

LÜCKING & HÄRTEL GMBH

IMMISSIONSSCHUTZ

UMWELTSCHUTZ

NATURSCHUTZ

PROJEKT: Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan
„Biogasanlage am Stöckigter Weg“,
Flurstück-Nr. 466/3, 470, 531/7 und 531/8 der Gemarkung Theuma

AUFTRAG: Fachbeitrag zur Eingriffsregelung
Berichtsnummer: 0563-N-01-02.03.2018/1

PLANAUFSTELLENDEN GEMEINDE:

Gemeinde Theuma – Verwaltungsverband Jägerswald
Hauptstraße 41
08606 Tirpersdorf

VORHABENTRÄGER: Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz e.G.
Stöckigter Weg 22
08541 Theuma

PLANVERFASSER: Lücking & Härtel GmbH
Kobershain
Bergstraße 17
04889 Belgern-Schildau

NAME DES VERANTWORTLICHEN BEARBEITERS:

Name der Institution:

B. Sc. Franziska Aurich
Lücking & Härtel GmbH
Kobershain
Bergstraße 17
04889 Belgern-Schildau
Tel.: 034221 / 551 99-0
Fax: 034221 / 56829

f.aurich@luecking-haertel.de

<http://www.luecking-haertel.de>



KOBERSHAIN, DEN 02.03.2018

INHALTSVERZEICHNIS

1	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	5
1.1	Einführende Informationen	5
1.2	Bezeichnung des Vorhabens	6
1.3	Planaufstellende Gemeinde	6
1.4	Vorhabenträger	6
1.5	Planverfasser B-Plan	6
1.6	Name der Institution und des verantwortlichen Bearbeiters	6
1.7	Standort des Vorhabens	6
1.8	Art des Vorhabens	7
1.9	Kurzbeschreibung des Vorhabens	7
2	BESCHREIBUNG DER ÖRTLICHEN VERHÄLTNISSE	10
2.1	Standort der Anlage - Topographie	10
2.2	Nutzungsstruktur (FNP und B-Plan)	10
2.3	Naturräumliche Gliederung	11
2.4	Schutzgebiete und besonders schutzwürdige Gebiete	11
2.5	Festgelegte Kompensation	12
2.6	Ortsbesichtigung	13
3	BESCHREIBUNG DES EINGRIFFS	13
3.1	Ort des Eingriffs / Untersuchungsgebiet	13
3.2	Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs	13
3.2.1	Baubedingter Eingriff	13
3.2.1.1	Baufeld	13
3.2.1.2	Erdarbeiten	13
3.2.1.3	Leitungsverlegung	14
3.2.1.4	Installation der technischen Einrichtungen	14
3.2.2	Anlagenbedingter Eingriff	14
3.2.2.1	Überbauung	14
3.2.2.2	Havarieschutzwall/-raum	14
3.2.3	Betriebsbedingter Eingriff	15
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	16
4.1	Tiere und Pflanzen / Biotoptypen	16
4.1.1	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort - Freiflächen	16
4.1.2	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	17
4.2	Boden	18
4.3	Wasser	18
4.4	Klima und Luft	18
4.5	Landschaft	19



5	EINGRIFFSBEWERTUNG.....	19
5.1	Tiere und Pflanzen / Biotoptypen	19
5.2	Boden	20
5.3	Wasser	20
5.4	Klima und Luft	20
5.5	Landschaft	20
6	VERMEIDUNG DES EINGRIFFS.....	21
6.1	Grundlagen	21
6.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	21
6.2.1	V1: Gehölzschutz	21
6.2.2	M1: Oberflächenwasserversickerung.....	21
6.2.3	M2: Renaturierung von Freiflächen, Einsatzgrünland	21
7	KOMPENSATION DES EINGRIFFS.....	21
7.1	Grundlagen	21
7.2	Maßnahme E1 und E2: Extensivierung von Grünland, Entkusseln	22
7.2.1	Lage und Art der Maßnahmen	22
7.2.2	Bestand auf der Fläche	23
7.2.3	Beschreibung der Maßnahme.....	23
7.2.4	Kostenschätzung.....	24
7.2.5	Sicherung der Maßnahme	24
7.2.6	Bedeutung für die schutzgutbezogene Kompensation	24
7.3	Gestaltungsmaßnahme G1: Entwicklung einer freiwachsenden Hecke.....	25
7.3.1	Lage und Art der Maßnahme	25
7.3.2	Bestand auf der Fläche.....	25
7.3.3	Beschreibung der Maßnahme.....	25
7.3.4	Kostenschätzung.....	26
7.3.5	Sicherung der Kompensationsmaßnahme	26
7.3.6	Bedeutung für die schutzgutbezogene Kompensation	27
8	EINGRIFFS- AUSGLEICHS- BILANZ	28
9	ZUSAMMENFASSUNG.....	30



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Einsatzstoffe Biogasanlage	8
Tabelle 2: Festsetzungen/Flächenbilanz des VBP.....	9
Tabelle 3: Schutzstatus des Anlagenstandortes	11
Tabelle 4: Kostenschätzung Maßnahme G1	26
Tabelle 5: Formblatt I – Ausgangswert und Wertminderung der Biotope	28
Tabelle 6: Formblatt IV – Nicht ausgleichbare Wertminderungen und biotopbezogener Ersatz	29

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Planzeichnung mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan (o. Maßstab).....	9
Abbildung 2: Topographische Karte Auszug TK50 (ohne Maßstab).....	10
Abbildung 3: Kompensationsmaßnahme „Anpflanzung von Großgrün“ gelb markiert (ohne Maßstab)	12
Abbildung 4: Biotoptyp „Landwirtschaftlicher Betriebsstandort“ – Freiflächen.....	17
Abbildung 5: Biotoptyp „Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte“	18
Abbildung 6: Lage der Maßnahmenfläche E1 und E2 (ohne Maßstab).....	22
Abbildung 7: Abgrenzung Maßnahmenflächen E1 und E2 (ohne Maßstab).....	23

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Bestands- und Konfliktplan
- Anlage 2: Maßnahmenplan

Die Vervielfältigung bzw. Weitergabe dieser Unterlage ist nur mit Zustimmung der Lücking und Härtel GmbH gestattet.
Ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden im Genehmigungsverfahren.



1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

1.1 Einführende Informationen

Die Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz e.G. betreibt am Standort der Tierhaltungsanlage Theuma – Stöckigter Weg eine Biogasanlage. Die Anlagenbestandteile der Biogasanlage befinden sich auf Teilen der Flurstücke: 466/3, 470, 531/7 und 531/8, Gemarkung Theuma, Gemeinde Theuma.

