeschreibung des Betriebsbereiches	5
5.1	Sicherheitsrelevante Anlagenteile	6
5.2	Tätigkeiten in den Anlagen des Betriebsbereiches.....	8
5.3	Örtliche Lage und Umgebung.....	8
5.4	Stoffe	10
5.5	Bestehendes Gefahrenpotential des Betriebsbereiches	13
6	Organisation und Personal.....	13
6.1	Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Kompetenzen	14
6.2	Informationen an die Öffentlichkeit.....	14
6.3	Umsetzung des Sicherheitsmanagementsystems (SMS) nach StörfallVO.....	15
	Schema Umgang mit Gefahrstoffen:	15
	Schema bei langfristigen Entscheidungen:	16
	Schema bei kurzfristigen Entscheidungen / Maßnahmen:	16
6.4	Finanzieller Rahmen für die Anlagensicherheit.....	17
	Persönliche Schutzausrüstung.....	17
6.5	Personalauswahl und -besetzung	17
6.6	Qualifikation, Fortbildung und Schulung	17
7	Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störungen u. Störfällen und ihre Schutzmaßnahmen.....	18
7.1	Betriebliche Gefahrenquellen im Betriebsbereich	18
7.2	Bewertungsmatrix: mögliche Störfallereignisse	20
7.2.1	Im bestimmungsgemäßen Betrieb	20
7.2.2	Im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb	23
7.2.3	Während Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten	25
	Ablaufschema Stromausfall	26
7.3	Bewertung.....	27
7.4	Umgebungsbedingte Gefahrenquellen	27
	Wechselwirkungen zu umgebenden Anlagen und Dritten	27
7.5	Eingriffe Unbefugter	28
8	Verantwortlichkeiten und Abläufe bei Änderungen.....	28
8.1	Regelungen zur Ausführung.....	28
9	Überwachung des Betriebes	29
9.1	Arbeits- und Betriebsanweisungen.....	29
9.2	Wartungsarbeiten und Instandhaltung	30
9.3	Beschaffung von Betriebsmitteln und Geräten	30
9.4	Externe Firmen	30
10	Notfallmaßnahmen	30
10.1	Notfallpläne.....	31

10.2	Notfallübungen.....	31
11	Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems.....	31
11.1	Ereignisse	32
	Schema bei Auftritt von besonderer Auffälligkeiten, Störungen, Ereignissen.....	32
12	Systematische Überprüfung und Bewertung	32

Anhänge

- Anhang 1: Vorhandene Dokumentation
- Anhang 2: Angaben und Berechnung des Gasspeichervolumens
- Anhang 3: Schema maximal mögliches Gasaufkommen
- Anhang 4: Entscheidungsmatrix: Planung für Notfälle
- Anhang 5: Sicherheitsdatenblatt Biogas
- Anhang 6: Übersichtslageplan

1 Aufgabenstellung

Susanne Dlugowski, Ingenieurbüro S. Dlugowski erhielt den Auftrag im Zusammenhang mit einem externen Audit das Konzept zur Verhinderung von Störfällen inklusive Sicherheitsmanagementsystem in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber Herrn Christian Henne, Betriebsleiter der Biogasanlage Henne zu aktualisieren. Dieses Konzept ersetzt das Konzept vom 11.08.2016 Bericht Nr. M130638/01 (Müller-BBM, S. Lehmann).

Grundlage des Konzeptes ist die 12. BImSchV maßgeblich § 8 in Verbindung mit Anhang III.

Das vorliegende Konzept trennt das Sicherheitsmanagementsystem nicht vom Störfallkonzept analog dem vorgenannten Anhang III. Ein auf die Anlage und das Personal zugeschnittenes Sicherheitsmanagementsystem wird eingeführt.

2 Rechtliche Grundlagen und technische Richtlinien

- 12. BImSchV, insbesondere § 8 in Verbindung mit Anhang III, Stand 01/2017
- TI 4 – „Sicherheitsregeln für Biogasanlagen“, Stand 03/2016
- BGR 104 / DGUV Regel 113-001 Explosionsschutz-Regeln, Stand 01/2007 zuletzt 04/2014
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Stand 01.06.15
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Stand 26.11.2010 zuletzt 02/2015 bzw. 11/2016
- Merkblatt T 023 „Gaswarneinrichtungen für den Explosionsschutz – Einsatz und Betrieb Stand 02/2016
- Merkblatt M-001 Brandschutz bei Biogasanlagen, Fachverband Biogas, Stand 04/2017 sowie diverse andere Merkblätter des Fachverbandes Biogas
- BGV A3 / DGUV 3 elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Stand 11/2005 bzw. 05/2014
- Leitfäden KAS-18, KAS-19, KAS-32 u.a. Hinweise der Kommission für Anlagensicherheit jeweils aktueller Stand
- TRGS 529, BGR/GUV 117-1, TRBS 1112 und weitere zutreffende Regelwerke

3 Anlagenspezifische Grundlagen

Zur Erstellung des vorliegenden Konzeptes wurden folgende Dokumente mit einbezogen:

- Genehmigungsbescheide § 16 BImSchG (aus 2011, 2013 und 2014)
- Auszüge des Antrags nach § 16 BImSchG (05/2017)
- Explosionsschutzdokument, Ex-Schutzpläne
- Brandschutzkonzept / Angaben zum Brandschutz

Die genannten Dokumente (außer Genehmigungsbescheide und Anträge/Anzeige) sind im Anhang 1 mit weiteren ergänzenden und vorliegenden Betriebsdokumentationen detailliert aufgelistet.

4 Unternehmenspolitik und Leitlinien

Die Biogasanlage Henne produziert regenerativ Strom und Wärme zur dezentralen Versorgung der Bevölkerung. Zudem wird Wärme in Form von Warmwasser an zwei Nahwärmenetze geleitet. Sie ersetzt dabei die zuvor fossil erzeugte Wärme und soll der regionalen Unterstützung der Nachbarschaft dienen. Dabei wird auf einen möglichst hohen Energiewirkungsgrad und größtmögliche Ressourcenschonung geachtet.

Anlagensicherheit ist eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz dieser Art der Energieerzeugung durch die Gesellschaft und Grundlage für eine sichere Unternehmensplanung. Deshalb hat die Sicherheit der Mitarbeiter, der Bevölkerung und der Umwelt bei allen produktionstechnischen Abläufen oberste Priorität.

Anlagensicherheit ist eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz dieser Art der Energieerzeugung durch die Gesellschaft und Grundlage für eine sichere Unternehmensplanung. Die Sicherheit der Beschäftigten, der Bevölkerung und der Umwelt hat bei allen produktionstechnischen Abläufen Vorrang.

Die Verhinderung von Störfällen und eine wirksame Begrenzung von Auswirkungen durch mögliches Eintreten von Dennoch-Störfällen werden vorrangig betrachtet. Es werden im Vorfeld Maßnahmen ergriffen, um Schädigungen von Personen oder Haus- und Grundeigentum abzuwenden sowie Schädigungen der abiotische und biotische Umwelt zu verhindern. Ziel ist es ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten.

Alle sicherheitsrelevanten Festlegungen gelten für das Betriebsgelände der Biogasanlage und werden zunächst im zweijährlichen Rhythmus durch eine extern unterstützte Überprüfung (Audit) weiterentwickelt.

5 Kurzbeschreibung des Betriebsbereiches

Die Biogasanlage wird ausschließlich mit nachwachsenden Rohstoffen wie Mais- Gras- und Ganzpflanzensilagen, sowie Mist und Gülle betrieben. Die Silage befindet sich auf der angrenzenden Silofläche. Die Siloanlage gehört im Sinne der StörfallIV nicht zum Betriebsbereich. Sie ist nicht durch Leitungen mit dem Betriebsbereich Biogasanlage verbunden, Silagen sind keine nach Anhang I der 12. BImSchV definierten gefährlichen Stoffe, eine Wechselwirkung mit dem Störfallstoff kann ausgeschlossen werden.

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus einer Vorgrube, einem Fermenter, einem Nachgärer und zwei Gärrestlagern. Ein drittes Gärrestlager ist gemäß dem Änderungsantrag vom Mai 2017 beantragt, wird in diesem Konzept nicht berücksichtigt, da die Bauausführung und Inbetriebnahme (2. Bauabschnitt) frühestens zur nächsten Aktualisierung des Konzeptes geplant ist. Abmessungen, Volumina siehe Anhang 2.

Zwischen Fermenter und Nachgärer befindet sich ein Funktionsraum mit der zentralen Pumpe und den Substrat- und Heizungsverteilern. Das Dach ist begehbar. Vor dem Gärrestlager 1 befindet sich ein weiterer Funktions- und Pumpenraum mit der zentralen Pumpe und den Substrat- und Heizungsverteilern mit begehbarem Dach.

Die Feststoffe werden über Feststoffdosierer dem Fermenter bzw. dem Nachgärer zugeführt.

Östlich der Behälter ist ein BHKW-Container mit Aggregat (M 5) aufgestellt: Gas-Otto-Motor der Fa. Schnell mit 340 kWel und einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 773 kW. Ein weiterer Container ist beantragt kommt im 2. Bauabschnitt hinzu (Aggregat M7). Analog des 3. Gärrestlagers wird dieses BHKW hier noch nicht mit betrachtet.

Auf einem östlich direkt anschließenden Gelände befindet sich der Schweinezuchtbetrieb des landwirtschaftlichen Betriebes Henne. Dort wurde ein BHKW-Gebäude mit zwei baugleichen Zündstahlmotoren der Fa. Schnell (M1 und M3) mit je 265 kWel und FWL von 589 kW erbaut. Im separaten Betriebsmittelraum des Gebäudes sind die zugelassenen Zündölbehälter für Raps-Methyl-Ester (RME 5 x 1.000 l) untergebracht.

Auf den Containerdächern und auf dem BHKW-Gebäudedach befinden sich Tischkühler und Abgasanlagen. Auf dem Betriebsgelände befinden sich Trafos und eine Notfackelanlage.

Bei der Biogasanlage handelt es sich um eine Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen in der nur nachwachsende Rohstoffe sowie nicht gefährlicher Abfall (Gülle, Mist) aus landwirtschaftlichen Betrieben zur anaeroben Vergärung (Fermentation) gebracht werden.

Die Fermentation der Einsatzstoffe verlaufen im mesophilen Bereich (39° bis 42°C) im einstufigen Speicher-Durchfluss-Verfahren zur Produktion von Biogas, welches in den o.g. Verbrennungsmotoren (BHKWs) zu Strom und Wärme verwandelt wird.

Die Einsatzstoffe werden in einen Gärrest umgesetzt, der als Düngemittel landwirtschaftlich verwertet wird.

Die Vergärungsanlage wird gasseitig im Druckbereich von 0,5 mbar bis max. 3 mbar betrieben. Unmittelbar vor den BHKWs wird der Gasdruck auf max. 100 mbar erhöht.

Abgrenzung

Anwendbarkeit der StörfallIV durch das mögliche Vorhandensein gefährlicher Stoffe; hier: Biogas, sowie in geringen nicht störfallrelevante Mengen vorkommende andere nach StörfallIV gefährliche Stoffe; hier: Motorenöl, Altöl. Siehe unter 5.3 und Anhang 2, Seite 1.

Die gesamte Biogasanlage, ohne Silageanlage, wird als ein **Betriebsbereich** angesehen. Das Biogas befindet sich im Wesentlichen in den Gasspeicherdächern bzw. im oberen Bereich der Behälter, in den Gasleitungen (oberirdisch zwischen den Behältern und unterirdisch bis zu den BHKW-Containern) in der Gasregelstrecke vor den BHKWs und in den Motoren selbst. Skizze siehe Anhang 3.

Das Motorenfrischöl und das Altöl befinden sich in den Motoren und in zugelassenen Behältern im BHKW- Raum, bzw. im Betriebsmittelraum.

Prüfungsstand und -Intervalle nicht nur der immissionsschutzrechtlichen Vorschriften, sondern auch anderer wichtiger Belange, insbesondere die aus sicherheitstechnischer und brandschutztechnischer Sicht, sowie des Gewässerschutzes sind im Anhang 1 dokumentiert.

5.1 Sicherheitsrelevante Anlagenteile

Folgend eine Kurzbeschreibung sicherheitsrelevanter Anlagenteile als Übersicht.

Fermenter [F]

Bauart	monolithischer Betonbehälter; flüssigkeits- und gasdicht sowie medienbeständig ausgeführt, wärmeisoliert, beheizbar, mit Trapezblechverkleidung Leckageerkennung mit zwei Kontrollrohre
Dach	Doppelmembran-Gasspeicherdach mit Klemmschlauchsystem
Ausrüstung	Über- Unterdrucksicherung (Tauchtassensystem) Gasfüllstandsüberwachung visuell mittels Seilzug mit elektrischer Weiterleitung Unterdrucksicherung Überfüllsicherung (Doppelstabsonde) Klemmschlauchüberwachung (Einbindung in Alarmierungssystem) Großpropellerrührwerke mit außenliegendem Motor (3 Stk. nur im Fermenter [F]) Feststoffdosierer mit Einspeisepumpe (Biomix) unterhalb Füllstand (gasdicht)

Nachgärer [NG]

Bauart	monolithischer Betonbehälter; flüssigkeits- und gasdicht sowie medienbeständig ausgeführt, wärmeisoliert, beheizbar, mit Trapezblechverkleidung Leckageerkennung mit zwei Kontrollrohre
Dach	Doppelmembran-Gasspeicherdach mit Klemmschlauchsystem
Ausrüstung	Über- Unterdrucksicherung (Tauchtassensystem) Gasfüllstandsüberwachung visuell mittels Seilzug mit elektrischer Weiterleitung Unterdrucksicherung Überfüllsicherung (Doppelstabsonde) Klemmschlauchüberwachung (Einbindung in Alarmierungssystem) Tauchmotorrührwerke immer unterhalb Füllstand (2 Stk.) Feststoffdosierer mit Einspeisepumpe (Biomix) unterhalb Füllstand (gasdicht)

Gärrestlager 1 und 2 [GRL]

Bauart	monolithischer Betonbehälter; flüssigkeits- und gasdicht sowie medienbeständig ausgeführt, mit Trapezblechverkleidung Leckageerkennung mit drei Kontrollrohre
Dach	Doppelmembran-Gasspeicherdach mit Klemmschlauchsystem
Ausrüstung	Über- Unterdrucksicherung (Tauchtassensystem) Gasfüllstandsüberwachung visuell mittels Seilzug mit elektrischer Weiterleitung Unterdrucksicherung Überfüllsicherung (Doppelstabsonde) Füllstandsüberwachung Klemmschlauchüberwachung (Einbindung in Alarmierungssystem) Propeller-Tauchmotorrührwerke unterhalb Füllstand (4 Stk. nur im GRL 1) Tauchmotorrührwerke unterhalb Füllstand (je 2 im GRL 2)

BHKW-Gebäude (M1 und M3)

Bauart	Freistehendes Gebäude aus Mauerwerk, F 90 A, BHKWs von drei Seiten zugänglich, Auffangwanne unter jedem Motor, Aufstellung schwingungsentkoppelt, Zu- und Abluftkulissen
Ausrüstung	Gasregelstrecke mit Schnellschlussventil, Unterdruckwächter, Flammendurchschlagsicherung, Gaswarnanlage, Rauchmelder, Störmeldungen netzunabhängig (USV), alternative Gasverbrauchseinrichtungen über Mehrleistung BHKWs und manuell zu zündende Notfackel. Feuerlöscher. Außen: Not-Aus-BHKW Taster, Gashauptabsperrhahn, Warnleuchte und Hupe.

BHKW -Container (M5)

Bauart	Containerbauweise, BHKW von allen Seiten zugänglich, Auffangwanne unter dem Motor, Aufstellung schwingungsentkoppelt. Zu- und Abluftkulissen, Abgasanlage auf dem Dach
Ausrüstung	Gasregelstrecke: Schnellschlussventil, Unterdruckwächter, Flammendurchschlagsicherung, Gaswarnanlage, Rauchmelder im Raum, Störmeldungen netzunabhängig (USV), alternative Gasverbrauchseinrichtung über stationäre Notfackel, Feuerlöscher. Außen: Not-Aus-BHKW Taster, Gashauptabsperrhahn, Warnleuchte, Hupe

Funktionsraum 1

Bauart	Zwischen F und NG gelegen; Mauerwerk, oberirdisch, 2 Räume mit je einer Außentür, ohne Fenster; E-Raum (PC und Schaltschränke) und Pumpenraum als Halbkeller. Dach begehbar ausgeführt (für Kontrollzwecke), keine Gasleitungen
Ausrüstung	temperaturgesteuerter Brandschutz-Lüfter, Leckagesonde, Pumpe mit Temperatur- und Druckwächter

Funktionsraum 2

Bauart	Südliche Seite des NG gelegen; Mauerwerk, Funktionsraum oberirdisch ohne Fenster, nur Schaltschränke
Ausrüstung	Temperaturgesteuerter Brandschutz-Lüfter

Funktionsraum 3

Bauart	Östliche Seite des GRL 1 gelegen; Mauerwerk, Funktionsraum oberirdisch mit darunterliegendem Verteilerkeller, dort Substratleitungen vorhanden. Dach begehbar ausgeführt (für Kontrollzwecke)
Ausrüstung	Temperaturgesteuerter Brandschutz-Lüfter, Leckagesonde im Verteilerkeller

Funktionsraum 4

Bauart	Zwischen Gärrestlager 1 und GRL2 gelegen; Mauerwerk, Funktionsraum oberirdisch mit darunterliegendem 1. Pumpenkeller mit Wangenpumpe, Substratleitungen und Gasleitungen. Entnahme-Pumpe im 2. Kellergeschoss
Ausrüstung	technischer Zwangsbelüftung für beide Kellergeschosse, Wangenpumpe mit Temperatur- und Druckwächter. Im 2. Kellergeschoss: Leckagesonde, Kreiselpumpe mit FU-Sicherung

Kondensatschacht

Bauart	Monolithische Ausführung, unterirdisch, abgedeckt Kondensatabscheider mit ausreichender Flüssigkeitsvorlage als Siphon ausgeführt, Ablauf Kondensat in Pumpschacht
Ausrüstung	schwimmergesteuerte Kondensatpumpe im Pumpschacht

- Gasleitungssystem innerhalb der Anlage mit einem Gasgebläse vor jedem BHKW Motor. Auf Dauer technisch dichte Ausführung der Gasleitungen und Armaturen; technisch dichte Ausführung der Gasgebläse gemäß Angaben im Bericht der sicherheitstechnischen Überprüfung
- Entschwefelung durch Luftzugabe in Gasräumen von Gärbehältern mit Luftdosierpumpen: Dimensionierung Volumenstrom zur Biogaserzeugungsrate max. 6%. Leitungsabspernung: Kugelhahn bei Verteilung. Rückschlagventil außen an Behälter.
- Notfackel; fest installiert mit manueller Zündeinrichtung mit doppelter Flammendurchschlagsicherung (Deflagrationssicherung); Gasabspernhahn; frostsichere Kondensatableitung.
- Altöllagerung in 2 x 200 l Fässern für M1, M3 und M5 im separaten Betriebsmittelraum des BHKW-Gebäudes
- Frischöl in 2 x 200 l Fässern (M1, M3 und M5) im separaten Betriebsmittelraum des BHKW-Gebäudes.
- Rückhalteeinrichtung auf Betriebsgelände durch Umwallung und Ausformung Rückhaltebecken nach Auflage der Behörde errichtet.

5.2 Tätigkeiten in den Anlagen des Betriebsbereiches

Füttern, Überwachen, Kontrollieren, Wartungsarbeiten- und Instandhaltungsarbeiten, Gärreste abfahren. Der Mitarbeiter (MA 2) übernimmt in der Regel das 2-mal tägliche Füttern und fährt unter anderem die Gärreste mit ab.

Alle anderen Arbeiten werden hauptsächlich durch den Betriebsleiter (BL) übernommen und vor Ort auf der Anlage ausgeführt. Die beiden Mitarbeiter (MA1 und MA2) erledigen bei Bedarf dieselben Aufgaben. Die Anlage wird ganzjährig täglich durch den BL, bzw. in Vertretung und bei Wochenenddiensten sowohl von dem MA1 als auch von dem und MA2 bedient.

5.3 Örtliche Lage und Umgebung

Die Biogasanlage befindet sich ca. 500 m südlich der Ortschaft Deitersen und ca. 700 m nördlich der Ortschaft Eilensen im Außenbereich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2 der Stadt Dassel "Sondergebiet Bioenergie Deitersen".

Sie ist über die Kreisstraßen K515, K528 und K531 und folgend über ausgebaute Wirtschaftswege zu erreichen.

Der Anlagenstandort liegt weder in einem Vogel- oder Naturschutzgebiet noch in einem Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiet. Er liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone oder Überschwemmungsgebiet. Das Gebiet wird nicht als Erdbebengebiet eingestuft. Der Betriebsbereich ist nicht im Altlastenverzeichnis aufgeführt.

Die Umgebung sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiete.

Die nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung (Ortsrand von Deitersen) liegt ca. 500 m in nördlicher Richtung.

Einen Überblick über die Umgebung gibt die folgende Abbildung 1.



Abbildung 1: Quelle: Google, Montage S. Dlugowski



Abbildung 2: Quelle Google, Montage S. Dlugowski

Auf dem Betriebsgelände befinden sich neben der Biogasanlage mit den dazu gehörigen Anlagenkomponenten keine weiteren Gebäude. Auf dem östlich direkt anschließenden Gelände in ca. 80 m Entfernung (gemäß Änderungsgenehmigungsantrag) befindet sich ein weiterer Betriebszweig (Schweinemastanlage) und ein, mit einer Biogasleitung angeschlossenes BHKW-Gebäude.

Der Betreiber der Tierzuchtanlage ist der Betriebsleiter der Biogasanlage. Siehe auch Abbildung 2.

Gemäß der Arbeitshilfe KAS-32 ist der **Achtungsabstand** bei Biogasanlagen mit Klemmschlauchsystem bei 250 m festzulegen. Es befinden sich keine Wohnbebauung Dritter und keine anderen schutzbedürftigen Gebiete im Sinne des § 50 Satz 1 des BImSchG innerhalb des Achtungsabstandes von 250 m (Abstandsklasse I) um den Betriebsbereich der Biogasanlage. Stallanlagen sind keine schutzbedürftigen Gebiete im o.g. Sinne. Der Achtungsabstand wird demnach eingehalten. Siehe auch Abbildung 3.