In der Biogasanlage wird überwiegend Biomasse aus der ortsansässigen Agrargenossenschaft energetisch genutzt. Der dabei produzierte Strom wird in das Stromnetz eingespeist. Die Wärme wird für die Tierhaltungsanlage genutzt. Ein Teil des erzeugten Gases wird externen BHKWs zugeleitet, um lokale Wärmenetze zu versorgen.

Angesichts der vorliegenden und zukünftigen umweltgesetzlichen sowie energiepolitischen Änderungen werden Anpassungen an der Anlage erforderlich. Die Biogasanlage soll technisch auf eine zukünftig absehbare bedarfsgerechte Stromproduktion vorbereitet werden. Hierzu ist eine flexible Fahrweise der Blockheizkraftwerke erforderlich, die eine gleichzeitige Erhöhung der installierten elektrischen Leistung (BHKW) am Standort bedingt.

Gleichfalls kann durch den Betrieb bereits heute eine Biogasmenge > 2,3 Mio. Nm³ pro Jahr erzeugt werden, welche derzeit durch den baugesetzlichen Grenzwert gem. § 35 Abs. 1 Nr. 6d BauGB gedeckelt ist. Ein auch zukünftig wirtschaftlich effizienter Betrieb kann daher nicht mehr im Rahmen der baugesetzlichen Privilegierung erfolgen. Der Antragsteller muss somit den Betrieb auf Basis eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes fortführen.

Die am Standort existierende Tierhaltungsanlage soll unverändert privilegiert gem. § 35 Abs.1 Nr. 1 BauGB betrieben werden und ist damit zulässig. Für die Tierhaltungsanlage besteht somit kein Planungserfordernis.

Die Gemeinde Theuma – Verwaltungsverband Jägerswald stellt den vorhabenbezogenen B-Plan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Biogasanlage am Stöckigter Weg“ auf. Vorhabenträger ist die Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz e.G., die am Standort die Erweiterung der Biogasanlage plant. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes soll das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG durchgeführt werden.

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes erfolgt die naturschutzfachliche Untersuchung der Eingriffe. Diese wird in vorliegendem Landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karten dargelegt.

1.2 Bezeichnung des Vorhabens

Biogasanlage am Stöckigter Weg

1.3 Planaufstellende Gemeinde

Gemeinde Theuma – Verwaltungsverband Jägerswald

Hauptstraße 41

08606 Tirpersdorf

1.4 Vorhabenträger

Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz e.G.

Stöckigter Weg 22

08541 Theuma

1.5 Planverfasser B-Plan

Lücking & Härtel GmbH

Kobershain

Bergstraße 17

04889 Belgern-Schildau

1.6 Name der Institution und des verantwortlichen Bearbeiters

Name des verantwortlichen Bearbeiters: B. Sc. Franziska Aurich

Name der Institution: Lücking & Härtel GmbH

Kobershain

Bergstraße 17

04889 Belgern-Schildau

f.aurich@luecking-haertel.de

<http://www.luecking-haertel.de>

1.7 Standort des Vorhabens

Der Plangeltungsbereich bezieht sich auf die Gemarkung Theuma, Teile der Flurstücke: 466/3, 470, 531/7 und 531/8.



1.8 Art des Vorhabens

Bezeichnung: Biogasanlage am Standort Theuma

Zweck der Anlage: Erzeugung von Strom und Wärme aus Biogas

Kapazität der Anlage: **BHKW 1 (Bestand)**

Feuerungswärmeleistung: 558 kW [Schnell ES 2507]

elektrische Leistung: 240 kW [Schnell ES 2507]

thermische Leistung: 232 kW [Schnell ES 2507]

BHKW 2 (Bestand)

Feuerungswärmeleistung: 558 kW [Schnell ES 2507]

elektrische Leistung: 240 kW [Schnell ES 2507]

thermische Leistung: 232 kW [Schnell ES 2507]

BHKW 3 (Neuerrichtung)

Feuerungswärmeleistung: 631 kW [BGA136/250]

elektrische Leistung: 250 kW [BGA136/250]

thermische Leistung: 105 kW [BGA136/250]

BHKW 4 (Neuerrichtung)

Feuerungswärmeleistung: 631 kW [BGA136/250]

elektrische Leistung: 250 kW [BGA136/250]

thermische Leistung: 105 kW [BGA136/250]

Gesamtleistung:

Feuerungswärmeleistung: 2.378 kW

elektrische Leistung: 980 kW

thermische Leistung: 674 kW

Biogasproduktion: ca. 4.150.000 Nm³

1.9 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Auf dem Betriebsgrundstück befindet sich eine Tierhaltungsanlage der Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz e.G. mit Schweine- und Rinderhaltung. Die Biogasanlage ist über die Tierhaltungsanlage erschlossen. Weiterhin besteht noch eine Not-Zufahrt zum Stöckigter Weg.

Die Biogasanlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Behältern und Aggregaten:

- Horizontalsilo (2 Kammern) für die Lagerung der nachwachsenden Rohstoffe (nawaRo)
- 1 Vorgrube, abgedeckt, mit Pumpwerk für die Bereitstellung der Schweinegülle, hier befindet sich auch der zentrale Abtankplatz für die Gärreste
- 2 Fermenter, gasdicht abgedeckt, für die Vergärung der organischen Rohstoffe und Gasspeicher
- 2 Feststoffeinträge für die Zuführung der festen Inputstoffe in den Prozess
- 1 Nachgärer, gasdicht abgedeckt, für die Restentgasung der Gärreste und Gasspeicher



- 3 Gärrestlager, gasdicht abgedeckt, für die Restentgasung und Lagerung der Gärreste und Gasspeicher
- 1 Gärrestlager, abgedeckt mit Schwimmschicht, zur Lagerung der Gärreste
- 1 Rundbehälter für die Zwischenlagerung von Silagesickersaft
- 1 rechteckige, abgedeckte Grube für die Zwischenlagerung für Reinigungswasser
- 1 Separation zur Trennung des Gärrestes in eine feste und eine flüssige Phase
- 1 Lagerfläche für die feste Phase des separierten Gärrestes
- Technikgebäude und Zwischengebäude für die Unterbringung der Pump- und Anlagentechnik
- 4 BHKW, davon 2 BHKW im Gebäude und 2 BHKW im Betoncontainer (Neuerrichtung) zur Erzeugung von Strom und Wärme
- 1 Gasfackel als Notverbrauchseinrichtung
- 2 Trafo für die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Versorgungsnetz

Das Vorhaben ist dadurch gekennzeichnet, dass der vorliegende Bestand weitgehend festgesetzt wird. Mit Ausnahme der geplanten Container für zwei zusätzliche BHKWs sind die beschriebenen Anlagenteile bereits vorhanden.