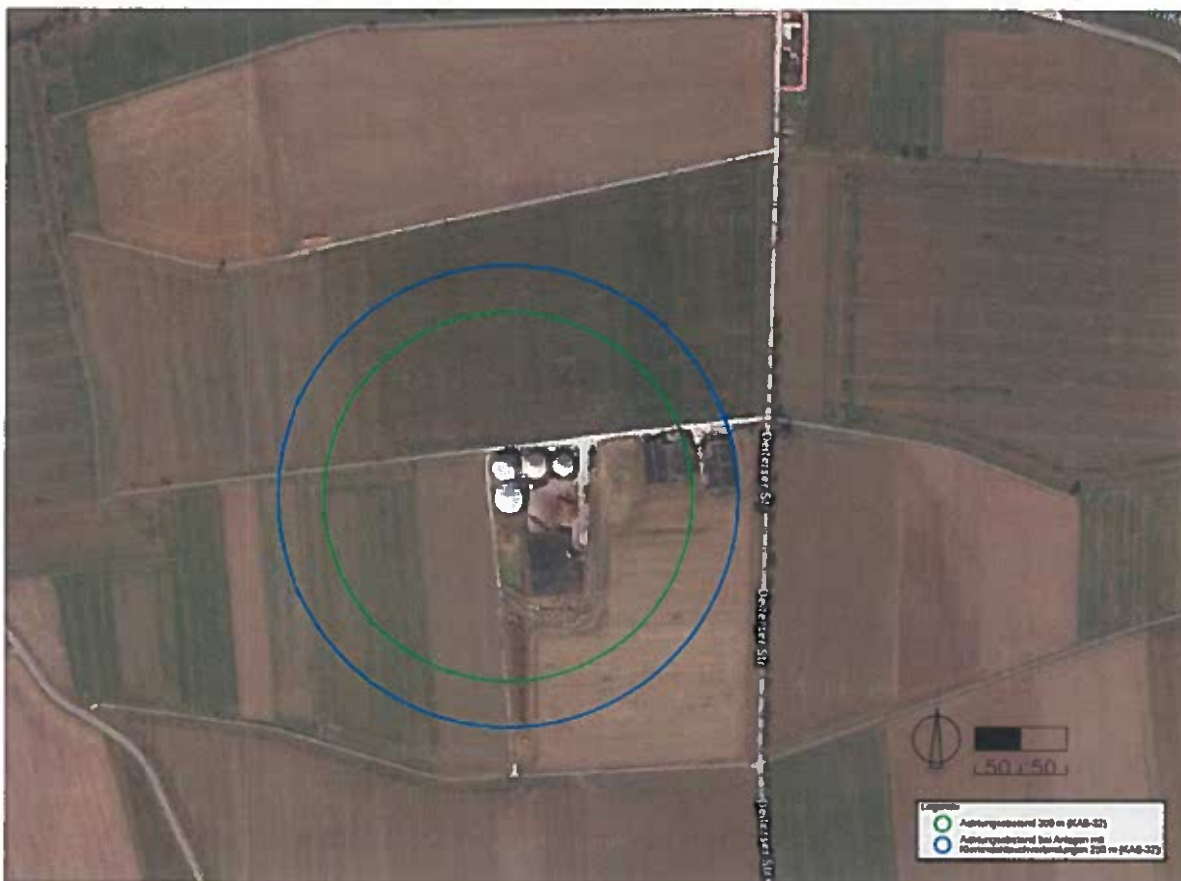


Abbildung 3: Quelle: Google Abstandsangaben; S. Dlugowski

5.4 Stoffe

Eine detaillierte Mengenberechnung der gefährlichen Stoffe nach StörfallV befindet sich im Anhang 2.

Folgende gefährliche Stoffe können als Höchstmenge auf der Biogasanlage vorhanden sein:

Stoff	Nr. Stoffliste	Gefahrenkategorie laut 2. Spalte	Mengenschwelle laut 4. Spalte	Mengenschwelle laut 5. Spalte	Max. gelagerte Menge hier
Biogas	1.2.2	P2 Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	10.000 kg	50.000 kg	31.387 kg*
Schmieröl, Altöl	6	P5c Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 1 oder 2	5.000.000 kg	50.000.000 kg	400 kg** 400 kg**

*Umrechnungsfaktor laut UBA Version 1.2: Norm-Biogas von [m³] in [kg] 1,3

**Das Schmieröl und das Altöl befindet sich in je 2 x 200 l Fässern im BHKW-Gebäude

Demnach müssen die Grundpflichten (Neu: untere Klasse) gem. StörfallV eingehalten werden.

Biogas

Biogas ist ein Stoffwechselprodukt überwiegend der Methanbakterien, das im anaeroben Milieu (ohne Sauerstoff) durch die Verstoffwechselung (Vergärung / Fermentation) organischer Masse, wie Silagen und Gülle entsteht.

Allgemeine Zusammensetzung (gem. Datenblatt Biogas der BG Chemie (siehe Anhang 5):

Methan	40 - 75 Vol.-%
Kohlendioxid	20 - 50 Vol.-%
Schwefelwasserstoff	10 ppm - max. 1 Vol.-%
sowie weitere Spurengase (z.B. Sauerstoff, Wasserstoff, Ammoniak [bis zu 30 ppm])	
Dichte: wenig leichter als Luft.	

Gerade hier sind die anlagenspezifischen Werte maßgeblich. Der CH_4 Anteil korreliert mit dem CO_2 Anteil, wobei CO_2 schwerer und CH_4 leichter als Luft ist. Der stündlich gemessene CH_4 -Wert ist hier: zwischen 51 Vol. % und 54 Vol. % womit das erzeugte Biogas wenig leichter als Luft ist.

Bezogen auf die hier dargestellten Berechnungen größtmögliche Menge Biogas wurde immer der von der UBA vorgegebene Wert von 1,3 angenommen. Bei der Betrachtung von möglichen Störungen und Gefährdungen wird der jeweils schädlichere Wert im Rahmen der tatsächlich analysierten Grenzwerte angenommen.

Biogas ist nicht in der Stoffdatenbank GESTIS enthalten.

Biogas laut Datenblatt Biogas der GisChem (siehe Anhang 5)

- ist nach altem Recht als hochentzündlich (R12) eingestuft bzw.
- nach neuem Recht als extrem entzündbares Gas (H220) mit Signalwort "Gefahr" eingestuft
- die Zündtemperatur liegt bei ca. 700°C
- die untere Explosionsgrenze bei ca. 6,0 Vol.-%,
- die obere Explosionsgrenze bei ca. 22,0 Vol.-%.
- WGK: nicht wassergefährdend (WGK 1 ab 0,2 Vol. % Schwefelwasserstoff und /oder Ammoniak)

Nach altem Recht ist Biogas ab einer Konzentration von 200 ppm Schwefelwasserstoff mit „gesundheitsschädlich (Xn)“ und „gesundheitsschädlich beim Einatmen (R20)“ zu kennzeichnen.

Nach neuem Recht ist Biogas mit einer Konzentration von Schwefelwasserstoff zwischen 30 ppm bis 100 ppm mit H332 (gesundheitsschädlich bei Einatmen) und bei einer Konzentration zwischen 100 ppm und 500 ppm mit H331 (giftig bei Einatmen) einzustufen.

Bei dieser vorliegenden Biogasanlage werden durch biologische Entschwefelung (mittels gezielter Luftzufuhr in den Gasraum der aktiven Behälter) und einer technischen Reinigung über einen Aktivkohlefilter vor den Motoren die Werte an Schwefelwasserstoff (H_2S) im Biogas reguliert.

Der Schwefelwasserstoffgehalt (H_2S) des Biogases wird automatisch mittels stationärem Gasmessgerät gemessen (hier: zweimal täglich nach dem Aktivkohlefilter) und zusätzlich mittels mobilem Gasmessgerät direkt am Behälter. Angestrebt wird ein H_2S -Gehalt im Biogas vor den Motoren von 0 ppm. Bei einem Wert von 4 ppm H_2S wird die Aktivkohle gewechselt. Die Messergebnisse werden täglich automatisch im Betriebstagebuch digital dokumentiert.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb erfolgt keine Freisetzung von Biogas.

Beschreibung der Gase im Biogas

Im Folgenden wird Methan, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff, Ammoniak und Sauerstoff betrachtet. Die Einsatzstoffe (Gülle und Silage), die Zwischenprodukte (Gärs substrat) und der Ausgangsstoff Gärrest fallen nicht unter die Störfallverordnung und werden hier nicht beschrieben.

Methan (CH_4) ist ein geruchloses, ungiftiges, farbloses energiereiches Gas, das leichter als Luft ist.

- ist nach altem Recht als hochentzündlich (R12) eingestuft bzw.
- nach neuem Recht als extrem entzündbares Gas (H220) mit Signalwort "Gefahr" eingestuft
- die Zündtemperatur liegt bei ca. 595°C
- die untere Explosionsgrenze bei ca. 4,4 Vol.-%
- die obere Explosionsgrenze bei ca. 15 Vol.-%
- WGK: nicht wassergefährdend (WGK 1 $\geq$ 0,2 Vol. % Schwefelwasserstoff und /oder Ammoniak)
- Dichte: 0,6 kg/m³

Gefahr: Erstickungsgefahr, Explosions- und Brandgefahr

Schwefelwasserstoff (H_2S) ist ein farbloses, in einem engen Konzentrationsbereich (0,003-30 ppm) nach faulen Eiern riechendes, toxisch (bis hin zum Tod) wirkendes Gas. Es ist schwerer als Luft.

- Dichte: 1,532 g/m³
- Maximaler Arbeitsplatzgrenzwert AGW: 5 ppm
- die untere Explosionsgrenze bei ca. 4,3 Vol.-%
- die obere Explosionsgrenze bei ca. 45,5 Vol.-%

Gefahr: Blut- und Nervengift, Lähmung des Geruchssinns und der Atmung, Explosionsgefahr

Kohlendioxid (CO_2) ist ein geruchloses, farbloses, unbrennbares Gas. Es ist etwa 1,5-mal schwerer als trockene Luft. Durch seine höhere Dichte gegenüber Luft sammelt sich CO_2 bevorzugt in Bodennähe, Schächten, Gruben, Gräben etc.

- Dichte: 1,964 kg/m³
- Maximaler Arbeitsplatzgrenzwert AGW: 5000 ppm = 9.100 mg/m³ = 0,5 Vol.-%
 - ab 3 Vol.-%: Schläfrigkeit
 - ab 5 Vol.-%: Kurzatmung, Schwindel und Verwirrung
 - ab 8 Vol.-%: Ohnmacht.

Gefahr: Erstickungsgefahr

Ammoniak (NH_3) ist ein farbloses entzündbares Gas mit stechendem Geruch. Es ist leichter als Luft.

- Dichte: 0,6 kg/m³
- die Zündtemperatur liegt bei ca. 630°C
- die untere Explosionsgrenze bei ca. 15,4 Vol.-%
- die obere Explosionsgrenze bei ca. 33,6 Vol.-%
- WGK: sehr giftig für Wasserorganismen WGK 2

Gefahr: schwere Reizung der Schleimhäute, der Augen und Verätzungen der Haut. Brandgefahr.
Für eine Explosionsgefahr wird die untere Explosionsgrenz-Konzentration niemals erreicht.

Sauerstoff (O_2) ist ein geruchsloses, farbloses, unbrennbares Gas.

- Dichte: 1,429 kg/m³
- Anteil der Luft: 20,95 Vol.-%

Auf eine Kennzeichnung wird verzichtet, da kein reiner Sauerstoff zum Einsatz kommt.

Gefahr: < 17 Vol.-% Sauerstoffmangel, darunter erst Verminderung der Leistungsfähigkeit bis Bewusstlosigkeit und Tod bei ca. 6 - 8 Vol.-%.

Beschreibung der Stoffe, die bei Störfällen entstehen könnten

Nach Explosion oder Verpuffung und anschließendem Brand bzw. bei einem Brandereignis bei einem gasbeaufschlagten Behälter kann von einem Vollbrand ausgegangen werden, da genug Sauerstoff bei den zu betrachtenden freistehenden Behältern zur Verfügung steht. Die Emissionen entstehen an der Spitze der Flamme. Eine mittlere Flammenlänge von 3 m kann hier angesetzt werden. Die Behälter stehen 5,50 m über GOK (F und NG) bzw. 5,50 - 6,00 m über GOK (GRL1 und GRL2), damit ergibt sich ein Emissionsort in einer Höhe von 8,50 m bis 9,00 m über GOK.

Beim Brand im Fermenter, Nachgärer oder ggf. auch in den Gärrestlagern besteht die Gefahr des Abbrandes von Schwefelablagerungen und damit einer Freisetzung von giftigem Schwefeldioxid (SO_2), sowie bei Abbrand der Folie das Entstehen von Chlorwasserstoff.

Schwefeldioxid (SO_2) ist ein farbloses nicht brennbares Gas mit stechendem Geruch. Es ist schwerer als Luft.

Das Gas zieht Feuchtigkeit aus der Luft an und bildet Aerosole, die stark sauer reagieren. Hauptaufnahme sind die oberen Atemwege (Nasen-Rachen-Raum).

Gefahr: Wirkt ätzend auf die Atemwege, giftig beim Einatmen. Kann schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden verursachen.

Chlorwasserstoff ($H-Cl$) ist ein farbloses, nicht brennbares Gas mit stechendem Geruch. Es ist schwerer als Luft.

Das Gas bildet mit feuchter Luft stark korrosiven weißen Salzsäurenebel.

Gefahr: Wirkt ätzend auf die Atemwege, giftig beim Einatmen. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

5.5 Bestehendes Gefahrenpotential des Betriebsbereiches

Durch den Betrieb der Anlage entstehen im Wesentlichen Gefahren durch eine unkontrollierte Biogasfreisetzung und der Ausbreitung dieser Gasmengen in angrenzende Anlagenbereiche mit der möglichen Zündung dieser Gas-/Luftgemische.

- Explosion- /Brandgefahr
 - Elektrische Gefährdung
 - Elektrostatische Aufladung
 - Gefährdung durch offenes Feuer
 - Thermische Gefährdung (BHKW)

Die Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen sind demnach im Wesentlichen Explosionsschutzmaßnahmen, die Bestandteil der Explosionsschutzdokumente sind und vorbeugende Brandschutzmaßnahmen (baulich, anlagentechnisch und organisatorisch) gemäß den Ausführungen zum Brandschutz.

Weitere Gefahren:

- Toxische Gefahr (Ersticken /Vergiftung)
- Statisches Versagen (Platzen von Behältern / Rohrleitungen)
- Versagen von Baumaterialien / gasführenden Anlagenteilen (Gasspeicherfolien, Gasverbraucheinrichtungen)
- Ausfall der externen Stromversorgung
- Natur- und umweltbedingte Gefahrenquellen
- menschliches Fehlverhalten
- Eingriffe Unbefugter

6 Organisation und Personal

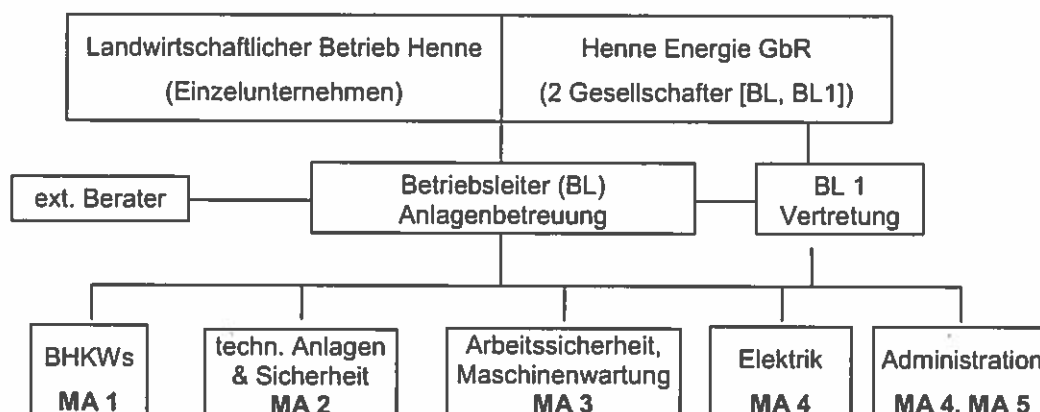
Die Biogasanlage Henne ist ein Teilbereich des landwirtschaftlichen Betriebes Henne, dass als Einzelunternehmen von Herrn Christian Henne geleitet wird. Der landwirtschaftliche Betrieb Henne veräußert das Rohbiogas zur Verwertung an die Henne Energie GbR. Die GbR besteht aus zwei Gesellschaftern: Herrn Christian Henne (BL) und Herrn Kilian Henne (BL 1).

Im Sinne der 12. BImSchV wird hier die Biogasanlage (Teil des landwirtschaftlichen Betriebes Henne) und die Biogasverwertung (Henne Energie GbR) als ein Betriebsbereich angesehen. Beide Bereiche liegen in unmittelbarer Nähe und sind durch Biogasleitungen unmittelbar miteinander verbunden. Es sind in beiden Unternehmen die gleichen Personen tätig. Mögliche Auswirkungen werden gemeinsam betrachtet.

In den beiden rechtlich getrennten Unternehmen sind die im Folgenden genannten Personen tätig.

Herr Henne ist in Personalunion Betreiber, Betriebsleiter und Anlagenführer. Im folgenden Text: BL.

Im Unternehmen werden vier Mitarbeiter beschäftigt. Martin Helmker (MA 1), Dirk Henne (MA 2), Mario Engelke (MA 3) und Holger Rohmeier (MA 4). Außerdem werden Familienangehörige (FA) in geringem Umfang beschäftigt. Das Unternehmen bildet aus. In der Regel wird ein Auszubildender geführt.



Die Grundlagen für die Pflicht zur Benennung eines Störfall-, Immissionsschutz-, Gewässerschutz- und / oder Brandschutzbeauftragten trifft bei der vorliegenden Biogasanlage nicht zu.

Die Pflichten des Betreibers im Sinne des § 52b der BImSchG der Betriebsleiter Herr Christian Henne war. Änderungen werden sofort der zuständigen Behörde, dem Landkreis Northeim, mitgeteilt.

Herr Mario Engelke (MA3) und Frau Silke Henne (MA 5) sind als Ersthelfer ausgebildet. Alle Beschäftigten haben Zugang zu Sanitäranlagen und Sozialräumen. Sie sind in weniger als 4 Autominuten zu erreichen. Dienstfahrzeuge stehen zur Verfügung.

6.1 Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Kompetenzen

Die Aufgaben und Verantwortungsbereiche sind klar zugeordnet. Bei Abwesenheit ist automatisch die jeweils als Stellvertreter benannte Person zuständig.

Die Aufgaben der Mitarbeiter sind in der Regel durch die projektbezogene und zuvor definierten Verantwortungsbereiche klar geregelt. Der BL übernimmt dabei lediglich Kontrollfunktionen.

Management und kaufmännische Angelegenheiten: BL, Vertretung: BL 1.

Anlagenbetreuung der Biogasanlage: BL, Vertretung BL 1 und FA.

Technische Anlagen, Sicherheit, befähigte Person (Elektrik): MA 2

Betreuung und Wartung BHKWs: MA 1, große Wartung, ggf. Instandsetzung, Installation: Fremdfirma

Buchhaltung und Dokumentation: Frau Kerl (MA 4) in Vertretung Frau Silke Henne (MA 5)

Die Aufgabenverteilung und Vertretungstätigkeiten an und zwischen Mitarbeitern werden jeweils von dem projektbezogenen verantwortlichen Mitarbeiter erteilt. Dabei werden die fachlichen, körperlichen und persönlichen Kompetenzen berücksichtigt. Siehe auch Kapitel 6.5 Qualifikation, Fortbildung, Schulungen.

Alle Entscheidungen, ob kurzfristige oder langfristige, kleine oder große, ob mit hohem monetärem Aufwand oder ohne großen monetären Aufwand werden vom BL getroffen. Siehe auch Schemata dazu in diesem Kapitel.

Die Weiterentwicklung der Anlage ist in der Verantwortung des BL. An der Entscheidungsfindung werden in der Regel Familienmitglieder, Mitarbeiter, sowie Sachkundige und, wenn nötig, Sachverständige beteiligt.

Der BL übernimmt die Beauftragung von Fremdfirmen.

Eine Dokumentation der Besprechungen findet nicht statt.

Verantwortlicher für die Durchführung des Sicherheitsmanagementsystem (SMS): BL

6.2 Informationen an die Öffentlichkeit

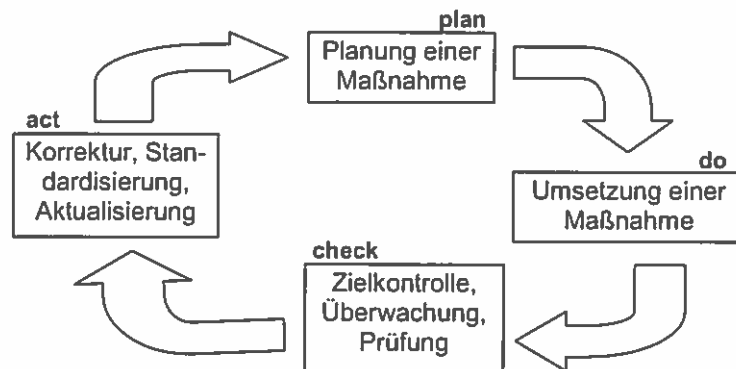
Nach § 8a (neu) der 12. BImSchV haben Betreiber von Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen, besondere Informationspflichten. Sie müssen Angaben, die im Anhang V, Teil 1 12. BImSchV aufgeführt sind, ständig der Öffentlichkeit - auch auf elektronischem Weg - zugänglich machen. Dazu gehören u. a. Name/Anschrift, Erläuterung der Tätigkeit, Hinweise zu richtigem Verhalten und zu möglichen Gefahren, Datum der letzten Vor-Ort-Besichtigung.

Um dieser Informationspflicht gerecht zu werden, befindet sich im Eingangsbereich des Anlagenstandortes ein Informationsschild bzw. Informationskasten mit allen erforderlichen Angaben. Hier soll auch ein Hinweis, wo diese Information elektronisch zugänglich sind, aufgeführt werden. Die Information wird zudem über eine Internetpräsentation der zuständigen Behörde (Landkreis Northeim) präsentiert.

Bei Änderungen der Anlage und zum Audit (intern und extern) wird auch diese Informationszusammenstellung überprüft. Siehe auch Punkt 8.

6.3 Umsetzung des Sicherheitsmanagementsystems (SMS) nach StörfallVO

Die Umsetzung soll in der Regel analog des PDCA - Zyklus erfolgen.

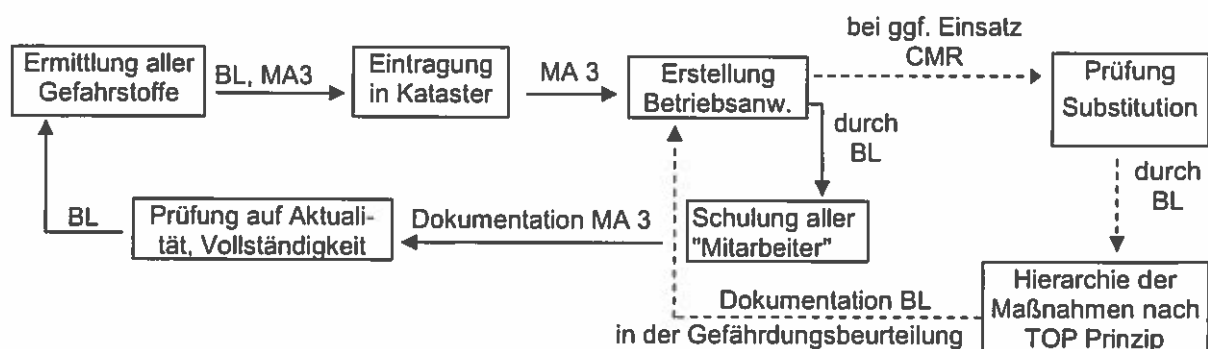


- Plan** - Problemauswahl & Planung der (Verbesserungs-) Maßnahmen
Grundsätze & Gesamtziele (Verantwortlichkeit, Dokumentation etc.)
- Do** - Konkrete Umsetzung geplanter Maßnahmen
Sicherer Betrieb & sichere Durchführung von Änderungen
- Check** - Zielkontrolle & Bewertung gewonnener Ergebnisse
Überwachung, Überprüfung, Bewertung (Betrieb & SMS)
- Act** - Verbesserung oder Standardisierung umgesetzter Maßnahmen
Korrektur- und Folgemaßnahmen, Aktualisierung

Die Umsetzung analog des o.g. Zyklus soll zunächst wegen der sehr schmalen Organisationsstruktur bei folgenden Maßnahmen dokumentiert werden:

Bei den Wartungs- und Kontrollvorgängen, bei der Tätigkeit im Umgang mit Gefahrstoffen, bei den Betriebs- und Arbeitsanweisungen und bei allen Schulungen sowie Unterweisungen. Die Anlagendokumentation soll in das Managementsystem überführt werden.

Schema Umgang mit Gefahrstoffen:



Am Beispiel "Umgang mit Gefahrstoffen" folgend das Ablaufschema in schriftlicher Kurzform. Er läuft letztendlich nach dem PDCA Schema ab, das auf alle relevanten Vorgänge übertragen werden soll.

- Identifizierung aller im Betriebsbereich befindlichen Gefahrstoffe.
- Erstellung eines Gefahrstoffkatasters in Tabellenform (Vorlage BG ETEM siehe unten) kontinuierliche Fortführung bei Lieferung von neuen Gefahrstoffen.
- Kontrolle ob aktuelles Sicherheitsdatenblatt vom Lieferanten vorgelegt wurde ggf. Nachforderung
- Bei im Betrieb entstandenen Gefahrstoffen (z.B. Biogas) Sicherheitsdatenblatt aus anderer Quelle erlangen.

- Anhand des Sicherheitsdatenblattes Erstellung einer Betriebsanweisung bzw. Beauftragung zur Erstellung einer Betriebsanweisung.
- Kontrolle, gemäß Gefahrstoffkataster, ob alle notwendigen Sicherheitsdatenblätter vorhanden sind und ob eine Betriebsanweisung (BA) dazu vorhanden ist.

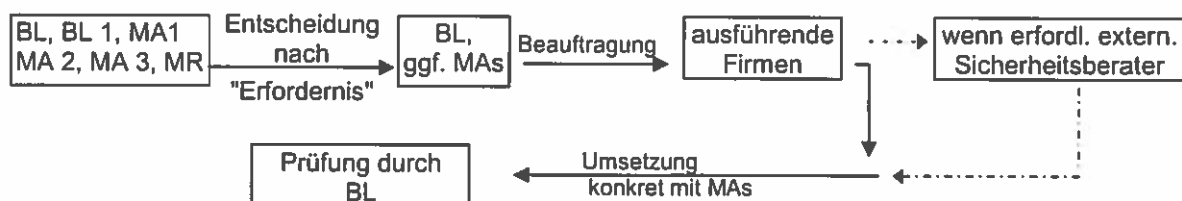
Produkt (Bezeichnung)	Verwendungs- zweck	Menge l/Jahr	Einstufung aus Sicherheitsdatenblatt			Gefährdungen durch			Maßnahmen		Be- triebs- anwei- sung
			Gefahren- piktogramm	Signal- wort	H- Sätze	Brände/ Explosio- nen	Ein- at- men	Haut- kon- takt	ggf. Schutzmaß- nahmen	Erledigt Datum	Stand [Datum]

Formularvorlage Gefahrstoffkataster, Quelle: BG ETEM

- Unterweisung aller auf der Anlage Beschäftigten über die Gefahren beim Umgang und Lagerung ggf. Transport bzw. Lieferung aller Gefahrstoffe.
- Dokumentation der Unterweisungen.
- Substitutionsprüfung
Für den Fall des Einsatzes eines krebserregenden, mutagenen oder erbgutschädigenden Gefahrstoffes (CMR) z.B. bei Zusatz- und Hilfsstoffe, wie Spurenelemente:
Prüfung ob der Einsatz überhaupt notwendig ist (z.B.: durch Erweiterung der Einsatzstoffe), ob eine Substitution möglich ist (z. B.: Einsatz eines weniger gefährlichen Zusatzstoffs);
Maßnahmen zur Verringerung der Gefahr treffen (z.B. Einsatz nur im geschlossenen System, automatisches Zuführsystem, unmittelbare Handhabung durch Personal ausschließen)
Prüfung und Ergebnisse dokumentieren.
BA zum Umgang und auch bei Lieferung, Lagerung und ggf. bei Beschädigung von Dosiersystem oder Produktverpackung erstellen.
Hier gilt das STOP Prinzip in der Hierarchie der Schutzmaßnahmen (Substitution? / Technische / Organisatorische / Persönliche Schutzmaßnahmen).

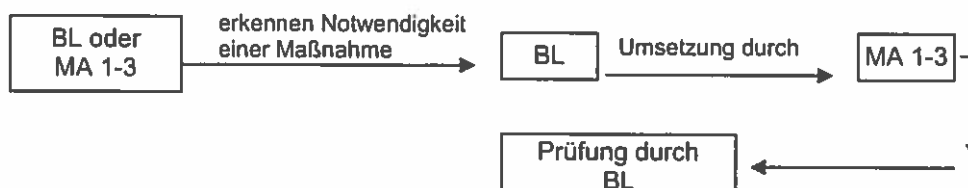
Schema bei langfristigen Entscheidungen:

(In der Regel mit höherem finanziellem Aufwand verbunden)



Schema bei kurzfristigen Entscheidungen / Maßnahmen:

(in der Regel wiederkehrende Maßnahmen, mit geringem finanziellem Aufwand)



Als Grundlage für die zielgerichteten Tätigkeiten und für den sicheren Betrieb der Anlage dient das Betriebstagebuch. Es wird über einen mobilen Computer geführt. Die täglichen Kontrollen und Messergebnisse werden direkt eingegeben. Die vorgegebene Matrix dient als Grundlage von Wartungs- und Kontrollübersichten (siehe auch Anhang 1). Hier werden auch Besonderheiten und Auffälligkeiten notiert.

Wartungen aller sicherheitsrelevanten Komponenten und auch der BHKWs werden durch einen Wartungsvertrag mit der Firma Schnell Service abgesichert. Fehlermeldungen bei einzelnen Komponenten werden dem Wartungsdienst mitgeteilt.

Im Betriebstagebuch werden täglich Eintragungen (Menge der Einsatzstoffe, der Schwefelwasserwert im Biogas, Temperatur, BHKW-Daten...) vorgenommen und können somit jederzeit nachvollzogen werden.

Besondere Auffälligkeiten / Störungen / Reparaturen werden zeitnah mit Sachkundigen besprochen. Bei Handlungsbedarf wird die entsprechende Tätigkeit durch Beauftragung der Fachfirma erledigt.

6.4 Finanzieller Rahmen für die Anlagensicherheit

Sicherheitstechnisch notwendige Maßnahmen müssen umgesetzt werden. Die Beschaffenheit und der Betrieb der Anlage müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Die personellen und finanziellen Mittel zur Implementierung und Weiterentwicklung des Sicherheitsmanagementsystems werden bereitgestellt.

Persönliche Schutzausrüstung

Arbeitsmittel, Geräte und Material werden funktionsfähig und in erforderlichem Umfang durch die Geschäftsführung zur Verfügung gestellt. Erforderliche Schulungsmaßnahmen des Personals (hier der Geschäftsführer) werden umgesetzt und finanziert.

Gemäß den Angaben in der Gefährdungsanalyse wird auf der Ebene des Personals je nach Tätigkeit die **persönliche Schutzausrüstung (PSA)** bereit gestellt. Außerdem ist die Ausrüstung auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und ggf. durch Neue auszutauschen. Eine ordnungsgemäße Lagerung der Schutzausrüstung findet statt. Bei notwendiger Verwendung von Einmal-Schutzausrüstung (z.B. Einmalhandschuhe, Mundschutz) werden diese Betriebsmittel auf Lager gehalten.

Dem Personal werden, soweit zutreffend, Sicherheitsschuhe sowie Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Ohrenschutz und ggf. O₂ unabhängige Schutzausrüstung zur Verfügung gestellt.

6.5 Personalauswahl und -besetzung

Falls Personal eingestellt werden sollte, wird dessen Ausbildung, Berufserfahrung und soziale sowie körperliche Eignung berücksichtigt. Über Personal entscheidet der GF in Kooperation mit dem GF 1.

6.6 Qualifikation, Fortbildung und Schulung

Verantwortlich für den Bereich Schulungen, Fortbildungen, Qualifikation ist der BL.

Schulungen speziell für Biogasanlagenbetreiber und - Mitarbeiter werden regelmäßig besucht. Alle Schulungen werden dokumentiert.

Sowohl der Betriebsleiter (BL) Herr Christian Henne, als auch Herr Dirk Henne (MA 2) und Herr Mario Engelke (MA 3) haben nachweislich an einer Betreiberschulung gemäß TRGS 529 teilgenommen. Herr Martin Helmker (MA 1) hat nachweislich an BHKW-Schulungen teilgenommen.

Das Unternehmen ist Mitglied des Arbeitskreises Biogas, Maschinenring Kassel, die regelmäßig interne Schulungen und Fortbildungen durchführt. Die Teilnahme wird dokumentiert.

Bei der Einführung neuer Komponenten wird je nach projektbezogenem Tätigkeitsfeld ein Mitarbeiter (z.B. MA 1 bei BHKW Angelegenheiten) vor Ort durch die jeweilige Fachfirma erstmalig eingewiesen.

Interne Schulungen zu sicherheitsrelevanten, anlagenbezogenen Themen (Ex-, Brand-, Wasser- und Arbeitsschutz, Vorbeugungen, Verhalten) sollen zukünftig regelmäßig, mind. jährlich wiederholend, stattfinden. Aktuelle Vorlagen zur sicheren und einfachen Dokumentation liegen vor.

7 Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störungen u. Störfällen und ihre Schutzmaßnahmen

Die Ermittlung von möglichen auftretenden Störungen oder anderen Ereignissen, die Gefahren für die Mitarbeiter, die Bevölkerung und die Umwelt bedeuten könnten, werden aus den

- langjährigen Erfahrungen beim Betrieb der Biogasanlage,
 - bei den Zusammenkünften mit anderen Betreibern von Biogasanlagen (Arbeitskreis Biogas),
 - im Gespräch mit externen Beratern und
 - auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung, des Explosionsschutzdokuments und der Angaben zum Brandschutz
- erfasst.

Dabei gelten folgende Definitionen:

- Gemäß Explosionsschutzdokument gehören zum **bestimmungsgemäßen Betrieb** (Normalbetrieb) alle Betriebszustände bei denen während des regelgerechten Betriebes der Biogasanlage, Biogas produziert wird und bei dem alle der Biogaserzeugung dienlichen Maßnahmen wie die Fütterung, alle Pumpvorgänge, das Heizen und Rühren des Substrates und alle Kontrollvorgänge, sowie geplante Routinearbeiten wie kleinere Reparatur- und Wartungsarbeiten mit eingeschlossen sind. Alle Betriebszustände laufen so ab, wie sie geplant sind.
- Alle Störungen des Normalbetriebes gehören zum **nicht bestimmungsgemäßen Betrieb** der Anlage.
- Der dritte Betriebszustand wird als 'während Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten' definiert. Darunter fallen auch die An- und Abfahrphasen, die Außer- und Wiederinbetriebnahme der Biogasanlage, Reparatur- und Wartungsarbeiten, sowie Erweiterungsarbeiten.

Im Sinne der 12. BImSchV (§ 2 Satz 7 und Anhang VI Teil 1 Ziffer I) ist ein **Störfall** ein Ereignis wie z.B. eine Emission, ein Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes, das sich aus einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes in einem Betriebsbereich ergibt und bei dem der Störfallstoff (hier Biogas) beteiligt ist.

Dabei wird hier das größere Ausmaß wie folgt definiert: alle Ereignisse, die unmittelbar oder später zu einer ernststen Gefahr oder zu Sachschäden innerhalb und außerhalb des Anlagenbereiches führen können, gemäß 12. BImSchV, Anhang VI Teil 1 Ziffer I. Dazu zählen unter anderem Verletzungen (auch Tod) von Personen, Schädigungen von Haus- und Grundeigentum und langfristige Umweltschädigungen im Boden, in der Luft- oder in Gewässern.

7.1 Betriebliche Gefahrenquellen im Betriebsbereich

Der **Betriebsbereich** ist hier die Biogasanlage mit ihren Nebenanlagen, die mit dem Störfallstoff Biogas in Verbindung stehen. Die Siloanlage gehört im Sinne der StörfallV nicht zum Betriebsbereich. Mögliche Gefährdungen aus diesen Bereichen werden in der Gefährdungsbeurteilung erfasst. Abgrenzung siehe auch Kapitel 5.

Die Gefahren die durch den Betrieb der Anlage entstehenden, beruhen im Wesentlichen auf der unkontrollierten Biogasfreisetzung und der Ausbreitung dieser Gasmengen in angrenzende Anlagenbereiche mit der möglichen Zündung dieser explosionsfähigen Gas-/Luftgemische.

Die Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen sind im Wesentlichen Explosionsschutz- und Brandschutzmaßnahmen, die Bestandteil der Explosionsschutzdokumente und der Angaben zum Brandschutz sind. Die Ermittlung und Beurteilung von Gefahrenpotentialen sind in der Gefährdungsbeurteilung analysiert und dokumentiert worden.

Explosions- und Brandgefahr

Durch konstruktive bzw. technische Maßnahmen bei der Errichtung und bei der Erweiterung der Biogasanlage wurden bzw. werden bewusst alle Maßnahmen ergriffen, um mögliche Explosionszonen und Brandgefahren zu vermeiden.

Durch organisatorische Maßnahmen wurden bzw. werden die nicht durch technische Maßnahmen zu vermeidenden Explosionszonen bzw. Brandgefahren auf ein Minimum reduziert.

Dabei gilt im **Explosionsschutz** als erste Priorität die Verhinderung von explosionsfähiger Atmosphäre (hier: Biogas-Luftgemisch). Wo dies nicht ständig möglich ist, gilt die Vermeidung der Zündung explosionsfähiger Atmosphären. Dies wird im Wesentlichen in den folgenden Unterkapiteln erläutert.

Brandgefahr

Die Angaben zum Brandschutz dienen als Grundlage für die Ermittlung, die Bewertung und die Maßnahmen gegen eine Brandgefahr im Betriebsbereich. Die dort aufgeführten technischen und organisatorischen Maßnahmen sind umzusetzen.

Auch hier gilt, analog der grundsätzlichen Angaben zum Explosionsschutz,

- primär die Verhinderung brennbarer Gemische (Menge, Art und Ort der Lagerung),
- sekundär die Vermeidung von Zündquellen (Rauchverbot, Verbot "offenes Feuer", Trennung),
- tertiär die Vorsorgemaßnahmen zur Begrenzung von Sach- oder Personenschäden, die durch Brand (oder Explosion) entstehen können. Dabei gilt die oben beschriebene Vorgehensweise (bautechnisch, anlagentechnisch, organisatorisch).

Vom Aufstellort der BHKWs kann u.a. eine Brandgefahr ausgehen.

Ein Brandüberschlag von dem BHKW-Gebäude oder von dem BHKW-Container auf benachbarte Anlageneinheiten und nicht zur Anlage gehörenden Gebäuden, sowie Verkehrswegen ist durch bauliche Maßnahmen (F 90) und Einhaltung von Sicherheitsabständen nicht zu erwarten.

Erläuterung zur Bewertungsmatrix (Tabelle 7.2)

Zurzeit ist eine qualitative Bewertung mittels eines formalisierten Verfahrens von möglichen Gefahren und Maßnahmen nicht vorgesehen, da die im Folgenden aufgestellte Liste zu überschaubaren Prioritäten führt.

Der Liste liegt das formalisierte, aber vereinfachte Verfahren über die Risikoprioritätszahl (RPZ)

Störfallschwere x Eintrittswahrscheinlichkeit x risikomindernde Maßnahme = RP-Zahl

zugrunde. So kann bei Bedarf jedem Ereignis über die Punkteskala 1-10 durch Multiplikation eine Zahl zugeordnet werden, um eine Prioritätenliste erstellen zu können. Die Einteilung ist darauf abgestimmt.

- Die Spalte „Störfallschwere“ ist hier durch „Ereignisse die zu einem Störfall führen könnten“ ersetzt worden, um möglichst viele Gegebenheiten einzubeziehen.

Die „Eintrittswahrscheinlichkeit“ bezieht sich auf die Häufigkeit **ohne** die risikomindernden Maßnahmen auf einer Skala von:

sehr selten	selten	oft	sehr oft	ständig
-------------	--------	-----	----------	---------

- „Risikomindernde Maßnahmen“ beschreiben die durchgeführten Schutzmaßnahmen und in **blauer Schrift**, die während des externen Audits vom Betriebsleiter festgelegten **noch durchzuführenden Maßnahmen**, um eine ständige Verbesserung zu erzielen.
- Bei der Festlegung der risikomindernden Maßnahmen gilt folgende hierarchische Reihenfolge:
Technische / Organisatorische / Persönliche Schutzmaßnahmen
- Darüber hinaus gilt es vorbeugende Maßnahmen zu treffen, um die Auswirkungen von möglicherweise eintretenden Störfällen so gering wie möglich zu halten. Aufgrund der Ergebnisse der folgenden Analyse können die im Kapitel 10 beschriebenen Notfallmaßnahmen beim Risikopotential gering als ausreichend angesehen werden.

Aus den drei vorgenannten Spalten ergibt sich das Risikopotential (eine Einteilung nach Folgeschwere für Gesundheit und Umwelt kann bei Bedarf hinzugefügt werden) und die dazugehörige Einteilung einer Notwendigkeit zur Handlung, die wie folgt eingeteilt ist:

Folge eines Ereignisses bzw. Störfalls	Risikopotential	Handlungsbedarf
Keine oder Bagatelldfolgen	gering	kaum notwendig
Verletzungen Erkrankungen, Immissionen in die Umwelt	mittel	notwendig
bleibender Gesundheits- oder Umweltschaden	hoch	dringlich
Schwerer bleibender Gesundheits- oder Umweltschaden, Tod	sehr hoch	sehr dringlich

7.2 Bewertungsmatrix: mögliche Störfallereignisse

7.2.1 Im bestimmungsgemäßen Betrieb

Explosions- und Brandgefahr

	Ereignisse die zu einem Störfall führen könnten	Eintrittswahr- scheinlichkeit	risikomindernde Maßnahmen	Risiko- potential
7.2.1.1	austretendes Biogas im Bereich der Über- und Unterdruck-Sicherungen	oft - selten	Einhaltung der Ex-Zonen u. Kennzeichnung, nur zugelassene Gerätekategorien, Vermeidung von Zündquellen, regelmäßige Wartung gem. Wartungsplan, Checkliste Wintereinbruch (Frostsicherheit)	gering
7.2.1.2	Rückströmung von Biogas (in der Innenraumluft) durch das Stützluftgebläse	selten	zugelassene Gerätekategorien, Vermeidung von Zündquellen, Druck- bzw. Füllstandsüberwachung der Gasspeicher; Kontrolle vor Ort, regelmäßige Kontrolle des Stützluftgebläses, Kontrolle mit Laserkamera	gering
7.2.1.3	austretendes Biogas an Follengasspeicher, Ausrüstungsteilen und Verbindungen	selten	Einsatz von UV-beständigen Materialien, Dichtheitsprüfung vor Inbetriebnahme, regelmäßige visuelle Kontrolle Dach, Klemmschlauchdrucküberwachung, regelmäßige visuelle Dichtheitsprüfung der Klemmschläuche gem. Betriebstagebuch, regelmäßige externe Dichtheitsprüfung mittels Laser-Kamera	gering
7.2.1.4	auftretendes Biogas bzw. sonstiger Gase in den Pumpenkellern bzw. Halbkellern der Funktionsräume 1, 3 und 4	selten	Vermeidung Entstehung gefährlicher Atmosphäre durch technische Zwangsbelüftung (Funktionsraum 4) bzw. Brandschutzlüfter, Pumpen Temperatur- und Druck gesichert, Leckagesonden in 3 und 4	gering
7.2.1.5	austretendes Biogas oder anderer Gase (CO ₂ , H ₂ S: schwerer als Luft) im Bereich Kondensatschacht	selten	Vermeidung Entstehung gefährlicher Atmosphäre durch konstruktive Maßnahmen, regelmäßige Dichtheitsprüfung lt. Betriebstagebuch, Vermeidung von Zündquellen, Zutritt für Unbefugte verwehrt, Betriebsanweisung Arbeiten am Kondensatschacht	gering

Fortsetzung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Explosions- und Brandgefahr

	Ereignisse die zu einem Störfall führen könnten	Eintrittswahr- scheinlichkeit	risikomindernde Maßnahmen	Risiko- potential
7.2.1.6	auftretendes Biogas an Ausrüstungsteilen und Verbindungen in den BHKW-Containern und BHKW-Gebäude	oft – selten	Gaswarneinrichtung für CH ₄ , Flammenrückschlagsicherung in der Gasregelstrecke, regelmäßige Kontrolle und Wartung BHKWs, sichere Funktion der Querlüftung gem. Wartungsbericht, Einsatz von Rauchmeldern, optisches / akustisches Signal bei Gaswarnung an Außenwand BHKW-Container /Gebäude, Eintritt nur mit Gehörschutz, kein Zutritt Unbefugter	gering
7.2.1.7	austretendes Biogas an Gasleitungen, Armaturen, Seildurchführungen, Schiebern, Klappen und Tauchtassen	selten - oft	Einsatz von geeigneter und UV- beständiger Materialien, Errichtung nur durch Fachbetrieb, Prüfung Gasdichtheit vor Inbetriebnahme, Sichtkontrolle (Korrosion), regelmäßiges nachfetten lt. Betriebstagebuch , regelmäßige externe Prüfung der Gasdichtheit mit Laser-Kamera	gering
7.2.1.8	Brandgefahr in den BHKW-Containern, BHKW-Gebäude, Gefährdung durch Rauchgase	selten - oft	Strom- und Signalkabel fachgerecht durch Fachbetrieb verlegt und gekennzeichnet, ausreichende Kühlung der Steuerschränke gewährleisten, Ausrüstung mit Rauchgasmelder, Überhitzungsschutz, Wechsel Aktivkohle gem. Betriebsanweisung	gering
7.2.1.9	Gefahren an der Luftdosierpumpe durch rückströmendes Biogas	selten	Einbau durch Fachbetrieb mit Rückschlagventil, Ableitung Luftstrom über Regulierungsventil ins Freie, Wartung Rückschlagventil gem. Wartungsplan	gering

Elektrogefährdung

7.2.1.10	Entstehung von Kriechströmen und Fehlströmen, gefährliche Körperströme	selten - oft	Arbeiten nur durch Fachbetrieb, Strom- und Signalkabel fachgerecht verlegen, geprüfter vollständiger Potentialausgleich, systematische Schadhagerbekämpfung	gering
----------	--	--------------	---	--------

Fortsetzung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Allgemeine Gefahren

	Ereignisse die zu einem Störfall führen könnten	Eintrittswahr- scheinlichkeit	risikomindernde Maßnahmen	Risiko- potential
7.2.1.11	Statisches Versagen, Behälter- oder Mittelsäulenbruch	selten	bauliche Ausführung durch Fachbetrieb, Eignungsnachweise (statischer Nachweis, Festigkeit, Dichtheit, Widerstandsfähigkeit)	gering
7.2.1.12	Überfüllung der Behälter, Eindringen von Gärsubstrat /Schaum in Gasleitun- gen	selten	Baulich: Mündung Gasleitungen mit Sicherheitsabstand zum Füllstand maxmax Substrat, Blindstutzen für Spülung der Gasleitungen vorhanden, tägl. Füllstandskontrolle, Kontrolle Funktion des Autoblubb, Sichtkontrolle Schaugläser, Füllstandskontrolle an der Vorgrube, Überfüllsicherung: automatische Blockierung der Feststoffdosierung und der Zufuhrpumpe der Gülle bei Füllstand max. im Fermenter	gering
7.2.1.13	Tiefe Temperaturen, Schneelast	selten-oft	Bauliche Ausführung durch Fachbetrieb, Eignungsnachweise (statischer Nachweis), Checkliste vor Wintereinbruch (Ü/U-Druck-Si, Pumpe, Leitungen, Rückschlagventil Luftdosierer [Aquarienpumpe])	gering
7.2.1.14	Sturm in Orkanstärke, Unwetterwar- nung, Gewitter	selten	Verhalten bei Unwetter und besonderen Wetterlagen	gering
7.2.1.15	Blitzeinschlag	selten	Vollständiger und geprüfter Potentialausgleich, äußere Blitzschutzmaß- nahmen gemäß Risikoanalyse Müller-BBM; 12/2012 nicht notwendig	gering