In der Biogasanlage kommen nachwachsende Rohstoffe (nawaRo) und Wirtschaftsdünger zum Einsatz. Die Anlage arbeitet im Verfahren der mesophilen Nassvergärung im Temperaturbereich von ca. 40 °C. Das durch die Vergärung von nawaRo und Wirtschaftsdünger erzeugte Biogas wird zur Erzeugung von Wärme und Strom in den BHKW-Modulen energetisch genutzt.

Aus Tabelle 1 können die eingesetzten Stoffe und deren Mengen pro Tag und Jahr entnommen werden.

Tabelle 1: Einsatzstoffe Biogasanlage

Einsatzstoff	Menge pro Tag	Menge pro Jahr
	t/d	t/a
Wirtschaftsdünger (Gülle, Dung, etc.)	40	14.600
nachwachsende Rohstoffe (Silage, Getreide etc.)	37	13.505
Summe	77	28.105

Der zum Einsatz kommende Festmist wird direkt von der Mistplatte der Tierhaltungsanlage der Biogasanlage bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt.

Die Anlage besitzt einen Havarieraum mit Havarieschutzwall, in dem bei einem möglichen Havariefall das austretende Gärsubstrat auf dem Betriebsgelände zurückgehalten wird. Der Bereich soll nicht für die Überbauung genutzt werden.

Die landschaftszugewandten Seiten des Betriebsgeländes werden mit freiwachsenden Hecken begrünt, um ein Einfügen in die freie Landschaft zu gewährleisten und den aus der zusätzlichen Errichtung zweier BHKW-Betoncontainer erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleich zu leisten.

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan trifft folgende Festsetzungen:

Tabelle 2: Festsetzungen/Flächenbilanz des VBP

Festsetzung	Fläche	
Sondergebiet (SO-Gebiet) ,“Biogasanlage“		
- darin: Flächen zum Anpflanzen:	783 m ²	
- darin: Flächen für Bepflanzungen und den Erhalt:	860 m ²	
- darin: Flächen für Nebenanlagen (hier: Umwallung gem. AwSV)	6.460 m ²	28.073 m ²
Plangeltungsbereich/Summe		28.073 m ²

In der nachfolgenden Abbildung 1 ist die Anordnung des Vorhabens sowie die Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verdeutlicht.



Abbildung 1: Planzeichnung mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan (o. Maßstab)

2 BESCHREIBUNG DER ÖRTLICHEN VERHÄLTNISSE

2.1 Standort der Anlage - Topographie

Die geographische Lage des Vorhabenstandortes und das nähere Umfeld können der Abbildung 2 (Auszug aus der Topographischen Karte TK 50/Sachsen) entnommen werden. Der Plangeltungsbereich befindet sich im Außenbereich, westlich der Ortschaft Theuma, südlich des Stöckigter Weges.

Die Koordinaten des Vorhabenstandortes (Mitte) nehmen die folgenden Werte ein:

	Rechtswert	Hochwert
UTM:	3 33 02 130	55 94 784

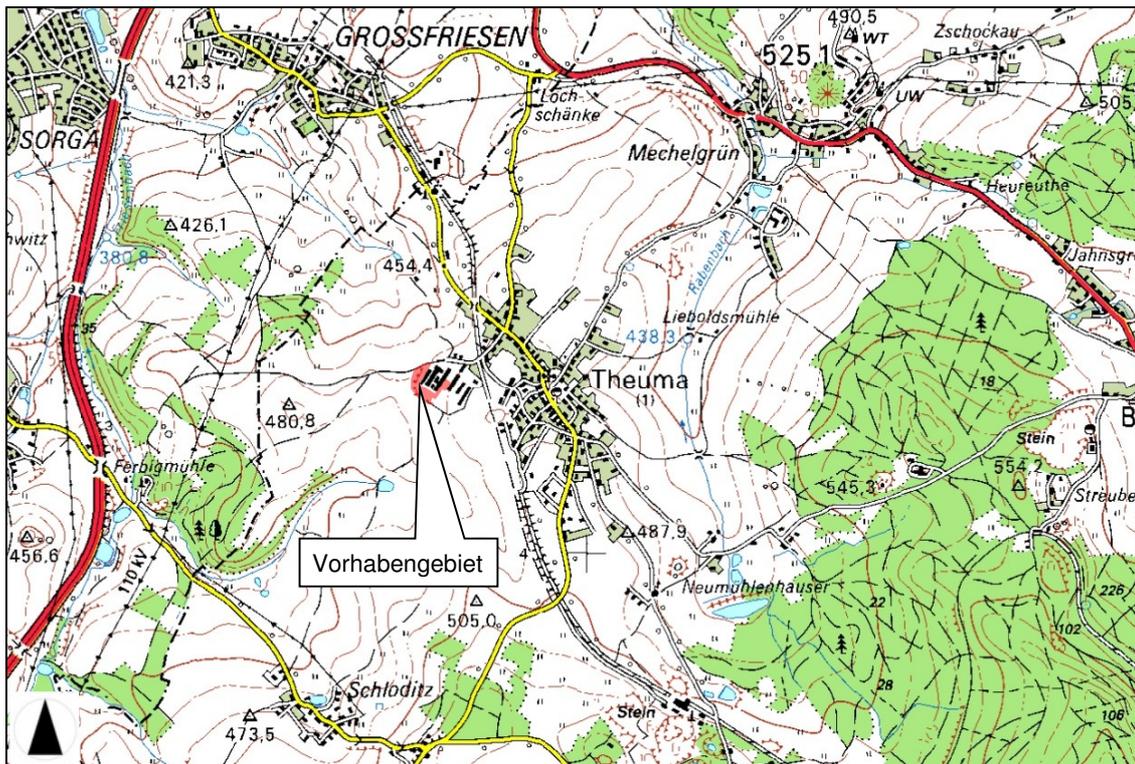


Abbildung 2: Topographische Karte Auszug TK50 (ohne Maßstab)

Das Eingriffs- bzw. Vorhabengebiet befindet sich westlich von Theuma. Im Norden, Westen und Süden ist der Standort von landwirtschaftlicher Fläche umgeben. Östlich grenzt die bestehende Tierhaltungsanlage an. Der Anlagenstandort ist in der Abbildung 2 rot gekennzeichnet.

Die Topographie im Standort- und Umgebungsbereich kann ebenfalls aus der Übersichtskarte (Abbildung 2) entnommen werden. Der Standort der Biogasanlage liegt auf einer Höhe von ca. 473 m NN. Das Beurteilungsgebiet kann als welliges Gelände beschrieben werden.