7.2.2 Im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb

	Ereignisse die zu einem Störfall führen könnten	Eintrittswahr- scheinlichkeit	risikomindernde Maßnahmen	Risiko- potential
7.2.2.1	Ausfall externe Stromversorgung (länger als 10 Minuten)	selten	Sofortige Alarmmeldung an Mobiltelefon BL und MA 1, Sicherung durch TeleNotanlage, Notstromaggregat u. Anschlusspunkt vorhanden, Festlegung vorrangig zu versorgender Abnehmer erstellt, manueller Start der Notfackel möglich	gering
7.2.2.2	Unzulässige Betriebszustände (Druck / Temperatur)	selten	Über- und Unterdrucksicherung an den Gärbehältern, Gasregelstrecke mit Doppelmagnetventilen und Unterdruckwächter, Gaswarneinrichtung, Trockenlauf- und Überdruckschutz an den Substratpumpe, Klemmschlauchüberwachung	gering
7.2.2.3	Ausfall Rührwerke (RW) in Fermenter, Nachgärer, Gärrestlager	selten - oft	Tägliche Sichtkontrolle auf Funktion der RW, bei Ausfall → Alarmierung, Ausrüstung RW mit Motorschutzschalter; zwei RW unterschiedlichen Typs im Fermenter minimieren das Risiko	gering
7.2.2.4	Bedienungsfehler, menschliches Fehlverhalten	selten - oft	BHKWs und Biogasanlagen laufen im Automatikbetrieb, Alarmierung an BL und MA1. Quittierung nur durch verantwortliche Person möglich. Regelmäßige Schulung aller Beteiligten	gering
7.2.2.5	Rohrbruch o. ä., dadurch Substratfreisetzung in die Umgebung	selten	Trockenlaufschutz an den Substratpumpen, regelmäßige Wartung und Sichtkontrolle aller Komponenten (Pumpe, Kompressoren, Luftdosierpumpe) in Funktionsräumen Halbkeller und Untergeschossen, Flüssigkeitsensoren in Pumpenräumen, konstruktive bzw. technische Zwangsbelüftung, Alarm- Maßnahmenplan bei Austritt wassergefährdender Stoffe, Havariebereich Umwallung erstellt	gering

Fortsetzung im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb

	Ereignisse die zu einem Störfall führen könnten	Eintrittswahrscheinlichkeit	risikomindernde Maßnahmen	Risiko- potential
7.2.2.6	Ungeplanter Ausfall eines BHKWs	selten	Sofortige Alarmierung auf Diensthandy, weitere BHKWs vorhanden, je nach Gasfüllstand der Behälter auf Vollast fahren, Einstellen der Fütterung (Feststoffdosierer; Pumpe); Notrufnummer des Wartungsdienstes nutzen, Fernauslese durch BHKW-Hersteller möglich, elektr. Gasfüllstandskontrolle der Behälter; bei Füllstand max.max. zünden der stationären Notfackel, Ablaufschema Stromausfall siehe im Anschluss an diese Tabelle	gering
7.2.2.7	Brand im BHKW-Container, BHKW-Gebäude	selten	Baulicher Schutz durch containerbauweise bzw. F-90 Ausführung, regelm. E-Check durch Fachfirma, Flammenrückschlagsicherung in den Gasregelstrecken, regelkonforme Funktion der Querlüftung, Sicherung durch Rauchmelder, akustisches / optisches Warnsignal an Außenfür BHKW-Container, BHKW-Gebäude, regelmäßige Kontrolle gem. Wartungsplan, Verringerung der Brandlasten, Ausstattung mit geeignetem Feuerlöscher, aktueller Feuerwehrplan	gering
7.2.2.8	Reißen der Gasspeicherfolie (austretendes Biogas; evtl. Verpuffung und Brand des Biogases, der Schwefelablagerungen, der Folie)	Sehr selten	Einsatz von UV-beständigen Materialien, Dichtheitsprüfung vor Inbetriebnahme, regelmäßige externe Dichtheitsprüfung mit Laserkamera, Einrichtung Ex-Zone um Behälter / Dach, Vermeidung von Zündquellen bzw. Einsatz von ex-geschützten Betriebsmitteln. Der Achtungsabstand zu schutzbedürftigen Gebieten gemäß KAS 18 und KAS 32 wird eingehalten (Kapitel 5.3).	gering

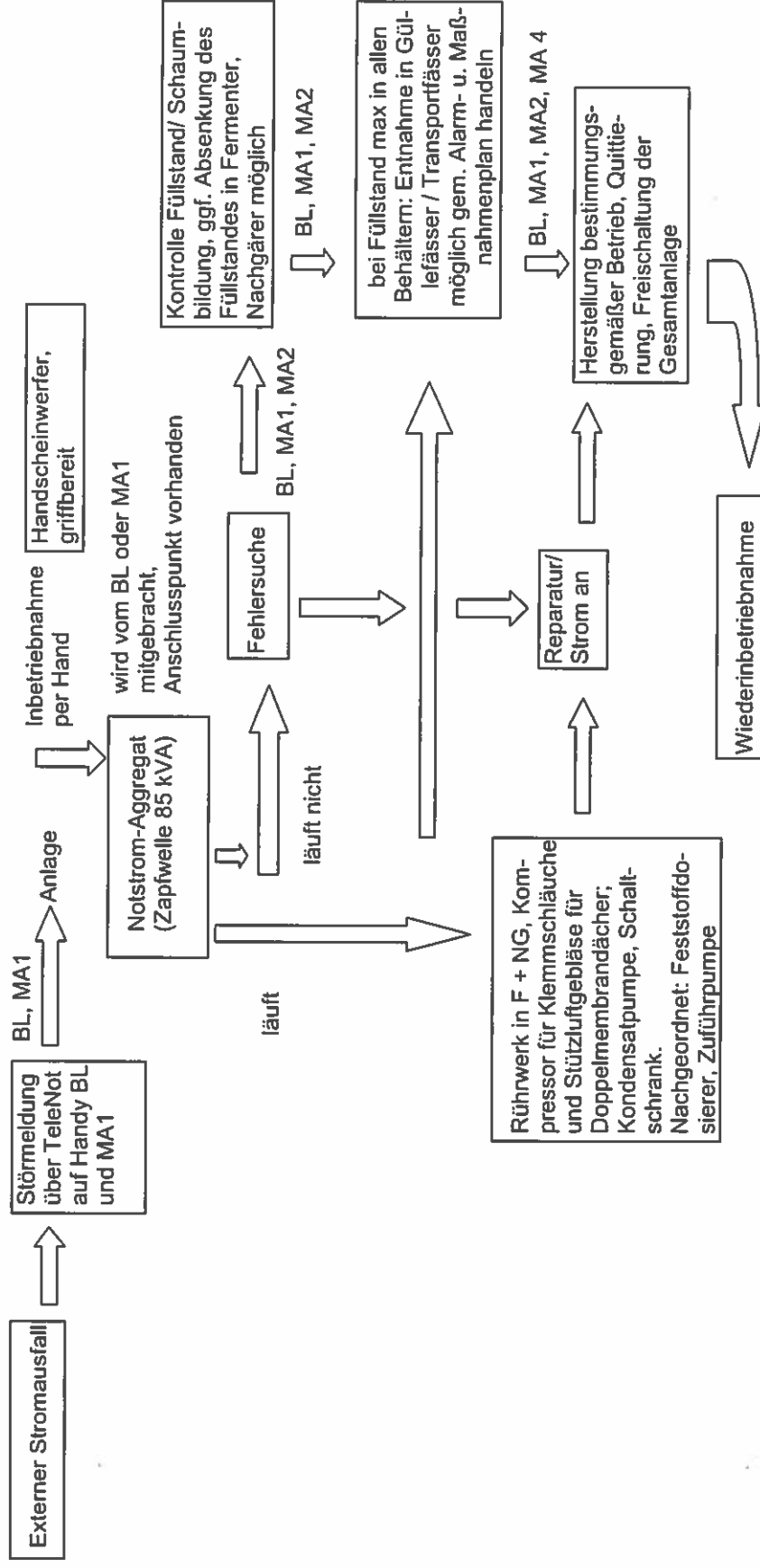
7.2.3 Während Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

Hier ist besondere Vorsicht geboten. Alle Tätigkeiten außerhalb der Routine sollen zuvor mit allen Beteiligten unter Einbeziehung von externen Sachkundigen z.B. Maschinenring genau durchgesprochen werden. Eine Arbeitsanweisung ist zu erstellen. Diese Tätigkeiten werden **niemals allein** durchgeführt, idealerweise arbeiten drei Personen, mindestens aber zwei Personen zusammen, um eine Sicherung im Gefahrfall zu gewährleisten.

	Ereignisse die zu einem Störfall führen könnten	Eintrittswahrscheinlichkeit	risikomindernde Maßnahmen	Risikopotential
7.2.3.1	Explosions-, Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr durch Biogas, Schwefelwasserstoff oder Kohlendioxid bei Einstieg in Behälter, Schächte und Arbeiten an Rohr- und Pumpsystemen	selten	Einhaltung BGR 117-1**, Arbeits- bzw. Betriebsanweisung für Behälterereinstieg; Bereitstellung aller notwendigen Ausrüstungen (z.B. Lüfter, Gaspürgerät, Notfallausrüstung O ₂ unabhängig)	gering
7.2.3.2	Explosions-, Brand-, Erstickungs- oder Vergiftungsgefahr bei Arbeiten an Gasleitungen und Gasarmaturen, Arbeiten in Ex-Bereichen	selten	Einhaltung BGR 117-1**, Schweißarbeiten nur durch Fachbetriebe, Arbeiten nur im Freigabeverfahren. Nach Remontage Dichtungen, Flansche, Schieber auf Dichtheit prüfen; Bereitstellung aller notwendigen Ausrüstungen	gering

** BGR/GUV-R 117-1: Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen
September 2008, aktualisierte Fassung Juli 2013

Ablaufschema Stromausfall



Anmerkung

Regelmäßige automatische Prüfung der TeleNot-Anlage durch Wartungsfirma ausgeführt. Damit wird sichergestellt, dass eine sichere Alarmmeldung bei Stromausfall abgesetzt wird.

7.3 Bewertung

Alle durchgeführten Maßnahmen führen zur Bewertung des Risikopotentials gering, so dass z. Zt. kein Handlungsbedarf zur weiteren Risikominimierung besteht.

Zusammenfassend hier die **geplanten Maßnahmen**, die während des externen Audits zusätzlich vom Betreiber festgelegt worden sind und die zur kontinuierlichen Verbesserung beitragen sollen:

- a) Einbindung von Wartungs- und Kontrolltätigkeiten wie Sichtkontrolle und regelmäßiges Nachfetten der Seildurchführungen der Tauchmotorrührwerke"; Dichtheitsprüfungen, Kontrolle und Wartung Rückschlagventile in eine Kontroll- und Wartungsliste des Betriebstagebuches.
- b) Vervollständigung bzw. Wiederherstellung Teilbereiche der Anlagenkennzeichnung z.B.: Rohrleitungen mit Durchflusstoff und Fließrichtung, Not-Halt-Taster, Gashauptähne, Bezeichnung der Funktionsräume an Außentür
- c) Erstellung eines aktuellen Feuerwehrplanes in Absprache mit dem Brandschutzmeisterbeauftragten (in Bearbeitung)
- d) Erstellung Alarm- und Maßnahmenplan bei Austritt wassergefährdender Stoffe (in Bearbeitung)

Die Planunterlagen insbesondere relevante Pläne wie Lageplan, Verfahrensfließbild und R & I Fließschema, sowie

- die Gefährdungsbeurteilung
- das Ex-Schutz-Dokument mit den Ex-Zonenplänen
- der Feuerwehrplan
- Alarmpläne (Verhalten bei Unfällen, bei Gasalarm, bei Brand und bei Substrataustritt)

sind weiterhin auf aktuellem Stand zu halten und ggf. gemäß neuen gesetzlichen Anforderungen zu aktualisieren bzw. zu ergänzen.

7.4 Umgebungsbedingte Gefahrenquellen

Die Biogasanlage befindet sich ca. 500 m südlich der Ortschaft Deitersen und ca. 700 m nördlich der Ortschaft Eilensen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2 der Stadt Dassel "Sondergebiet Bioenergie Deitersen". Siehe Abbildung 1 im Kapitel 5.3.

Auf dem Betriebsgelände befinden sich neben der Biogasanlage mit den dazu gehörigen Anlagenkomponenten keine weiteren Gebäude.

Der Abstand zum nächsten Nachbarn in Deitersen beträgt ca. 420 m nördlicher Richtung des Anlagenstandortes. Die nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung (Ortsrand von Deitersen liegt ca. 500 m in nördlicher Richtung.

Die Anlage liegt weder in einem Erdbebengebiet noch in einem Überschwemmungs- oder Wasserschutzgebiet. Weiteres siehe im Kapitel 5.3 "Örtliche Lage und Umgebung.

Wechselwirkungen zu umgebenden Anlagen und Dritten

Alle Abstände zwischen den Anlagenteilen, zum nächsten nicht zur Biogasanlage gehörendem Gebäude und zu Verkehrswegen werden gemäß den Angaben im aktuellen Änderungsgenehmigungsantrag zum baulichen Brandschutz eingehalten bzw. überschritten. Grundlage der Bemessung der Schutzabstände sind die "Sicherheitsregeln für Biogasanlagen" (T14), 03/2016 und das Merkblatt "Brandschutz bei Biogasanlagen" (04/17).

Eine Einwirkung auf den Betriebsbereich bei möglichen Ereignissen in der Nachbarbebauung (z.B. Brand) ist durch den gewährten Sicherheitsabstand nahezu auszuschließen.

Alle festgelegten Explosionszonen befinden sich auf dem Betriebsgelände.

Neben dem hier beschriebenen Betriebsbereich liegt kein weiterer Betriebsbereich gem. 12. BImSchV in der zu betrachtenden Umgebung.

Eine Einwirkung auf den Betriebsbereich bei möglichen Ereignissen in der benannten Nachbarbebauung (z.B. Brand) kann ausgeschlossen werden. Die mögliche Wärmestrahlungsleistung und der Abstand schließen eine Einwirkung auf den Betriebsbereich mit höchster Wahrscheinlichkeit aus.

Bei einem möglichen Explosionsereignis im (teil-)entleerten Gärbehälter ist mit einer nach oben gerichteten Verpuffung zu rechnen, da das Gasspeicherdach eine geringere Druckfestigkeit aufweist als die runden Stahlbetonbehälter (Bauweise mit Druckentlastung). Eine erneute Verpuffung ist unwahrscheinlich (Beschädigung der Dachfolie = O₂ Eintritt; Stoffzusammensetzung dann unter der UEG). Die mögliche Wärmestrahlungsleistung, die Explosionsausrichtung und der Abstand schließen eine Einwirkung auf die Nachbarbebauung mit höchster Wahrscheinlichkeit aus.

Der Achtungsabstand gemäß KAS 32 wird gewahrt. Siehe Kapitel 5.3

Zusammen mit dem beschriebenen Primär- und Sekundärschutz (Kap. 7.1 und 7.2), dem Tertiärschutz und der Gefahrenabwehr (Feuerwehrplan, Löschwasser, optisches Warnsignal, Kennzeichnung) wird die Wahrscheinlichkeit einer Gefahr bzw. der Folge eines Ereignisses oder (Dennoch-) Störfalls auf die Nachbarbebauung (bei Gasfreisetzung, Brand- und / oder Explosionsereignis) als gering eingestuft.

7.5 Eingriffe Unbefugter

Die Steuerungstechnik der Biogasanlage ist für Unbefugte nicht frei zugänglich, da die sicherheitsrelevanten Betriebsteile in abschließbaren Räumen untergebracht sind. Die Räume sind stets abgeschlossen. Die Feststoffeinbringung ist neben dem Fermenter aufgestellt und mit einer Einzäunung gegen Eingriffe Unbefugter gesichert.

Über Bewegungsmelder wird die Lichtenanlage im Außenbereich aktiviert.

Weitere Sicherungsmaßnahmen sind zurzeit nicht vorgesehen, da das Risiko eines unbefugten Eintritts als sehr gering eingestuft wird. Alle sicherheitsrelevanten Komponenten können von Unbefugten nicht manipuliert werden.

8 Verantwortlichkeiten und Abläufe bei Änderungen

Hauptverantwortlich für Änderungen am bestehenden System, damit verbundene Gefahren, Kommunikation mit den beteiligten Firmen, Berücksichtigung der sicherheitsrelevanten Aspekte, Inbetriebnahme und die Dokumentation ist der BL.

Er wird bei den Entscheidungen durch alle Mitarbeiter und ggf. durch externe Beratern unterstützt.

Eine Dokumentation findet zurzeit nicht statt.

Neuplanungen werden von dem Betriebsleiter in Abstimmung mit BL 1, MA 1 und MA 3, beschlossen. Jede Neuplanung wird zukünftig eine Überprüfung des SMS bzw. des gesamten Störfallkonzeptes zur Folge haben.

Eine Überprüfung und ggf. Aktualisierung der Information an die Öffentlichkeit soll stattfinden

Eine Aktualisierung der Betriebsanweisung ist vorzunehmen.

Im Falle einer Änderung werden die Genehmigungsbestimmungen überprüft und eingehalten. Verantwortlich: BL

Beschaffenheit und Betrieb der geänderten Anlage werden dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Verantwortlich: BL

8.1 Regelungen zur Ausführung

Gemäß der beschriebenen schmalen Personalstruktur (BL, BL 1, MA 1 u. MA 2) und der relativ geringen Komplexität der Anlage werden zur Zeit Regelungen zur Ausführung von Änderungen analog der unter 6.2 dargestellten Schemata ausgeführt.

Tätigkeitsbezogene Arbeits- und Betriebsanweisungen (siehe auch Anhang 1) als Grundlage für selten ausgeführte Tätigkeiten der Mitarbeiter sind vorhanden und sollen das Sicherheitsrisiko im Vorfeld minimieren.

Komplexere Tätigkeiten werden durch Fachbetriebe durchgeführt.

Bei Änderungen soll eine Gefährdungsbeurteilung für die jeweilige Tätigkeit in Kooperation mit der Fremdfirma, die Basis für alle weiteren Verfahrensschritte sein.

Alle Auffälligkeiten, Störungen werden sofort vom MA 1 und MA 2 an den BL mitgeteilt. Darüber hinaus erhält der BL bzw. das Diensthandy bei allen sicherheitsrelevanten Störungen ein Signal auf das Diensttelefon. Einloggen von außen ist möglich. Es gibt eine klare Regelung bei Meldungen: Quittierung nur wer vor Ort ist.

Nur bei Anwesenheit des BL oder MA 1 bzw. MA 2 auf der Anlage wird der Zutritt für Fremdfirmen erlaubt. Ausnahmen finden im geringen Umfang beim Lieferverkehr (Anlieferung von Einsatzstoffen: Mist und Gülle) und bei den Monteuren der BHKWs statt. Alle Externen erhalten eine Sicherheitsunterweisung. Diese wird dokumentiert.

Informationsfluss

Der Informationsfluss verläuft über direkte Gespräche zwischen dem BL und seinen Mitarbeitern. Informationen mit Dritten werden direkt bzw. fernmündlich oder per Email ausgetauscht.

9 Überwachung des Betriebes

Der Betriebsbereich ist mit ausreichenden Warn-, Alarm- und Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet. Die Anlagen wurden durch Fachbetriebe mit funktionalen und zuverlässigen Mess-, Steuer- und Regelungstechniken ausgerüstet.

Die Anlagen laufen im Automatikbetrieb, sie schalten sich jeweils bei Störungen ab und geben automatisch Meldungen an das Diensthandy. Sicherheitsrelevante Meldungen können klar von anderen Meldungen unterschieden werden. Quittierung vom Diensthabenden vor Ort. Ein Zugriff auf die Anlage über Fernsteuerung ist möglich.

Die Anlagen sind vom Rohbau bis zur kompletten Fertigstellung nach dem Stand der Technik von Fachbetrieben errichtet worden.

Jeder Behälter ist mit einer Überfüllsicherung ausgestattet.

Eine Über- und Unterdrucküberwachung der Gasspeicherdächer an jedem Behälter sichert den Betrieb.

Die Behälter und die Aggregate werden jeweils durch eine weitere Unterdrucksicherung abgesichert.

Die Vorgaben im Betriebstagebuch sichern mit weiteren Wartungs- und Prüfpunkten ein systematisches Verfahren zur regelmäßigen Kontrolle der gesamten Anlage mit allen Komponenten ab. Diese Überwachung wird vor Ort dokumentiert.

Im Gassystem sind dies im Wesentlichen: Dichtheitsprüfungen der Leitungen und deren Durchführungen; Dichtheitsprüfungen an Schaugläsern, Rührwerksdurchführungen, Über- und Unterdrucksicherungen, Klemmschläuche und sonstigen Einrichtungen anhand von Sensoren, durch Überprüfung der Sperrflüssigkeiten oder optischer Kontrolle.

Überwachung der Raumluft im BHKW-Container mittels Rauchgassensor und mit CH₄- Sensoren. Ein akustisches und optisches Signal an der Außenwand der BHKW-Container bzw. BHKW Gebäude zeigen das Anspringen der Gaswarneinrichtung an.

9.1 Arbeits- und Betriebsanweisungen

Nach Zeitintervall differenzierter Kontroll- und Wartungsplan der wichtigsten Komponenten dient als Grundlage der Routinearbeiten und ist im Betriebstagebuch vorgegeben, wo nach Durchführung der jeweiligen Tätigkeiten eine Dokumentation stattfindet.

Für Tätigkeiten außerhalb von den Routinearbeiten sind bzw. sollen Betriebsanweisungen erstellt werden. Liste der vorhandenen Arbeits- und Betriebsanweisungen siehe Anhang 1.

Es gibt eine klare Regelung bei Meldungen. Der Verantwortliche begibt sich sofort auf die Anlage.

Bei Inbetriebnahme neuer Maschinen und Komponenten wird eine Unterweisung vor Nutzung der Geräte vom Monteur des Fachbetriebs durchgeführt. Diese muss von den Teilnehmern verstanden werden. Verantwortlich der Betriebsleiter. Die schriftliche Bestätigung der Unterweisung wird dokumentiert.

9.2 Wartungsarbeiten und Instandhaltung

Die BHKWs und alle sicherheitsrelevanten Komponenten (Steuerung, Gaswarnanlage, Feuerlöscher, Sensoren) werden von Fachfirmen gewartet und instandgehalten. Sie dienen als Grundlage des sicheren Betriebes.

Alle Tätigkeiten im Bereich der gasführenden Leitungen und Komponenten werden und wurden ausschließlich durch Fachfirmen ausgeführt.

Zur Sicherung des Betriebes ist besondere Vorsicht bei Tätigkeiten der Instandhaltung und bei Änderungen, wie Erweiterung der Anlage, geboten. Das Ex-Schutzdokument und die Gefährdungsbeurteilung dienen hier als wichtigste Grundlagen.

Daher soll zukünftig die Sicherheitsunterweisung Dritter, die Kontrolle des aktuellen Fachbetriebsnachweises und die Kontrolle der personenbezogenen Nachweise (wie Erlaubnisschein für Schweißarbeiten und Arbeiten am gasführenden System) verstärkt werden. Sie müssen vor den Tätigkeiten vom BL oder MA1 geprüft und dokumentiert werden.

Kleinere Reparaturarbeiten werden eigenständig von den Beschäftigten, immer zusammen mit mindestens einer weiteren Person, durchgeführt.

9.3 Beschaffung von Betriebsmitteln und Geräten

Einkauf, Einsatz und Lagerung von Betriebsmitteln und Geräten wird in Eigenverantwortung der MAs "projektbezogen" nach Aufgabenschwerpunkten durchgeführt.

Arbeitsmittel, Geräte und Material sind funktionsfähig und in erforderlichem Umfang durch den Betriebsleiter zur Verfügung zu stellen.

Gemäß den Angaben in der Gefährdungsanalyse ist auf der Ebene des Personals je nach Tätigkeit die **persönliche Schutzausrüstung (PSA)** bereit zu stellen. Außerdem ist die Ausrüstung auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und ggf. durch Neue auszutauschen. Bei notwendiger Verwendung von Einmal-Schutzausrüstung (z.B. Einmalhandschuhe, Mundschutz) sind diese Betriebsmittel auf Lager zu halten.

9.4 Externe Firmen

Verantwortlich für die Auswahl der Fremdfirmen ist der BL. Wichtigstes Kriterium nach der Fachlichkeit ist die Verfügbarkeit und Ansprechbarkeit der Firmen.

Fremdfirmen haben nur Zutritt zum Betriebsgelände, wenn der BL oder der BL 1, MA 1 bzw. der MA2 anwesend sind. Ausnahmen bilden Lieferanten von Einsatzstoffen und Gärrest-Abholer. Die Einweisung, Unterweisung der Beschäftigten externer Firmen werden dokumentiert. Aktuelle Formblätter dazu werden auf der Anlage vorrätig gehalten.

Die Kontrolle des aktuellen Fachbetriebsnachweises und auch die personenbezogenen Nachweise (z.B. Erlaubnisschein für Schweißarbeiten, Arbeiten an gasführendem System, Sicherheitsunterweisung) sollen zukünftig dokumentiert werden.

Die Gefährdungsbeurteilungen für nicht regelmäßig durchgeführte, "besondere" Tätigkeiten sollen zukünftig mit den beteiligten Fremdfirmen koordiniert und zusammengeführt werden.

10 Notfallmaßnahmen

Gespräche im Arbeitskreis Biogas des Maschinenrings Kassel und regelmäßige Schulungen zur Anlagensicherheit, sowie das hier vorliegende Störfallkonzept sollen alle auf der Anlage Handelnden sensibilisieren, um mögliche Gefährdungen im Vorfeld erkennen zu können.

Der Betrieb ist mit Feuerlöschern (CO₂ und Pulver) ausgestattet. Ein mit der Feuerwehr abgesprochener Feuerwehrplan sichert die Tätigkeit der Wehren. Er wird zurzeit aktualisiert.

Ein sicheres Alarmierungssystem ist eingerichtet.

Ein Erste-Hilfe-Kasten, Feuerlöscher, ein mobiles Gasmessgerät und eine ex-geschützte Taschenlampe befinden sich griffbereit im Funktionsraum 1.

Der Betrieb ist Mitglied in der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG).

10.1 Notfallpläne

Sowohl ein aktueller Alarmplan ("Brände verhüten", "Unfälle vermeiden", "Gasalarm", Substrat läuft aus") als auch Hinweise zum Verhalten bei Unfällen sind gut sichtbar im Aushang. Eine regelmäßige Aktualisierung des Alarmplans soll stattfinden (siehe auch Anlage 1).

Eine Entscheidungsmatrix als Übersicht wer bei welchem Ereignis zu verständigen ist, ist ebenfalls gut sichtbar ausgehängt. Siehe auch Anhang 4.

Bei Störungen an der Biogasanlage und bei den BHKW-Motoren erhalten der BL und das Diensthandy eine Alarmierung, Quittierung der Meldung nach Behebung bzw. Feststellung der Störung direkt vor Ort.

Die BHKW-Container sind mit einer Gaswarneinrichtung ausgestattet. Unter anderem erfolgt eine optische und akustische Warnung bei Gasalarm an der Außentür des Containers und Alarmierung gem. Alarmierungskette.

Grundlage des sicheren Handelns auf der Anlage bilden die Gefährdungsbeurteilung, das Explosionschutzdokument mit Ex-Schutzplan, das Brandschutzkonzept und das hier beschriebene Störfallkonzept. Die regelmäßige Schulung des Personals zu sicherheitsrelevanten Themen auf der Anlage wird dokumentiert.

Betriebs- bzw. Arbeitsanweisungen sollen als Handlungsgrundlage bei möglichen Notfällen dienen. Gespräche im Arbeitskreis Biogas des Maschinenrings Kassel und regelmäßige Schulungen zur Anlagensicherheit sollen alle auf der Anlage Handelnden sensibilisieren, um mögliche Gefährdungen im Vorfeld erkennen zu können.

10.2 Notfallübungen

Die Freiwillige Ortsfeuerwehr Deitersen und die Schwerpunktfeuerwehr Dassel haben einen Feuerwehrplan der Anlage vorliegen. Bei Änderung wird dieser in Absprache mit dem stellvertretenden Ortsbrandmeister aktualisiert und den Feuerwehren übergeben.

Folgende Maßnahmen zu Übungszwecken werden bzw. sollen in Absprache mit der Feuerwehr durchgeführt werden:

- Besichtigung und ggf. Funktionsübungen der Zisterne
- Regelmäßige Einweisungen bzw. Übungen der freiwilligen Feuerwehr Deitersen mit den Löschzügen Eilensen, Krimmensen und Ellensen auf dem Betriebsgelände finden statt. Letzte Einweisung /Übung fand im Sommer 2014 statt.

Folgende weitere Notfallübungen sollen stattfinden:

- Übung Notstromversorgung
- Einweisung der Mitarbeiter in Brandbekämpfungsmitteln

Die oben genannten Regelungen und die Kriterien zur Einstufung von möglichen Störungen sowie die Übung sollen eine sichere Gefahrenabwehr darstellen.

11 Überwachung der Leistungsfähigkeit des Sicherheitsmanagementsystems

Regelmäßiges internes Audit (BL, MA1, MA3) zur Vorbereitung des externen Audits.

Ein externes Audit soll in der Anfangsphase alle 2 Jahre durchgeführt werden.

Auditteam extern: BL, MA 1, MA 3 und Sachverständige mit entsprechender Qualifikation.

Verantwortlichkeit der Durchführung und der Dokumentation, Bewertung des Audits: BL

Die Ergebnisse des Audits fließen in die Aktualisierung des Störfallkonzeptes und SMS.

Die Aktualisierung des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen (incl. SMS) muss mindestens alle 5 Jahre erfolgen oder im Falle von relevanten Änderungen.

11.1 Ereignisse

Regelungen zur Erfassung von besonderen Auffälligkeiten und Störungen werden durch Eintragungen im Betriebstagebuch dokumentiert und bewertet.

Es gibt eine klare Regelung bei Meldungen von Störungen.

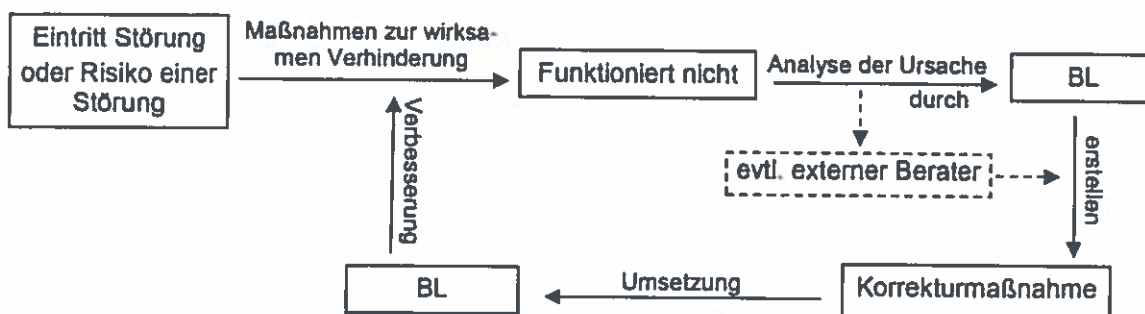
Meldepflichtige Ereignisse, Explosionen, Brände, Freisetzungen von Gefahrstoffen, die zur unmittelbaren erheblichen Gefahr für die Sicherheit und Gesundheit führen würden, haben sich (bis Berichtsstand) noch nie ereignet.

Bei Eintritt von Ereignissen und von Störfällen ist nach der Entscheidungsmatrix (Anhang 4) die zuständige(n) Behörde(n) zu benachrichtigen.

Bei Notfällen ist gemäß Alarmplan, Entscheidungsmatrix, Alarm- und Gefahrenabwehrplan sowie Merkblatt zum Wasserschutz zu handeln. Eine systematische Bewertung von Störungen wird durch die geringe Zahl zurzeit als nicht notwendig eingestuft.

Durch direkte Gespräche und Schulungen des "Arbeitskreises Biogas" sollen alle Beschäftigte in die Lage versetzt werden, im Vorfeld mögliche Gefahren und deren Auswirkungen zu erkennen und dieses Risiko durch geeignete Maßnahmen zur Verbesserung zu minimieren.

Schema bei Auftritt von besonderer Auffälligkeiten, Störungen, Ereignissen



12 Systematische Überprüfung und Bewertung

Das Verfahren zur systematischen Überprüfung und Bewertung des Störfallkonzepts, der Wirksamkeit des SMS sowie der darauf basierenden Maßnahmen sind bei dieser schlanken Organisationsstruktur im Wesentlichen die zweijährlichen internen und externen Audits, die Erfassung der Ergebnisse und daraus abgeleitete Maßnahmen zur Verbesserung des Konzepts, des SMS und der Umsetzung.

Grundlage der systematischen Überprüfung und Bewertung sollte ein „Audit-Leitfaden“ (Fragenkatalog) sein mit System- und Compliance-Teil zur systematischen Prüfung und Bewertung, die schriftlich (in der Regel durch den Auditor) festgehalten werden muss.

CHRISTIAN HENNE
Burgstiegstr. 1
37586 Dassel-Deitersen
0172 / 82 00 270

31.1.18 Deitersen

Ort, Datum

Christian Henne

Unterschrift
(Betriebsleiter Vor- und Nachname)

Vorhandene Dokumentation zur Störfallverordnung (§12 BImSchV) der Biogasanlage Henne, Deitersen und sichere Durchführung von Änderungen									
lfd	Dokumentation	Träger / Standort, Original	Ersteller	Stand	Verantwortlich	Verteiler	Prüfung / Aktualisierung	Anmerkung	
	Brandschutzkonzept Angaben zum Brandschutz	Dok / CAD	Bauplanung Denhof	03.07.2017	BL	Ordner/Büro	nach Änderung	als Unterkapitel im Antrag nach § 16 BImSchG	
	Brandschutzplan	Dok / CAD	Bauplanung Denhof	25.01.2013	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Feuerwehrplan DIN 14095	Dok	Bauplanung Denhof	18.04.2013	BL	Ordner/Büro	2 jährlich	Aktualisierung in Abspr. mit Brandschutzbeauftragten: beauftragt	
	Explosionsschutzdokument gem. § 6 BetrSichV	Dok	Gerhardt Dröge + BL	20.11.2012	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Gefährdungsbeurteilung gem. § 3 BetrSichV u.a.	Dok	Vorlage SVLFG + BL	11.05.2017	BL	Ordner/Büro	nach Änderung	Vorlagen SVLFG (8/16)	
	Ex - Zonenplan (Grundriss)	Dok / CAD	Bauplanung Denhof	31.03.2013	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Ex - Zonenplan (Schnitt)	Dok / CAD	Bauplanung Denhof	31.03.2013	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Sicherheitstechnische Prüfung (§29a BImSchG SV)	Dok	Müller BBM, Semmler	21.06.2016	BL	Ordner/Büro	3 jährlich (5jährig)	nach Änderungen	
	Prüfung nach § 22 VAwS	Dok	Müller BBM, Semmler	21.06.2016	BL	Ordner/Büro	5 jährlich	wie vor	
	Emissionserklärung nach 11. BImSchV (Eingabe Ergebnisse aus 2016)	Dok	über Maschinering KS	30.05.2017	BL	Ordner/Büro	4 jährlich	Eingabe online über "BUBE" immer zum 31. Mai des Folgejahres des Erklärungszeitraums	
	Prüfung Emissionsschutz § 26 BImSchG	Dok	Dekra	30.05.2017	BL	Ordner/Büro	3 jährlich	bzw. 1 jährlich für Formaldehyd-Bonus	
	Störfallkonzept, V2	Dok	Susanne Dlugowski	13.06.2017	BL	Ordner/Büro	5 jährlich	und bei relevanten Änderungen	
	Brandschutzordnung DIN 14096	Dok	Bauplanung Denhof, S. D	12.05.2014	BL	Ordner/Büro	2 jährlich	beauftragt, Überarbeitung bei Änderungen	
	Alarm- u. Gefahrenabwehrplan wassergefährd. Stoffe	Dok / CAD	Susanne Dlugowski		BL	Ordner/Büro			
	Verhalten bei Unfällen	Dok	ohne Nennung	o. Datum	BL	Aushang			
	Alarmplan (Brände verhindern, bei Unfällen, Gasalarm, Substanzfreisetzung)	Dok	Müller BBM	ohne Datum	BL	Aushang	2 jährlich	Prüfung der Angaben immer bei Änderung BGA	
	Entscheidungsmatrix	Dok	Susanne Dlugowski	31.07.2017	BL	Ordner/Aushang	nach Änderung	Bestandteil des Störfallkonzeptes	
	Verfahrens- Grundfließbild	Dok / CAD	Bauplanung Denhof	03.05.2017	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Merkblatt zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Dok	Müller BBM	ohne Datum	BL	Aushang			
	Wartungs- und Kontrollübersichten								
	Einsatzstofftagebuch /Betriebstagebuch	Dok / EDV	Vorlage MR	ohne Datum	BL	EDV/ Büro	täglich	EDV gestützt, täglich durchgehend geführt	
	Registerführung gem. KrWG (Gülleregister)	Dok / EDV	Vorlage LW-Kammer	ohne Datum	BL	EDV/ Büro	täglich	3 jährige Aufbewahrungsfrist	
	Wartungs- und Kontrolllisten	Dok	BL + Dirk Henne	ohne Datum	GF	Ordner/Büro		nach unterschiedlichen Zeitrhythmen	
	Dokumentation zur Unterweisung von Personal	Dok	Susanne Dlugowski	26.05.2017	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Bestätigung einer Sicherheitsunterweisung (Externe)	Dok	Susanne Dlugowski	26.05.2017	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Erlaubnis-/Freigabeschein Arbeiten in Ex-Zonen/Silos	Dok	Vorlage BGR 117-1	ohne Datum	BL	Ordner/Büro	nach Änderung		
	Messung Gasdichtigkeit mit Laser-Kamera	Dok	Maschinering KS, Osterl	01.09.2016	BL	Ordner/Büro	jährlich		
	Schädlingsbekämpfungsplan	Dok/EDV	Christian Henne (BL)	ohne Datum	BL	Ordner/Büro	nach Änderung	vertraglich geregelt	
	Gefahrstoffkatalog	Dok	Vorlage BG ETEM + BL		BL	Ordner/Büro	nach Änderung	wird erstellt	

Vorhandene Dokumentation zur Störfallverordnung (§12 BImSchV) der Biogasanlage Henne, Deitersen und sichere Durchführung von Änderungen									
lfd	Dokumentation	Träger / Standort, Original	Ersteller	Stand	Verantwortlich	Verteiler	Prüfung / Aktualisierung	Anmerkung	Betriebsleiter (BL): Christian Henne
Betriebsanleitungen/Bedienungsanleitung									
	Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme d. Biogasanlage	Dok	Müller BBM	21.06.2016	BL	Ordner/Büro	nach Änderung	Bestandteil Exschutzdokument	
	Betriebsanweisung Normalbetrieb der Biogasanlage	Dok	Müller BBM	21.06.2016	BL	Ordner/Büro	nach Änderung	wie vor	
	Betriebsanw. Ausserbetriebnahme der Biogasanlage	Dok	Müller BBM	21.06.2016	BL	Ordner/Büro	nach Änderung	wie vor	
	Betriebsanweisung Störung in der Biogasanlage	Dok	Müller BBM	21.06.2016	BL	Ordner/Büro	nach Änderung	wie vor	
Betriebsanweisungen/Arbeitsanweisungen									
	Betriebsanweisung Gülle / Biogas	Dok	Müller BBM	26.06.2016	BL	Aushang	alle Betriebs-, Arbeitsanweisungen	Prüfung bei Änderung	
	Betriebsanweisung Gülle, Festmist	Dok	Vorlage SVLFG	11.05.2017	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Gärsubstrat	Dok	Susanne Dlugowski	08/2017	BL	Aushang			
	Betriebsanweisungen: allgemein Gefahrstoffe	Dok	Gerhard Dröge	03/2012	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Diesel	Dok	SVLFG	04/2015	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Motorenöl, Hydrauliköl	Dok	SVLFG	04/2015	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Rapsmethylester (RME)	Dok	ohne Nennung	09/2012	BL	Aushang			
	BA: Produktlinie BC-Pro (Micronährstoffe)	Dok	ohne Nennung	01.04.2015	BL	Aushang		zur Verfügung gestellt von Fa. Schaumann	
	BA: Arbeiten am Kondensatschacht	Dok	Susanne Dlugowski	01/2018	BL	Aushang			
	BA: Arbeiten in ex-gefährdeten Bereichen	Dok	Müller BBM	26.06.2016	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Arbeiten in Silos	Dok	ohne Nennung	11.05.2017	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Betrieb v. Tauchmotorführwerken	Dok	ohne Nennung	08/2012	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Wechsel der Aktivkohle	Dok	Fa. Schnell	o. Datum	BL	Aushang		bei Inbetriebnahme eines neuen Fabrikats: Betriebsanweisung anpassen bzw. ändern	
	BA: Betrieb der Biogas-Notfackel	Dok	Susanne Dlugowski	01/2018	BL	Aushang		beauftragt	
	BA Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Dok	Susanne Dlugowski	01/2018	BL	Aushang			
	BA: Sicherer Umgang mit Biogas und Gülle	Dok	SVLFG	05/2013	BL	Ordner			
	BA: Fermenter / Güllegruben sicher reinigen	Dok	SVLFG	05/2013	BL	Ordner			
	Merkblatt Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Dok	ohne Nennung	o. Datum	BL	Aushang	nach Änderung		
	Betriebsanweisung Betreten von Silowänden	Dok	Gerhard Dröge	01/2011	BL	Ordner			
	BA: Umgang mit Radiator und dem Planiergerät	Dok	Gerhard Dröge	03/2009	BL	Aushang			
	Betriebsanweisung Leitern und Tritte	Dok	Gerhard Dröge	01/2013	BL	Aushang			

Christian Henne

lfd	Dokumentation	Träger /Stand- ort, Original	Ersteller	Sland	Verantwortlich	Verteiler	Prüfung / Aktualisierung	Anmerkung
	<u>Wartung / Instandhaltung Externe</u>							
	mobiles Gasmessgerät (CH ₄ , CO ₂ , H ₂ S, O ₂)	Dok	Dräger	29.03.2016	BL	Ordner	jährlich	Kalibrierung beauftragt, regelmäßige Prüfung
	Gaswamanlage (GWA) BHKW Gebäude (M1, M3)	Dok	Fa. Schnell	28.11.2017	BL	Ordner	jährlich	
	Raumluftüberwachung (Rauchgas) BHKW Gebäude	Dok	Fa. Schnell	28.11.2017	BL	Ordner	jährlich	
	Gaswamanlage (GWA) Container (M 5)	Dok	Fa. Schnell	28.11.2017	BL	Ordner	jährlich	
	Raumluftüberwachung (Rauchgas) Container (M 5)	Dok	Fa. Schnell	28.11.2017	BL	Ordner	jährlich	
	BHKW 1 und 3 Regelwartung	Dok	Fa. Schnell	03.11.2017	BL	Ordner	1/4 tel jährlich	
	BHKW 5 Regelwartung	Dok	Fa. Schnell	30.10.2017	BL	Ordner	1/4 tel jährlich	
	Prüfung stationärer elektrischer Anlagen	Dok	Fa. ASM, Rahden Elektrofachkraft, D. Henne	28.06.2017	BL	Ordner	4 jährig	gem. Unfallverhaltensvorschriften BGV A3
	Prüfung ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel	Dok		01.12.2017	BL	Ordner	halbjährlich	oder andere befähigte Person
	Feuerlöscher (ABC Pulver)	Dok	Andreas Rohmeier	03/2018	BL	Ordner	2 jährig	
	Feuerlöscher Kohlenmonoxid)	Dok	Andreas Rohmeier	03/2019	BL	Ordner	2 jährig	
	Kompressor (200 Liter) Fa. Kaeser	Dok	befähigte Person	04.04.2016	BL	Ordner		Prüffrist gem Gefährdungsbeurteilung

Anhang 2

Störfallkonzept Biogasanlage Henne

Angaben und Berechnung des Gasspeichervolumens

Anwendbarkeit der Störfallverordnung

In der 12. BImSch-Verordnung (Störfallverordnung) im Anhang I werden zwei Mengenschwellen genannt. Folgende gefährliche Stoffe gem. § 2 in Verbindung mit der Stoffliste Anhang I sind bzw. können maximal im Betriebsbereich vorhanden sein.

Stoff	Einstufung	Mengenschwelle laut 4. Spalte	Mengenschwelle laut 5. Spalte	Max. gelagerte Menge hier
Biogas	P2 Entzündbare Gase, Kat 1 o. 2	10.000 kg Gas	50.000 kg	31.387 kg Gas*
Schmieröl Altöl	P5c Entzündbare Flüssigkeiten	5.000.000 kg	50.000.000 kg	400 kg** 400 kg**

*Umrechnungsfaktor laut Arbeitshilfe UBA Version 1.2, detaillierte Berechnung siehe nächste Seite

**Lagerung der Schmieröle u. Altöle: in zugelassenen 200 l Fässern (je 2 x 200 l) im BHKW-Gebäude (M1, M3)

Die Mengenschwelle von 10.000 kg Gas aus der Störfallverordnung (12. BImSchV, Anhang I, Spalte 4) kann erreicht werden, die Anwendbarkeit ist somit gegeben. Die Menge laut Spalte 5 kann nicht erreicht werden, daraus ergibt sich die Einhaltung der Grundanforderungen aus der StörfallV. Der Betriebsbereich fällt in die untere Klasse, die Grundpflichten müssen eingehalten werden.

Die maximal gelagerten Schmieröle (Frisch- und Altöl) sind als Summe der jeweiligen Teilmengen (0,008 % + 0,008 %) < 1 und sind außerdem unter 2% der Mengen aus Spalte 4 und können nicht als Auslöser eines Störfalls an einem anderen Ort gesehen werden; bleiben demnach unberücksichtigt.

Die maximal gelagerte Biogasmenge beträgt 9.917 m³ Gas im nutzbaren Gasraum der Gasspeicherdächer aller Behälter inklusive der Freiborde. Die Anlage ist bei flexibler Fahrweise auf diesen Nutzraum ausgerichtet. Die Gasdächer dienen lediglich als Zwischenspeicher, als *Lungenflügel*, um den Motoren möglichst gleichmäßige Mengen Biogas zur Verfügung zu stellen, relativ unabhängig von den (je nach Prozessstabilität) Gasgestehungsraten.