2.2 Nutzungsstruktur (FNP und B-Plan)

Ein Flächennutzungsplan bzw. Bebauungspläne sind für die Gemeinde Theuma nicht vorhanden.

2.3 Naturräumliche Gliederung

Der Anlagenstandort befindet sich im Naturraum „Vogtland“, Nr. 41 (Kartendienst des BfN).

2.4 Schutzgebiete und besonders schutzwürdige Gebiete

Der Anlagenstandort unterliegt keinem besonderen naturschutzrechtlichen Schutz. Der Status des Anlagenstandortes sowie der Umgebung kann der Tabelle 3 entnommen werden.

Tabelle 3: Schutzstatus des Anlagenstandortes

Schutzgebietskategorie	Status des Anlagenstandortes*	Erläuterungen
Naturschutzgebiete ... gem. § 23 BNatSchG	-	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturschutzgebiete.
Nationalparke und Nationale Naturmonumente ... gem. § 24 BNatSchG	-	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Nationalparke und Nationale Naturmonumente.
Biosphärenreservate ... gem. § 25 BNatSchG	-	Im Untersuchungsraum befinden sich keine Biosphärenreservate.
Landschaftsschutzgebiete ... gem. § 26 BNatSchG	-	Ca. 2,9 km nördlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Unteres Friesenbachtal“. Auf Grund der Art des Vorhabens und der Entfernung des Landschaftsschutzgebietes zum Vorhabenstandort können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.
Naturparke ... gem. § 27 BNatSchG	-	Ca. 2,7 km östlich befindet sich der Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“. Auf Grund der Art des Vorhabens und der Entfernung des Naturparkes zum Vorhabenstandort können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.
Naturdenkmäler ... gem. § 28 BNatSchG	-	Im Umkreis von 1,0 km des Anlagenstandortes befinden sich keine Naturdenkmäler. Das nächst gelegene Naturdenkmal „Quellwiese Frösigg“ befindet sich in einer Entfernung von rd. 1,1 km nordwestlich des Anlagenstandortes. Auf Grund der Art des Vorhabens und der Entfernung zum Vorhabenstandort können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.
Geschützte Landschaftsbestandteile ... gem. § 29 BNatSchG	-	Im Untersuchungsraum befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile.
Gesetzlich geschützte Biotop ... gem. § 30 BNatSchG	-	Im Umkreis von 1.000 m des Anlagenstandortes befindet sich folgendes gesetzlich geschütztes Biotop: • 560 m so „Bahndamm am südwestlichen Ortsrand von Theuma“
FFH-Gebiete ... gem. § 32 BNatSchG	-	• 2,2 km nordöstlich FFH-Gebiet „Separate Fledermausquartiere u. –habitate Vogtland/Westerzgebirge“ (DE 5337-302) • 2,3 km westlich FFH-Gebiet „Vogtländische Pöhle“ (DE 5438-305) Auf Grund der Art des Vorhabens können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.
Europäische Vogelschutzgebiete ... gem. § 32 BNatSchG	-	Ca. 6,0 km nördlich befindet sich das Vogelschutzgebiet „Elstersteilhänge nördlich Plauen“ (DE 5338-302). Auf Grund der Entfernung zum Vorhabenstandort können nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden.
* ■ = ausgewiesen/vorhanden, - = nicht ausgewiesen/nicht vorhanden, □ = gem. Landschaftsplanung Voraussetzungen erfüllt/Vorkommen vermutet		

Wie in Tabelle 3 ersichtlich, befindet sich im Umfeld des Plangebietes ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop.

Weitere besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft befinden sich nicht im direkten Umfeld des Plangebietes sowie im Umkreis von 1.000 m.

2.5 Festgelegte Kompensation

In der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 16 BImSchG vom 02.07.2008 für die Erweiterung der Biogas- und Tierhaltungsanlage war eine 2.600 m² große Gehölzpflanzung westlich der Biogasanlage mit den nachfolgend aufgeführten Arten festgesetzt:

- Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*),
- Haselnuss (*Corylus avellana*),
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und
- Feldahorn (*Acer campestre*).

In Abbildung 3 ist die vormals geplante Kompensationsmaßnahme gelb markiert ersichtlich.



Abbildung 3: Kompensationsmaßnahme „Anpflanzung von Großgrün“ gelb markiert (ohne Maßstab)

Gem. § 37 Abs. 3 der Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), der die vorliegende Biogasanlage unterliegt, war die Realisierung des Havarieschutzwalles in diesem Bereich erforderlich. Ein alternativer Standort ergibt sich wegen der Lage der zu umwallenden Anlagen und der Topographie nicht.

Daher kann die v.g. Kompensationsmaßnahme nicht mehr durchgeführt werden. Auf der Fläche ist ein mit Intensivgrünland begrünter Havarieschutzwall vorhanden. Der hieraus resultierende Eingriff ist auszugleichen.

Darüber hinausgehende naturschutzrechtliche Nebenbestimmungen in bisherigen Genehmigungen sind nicht vorhanden.

2.6 Ortsbesichtigung

Am 09.08.2017 wurde ein Ortstermin am Standort der Biogasanlage und in der Ortschaft Theuma mit dem Antragsteller durchgeführt. Im Zuge des Termins wurde der Standort und die Umgebung begangen bzw. abgefahren und eine Fotodokumentation erstellt. Es fand eine Inaugenscheinnahme der vom Vorhaben betroffenen Flächen statt. Weiterhin wurden die orographischen Verhältnisse und die Biotoptypen vor Ort erfasst.

3 BESCHREIBUNG DES EINGRIFFS

3.1 Ort des Eingriffs / Untersuchungsgebiet

Der zentrale Ort des Eingriffs ist befindet sich auf einem Teil des Flurstücks 531/7, Gemarkung Theuma.

3.2 Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs

3.2.1 BAUBEDINGTER EINGRIFF

3.2.1.1 Baufeld

Der baubedingte Eingriff besteht in der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes (Boden) durch das Entfernen der Vegetationsstrukturen und Bodenschichten auf dem Baugelände.

Auf der Fläche werden in der Bauphase umfangreiche Bauaktivitäten stattfinden, welche sich durch die Einrichtung und Nutzung der Baustelle (Baugelände) zeigen. Die erforderliche Baustelle wird im Mittel um ca. 10 m über die Standortgrenzen der Baukörper hinaus ragen.

3.2.1.2 Erdarbeiten

Die Erdarbeiten zur Baufeldschaffung beziehen sich auf den Abtrag von Oberboden in den für die direkte Überbauung vorgesehenen Bereichen sowie die Baggerarbeiten für die Fundamente. Diese werden in einem Zeitraum von 2 bis 3 Wochen stattfinden.