Legt man die sogenannten möglichen *Totzonen* zugrunde, d.h. das mögliche Volumen der Freiborde der Behälter (hier je Behälter 0,50 m Freibord) und darüber hinaus ein zusätzliches theoretisches Volumen durch Leerung der beiden letzten Behälter bis zum technisch möglichen Mindestfüllstand von 0,20 m in den Gärrestlagern dann ergibt sich für die beiden Gärrestlager 1 und 2 jeweils eine sogenannte *Totzone* von 9,30 m (Behälterhöhe 10,00 - 0,50 Freibord - 0,20 m technischer Füllstand). Der Nachgärer dient zum Teil der Nachgärung und zum anderen Teil als Lagervolumen, sodass der Mindestfüllstand hier bei 3,50 m liegt. Die Totzone beträgt somit 2,00 m (Behälterhöhe 6,00 - 0,50 Freibord - 3,50 m Mindestfüllstand). Der Fermenter wird mit einem konstanten Füllstand von max = min. 5,50 m gefahren. Siehe auch Schema maximal mögliches Gasaufkommen im Anhang 3.

Seite 1 von 2

Dateiname		Name	Datum/Kürzel	Revision: 02
180125 Anhang2_StoerfallKO_Henne	Erstellung	Susanne Dlugowski	25.01.2018 / SD	
	Freigabe	Christian Henne	25.01.2018 / CH	

Fermenter		Nachgärer		Gärrestlager 1		Gärrestlager 2	
Ø	23,00	Ø	27,00	Ø	32,00	Ø	26,50
h	6,00	h	6,00	h	10,00	h	10,00
m² Grundfl.	415	m² Grundfl.	573	m² Grundfl.	804	m² Grundfl.	531
m³ brutto	2.493	m³ brutto	3.435	m³ brutto	8.043	m³ brutto	5.515
m³ netto	2.285	m³ netto	3.149	m³ netto	7.641	m³ netto	5.240
Inhalt Gasspeicher		Inhalt Gasspeicher		Inhalt Gasspeicher		Inhalt Gasspeicher	
Ø	23,00	Ø	27,00	Ø	32,00	Ø	26,50
ca. m³	1.291	ca. m³	2.036	ca. m³	3.450	ca. m³	1.967
Inhalt Freibord		Inhalt Freibord		Inhalt Freibord		Inhalt Freibord	
Ø	23,00	Ø	27,00	Ø	32,00	Ø	26,50
h	0,50	h	0,50	h	0,50	h	0,50
m³	208	m³	286	m³	402	m³	276
Inhalt Totzone		Inhalt Totzone		Inhalt Totzone		Inhalt Totzone	
Ø	23,00	Ø	27,00	Ø	32,00	Ø	26,50
h	0	h	2,00	h	9,30	h	9,30
m³	0	m³	1.145	m³	7.479	m³	5.129
Summe Gasspeicher		8.745 m³		entspricht		11.368 Kg	
Summe Freiborde		1.172 m³		entspricht		1.523 Kg	
Summe Totzonen		13.754 m³		entspricht		17.880 Kg	
Gasleitungen pauschal 2%		473 m³		entspricht		615 Kg	
Gesamt-Summe		24.144 m³		entspricht		31.387 Kg	

*Umrechnungsfaktor laut Arbeitshilfe UBA Version 1.2

Pauschale Dichte (lt. Daten KAS-12: CO₂ 55%, CH₄ 45%) Dichte bei 15°C 1,3 kg/m³

Ø = Durchmesser

h = Höhe

Behälter, Gasspeichervolumen, Freiborde

lt. Angaben BImSchG-Antrag

Max. Mindestfüllstände

im Nachgärer (3,50 m) in den Gärrestlagern(0,20 m)

lt. Angaben Betriebsleiter

Seite 2 von 2

Dateiname		Name	Datum/Kürzel	Revision: 02
180125 Anhang2_StoerfallKO_Henne	Erstellung	Susanne Dlugowski	25.01.2018 / SD	
	Freigabe	Christian Henne	25.01.2018 / CH	

Entscheidungsmatrix: Planung für Notfälle

Telefonnummern:	112	05562- 950 88 51	0172- 8 20 02 70	Betriebsleiter Christian Henne	stellv. Betriebsleiter Dirk Henne	Polizei 110	0551- 708 141	Landkreis Northeim 05551- 708-108	Berufsgenossen- schaft Kassel 0561- 1006-0	Gewerbeaufsichts- amt Göttingen 0551- 5070-247	0172- 4600 265
Ereignis →											Firma Heise
Zu informierende Person /Stelle											
Personenschaden											
schwere Verletzungen und Tod					X						
leichte Verletzungen					X						
Schadensereignis (Brand, Explosion)											
Großflächig /besondere Schwere					X						
Kleinflächig / durch Direktmaßnahmen beherrschbar					X						
Gefahrstoffaustritt											
Großflächig /besondere Schwere z.B. Biogas / Schwefelwasserstoff					X						
Kleinflächig /durch Direktmaßnahmen beherrschbar z.B. Motorenöl					X						
Technische Störmeldung											
Störmeldung, die wahrscheinlich ein Schadensereignis oder einen Austritt von Gefahrstoffen zur Folge hat					X						
Störmeldung der Biogasanlage: durch Direktmaßnahmen beherrschbar					X						
Sonstige Ereignisse											
Austritt wassergefährdender Stoffe z.B. Gärreste, Substrate, Silosickersaft					X						
Einbruch und Diebstahl					X						

Legende:

immer informieren

immer informieren **X** nur informieren wenn Betriebsleiter nicht erreichbar
nachgeordnet informieren (nur bei Eintritt eines Ereignisses)

1/1

170731 Anhang4_StörfallKO_Henne

Susanne Długowski

Stand: 31.07.2017

Revision: 00



GEFAHR

Biogas

Branche: Chemie

Extrem entzündbares Gas. (H220)

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)

Behälter dicht verschlossen halten. (P233)

Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. (P403 + P235)

GHS-Einstufung

Entzündbare Gase (Kapitel 2.2) - Kategorie 1 (Flam. Gas 1), H220

Die GHS-Einstufung und Kennzeichnung beruht auf Hersteller- und Literaturangaben.

Für Schwefelwasserstoff im Biogas-Gemisch werden folgende spezifischen Konzentrationsgrenzwerte empfohlen:

Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 2, H330: $C \geq 0,05 \%$

Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 3, H331: $0,01 \% \leq C < 0,05 \%$

Akute Toxizität inhalativ - Acute Tox. 4, H332: $0,003 \% \leq C < 0,01 \%$

Kennzeichnung nach altem Recht



Hochentzündlich. (R12)

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. (S9)

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. (S16)

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. (S33)

Die Kennzeichnung (Gefahrensymbol, R/S-Sätze) basiert auf Hersteller- und Literaturangaben.

Für Zubereitungen gelten bei unterschiedlichen Konzentrationen von Schwefelwasserstoff im Gemisch die entsprechend unterschiedlichen Kennzeichnungen:

Konzentrationen grösser gleich 1 %: T+, Sehr giftig, R26

Konzentrationen kleiner gleich 0,2 % bis 1 %: T, Giftig, R23

Konzentrationen kleiner gleich 0,02 % bis 0,2 %: Xn, Gesundheitsschädlich, R20

Charakterisierung

Biogas ist ein farbloses, je nach Zusammensetzung nach faulen Eiern oder auch stechend riechendes, in Wasser unlösliches Gas, das aus der anaeroben Zersetzung von Biomasse wie z.B. Gülle, Klärschlamm, Bioabfall entsteht. Es enthält im Allgemeinen zwischen 40 % und 75 % Methan sowie zwischen 20 % und 50 % Kohlendioxid sowie, je nach vergorenem Material, Schwefelwasserstoff als Spurengas in Konzentrationen von 10 ppm bis zu maximal 1 % (meist 0,01 % - 0,4 %).

Als weitere Spurengase können verschiedene Ester, organische Schwefelverbindungen, Alkylbenzole und Ammoniak (bis zu 30 ppm) sowie Wasserstoff, Stickstoff und Kohlenmonoxid und ggf. Schwebstoffe Bestandteile von Biogas sein.

Für die Eigenschaft als Brennstoff ist allerdings im Wesentlichen der Gehalt an Methan und Kohlendioxid wichtig.

Biogas ist als Prozessgas üblicherweise nur innerhalb der geschlossenen Anlage vorhanden, es kann bei

Undichtigkeiten oder Überdruck in der Anlage (Störung) jedoch aus der Biogasanlage entweichen.

Der charakteristische Geruch des Biogases sorgt dafür, dass schon geringste Undichtigkeiten wahrgenommen werden (Warnwirkung).

Meistens wird das Gas direkt im angeschlossenen Blockheizkraftwerk zur Strom- und Energiegewinnung verfeuert. Selten wird es auch abgefüllt oder über längere Biogasleitungen an andere Abnehmer verkauft.

Zündtemperatur: ca. 700 °C

Untere Explosionsgrenze: ca. 6 Vol.-%

Obere Explosionsgrenze: ca. 22,0 Vol.-%

Die Stoffdaten (Zündtemperatur, Explosionsdaten) wurden der Literatur entnommen und können im Einzelfall je nach spezifischer Biogaszusammensetzung abweichen.

Grenzwerte und weitere nationale Einstufungen

Kohlendioxid

Arbeitsplatzgrenzwert (AGW): 9100 mg/m³ bzw. 5000 ml/m³ (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (II)

Das Produkt aus Überschreitungsfaktor und Überschreitungsdauer muss eingehalten werden: $\text{ÜF } 2 \times 15 \text{ min} = 30 \text{ min}$. Dabei sind auch längere Überschreitungsdauern zulässig; der ÜF darf nicht überschritten werden.

Schwefelwasserstoff

Arbeitsplatzgrenzwert (AGW): 7,1 mg/m³ bzw. 5 ml/m³ (ppm)

Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (ÜF) 2; Kategorie für Kurzzeitwerte (I)

Der messtechnische Mittelwert über 15 Minuten darf den 2-fachen AGW nicht überschreiten.

Bemerkung Y (TRGS 900): Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Grenzwertes nicht befürchtet zu werden.

TA Luft: Für Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Prozesswärme u.a. durch den Einsatz von Biogas sind die Anforderungen der TA Luft zu beachten. Je nach Anlagentyp und -größe gibt es unterschiedliche Grenzwerte für die Emissionen.

Diese betreffen Gesamtstaub bzw. Rußzahl, Kohlenmonoxid, Schwefeloxide und Stickoxide.

Die Regelungen im Einzelfall sind der TA Luft, Abschnitte 5.4.1.2.3 und 5.4.1.4 bzw. 5.4.1.5 zu entnehmen. Für Misch- oder Mehrstofffeuerungen gelten die Regelungen unter Nr. 5.4.1.2.4.

Für Gasfackeln zur Verbrennung von Gasen aus Betriebsstörungen und Sicherheitsventilen müssen emissionsbegrenzende Anforderungen im Einzelfall festgelegt werden. (Nr. 5.4.8.1a.2)

WGK: nicht wassergefährdend

Abweichend hiervon ist Biogas in die WGK-Klasse 1 einzuordnen, wenn insgesamt mehr als 0,2 % Schwefelwasserstoff und/oder Ammoniak im Biogas vorhanden sind.

Schwefelwasserstoff greift - vor allem bei Anwesenheit von Feuchtigkeit - folgende Werkstoffe an: die meisten Metalle mit Ausnahme von bestimmten Edelstahl, viele Kunststoffe mit Ausnahme von z.B. PE, PTFE, PP oder Polyisobutylen.

Gesundheitsgefährdung

Einatmen kann zu Gesundheitsschäden führen.

Kann Atemwege und Augen reizen.

Vorübergehende Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Benommenheit können auftreten.

Kann Gesundheitsstörungen wie Atemnot, Lungenödem, Nervenschaden, Herzrhythmusstörung verursachen.

Bleibende Gesundheitsschäden wie Hirnleistungsstörung möglich.

Bei höheren Konzentrationen besteht Erstickungsgefahr.

Je nach Schwefelwasserstoffgehalt des Biogases sind akute schwere Vergiftungen mit Gefahr von Bewußtlosigkeit und Tod möglich.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Für Biogasleitungen und Vorratsbehälter sowie Gärreaktoren und das Blockheizkraftwerk gilt, soweit sich diese in geschlossenen Räumen befinden:

Räume sind so zu lüften (siehe Mindeststandards), dass kein Sauerstoffmangel oder gefährliche Gaskonzentrationen entstehen können.

Die Behälter und Leitungen sind als technisch dicht auszuführen, jeder gasdichte Behälter, in dem Biogas erzeugt wird, ist mindestens mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküber- und -unterschreitung auszurüsten.

Die Zuverlässigkeit und Eignung dieser Sicherungen ist durch Bauteilkennzeichnung oder Einzelprüfung nachzuweisen. Die Eignung ist zudem durch nachvollziehbare Berechnung und Funktionsbeschreibung für jeden Betriebszustand zu belegen.

Sicherheitseinrichtungen müssen nach Betriebsstörungen immer und im Normalbetrieb einmal wöchentlich überprüft werden.

Im Falle eines zu erwartenden Volumenstroms bei Störungen über 20 m³/h ist zusätzlich zur Gasüberdrucksicherung eine Fackel einzubauen oder der Volumenstrom anders zu begrenzen (z.B. weitere Gasverbraucher).

Die Abblaseleitungen müssen entweder mindestens 3 m über dem Boden und mindestens 5 m von Gebäuden und Verkehrswegen entfernt sein oder 1 m über dem Dach oder dem Behälterrand münden.

Beim Befüllen und Entleeren des Gärbehälters sowie beim Öffnen und Schließen der Gasventile auf Druckschwankungen achten, nach Möglichkeit ist der Aufbau von Über- und Unterdrücken zu vermeiden.

Im Gär- und Nachgärbehälter Füllstand nicht

Messung / Ermittlung

Die Grenzwerteinhaltung für diese Stoffgemische ist nach TRGS 402, Abschnitt 5.2.1 (2) auf der Basis der Grenzwerte der Inhaltsstoffe zu bewerten.

Explosionsgefahren / Gefährliche Reaktionen

Biogas ist je nach Zusammensetzung wenig leichter bis wenig schwerer als Luft und bildet mit Luft explosionsfähige Atmosphäre.

Bei Vorhandensein von Zündquellen, wie heiße Oberflächen, offene Flammen, mechanisch erzeugte Funken, elektrische Geräte, elektrostatische Aufladungen und Blitzschlag, ist mit erhöhter Explosionsgefahr zu rechnen.

Zersetzt sich bei Erhitzen/Verbrennen in gefährliche Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Formaldehyd).

Die Werkstoffbeständigkeit hängt stark vom Gehalt an Spurengasen wie z.B. Schwefelwasserstoff ab.

überschreiten - z.B. durch Einbau eines entsprechenden frostfreien Überlaufs ins Güllelager.

Gärtemperatur überwachen, bei zu geringer Biogasproduktion ggf. im Blockheizkraftwerk auf andere Energieträger wie z.B. Erdgas oder Diesel umsteigen, um eine genügend hohe Heizleistung zu gewährleisten.

Bei manueller Steuerung: Rühr- bzw. Mischintervalle im Gärbehälter so wählen, dass keine Schwimmdecke oder Sinkschicht entsteht.

Regelmäßig Gasmagnetventile und Zwischenräume der selbstschließenden Gasabsperrventile auf Funktion, Dichtheit und Verschmutzung prüfen.

Befüllöffnungen gegen Hineinstürzen sichern - z.B. durch Einspülrinnen, fest installierte Roste, abgedeckte Befülltrichter in mindestens 1,30 m Höhe über dem Boden.

Bei Befülltrichtern einen Bedienstand zum sicheren Führen des Spülschlauchs einrichten. Auf die Gasgefahren in unmittelbarer Nähe der Befüllereinrichtung hinweisen.

Bei Arbeiten in Behältern und engen Räumen ([Befahren](#)) sind besondere Schutzmaßnahmen zu beachten.

Bei Anlagen, deren Emissionen die von der TA Luft vorgegebenen Grenzwerte überschreiten, müssen Maßnahmen zur [Emissionsminderung](#) (z.B. Abluftreinigung) ergriffen werden.

Brand- und Explosionsschutz

Die Dichtheit der Anlage ist sicherzustellen. Kann dies nicht dauerhaft gewährleistet werden, sind weitere Maßnahmen erforderlich, z.B. technische Lüftung, Gasmess- und -warngeräte.

Störungs- und Alarmsignale müssen automatisch weitergeleitet und Notfunktionen ausgelöst werden.

Ggf. Anlagenkomponenten inertisieren.

Die explosionsgefährdeten Bereiche sind in [Zonen](#) einzuteilen und im [Explosionsschutzdokument](#) auszuweisen.

Weitere Hinweise zur [Zoneinteilung](#) in Biogasanlagen finden Sie in der [Technischen Information 4](#) der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft im Anhang 9. Bei Entschwefelung des Biogases durch Luftzugabe ist sicherzustellen, dass der Luftanteil maximal auf 12 Vol-%, im Regelfall auf 6 Vol-% beschränkt wird. Sonst besteht in der gesamten Anlage Explosionsgefahr.

Arbeitsbereich abgrenzen! Verbotsschild P02 "Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten" und Warnzeichen W21 "Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre" anbringen!

Von Zündquellen fern halten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden.

Schlagfunken und Reibfunken vermeiden.

Nur explosionsgeschützte Geräte entsprechend der [Zoneinteilung](#) verwenden.

Erden aller Teile, die sich gefährlich aufladen können. Prüffristen für Erdungseinrichtungen nach den gesetzlichen bzw. betrieblichen Erfordernissen, z.B. unter Berücksichtigung der Korrosion, festlegen.

Arbeiten mit Zündgefahr (z.B. Feuerarbeiten, Heißenarbeiten, Schweißen) nur mit schriftlicher Erlaubnis ausführen.

Arbeiten in ex-gefährdeten Bereichen nur nach Freimessung durchführen.

Hygienemaßnahmen

Einatmen von Dämpfen vermeiden!

Nicht in einer Biogas-Wolke aufhalten - auch Augen und Haut vor Kontakt mit Biogas schützen!

Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahren!

Persönliche Schutzmaßnahmen

Handschutz: Gegen mechanische Beanspruchung z.B. beschichtete Handschuhe, ansonsten Handschutz auf andere Gefahrstoffe, mit denen gegebenenfalls umgegangen wird, abstimmen.

Bei empfindlicher Haut kann Hautschutz empfehlenswert sein, z.B. gerbstoffhaltige Hautschutzmittel.

Atemschutz: Bei Grenzwertüberschreitung nur umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät, wenn ausreichende Belüftung nicht möglich ist.

Es wird empfohlen, Schlauch- oder Behältergeräte zu verwenden.

Eine Situation, in der es insbesondere zur Freisetzung von Schwefelwasserstoff und damit zur Erfordernis von Atemschutz kommen kann, ist die Bewegung des Substrats.

Filtergeräte sind unwirksam, Erstickungsgefahr durch Sauerstoffmangel.

Körperschutz: Antistatische Schutzkleidung, z.B. Kleidung aus Baumwolle und ableitfähige Arbeitsschutzschuhe.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit Biogas ist, sofern eine Exposition besteht, arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten ([Angebotsvorsorge](#)).

Dazu können die folgenden DGUV-Grundsätze herangezogen werden:

G 11 Schwefelwasserstoff

Je nach Exposition sowie eingesetzten Substraten ggf. zusätzlich:

Bei Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung (z.B. Umgang mit Risikomaterial) G 42.

Falls aufgrund der [Gefährdungsbeurteilung](#) das Tragen von Atemschutz notwendig ist, ist arbeitsmedizinische Vorsorge ggf. nach dem DGUV-Grundsatz G 26 Atemschutzgeräte durchzuführen.

Beschäftigungsbeschränkungen

Jugendliche ab 15 Jahren dürfen hiermit nur beschäftigt werden:

wenn dieses zum Erreichen des Ausbildungszieles erforderlich, der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten und die Aufsicht durch einen Fachkundigen sowie betriebs-

ärztliche oder sicherheitstechnische Betreuung gewährleistet ist.

Werdende oder stillende Mütter dürfen hiermit nur beschäftigt werden, wenn der Arbeitsplatzgrenzwert unterschritten ist.

Schadensfall

Bei störungsbedingtem Gasaustritt - wenn gefahrlos möglich - Gaszufuhr absperren oder Leck schließen.

Bei der Schadensbeseitigung immer persönliche Schutzausrüstung tragen: umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät, wenn ausreichende Belüftung nicht möglich ist.

Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel: Löschpulver, Kohlendioxid.

Bei Brand nicht löschen, bevor das Leck geschlossen ist, da die Gefahr der Entstehung einer explosionsfähigen Wolke besteht!

Bei Brand entstehen gefährliche Gase/Dämpfe (z.B. Kohlenmonoxid).

Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen.

Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg in Behältern bei Erwärmung.

Brandbekämpfung größerer Brände nur mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät!

Erste Hilfe

Nach Einatmen: Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.

Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.

Bei Atemstillstand künstliche Beatmung nach Möglichkeit mit Beatmungsgerät, auf jeden Fall Stoffkontakt bzw. Einatmen des Stoffes/Produktes vermeiden (Selbstschutz).

Unmittelbar nach dem Unfall, auch bei fehlenden Krankheitszeichen, ein inhalatives Steroid ([Dosieraerosol](#)) einatmen lassen.

Dosierung, Art der Anwendung und weitere Behandlung nach betriebsärztlicher Anordnung.

Entsorgung

Eine Entsorgung von Biogas ist i.d.R. nicht nötig, da sämtliches Biogas entweder im Blockheizkraftwerk verwertet wird oder als Produkt verkauft werden kann.

Im Störfall oder bei zu großer Produktion kann Biogas entweder über eine Abblaseleitung in die Umwelt abgegeben werden oder muss - bei Volumenströmen über 20 m³/h - über eine Gasfackel verbrannt werden (vgl. Technische Schutzmaßnahmen).

Lagerung

Gasspeicher müssen gasdicht und beständig gegenüber Biogas und - je nach Standort - UV-Licht, Temperatur und Witterung sein.

Insbesondere sind folgende Anforderungen zu erfüllen: Reißfestigkeit von Folien u.ä.: mind. 500 N/5 cm oder

Zugfestigkeit mind. 250 N/5 cm, Gasdurchlässigkeit bezogen auf Methan maximal 1000 cm³/(m² d bar) sowie eine Temperaturbeständigkeit von - 30 °C bis + 50 °C.

Eine unzulässige Änderung des Innendrucks muss durch jederzeit wirksame Sicherheitseinrichtungen verhindert werden. Aufstellräume für Gasspeicher müssen über eine wirksame Lüftung verfügen (vgl. Technische Schutzmaßnahmen).

Türen müssen nach außen aufschlagen und abschließbar sein.

Es gelten Mindestschutzabstände zu sonstigen Anlagen, Verkehrswegen sowie zu anderen Einrichtungen der Biogasanlage (z.B. Blockheizkraftwerk).

Feuerbeständige Wände und Türen ([Feuerwiderstandsklasse F 90](#) bzw. T 90) aus nicht brennbaren Baustoffen können diese Sicherheitsabstände ersetzen.

Verbotszeichen D-P006 'Zutritt für Unbefugte verboten' anbringen.

Verbotszeichen P02 "Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten" aufstellen!

Gaslager sind vor mechanischer Beschädigung zu schützen, z.B. zum Schutz vor Anfahren durch Fahrzeuge durch Anfahrerschutz, Abschränkung, Warndreiecke.

Freiliegende Kissenpeicher und Folienhauben aus flexiblem Material sind gegen mechanische Beschädigung z.B. durch einen Schutzzaun zu schützen, der als nicht durchsteigbare Umwehrung mit einer Höhe von mind. 1,50 m ausgeführt sein muss.

Zusätzliche Anforderungen an Räume mit ortsfesten Lagerbehältern: Selbstschließende Türen (falls diese nicht unmittelbar ins Freie führen), Bauteile müssen schwer entflammbar oder nicht brennbar sein (ausgenommen Fenster),

feuerhemmende ([F 30](#)) Abtrennung von angrenzenden Räumen, von Räumen mit Brandlasten feuerbeständige ([F 90](#)) Abtrennung, von Räumen zum dauernden Aufenthalt von Menschen außerdem gasdichte und öffnungslose Abtrennung.

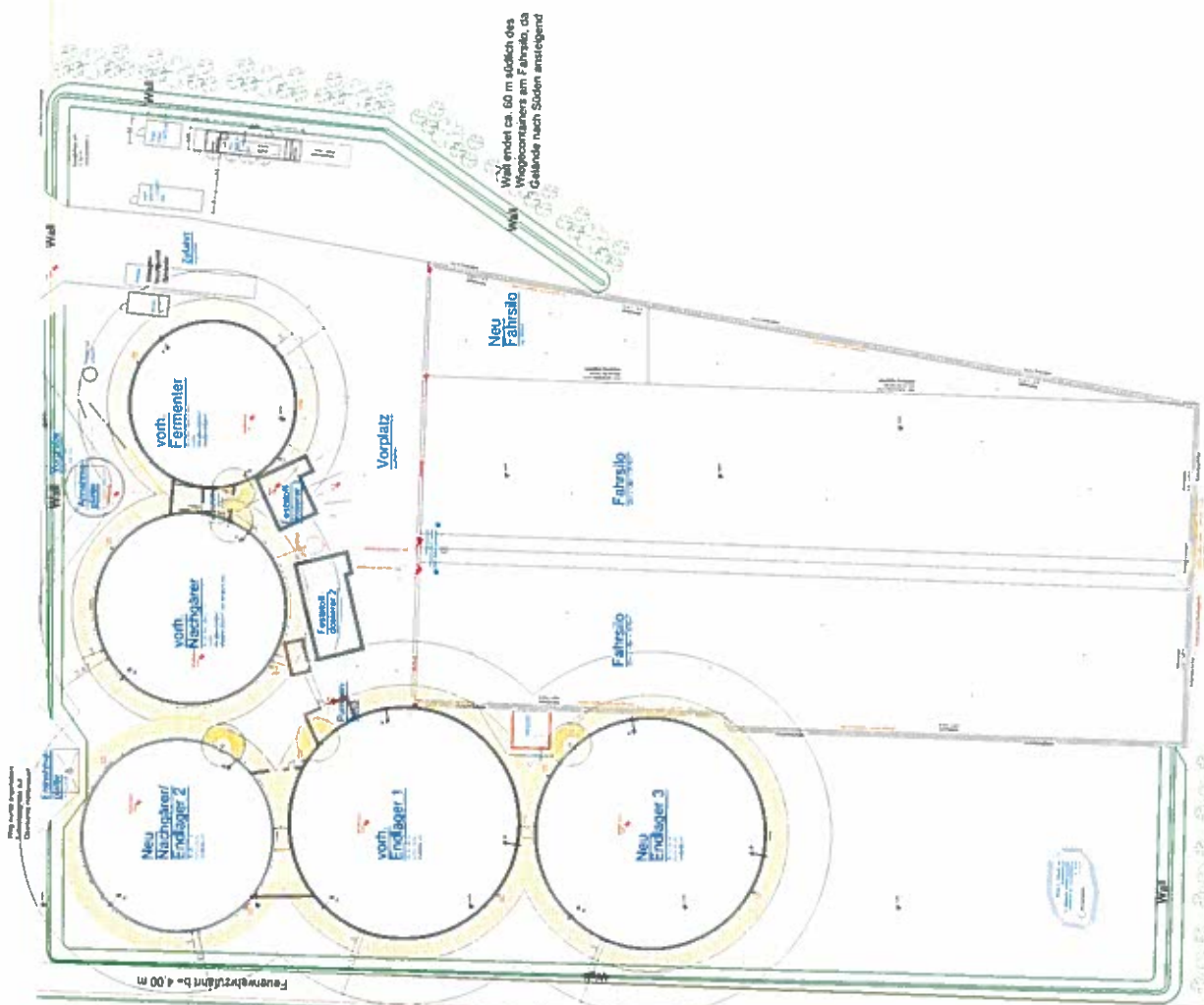
Behälter und Rohrleitungen aus z.B. Edelstahl, Polyethylen, Polypropylen oder Teflon sind geeignet.

Lagerbehälter mit Beheizung müssen zusätzlich zum Sicherheitsventil mit einem für den Betriebszweck geeigneten Druck- oder Temperaturbegrenzer ausgerüstet sein.

Die Dichtheit von Anschlüssen/Flanschen an Lagerbehältern ist regelmäßig zu überwachen ([Dichtheitsüberwachung](#)).

**Überblicksplan
M 1 : 200
Stand 14.11.2017**

1. Aufl. 14.11.2017	2. Aufl. 14.11.2017
3. Aufl. 14.11.2017	4. Aufl. 14.11.2017
5. Aufl. 14.11.2017	6. Aufl. 14.11.2017
7. Aufl. 14.11.2017	8. Aufl. 14.11.2017
9. Aufl. 14.11.2017	10. Aufl. 14.11.2017
11. Aufl. 14.11.2017	12. Aufl. 14.11.2017
13. Aufl. 14.11.2017	14. Aufl. 14.11.2017
15. Aufl. 14.11.2017	16. Aufl. 14.11.2017
17. Aufl. 14.11.2017	18. Aufl. 14.11.2017
19. Aufl. 14.11.2017	20. Aufl. 14.11.2017



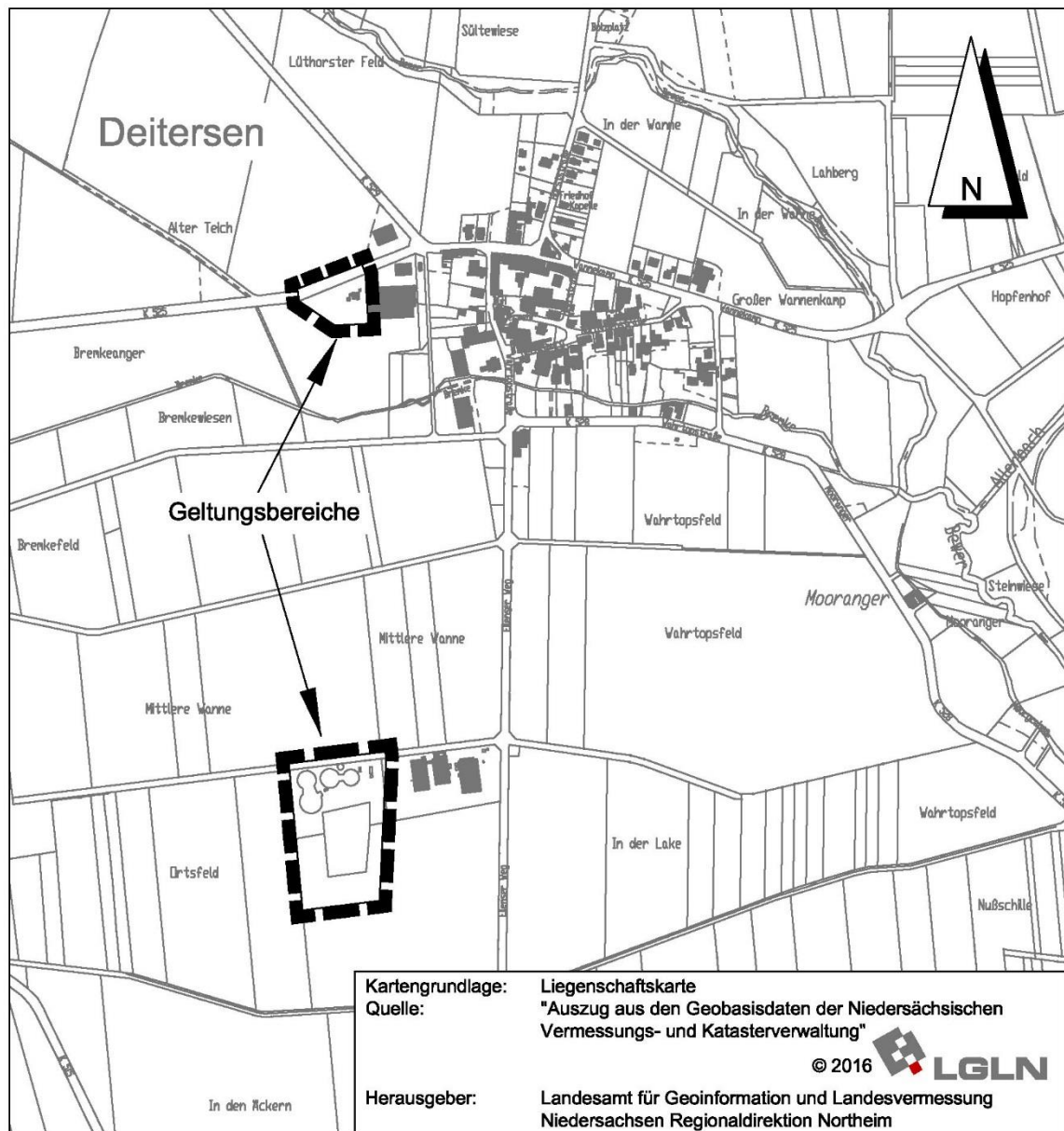
Es wird 2 Jahre Garanzzeit auf die Leistung der Anlage gewährt. Die Anlage ist so zu planen, dass sie in der Lage ist, die Abwasserbelastung zu bewältigen, die in der Zukunft zu erwarten ist. Die Anlage ist so zu planen, dass sie in der Lage ist, die Abwasserbelastung zu bewältigen, die in der Zukunft zu erwarten ist. Die Anlage ist so zu planen, dass sie in der Lage ist, die Abwasserbelastung zu bewältigen, die in der Zukunft zu erwarten ist.

ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

gemäß § 10 (4) BauGB

STADT DASSEL
OS DEITERSEN

BEBAUUNGSPLAN DEITERSEN NR. 3
„SONDERGEBIET BIOENERGIE II“ MIT AUFHEBUNG DES
BEBAUUNGSPLANES NR. 2 „SONDERGEBIET BIOENERGIE DEITERSEN“



1. Ziel und Zweck der Planung (Planungsabsicht)

Durch den vorliegenden Bebauungsplan soll die bestehende Biogasanlage in ihrer vorhandenen Ausprägung, aber auch einschließlich angemessen dimensionierter Erweiterungen ermöglicht werden. Insbesondere soll aber die Begrenzung der elektrischen Leistung aufgehoben werden, weil aus heutiger Sicht diese Begrenzung städtebaulich keinen Sinn ergibt. Mit fortschreitender Technik können städtebaulich weniger belastende Anlagen mehr Leistung erzeugen als ältere Anlagen. Das wäre aber nach den bisherigen Festsetzungen ausgeschlossen.

Es werden entsprechend der Flächennutzungsplanung sowie des vorhandenen und zu erweiternden Bestandes weiterhin Sondergebiete für Biogasanlage und Blockheizkraftwerke festgesetzt. Damit soll die Errichtung und Erweiterung sowie der Betrieb einer Biogasanlage unabhängig von den im § 35 (1) Nr. 6 BauGB genannten Kriterien für eine Zulässigkeit im Außenbereich ermöglicht und planerisch abgesichert werden. Da sich die vorgesehene Nutzung somit von allen anderen Gebietskategorien unterscheidet, ist die Festsetzung eines Sondergebietes gerechtfertigt.

Im Westen des Sondergebietes Blockheizkraftwerk wird eine Obstbaumwiese festgesetzt, die insoweit der Darstellung des Flächennutzungsplanes einer Fläche für die Landwirtschaft nicht widerspricht.

Eine Begrenzung der elektrischen Leistung wird nicht mehr vorgenommen, weil dafür kein städtebaulicher Grund besteht. Sie behindert im Gegenteil die Fortentwicklung der Anlagen zugunsten einer ressourcensparenden Energiegewinnung.

Es wird eine verhältnismäßig großzügige Grundflächenzahl festgesetzt, damit möglichst wenig Grundstücksfläche insgesamt beansprucht werden muss. Bei gleichem Bauprogramm und geringerer Grundflächenzahl müsste das Grundstück ansonsten entsprechend größer in Anspruch genommen werden. Die maximale Bauhöhe wird für den nördlichen Planbereich aus dem Vorgänger-Plan übernommen; im südlichen Planbereich wird sie um 5 m erhöht, um heute übliche größere Gasspeicher zu ermöglichen.

Es wird keine bestimmte Bauweise festgesetzt, weil hierfür keine städtebauliche Notwendigkeit besteht.

Die Baugrenzen können großzügig gehalten werden. Ein städtebaulicher Anlass für ihre Einschränkung besteht nicht. Lediglich im Norden wird die Bauverbotszone des Niedersächsischen Straßengesetzes (20 m zur äußeren Fahrbahnkante der Kreisstraße) berücksichtigt, die hier außerhalb der geschlossenen Ortsdurchfahrt verläuft.

Die Erschließung des nördlichen Planbereichs erfolgt direkt von der Kreisstraße innerhalb einer bestehenden und genehmigten Zufahrt. Darüber hinaus werden hier Zu- und Abfahrten ausgeschlossen, um die Sicherheit und Leichtigkeit des überörtlichen Verkehrs nicht zusätzlich zu beeinträchtigen.

Der südliche Bereich wird über einen landwirtschaftlichen Weg erschlossen.

Die Festsetzungen hinsichtlich Natur und Landschaft werden ergeben sich aus dem der Begründung beigefügten Umweltbericht, der gesonderter Teil dieser Begründung ist. Die externe Kompensationsmaßnahme wird so, wie sie im Umweltbericht beschrieben ist, über einen städtebaulichen Vertrag vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes gesichert. Die Durchführbarkeit sowie der Zeitpunkt der Umsetzung werden darin gegenüber dem Landkreis dargelegt.

Im Gegensatz zur bisherigen Planung können Pflanzstreifen, die Baugebiete umgeben, nicht vollständig beibehalten werden, weil zwischen den Planbereichen und den angrenzenden Flächen, die in demselben Eigentum stehen, Verbindungen zwischen den festgesetzten

Nutzungen und den landwirtschaftlichen Flächen offen gehalten werden sollen. Die nördliche Fläche muss nach Osten offen bleiben, weil dort die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen anfahrbar bleiben müssen. Im Osten befindet sich die Ortschaft Deitersen, zu der keine Eingrünung erforderlich ist.

Im Norden der Biogasanlage ist kein Pflanzstreifen möglich, da der vorhandene Feldweg durch seine Überhöhung Teil des Havariewalles ist. Im gegebenenfalls Bereich des Walles dürfen keine Gehölze angepflanzt werden, da ansonsten die Dichtigkeit des Havariebeckens nicht mehr sichergestellt ist. Im Westen ist durch den bereits genehmigten Abstand zwischen vorhandenem Behältern bzw. dem vorh. Havariewall und der geforderten Feuerwehrumfahrt ist hier kein ausreichender Platz für Eingrünungen mehr vorhanden. Nach Süden können Sichtschutzpflanzungen weiterhin vorgesehen werden, während im Osten zum vorhandenen Schweinestall die Baulücke zwischen den landwirtschaftlichen Stallanlagen und der Biogasanlage mittelfristig durch die Errichtung eines weiteren Stallgebäudes geschlossen werden soll, so dass eine Sichtschutzpflanzung hier keine Sinn ergäbe.

Die Vorschläge des Umweltberichts werden übernommen, soweit dies planungsrechtlich möglich ist. Die Baum- und Straucharten werden allerdings nicht ausdrücklich festgesetzt, weil es über die im Umweltbericht aufgeführten Arten weitere Bäume und Sträucher gibt, die die genannten Anforderungen erfüllen. Es könnte nicht begründet werden, warum diese dann nicht verwendet werden dürften.

Der Landkreis Northeim weist drauf hin, dass bei späteren Baumaßnahmen der Oberboden vom übrigen zu separieren und einer hochwertigen Verwertung (z. B. Bodenverbesserung von verbesserungswürdigen Flächen; Abdeckung für spätere Begrünung) zuzuführen sei (§ 202 BauGB).

Probleme des Immissionsschutzes sind nicht zu erwarten, weil die Ortslage Deitersens ausreichend weit entfernt ist und im Umfeld der Sondergebiete auch keine weiteren schützenswerten Nutzungen vorhanden sind. Grundsätzlich muss innerhalb des Antrages auf Betriebsgenehmigung im Detail nachgewiesen werden, dass durch die Anlagen keine unzumutbaren Immissionen für schützenswerte Nutzungen entstehen werden.

Altablagerungen oder Bodenkontaminationen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen könnten, sind nicht bekannt.

Bodenordnende Maßnahmen sind innerhalb der Planbereiche nicht erforderlich.

Die Ver- und Entsorgung des Planbereiches ist bereits gesichert.

Die Löschwasserversorgung ist entsprechend den einschlägigen Richtlinien zu sichern.

Soweit eine grundsätzlich anzustrebende Versickerung nicht in ausreichendem Maß möglich ist, muss das Regenwasser so weit zurückgehalten werden, dass eine zusätzliche Belastung der Vorflut zu Spitzenzeiten nicht eintritt. Die Textliche Festsetzung hierzu entspricht der Forderung der Wasserwirtschaftsbehörde beim Landkreis Northeim.

Der Bebauungsplan hat eine Größe von 3,1973 ha.

2. Anregungen während des Verfahrens und Abwägungen

Anregungen gemäß § 3 (1) und § 4 (1) BauGB

Landkreis Northeim, 3.1.2018

Zu der oben genannten Planung wird wie folgt Stellung genommen:

Anregung Bauplanung: Im Planentwurf ist die Festsetzung einer Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen. Es ist jedoch nicht festgesetzt, welche Arten und Mengen angepflanzt werden müssen, wann die Anpflanzungen erfolgen müssen und inwieweit diese bei Abgang ersetzt werden müssen. Die Festsetzung des sogenannten Pflanzstreifens ohne weitere Konkretisierung ist insofern unbestimmt.

Abwägung: Das ist richtig. Der Umweltbericht wird hier entsprechende Aussagen beinhalten, die dann in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen werden.

Anregung: Bei der im Plangebiet vorhandenen Biogasanlage handelt es sich um einen sogenannten Störfallbetrieb. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind daher die Anforderungen des Art. 13 der Richtlinie 2012/18/EU im Rahmen des Abwägungsgebots planerisch zu bewältigen. Im Bauleitplanverfahren ist daher abzuwägen, ob der angemessene Sicherheitsabstand zwischen dem Betriebsbereich und benachbarten Schutzobjekten eingehalten wird. Der angemessene Sicherheitsabstand ist anhand störfallspezifischer Faktoren zu ermitteln und sollte durch ein Abstandsgutachten nachgewiesen werden.

Im Entwurf der Begründung ist aufgeführt, dass Probleme des Immissionsschutzes nicht zu erwarten seien, weil die Ortslage Deitersens ausreichend weit entfernt sei und im Umfeld der Sondergebiete auch keine weiteren schützenswerten Nutzungen vorhanden seien. Grundsätzlich müsse innerhalb des Antrages auf Betriebsgenehmigung im Detail nachgewiesen werden, dass durch die Anlagen keine unzumutbaren Immissionen für schützenswerte Nutzungen entstehen werden.

Sofern keine spezifische Bauleitplanung erfolgt, geht die Pflicht zur Berücksichtigung angemessener Abstände auf die Genehmigungsbehörden über. Entscheidet sich eine Gemeinde aber für das Instrument der Bauleitplanung, ist den Erfordernissen des Art. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in planerischer Weise Rechnung zu tragen. Die von der Richtlinie geforderten Wertungsspielräume gehen im bauleitplanerischen Abwägungsgebot (§ 1 Abs. 7, § 2 Abs. 3 BauGB) auf, in dessen Rahmen der Trennungsgrundsatz (§ 50 BImSchG) als Abwägungsdirektive zu berücksichtigen ist. Aus den vorgelegten Unterlagen ist nicht ersichtlich, ob die Stadt Dassel ihrer Pflicht zur Berücksichtigung eines angemessenen Abstandes ausreichend Rechnung getragen hat.

Abwägung: Das Störfallgutachten ist durch den Investor zur öffentlichen Auslegung vorzulegen.

Anregung Wasserwirtschaft Abwasser: Aus wasserwirtschaftlicher Sicht werden keine grundsätzlichen Bedenken geltend gemacht. Die textliche Festsetzung Nr. 5 zur Niederschlagswasserbeseitigung sollte wie folgt abgeändert werden:

Aus den Sondergebieten darf nur nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser an den Regenwasserkanal bzw. Vorfluter abgegeben werden. Das durch die Versiegelung der Grundstücke mehr abzuleitende Niederschlagswasser muss auf dem Grundstück durch geeignete Anlagen zurückgehalten werden. Auf die wasserrechtliche Erlaubnispflicht für die Einleitung in ein Gewässer wird hingewiesen.

Begründung: Die Mengenangabe von 1,5 l/s je 1000 m² Grundstücksfläche entspricht nicht überall dem natürlichen Gebietsabfluss. Die Vorgabe, das durch die Versiegelung der Grundstücke

mehr abzuleitende Niederschlagswasser auf dem Grundstück zurückhalten zu müssen, beinhaltet bereits die Forderung nach einer Regenwasserrückhaltung und bleibt dynamisch. Die konkrete Drosselabflussspende kann in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen und der Geländeneigung im Einzelfall mit der unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

Abwägung: Der Anregung kann so gefolgt werden.

Anregung Naturschutz: Seitens des Naturschutzes bestehen unter der Voraussetzung, dass der Umweltbericht und der Entwurf des städtebaulichen Vertrages den Anforderungen des Kapitels 3.5 der Begründung zum Bebauungsplan gerecht werden, keine Bedenken. Eine Prüfung der umweltrelevanten Belange ist erst nach Vorlage des noch zu erstellenden Umweltberichts möglich.

Abwägung: Der Umweltbericht ist zum Beschluss der öffentlichen Auslegung vorzulegen.

Anregung Abfall und Bodenschutz: Zum oben genannten Verfahren bestehen keine Bedenken, sofern Nachfolgendes aufgenommen wird: Bei späteren Baumaßnahmen ist der Oberboden vom übrigen zu separieren und einer hochwertigen Verwertung (z. B. Bodenverbesserung von verbesserungswürdigen Flächen; Abdeckung für spätere Begrünung) zuzuführen (§ 202 BauGB).

Abwägung: Das wird in der Begründung so dargestellt. Eine entsprechende Festsetzung ist nicht möglich, weil handlungsbezogene Festsetzungen planungsrechtlich unzulässig sind.

Anregung Kreisstraßenbau: Zum oben genannten Vorhaben bestehen keine Bedenken, wenn die Zufahrtsregelungen wie unter Nr. 3.4 beschrieben umgesetzt werden.

Abwägung: Das ist so festgesetzt und damit zwingend vorgesehen.