3.2.1.3 Leitungsverlegung

Eine über das Betriebsgelände hinausreichende Leitungsverlegung erfolgt nicht. Die Leitungen werden innerhalb der vorhandenen Wege verlegt.

3.2.1.4 Installation der technischen Einrichtungen

Nach Aufstellung der BHKW-Container werden die technischen Einrichtungen installiert. Der Zeitaufwand beträgt ca. 1 - 2 Monate.

3.2.2 ANLAGENBEDINGTER EINGRIFF

3.2.2.1 Überbauung

Anlagenbedingte und bleibende Eingriffe in den Naturhaushalt werden verursacht durch die Versiegelung des Bodens mit Baukörpern und Fundamenten. Durch die geplanten 2 BHKW-Container wird eine Fläche von rd. 100 m² neu versiegelt. Aufgrund der Erschließung der Container über bestehende Fahrwege ist kein Ausbau von Verkehrswegen erforderlich und es besteht keine Eingriffsrelevanz.

3.2.2.2 Havarieschutzwall/-raum

Um die Gefährdung insbesondere oberirdischer Gewässer bei einem möglichen Versagen der Behälterwände und Austreten von Gärsubstrat zu vermeiden, ist die Biogasanlage zu umwallen. In dem so angelegten Auffangraum sollen im Schadensfall die austretenden Stoffe zurückgehalten werden.

Für die bestehende Biogasanlage wurde bereits ein Havarieschutzwall mit einer Höhe von bis zu 3 m und einer Breite von bis zu 18 m aufgeschüttet. Der durch die Umwallung geschaffene Auffangraum wurde so dimensioniert, dass das im Schadensfall größtmögliche austretende Flüssigkeitsvolumen aufgefangen wird. Dies wurde anhand des Inhalts des größten Behälters bemessen. Die vom Havarieschutzwall überbaute Fläche beträgt ca. 6.460m².

Gem. § 61 SächsBO sind Aufschüttungen mit einer Höhe von mehr als 2 m und einer Grundfläche im Außenbereich von mehr als 300 m² nicht verfahrensfrei, d.h. der Bau des Havarieschutzwalles fällt unter den Eingriffstatbestand nach § 9 SächsNatSchG.

Darüber hinaus bezieht sich die Fläche auf eine in einer vorhergehenden Genehmigung festgelegte Kompensationsmaßnahme (vgl. Kapitel 2.5).

In vorliegendem LBP erfolgen daher eine nachträgliche Bilanzierung des Eingriffs und die Ermittlung der dafür erforderlichen Kompensation.

3.2.3 BETRIEBSBEDINGTER EINGRIFF

Zu betriebsbedingten Eingriffen in den Naturhaushalt kann es kommen durch Emissionen (Schadstoffe, Geräusche, optische Reize) die als Immissionen in Abhängigkeit ihrer Konzentration (Masse/m^3) und Deposition (Masse/m^2) bzw. ihrer Beurteilungspegel $[(\text{dB}(\text{A}))]$ oder Lichtstärke (Lux) direkte oder indirekte Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden zeigen können.

In einer Immissionsprognose (IfU GmbH, 25.10.2017) wurde eine große Anzahl von schützenswerten Biotopen in die Betrachtung der anlagenbedingten Ammoniakemissionen und Stickstoffdepositionen einbezogen (vgl. Abbildung 6, Seite 16, der Prognose). Gem. Sächsischem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie befindet sich lediglich ein gesetzlich geschütztes Biotop im Umkreis von 1.000 m des Vorhabenstandortes in rd. 560 m Entfernung südöstlich. Es handelt sich um eine Magere Frischwiese (U200 - „Bahndamm am südwestlichen Ortsrand von Theuma“ in der Immissionsprognose).

Hier werden kurz die Ergebnisse der v.g. Immissionsprognose bezüglich aller darin ermittelten Biotope aufgeführt.

Es gehen keine nachteiligen Änderungen der anlagenbedingten Ammoniakemissionen mit dem Vorhaben einher. Der Beurteilungswert nach TA Luft in Höhe von $10 \mu\text{m}/\text{m}^3$ wird durch das prognostizierte Jahresmittel an Ammoniakkonzentration an allen umliegenden Biotopen eingehalten.

Die Immissionsprognose stellt ebenfalls heraus, dass die ammoniakinduzierten Stickstoffeinträge an einem der Biotope (Baumreihen entlang der Bahnschienen – Biotop U063 - „Alter Bahndamm am nordwestlichen Ortsrand von Theuma“) zu einem Gesamteintrag von Stickstoff in Höhe von $41 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ führen. Eine Beurteilung dieser Einträge nach dem LAI-Leitfaden-Stickstoff kann nicht erfolgen, da es sich in der bestehenden Ausprägung nicht um ein stickstoffempfindliches Biotop handelt. Da die prognostizierten Stickstoffeinträge bereits im bestehenden Anlagenzustand gegeben sind, ist ein nachteiliger Einfluss durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Weiterhin wird in der o.g. Immissionsprognose für ein Waldstück nordwestlich der Anlage eine Gesamtbelastung von $24 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ ermittelt, welche den angenommenen Beurteilungswert nach LAI-Leitfaden-Stickstoff einhält, so dass erheblich nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auszuschließen sind.

Für Details wird auf die Ergebnisse der Immissionsprognose verwiesen.

Betriebsbedingte Geräusche resultieren insbesondere aus dem Betrieb der BHKWs. In der Regel umfasst der Bereich mit für empfindliche Arten relevanten Geräuschimmissionen die direkte Umgebung des Anlagenstandortes. Hier befinden sich keine besonders geschützten Teile von

Natur und Landschaft (vgl. Kapitel 2.4) für die eine Lärmempfindlichkeit der dort geschützten Arten anzunehmen ist. Gleichfalls können derartige Artvorkommen anhand der hier befindlichen intensiv genutzten oder von Betriebslärm überprägten Biotoptypen (vgl. Kapitel 4.1) ausgeschlossen werden. Erhebliche Wirkungen aus Geräuschmissionen sind nicht zu erwarten.

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

4.1 Tiere und Pflanzen / Biotoptypen

4.1.1 LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBSSTANDORT - FREIFLÄCHEN

Code: 11 230
FFH-Lebensraumtyp: nicht zutreffend
Besonderer Biotopschutz: nicht zutreffend

Im Randbereich der Fahrflächen und Gebäude/Anlagen befinden sich betriebliche Freiflächen, die die Vegetation einer Ruderalflur aufweisen. Diese ist gekennzeichnet durch Vorkommen von Staudenarten nährstoffreicher Standorte wie Brennnessel und Knäuelgras.