Avacon Netz GmbH, Salzgitter, 15.12.2017

Anregung: Im Anfragebereich befinden sich keine Versorgungsanlagen von Avacon Netz GmbH/ Purena GmbH / WEVG GmbH & Co KG. Bitte beachten Sie, dass die Markierung dem Auskunftsbereich entspricht und dieser einzuhalten ist. 37586 Dassel OT Deitersen, Gesamtanzahl Pläne: 0. Achtung: Im o. g. Auskunftsbereich können Versorgungsanlagen liegen, die nicht in der Rechtsträgerschaft der oben aufgeführten Unternehmen liegen. Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Abwägung: Das wird zur Kenntnis genommen.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover, 22.12.2017

Anregung: Aus Sicht des Fachbereiches Landwirtschaft/Bodenschutz wird zu o.g. Vorhaben wie folgt Stellung genommen:

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist die Grundlage der bodenfachlichen Bewertung in Deutschland und gibt eine funktionale Betrachtungsweise des Bodens vor. Für die fachgerechte Berücksichtigung des Bodens im Rahmen der Planung des Sondergebiets für Bioenergie sollten folglich die Bodenfunktionen und der Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung aller betroffenen Böden im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Informationen und bodenkundliche Daten im Plangebiet liefert unser Kartenserver unter <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, bei dem verschiedenste Themenkarten aufgerufen werden können. Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad der Belange des Bodenschutzes im Umweltbericht liefert der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung“ (http://www.labodeutschland.de/documents/umweltpruefung_494.pdf).

Wir empfehlen - ergänzend zur Beschreibung und Funktionsbewertung - die Darstellung der für den Bodenschutz relevanten Ziele der übergeordneten Planungsgrundlagen, die Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen des Vorhabens, die Berücksichtigung der Alternativen der Planung und die Beachtung des Einflusses von Vermeidungs-, Verminderungs- und Überwachungsmaßnahmen in der Bau- und Betriebsphase. Diese hier abgebildete Art und der Umfang der Thematisierung des Schutzguts Boden dienen der ganzheitlichen Betrachtung und dem Abwägungsprozess, sowie der Beachtung des Wertes und der Schutzwürdigkeit von Boden als Grundlage menschlichen Bestehens.

Aus bodenschutzfachlicher Sicht sollte die besondere Schutzwürdigkeit der betroffenen Böden überprüft und berücksichtigt werden. Im Plangebiet liegen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor. Diese gelten als schutzwürdig und sollten bei künftigen Ausbauvorhaben möglichst berücksichtigt, in der Bebauungsplanbegründung erwähnt und im Umweltbericht behandelt werden. Weitere Informationen zu schutzwürdigen Böden liefert der Leitfaden „Schutzwürdige Böden in Niedersachsen - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ (Heft 8, Publikationsreihe GeoBerichte; Download: <http://www.lbeg.niedersachsen.de/startseite/unterKarten,Daten&Publikationen>Publikationen>GeoBerichte>). Außerdem sind die Böden im Gebiet mäßig verdichtungsempfindlich. Auf das Befahren bei nassen Bedingungen sollte daher verzichtet werden, um künftige Nutzungsbeeinträchtigungen zu verhindern.

Bei der Vorhabensbewertung im Umweltbericht reicht aus Sicht der Bodenkunde die alleinige Betrachtung und Bewertung von Biotoptypen fachlich nicht aus. Sie greift für das Schutzgut Boden und den durch das BBodSchG vorgegebenen bodenfunktionalen Ansatz häufig zu kurz. So können wenig wertvolle Biotope (Ackerstandorte) Böden mit einer hohen Bodenfunktionserfüllung aufweisen (hier natürliche Bodenfruchtbarkeit). Dies ist im Umweltbericht zu beachten. Aus Sicht des Fachbereiches Bauwirtschaft wird zu o.g. Vorhaben wie folgt Stellung genommen: Im Untergrund der Planungsfläche stehen nach den uns vorliegenden Unterlagen (Kartenserver des LBEG) wasserlösliche Sulfatgesteine in einer Tiefe an, in der mit großer Wahrscheinlichkeit Auslaugung stattfindet (reguläre Auslaugung). Damit sind die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von Erdfällen gegeben. Da im Planungsbereich und in der näheren Umgebung jedoch bisher keine Erdfälle bekannt sind - der nächste bekannte Erdfall liegt ca. 200 m entfernt nordwestlich der Planungsfläche -, besteht nur ein relativ geringes Risiko. Der Planungsbereich wird formal der Erdfallgefährdungskategorie 3 zugeordnet (gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, AZ. 305.4 - 24 110/2 -). Bei Bauvorhaben im Planungsbereich empfehlen wir, bezüglich der Erdfallgefährdung entsprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen einzuplanen.

Der genannte Erlass bezieht sich auf Wohngebäude, kann jedoch sinngemäß auch für andere Bauwerke Anwendung finden, wenn damit kein größeres Risiko verbunden ist. Die Bauwerkskonstruktionen sind so zu bemessen und auszuführen, dass beim Eintreten eines Erdalles nicht das gesamte Bauwerk oder wesentliche Teile davon einstürzen und dadurch Menschenleben gefährden können. Es ist nicht Ziel der Sicherungsmaßnahmen, Schäden am Bauwerk zu verhindern. Für vereinfachte konstruktive Bemessungen auf Grundlage der Erdfallgefährdungskategorie kann die als Anlage beigefügte Tabelle herangezogen werden.

Ein statischer Nachweis auf Grundlage eines Bemessungserdfalldurchmessers ist nur dann erforderlich, sofern von den konstruktiven Anforderungen für die entsprechende Erdfallgefährdungskategorie abgewichen wird oder die konstruktiven Anforderungen aufgrund der Bauwerkskonstruktion nicht anwendbar sind. Anhand von aktuellen statistischen Auswertungen des LBEG haben 70 % aller bekannten Erdfälle Niedersachsens einen Anfangsdurchmesser bis zu 5 m. Sofern ein gesonderter statischer Nachweis auf Grundlage eines Bemessungserdfalles erfolgt, kann dieser Anfangsdurchmesser von 5 m für den Bemessungsfall angesetzt werden.

Für die geotechnische Erkundung des Baugrundes sind die allgemeinen Vorgaben der DIN EN 1997-1:2014-03 mit den ergänzenden Regelungen der DIN 1054:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-1/NA:2010-12 zu beachten. Der Umfang der geotechnischen Erkundung ist nach DIN EN 1997-2:2010-10 mit ergänzenden Regelungen DIN 4020:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-2/NA:2010-12 vorgegeben. Vorabinformationen zum Baugrund können dem Internet-Kartenserver des LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) entnommen werden.

Diese Stellungnahme ersetzt keine geotechnische Erkundung des Baugrundes. Weitere Anregungen oder Bedenken aus Sicht unseres Hauses bestehen unter Bezugnahme auf unsere Belange nicht.

Abwägung: Das wird in der Begründung so dargestellt.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Northeim, 5.1.2018

Anregung: Die Aufstellung des o. a. B-Planes wird zur Kenntnis genommen.

Der vorliegenden Planung könnten wir somit grundsätzlich zustimmen, wenn unser nachfolgender Hinweis berücksichtigt wird:

Bei den im Plangebiet vorgesehenen landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wären gegenüber den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen die Vorgaben des Niedersächsischen Nachbarrechtsgesetzes einzuhalten. Die diesbezüglichen Vorgaben sehen Grenzabstände von bis zu 8 Metern vor. Für weitere Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Abwägung: Das Nachbarrecht ist wie jede andere gesetzliche Regelung zu beachten. Das kann und soll durch den Bebauungsplan nicht in Frage gestellt werden.

Anregungen gemäß § 3 (2) / 4 (2) BauGB

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra 1 3, Bonn, 14.3.2018

Anregung: Bezug nehmend auf Ihr Schreiben vom 12.03.2018 zu o.g. Maßnahme teile ich Ihnen mit, das sich das Plangebiet im Interessenbereich der militärischen LV-Radaranlage Auenhausen befindet.

Die Bundeswehr hat vorbehaltlich der gleichbleibenden Sach- und Rechtslage keine Bedenken bzw. keine Einwände, wenn bauliche Anlagen - einschl. untergeordneter Gebäudeteile - eine Höhe von 30 m über Grund - nicht überschreiten. Bis zu dieser Höhe kann auf eine weitere Beteiligung verzichtet werden.

Sollte diese Höhe überschritten werden, bitte ich in jedem Einzelfall mir die Planungsunterlagen - vor Erteilung einer Baugenehmigung - zur Prüfung zuzuleiten.

Abwägung: Solche Bauhöhen werden hier nicht zulässig.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover, 15.4.2018

Anregung: Aus Sicht des Fachbereiches Landwirtschaft/Bodenschutz wird zu o.g. Vorhaben wie folgt Stellung genommen:

Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist die Grundlage der bodenfachlichen Bewertung in Deutschland und gibt eine funktionale Betrachtungsweise des Bodens vor. Für die fachgerechte Berücksichtigung des Bodens im Rahmen der Planung des Sondergebiets für Bioenergie sollten folglich die Bodenfunktionen und der Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung aller betroffenen Böden im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Informationen und bodenkundliche Daten im Plangebiet liefert unser Kartenserver unter <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, bei dem verschiedenste Themenkarten aufgerufen werden können. Hinweise zum Umfang und Detaillierungsgrad der Belange des Bodenschutzes im Umweltbericht liefert der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung“ (http://www.labodeutschland.de/documents/umweltpruefung_494.pdf).

Wir empfehlen - ergänzend zur Beschreibung und Funktionsbewertung - die Darstellung der für den Bodenschutz relevanten Ziele der übergeordneten Planungsgrundlagen, die Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen des Vorhabens, die Berücksichtigung der Alternativen der Planung und die Beachtung des Einflusses von Vermeidungs-, Verminderungs- und Überwachungsmaßnahmen in der Bau- und Betriebsphase. Diese hier abgebildete Art und der Umfang der Thematisierung des Schutzguts Boden dienen der ganzheitlichen Betrachtung und dem Abwägungsprozess, sowie der Beachtung des Wertes und der Schutzwürdigkeit von Boden als Grundlage menschlichen Bestehens.

Aus bodenschutzfachlicher Sicht sollte die besondere Schutzwürdigkeit der betroffenen Böden überprüft und berücksichtigt werden. Im Plangebiet liegen Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor. Diese gelten als schutzwürdig und sollten bei künftigen Ausbauvorhaben möglichst berücksichtigt, in der Bebauungsplanbegründung erwähnt und im Umweltbericht behandelt werden. Weitere Informationen zu schutzwürdigen Böden liefert der Leitfaden „Schutzwürdige Böden in Niedersachsen - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ (Heft 8, Publikationsreihe GeoBerichte; Download: <http://www.lieg.niedersachsen.de/startseite/> unter Karten, Daten & Publikationen > GeoBerichte). Außerdem sind die Böden im Gebiet mäßig verdichtungsempfindlich. Auf das Befahren bei nassen Bedingungen sollte daher verzichtet werden, um künftige Nutzungsbeeinträchtigungen zu verhindern.

Bei der Vorhabensbewertung im Umweltbericht reicht aus Sicht der Bodenkunde die alleinige Betrachtung und Bewertung von Biotoptypen fachlich nicht aus. Sie greift für das Schutzgut Boden und den durch das BBodSchG vorgegebenen bodenfunktionalen Ansatz häufig zu kurz. So können wenig wertvolle Biotope (Ackerstandorte) Böden mit einer hohen Bodenfunktionserfüllung aufweisen (hier natürliche Bodenfruchtbarkeit). Dies ist im Umweltbericht zu beachten.

Abwägung: Die besondere Schutzwürdigkeit der betroffenen Böden wird im Umweltbericht an verschiedenen Stellen aufgeführt. Die geforderte grundsätzliche Betrachtung des Standortes hat jedoch bereits im ursprünglichen Verfahren stattgefunden. Die Würdigung im Umweltbericht stellt somit die Anlage nicht gänzlich in Frage, sondern beschreibt die Auswirkungen der zusätzlichen max. 2950 m² möglicher Überbauung und widmet sich vorrangig Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Da in der Stellungnahme keine grundsätzlichen Anregungen und Bedenken gegen die vorgeschlagenen Maßnahmen erhoben werden, sind keine Ansätze für Änderungen des Umweltberichtes erkennbar.

Anregung: Aus Sicht des Fachbereiches Bauwirtschaft wird zu o.g. Vorhaben wie folgt Stellung genommen:

Im Untergrund der Planungsfläche stehen nach den uns vorliegenden Unterlagen (Kartenserver des LBEG) wasserlösliche Sulfatgesteine in einer Tiefe an, in der mit großer Wahrscheinlichkeit Auslaugung stattfindet (reguläre Auslaugung). Damit sind die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von Erdfällen gegeben. Da im Planungsbereich und in der näheren Umgebung jedoch bisher keine Erdfälle bekannt sind - der nächste bekannte Erdfall liegt ca. 200 m entfernt nordwestlich der Planungsfläche -, besteht nur ein relativ geringes Risiko. Der Planungsbereich wird formal der Erdfallgefährdungskategorie 3 zugeordnet (gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, AZ. 305.4 - 24 110/2 -). Bei Bauvorhaben im Planungsbereich empfehlen wir, bezüglich der Erdfallgefährdung entsprechende konstruktive Sicherungsmaßnahmen einzuplanen.

Der genannte Erlass bezieht sich auf Wohngebäude, kann jedoch sinngemäß auch für andere Bauwerke Anwendung finden, wenn damit kein größeres Risiko verbunden ist. Die Bauwerkskonstruktionen sind so zu bemessen und auszuführen, dass beim Eintreten eines Erdfalles nicht das gesamte Bauwerk oder wesentliche Teile davon einstürzen und dadurch Menschenleben gefährden können. Es ist nicht Ziel der Sicherungsmaßnahmen, Schäden am Bauwerk zu verhindern. Für vereinfachte konstruktive Bemessungen auf Grundlage der Erdfallgefährdungskategorie kann die als Anlage beigefügte Tabelle herangezogen werden.

Ein statischer Nachweis auf Grundlage eines Bemessungserdfalldurchmessers ist nur dann erforderlich, sofern von den konstruktiven Anforderungen für die entsprechende Erdfallgefährdungskategorie abgewichen wird oder die konstruktiven Anforderungen aufgrund der Bauwerkskonstruktion nicht anwendbar sind. Anhand von aktuellen statistischen Auswertungen des LBEG haben 70 % aller bekannten Erdfälle Niedersachsens einen Anfangsdurchmesser bis zu 5 m. Sofern ein gesonderter statischer Nachweis auf Grundlage eines Bemessungserdfalles erfolgt, kann dieser Anfangsdurchmesser von 5 m für den Bemessungsfall angesetzt werden.

Für die geotechnische Erkundung des Baugrundes sind die allgemeinen Vorgaben der DIN EN 1997-1:2014-03 mit den ergänzenden Regelungen der DIN 1054:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-1/NA:2010-12 zu beachten. Der Umfang der geotechnischen Erkundung ist nach DIN EN 1997-2:2010-10 mit ergänzenden Regelungen DIN 4020:2010-12 und nationalem Anhang DIN EN 1997-2/NA:2010-12 vorgegeben. Vorabinformationen zum Baugrund können dem Internet-Kartenserver des LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) entnommen werden.

Diese Stellungnahme ersetzt keine geotechnische Erkundung des Baugrundes. Weitere Anregungen oder Bedenken aus Sicht unseres Hauses bestehen unter Bezugnahme auf unsere Belange nicht.

Abwägung: Das wird in der Begründung bereits so dargestellt.

Landkreis Northeim, 18.4.2018

Zu der oben genannten Planung wird wie folgt Stellung genommen:

Anregung Wasserwirtschaft: Meine Stellungnahme vom 03.01.2018 mit Az.: VI.3-RO-4406/17 behält Gültigkeit.

Anregung Wasserwirtschaft

Abwasser

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht werden keine grundsätzlichen Bedenken geltend gemacht. Die textliche Festsetzung Nr. 5 zur Niederschlagswasserbeseitigung sollte wie folgt abgeändert werden:

Aus den Sondergebieten darf nur nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser an den Regenwasserkanal bzw. Vorfluter abgegeben werden. Das durch die Versiegelung der Grundstücke mehr abzuleitende Niederschlagswasser muss auf dem Grundstück durch geeignete Anlagen zurückgehalten werden. Auf die wasserrechtliche Erlaubnispflicht für die Einleitung in ein Gewässer wird hingewiesen.

Begründung: Die Mengenangabe von 1,5 l/s je 1000 m² Grundstücksfläche entspricht nicht überall dem natürlichen Gebietsabfluss. Die Vorgabe, das durch die Versiegelung der Grundstücke mehr abzuleitende Niederschlagswasser auf dem Grundstück zurückhalten zu müssen, beinhaltet bereits die Forderung nach einer Regenwasserrückhaltung und bleibt dynamisch. Die konkrete Drosselabflussspende kann in Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen und der Geländeneigung im Einzelfall mit der unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

bereits getroffene Abwägung:

Der Anregung kann so gefolgt werden.

Abwägung: Das kann nicht nachvollzogen werden. Die Anregung aus dem frühzeitigen Behördenbeteiligungsverfahren wurde genauso befolgt. Warum jetzt dennoch dieselbe Anregung noch einmal vorgetragen wird, ist unverständlich.

Anregung Naturschutz: Die frühzeitige Umsetzung der Kompensationsmaßnahme wurde mit mir abgestimmt. Insofern wird der Eingriffsbilanzierung zugestimmt. Zu der Planung habe ich als Träger öffentlicher Belange keine weiteren Anregungen oder Hinweise vorzutragen.

Abwägung: Das wird zur Kenntnis genommen.

Leineverband, Northeim, 16.4.2018

Anregung: Ich habe Ihr Schreiben bezüglich des Bebauungsplanes Deitersen Nr. 3 Sondergebiet Bioenergie II' erhalten.

Nördlich von Deitersen verläuft die Bever, welche als Gewässer II. Ordnung vom Leineverband unterhalten wird. Den Antragsunterlagen entnehme ich, dass die o.g. geplante Bebauung zu keiner Beeinflussung des Gewässers oder der Arbeiten am Gewässer führt.

Ich gehe davon aus, dass bei einem Störfall keine Stoffe in das Oberflächengewässer gelangen und damit auch nicht in die Bever.

Abwägung: Das ist so vorgesehen.

Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Dassel, 19.4.2018

Anregung waldrechtliche und forstfachliche Aspekte: Hinsichtlich der konkreten baulichen Planung liegen keine waldrechtlichen oder forstfachlichen Bedenken vor, da das betreffende Gebiet in ausreichendem Abstand zu den nächstgelegenen Waldgebieten liegt. Der Abstand zum Forstrevier Mackensen im Westen beträgt mehr als 2 km und zum Realgemeindeforst Markoldendorf im Osten mehr als 1,5 km. Es kann jedoch nicht abgeschätzt werden, ob der Ausbau der Biogasanlage zu erhöhten Stoffeinträgen in die genannten Waldgebiete führen kann, da weder die Begründung noch der Umweltbericht dazu Angaben machen.

Abwägung: Aufgrund der Abstände der Anlage zu Waldgebieten ist zuverlässig nicht damit zu rechnen, dass die Erweiterung der Anlage Auswirkungen auf diese nach sich ziehen wird, welche über die Auswirkungen der allgegenwärtigen Eutrophierung durch verstärkte Gülleausbringung und den Transport von Stickstoffverbindungen über Luft und Niederschlag auf die allgemeine Umwelt hinausgehen.

Anregung Umweltauswirkungen des Bebauungsplans: Für die Bewertung der Umweltauswirkungen der Erweiterung der bereits vorhandenen Biogasanlage fehlt sowohl in der Begründung des Büros Keller als auch in dem ansonsten sehr detaillierten Umweltbericht des Landschaftsplanungsbüros Dr. Schwahn der Aspekt der Substratbereitstellung. Auf die direkten Auswirkungen der baulichen Maßnahmen auf die Umweltschutzgüter wird detailliert eingegangen. Auch die Herleitung des Kompensationsbedarfes ist klar und nachvollziehbar beschrieben. Darauf, wie die Erhöhung der elektrischen Leistung konkret realisiert wird und inwieweit dafür eine Erhöhung des Anbaus von Energiepflanzen in der Umgebung erforderlich ist, wird nicht eingegangen. Die indirekten Folgen der Erweiterung der Anlage werden nicht berücksichtigt, stellen aber eine wesentliche Grundlage für eine Bewertung des Vorhabens dar. Konkret ergeben sich folgende Fragen:

- Wird eine Erhöhung der elektrischen Leistung lediglich durch eine Effizienzsteigerung bzw. Erhöhung des Wirkungsgrades, oder auch durch eine Erhöhung des zur Biogasproduktion erforderlichen Substrateintrages erreicht?
- Zieht die Erweiterung der Anlage eine Veränderung der Ackernutzung (Fruchtfolge, Intensität) in der Umgebung von Deitersen nach sich?
- Entsteht dadurch ein erhöhter Bedarf für den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln?
- Wird durch den zu erwartenden intensivierten Anbau von Energiepflanzen das Landschaftsbild beeinträchtigt?

Es wird angeregt, die angesprochenen indirekten Umweltauswirkungen bei dem Beschluss des Bebauungsplanes angemessen zu berücksichtigen, ggf. vorab zu untersuchen.

Abwägung: Die indirekten Umweltauswirkungen von Biogas-Anlagen (hier insbesondere Veränderungen der Nutzungsformen und die hierdurch bewirkten Umweltfolgen) sind nicht Gegenstand der Bauleitplanung und somit auch nicht Gegenstand des Umweltberichtes. Es handelt sich um Auswirkungen ordnungsgemäßer landwirtschaftlicher Nutzung, die bei veränderten Marktsituationen auch ohne Biogas-Anlagen eintreten würden. Auch der umweltpolitisch unsinnige und nachteilige Transport von Rohstoffen wie Geflügeltrockenkot und Gülle über lange Strecken zu Biogasanlagen entzieht sich der Regelung durch die Bauleitplanung.

Hier könnte allenfalls eine Begrenzung der durch Biogas erzeugten Energie pro landwirtschaftlicher Nutzfläche auf Landes-, Landkreis- oder Gemeindeebene eine Regulierung bewirken, die offensichtlich jedoch politisch derzeit nicht gewollt ist.

Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Gandersheim, 17.4.2018

Anregung: Ich gehe davon aus dass die vorhandene Zufahrt im Zuge der K 525 weiterhin im bestehenden Umfang benutzt wird und die Änderung des Bebauungsplanes sich lediglich auf eine andere Bestückung der Anlage als bisher beruht.

Aus straßenbau- und verkehrlicher Sicht bestehen keine Bedenken. Weitere Hinweise und Anregungen sind nicht vorzutragen.

Abwägung: Das ist so richtig.

Freiwillige Feuerwehr, Dassel, 17.4.2018

Anregung: Gegen den Bebauungsplan Nr.3 „Sondergebiet Bioenergie II“ und der Aufhebung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Sondergebiet Bioenergie Deitersen“ bestehen seitens der Feuerwehr grundsätzlich keine Bedenken. Ich weise darauf hin, dass im Störfallkonzept unter Punkt 10.2 Notfallübungen die Ortsfeuerwehr Deitersen und die Schwerpunktfeuerwehr Dassel aufgeführt werden. Die Ortsfeuerwehr Dassel ist lediglich eine Stützpunktfeuerwehr und für den Bereich Deitersen nicht grundsätzlich zuständig. Der Bereich des „Sondergebietes Bioenergie II“ liegt im Zuständigkeitsbereich der Stützpunktfeuerwehr Markoldendorf.

Die Feuerwehr Markoldendorf verfügt außerdem über die entsprechende Messtechnik.

Abwägung: Das wird zur Kenntnis genommen. Planungsinhalte sind davon nicht betroffen.

3. Verfahrensablauf

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan wurde am 23.8.2017 gefasst. Die öffentliche Auslegung wurde vom 20.3.2018 bis einschließlich 20.4.2018 durchgeführt, nachdem sie am 12.3.2018 öffentlich bekanntgemacht worden war. Der Bebauungsplan wurde am 22.6.2018 als Satzung beschlossen sowie am 31.8.2018 öffentlich bekanntgemacht und damit rechtskräftig.

Dassel, den 3. Sep. 2018

Siegel

gez. Fuchs
Allgemeiner Vertreter
Bürgermeister