Die Flächen werden zum Teil als Lagerflächen für landwirtschaftliche Geräte genutzt. Aufgrund der intensiven Nutzung der betroffenen Flächen und der angrenzenden Bereiche ist nicht von einem Vorkommen seltener oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten auszugehen.

In Abhängigkeit des angewandten Bewertungssystems ist die nachfolgend aufgelistete naturschutzfachliche Einordnung abzugeben.

Bewertung Biotoptyp: Lw. Betriebsstandort - Freiflächen

- **Natürlichkeit/Naturnähe** **allgemein**
- **Gefährdung/Seltenheit** **gering**
- **Zeitliche Wiederherstellbarkeit** **kurzfristig ausgleichbar**

Aggregierte Bewertung: Biotopwert 5 (Biotoptyp von geringer Bedeutung)

In Abbildung 4 ist die geplante Eingriffsfläche für die Errichtung der BHKWs ersichtlich.



Abbildung 4: Biotoptyp „Landwirtschaftlicher Betriebsstandort“ – Freiflächen

4.1.2 INTENSIV GENUTZTES DAUERGRÜNLAND FRISCHER STANDORTE

Code: 06320
FFH-Lebensraumtyp: nicht zutreffend
Besonderer Biotopschutz: nicht zutreffend

Der Havarieschutzwall/-raum wurde zum Teil auf einer als Dauergrünland genutzten Fläche errichtet. Teilweise werden Strohhollen auf der Fläche gelagert. Als Lebensraum von Tieren und Pflanzen hat dieses aufgrund von intensiver Nutzung eine mittlere Bedeutung.

In Abhängigkeit des angewandten Bewertungssystems ist die nachfolgend aufgelistete natur-schutzfachliche Einordnung abzugeben.

Bewertung Biotoptyp: Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte

- **Natürlichkeit/Naturnähe** **allgemein**
- **Gefährdung/Seltenheit** **allgemein**
- **Zeitliche Wiederherstellbarkeit** **kurzfristig ausgleichbar**

Aggregierte Bewertung: Biotopwert 10 (Biotoptyp von allgemeiner Bedeutung)

Der Havarieschutzwall ist mit einer Raseneinsaat begrünt und wird ähnlich dem Dauergrünland intensiv bewirtschaftet.

In Abbildung 5 ist das Dauergrünland sowie im Foto links der bereits bestehende Havarieschutzwall ersichtlich.



Abbildung 5: Biotoptyp „Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte“

4.2 Boden

Gem. der BK50 ist die Leitbodenform im Bereich des Anlagenstandortes „podsolige Braunerde über Braunerde-Parabraunerde aus periglaziärem Gruslehm (Lösslehm; Tonschiefer) über periglaziärem Gruslehm (Tonschiefer)“. Im Bereich der geplanten BHKWs stehen Böden aus anthropogenen Sedimenten über Fest- oder Lockergestein an. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit, das Wasserspeichervermögen und die Filter- und Puffereigenschaften sind dementsprechend gering.

Böden mit Archivfunktion, regional seltene Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften bzw. hohem Biotopentwicklungspotenzial sind am Anlagenstandort nicht vorhanden.

4.3 Wasser

Daten über Grundwasserflurabstände liegen nicht vor.

Am Anlagenstandort selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden, die durch die Planung direkt beeinträchtigt werden.

Der Standort liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet und nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

Besondere Wert- und Funktionselemente für den Grundwasserhaushalt oder das Oberflächengewässernetz liegen am Anlagenstandort nicht vor.

4.4 Klima und Luft

Der geplante Anlagenstandort befindet sich nicht in Gebieten mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen und auch nicht in Gebieten, welche als Luftaustauschbahnen bedeutsam sind.

4.5 Landschaft

Der Eingriffsort für die BHKWs befindet sich direkt auf der Tierhaltungsanlage der Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz e.G. und dort in einem landschaftlich nicht exponierten Bereich zwischen einem Stall und einer Lagerhalle.

Der Havarieschutzwall wurde westlich der Biogasanlage errichtet und mit Rasen begrünt. Er fällt dem Betrachter im Vergleich zu den Behältern der Biogasanlage somit nicht ins Auge.

Die umgebende Landschaft besitzt eine geringe bis allgemeine Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

5 EINGRIFFSBEWERTUNG

5.1 Tiere und Pflanzen / Biototypen

Die baubedingten Beeinträchtigungen der Baufeldfreimachung sowie die Umwandlung von betrieblichen Freiflächen zu überbauten Flächen führen nicht zu erheblichen Qualitätsverlusten, weil ein Biototyp betroffen ist, der einen geringen Wert aufweist. Die Qualität des Betriebsstandortes bleibt gleich. Vornehmlich sind daher die aus der Bodenversiegelung resultierenden vollständigen Lebensraumverluste als erhebliche Beeinträchtigung zu werten (siehe Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden, Kapitel 5.2). Die biotopbezogenen Veränderungen sind nicht als erheblich einzustufen, weil die aus der Umwandlung resultierenden Qualitätsverluste äußerst gering und daher zu relativieren sind.

Die Umwandlung von Dauergrünland zu einem mit Rasen begrüntem Havarieschutzwall führt ebenfalls nicht zu erheblichen Qualitätsverlusten, da der Charakter der Flächen gleich bleibt.

Nach Errichtung des Havarieschutzwalls kann die in einer vorhergehenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigung festgesetzte Kompensationsmaßnahme nicht mehr durchgeführt werden, wodurch ein Eingriff in Tiere und Pflanzen verbleibt.

Die begrünteten Freiflächen des landwirtschaftlichen Betriebsstandortes sind von geringer Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen und Störungen von lärmempfindlichen Tierarten aus dem Baubetrieb und dem betriebsbedingten Lärm können ausgeschlossen werden, weil keine Hinweise auf Vorkommen derartiger Tierarten für den betroffenen Nahbereich der Anlage vorliegen.

In einer gesondert vorgelegten „Immissionsprognose“ (IfU GmbH, 25.10.2017) wurden potenzielle Beeinträchtigungen von Biotopen und geschützten Landschaftsbestandteilen untersucht. Wie in Kapitel 3.2.3 beschrieben kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Für Details und Ergebnisse wird auf diese Prognose hingewiesen.

5.2 Boden

Beeinträchtigungen des Bodens resultieren aus der Errichtung der BHKWs inkl. Nebenanlagen auf einer unversiegelten Fläche. Der vormals offene Boden wird mit Baukörpern überbaut. Hieraus resultiert ein weitgehender Verlust der bislang wenig beeinträchtigten Bodenfunktionen, so dass die Beeinträchtigungen als erheblich zu bewerten sind.

Darüber hinaus erfolgten Veränderungen der bislang unbeeinträchtigten Bodenstruktur über die Bodenaufschüttung bei der Errichtung des Havarieschutzwalles.

In besonders hochwertige Bodenbereiche oder Böden mit besonderer Bedeutung wurde und wird nicht eingegriffen.

5.3 Wasser

In Bereiche mit besonderen Wert- und Funktionsverbindungen für den Grundwasserhaushalt wird nicht eingegriffen.

Erhebliche Beeinträchtigungen resultieren insbesondere aus der Überbauung und Versiegelung der Böden, da hierdurch auch die Grundwasserneubildungsrate verringert wird.

Das auf den Containern anfallende Oberflächenwasser läuft aber an den Wänden ab und versickert vor Ort über den Boden in das Grundwasser. Beeinträchtigungen des Grundwassers aus einer im Vergleich zum Bestand verringerten Grundwasserneubildung werden somit vermieden.

Belastetes Oberflächenwasser fällt nicht an. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind daher nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer sind nicht direkt von der Planung betroffen, so dass Eingriffe nicht zu erwarten sind.

5.4 Klima und Luft

In die Schutzgüter Klima und Luft, insbesondere in Bereiche besonderer Bedeutung, wird nicht eingegriffen.

5.5 Landschaft

Das Vorhaben ist dadurch gekennzeichnet, dass die geplanten BHKWs bereits durch bestehende Gebäude und Anlagen zur freien Landschaft abgeschirmt sein werden. Die Erweiterung führt daher nicht zu einer veränderten Sichtbarkeit im angrenzenden Landschaftsraum. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Aufgrund der Begrünung mit Rasen ist der Havarieschutzwall in der umgebenden Landschaft ebenfalls nicht hervorstechend. Ein wesentlicher landschaftsbildbeeinträchtigender Faktor sind dort die exponierten Behälter.

6 VERMEIDUNG DES EINGRIFFS

6.1 Grundlagen

Im Zusammenhang der geplanten Erweiterung der Biogasanlage am Standort Theuma werden die folgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen. Die Eingriffe aus der Versiegelung des Bodens können hierdurch nicht vermieden werden, so dass zusätzlich Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 7) erforderlich sind.

6.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

6.2.1 V1: GEHÖLZSCHUTZ

Gehölze, die sich in unmittelbarer Nähe des Baufeldes befinden, sollen bei den Baumaßnahmen gem. der Vorgaben der DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen u. Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und ZTV-Baumpfleger „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger“ und Verzicht auf Baustellenflächen in direkter Nähe geschützt werden. Baubedingte Beeinträchtigungen der Gehölze werden somit vermieden.

6.2.2 M1: OBERFLÄCHENWASSERVERSICKERUNG

Das auf den befestigten Flächen anfallende Oberflächenwasser soll vor Ort versickert werden. Somit sollen Beeinträchtigungen aus einer verringerten Grundwasserneubildungsrate minimiert werden.

6.2.3 M2: RENATURIERUNG VON FREIFLÄCHEN, EINSAATGRÜNLAND

Baustellenflächen, die nachfolgend keiner direkten Überbauung und Nutzung unterliegen, werden renaturiert und der Grünlandnutzung zugeführt. Bodenverdichtungen sollen aufgehoben und es soll ein Saatplanum geschaffen werden. Die Flächen sind mit einer Grünlandeinsaat vollständig und dauerhaft zu begrünen und als Grünland zu nutzen. Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden somit minimiert.

7 KOMPENSATION DES EINGRIFFS

7.1 Grundlagen

Das Kernstück der Eingriffsregelung bildet die grundsätzliche Verpflichtung zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die für das hier in Rede stehende Vorhaben geplanten Kompensationsmaßnahmen werden nachfolgend in ihrer Art und Bedeutung beschrieben.

7.2 Maßnahme E1 und E2: Extensivierung von Grünland, Entkusseln

7.2.1 LAGE UND ART DER MAßNAHMEN

Die ursprünglich im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 16 BIm-SchG vom 02.07.2008 für die Erweiterung der Biogas- und Tierhaltungsanlage festgesetzte 2.600 m² große Gehölzpflanzung wurde nicht durchgeführt, so dass der daraus resultierende Eingriff auszugleichen ist. Zusätzlich sind die Eingriffe aus den Bodenaufschüttungen und -umlagerungen für den Havarieschutzwall und aus der zusätzlichen Versiegelung durch 2 BHKW-Container auszugleichen.

Dieser Ausgleich sowie der aus der vorliegenden Planung resultierende Ausgleich wird über die Maßnahmen E1 und E2 erbracht. Die Maßnahmen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde Vogtlandkreis abgestimmt, welche den Vollzug der Maßnahmen überwacht. Die Lage der Maßnahmenflächen kann der Abbildung 6 entnommen werden.

Die Maßnahme E1 befindet sich in der Gemarkung Mechelgrün, Flst. 310/1 und umfasst eine rd. 0,3 ha große Fläche (vgl. Abbildung 7). Die Fläche E2 befindet sich ebenfalls in der Gemarkung Mechelgrün, auf dem benachbarten Flurstück 309 und ggf. 310/1 und bezieht sich auf Gehölzaufwuchs ohne konkrete Flächengröße.

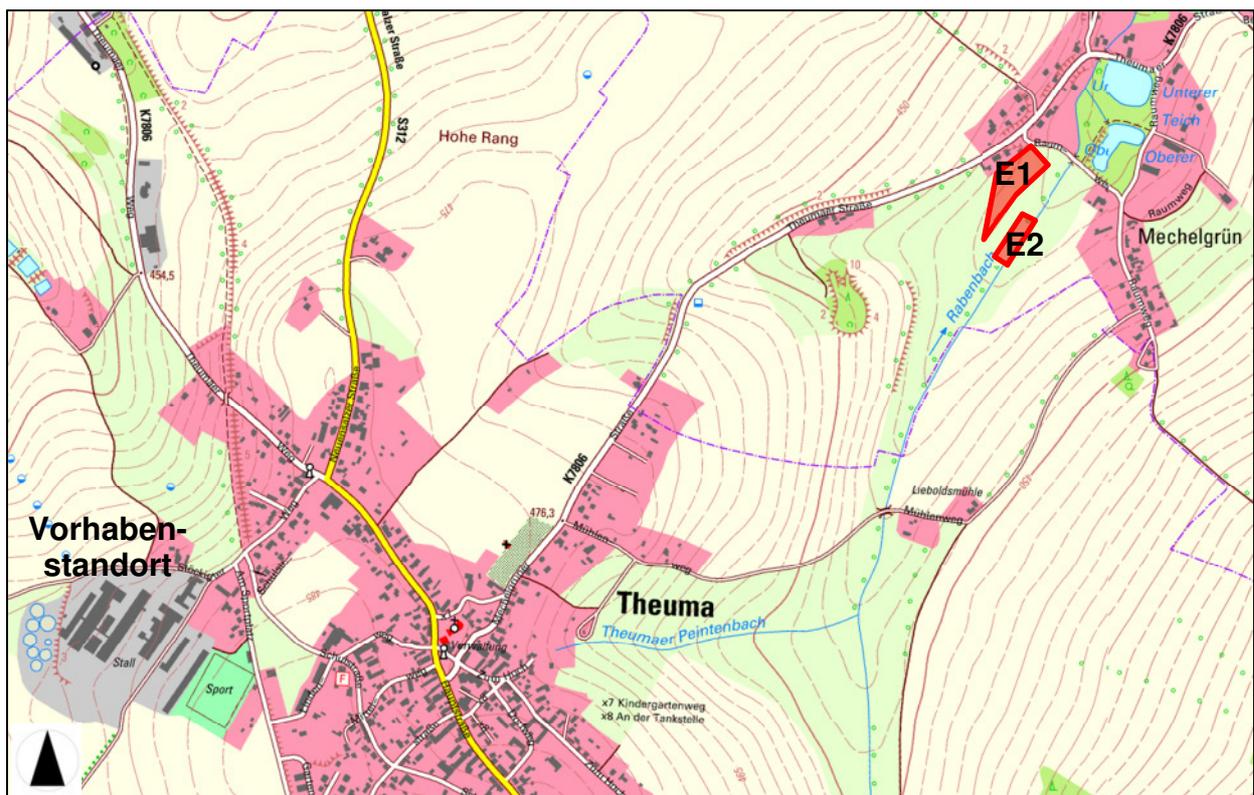


Abbildung 6: Lage der Maßnahmenfläche E1 und E2 (ohne Maßstab)



Abbildung 7: Abgrenzung Maßnahmenflächen E1 und E2 (ohne Maßstab)

7.2.2 BESTAND AUF DER FLÄCHE

Die Fläche E1 wird derzeit als Intensivgrünland genutzt und bindet an eine extensiv bewirtschaftete Bekassinenschutzfläche des Rabenbaches an. Die Maßnahme E2 bezieht sich auf die bestehende Bekassinenschutzfläche und hier auf Gehölzaufwuchs.

7.2.3 BESCHREIBUNG DER MAßNAHME

Die Maßnahmen werden in die Bekassinenschutzflächen integriert. Ziel ist es, offene und feuchte, extensiv genutzte Wiesen als Lebensraum der Bekassine zu entwickeln und zu erhalten.

Die Maßnahmenfläche E1 ist nach Bedarf und nach Rücksprache mit der UNB Vogtlandkreis zu mähen. Dabei ist die Mahd nicht vor dem 30. Juli eines jeden Jahres durchzuführen. Das Mahdgut ist abzufahren. Die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist nicht erlaubt.

Die Maßnahme E2 ist das Entbuschen der vorhandenen Feuchtgrünlandflächen auf dem Flst. 309 und bei Bedarf auch 310/1. Insbesondere sollen die in Abbildung 7 markierten Gehölzbestände gerodet werden. Das Schnittgut ist abzufahren. Der Vorhabenträger hat die Flächen dauerhaft von Gehölzaufwuchs frei zu halten.

7.2.4 KOSTENSCHÄTZUNG

Eine Kostenschätzung für die Nutzungsextensivierung von Grünland erscheint nicht sinnvoll, da die Kosten von den jeweils betroffenen landwirtschaftlichen Betriebskennzahlen abhängig sind.

7.2.5 SICHERUNG DER MAßNAHME

Die Maßnahmenflächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Sie werden gem. § 1a Abs. 3 BauGB im Durchführungsvertrag gem. § 12 BauGB gesichert. Die Maßnahme erfolgt in enger Abstimmung mit der UNB Vogtlandkreis, welche die Durchführung in Amtshilfe für die Gemeinde überwacht, da es sich überwiegend um die Erfüllung der Ausgleichsverpflichtung aus dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbescheid vom 02.07.2008 handelt. Der Vorhabenträger wird im Durchführungsvertrag verpflichtet, der Unteren Naturschutzbehörde gegenüber eine entsprechende Bestätigung über die Bereitschaft, die Maßnahme durchzuführen, vorlegen. Die Art und Lage der Ausgleichsflächen wird darüber hinaus in die Hinweise des Bebauungsplanes aufgenommen, um das Monitoring im Rahmen der Amtshilfe (Untere Naturschutzbehörde Vogtlandkreis) zu erleichtern, da der Durchführungsvertrag nicht frei verfügbar sein wird.

7.2.6 BEDEUTUNG FÜR DIE SCHUTZGUTBEZOGENE KOMPENSATION

Über die Maßnahme werden Feuchtgrünlandflächen als Lebensräume der Bekassine, einer in Sachsen vom Aussterben bedrohten Vogelart, geschaffen und gesichert. In Sachsen brütet der Vogel vor allem in offenen oder locker mit Bäumen oder Gebüsch bestandenen Mooren oder Feuchtgebieten, versumpften Grünlandbereichen und Brachen, Nasswiesen etc. Die Bekassine benötigt am Brutplatz deckungsreiche, aber nicht zu hohe Vegetation mit tiefgründigen Nass- und Schlickstellen mit freiem Bodenzugang. Es werden Lebensräume der Kulturlandschaft geschaffen, womit Eingriffe in Tiere und Pflanzen ausgeglichen werden.

Über die dauerhaft extensive Bodenbewirtschaftung und dauerhafte Bodenbedeckung werden Bereiche geschaffen, in denen die Bodenfunktionen nicht beeinträchtigt sind, so dass auch Eingriffe in den Boden ausgeglichen werden.

7.3 Gestaltungsmaßnahme G1: Entwicklung einer freiwachsenden Hecke

7.3.1 LAGE UND ART DER MAßNAHME

Am Fuß des Havarieschutzwalles westlich der Biogasanlage soll eine freiwachsende Hecke von rd. 564 m² aus standortgerechten Gehölzen entwickelt werden. Es handelt sich um das Flurstück 466/3, Gemarkung Theuma.

Die Lage und Abgrenzung der Maßnahme kann der Anlage 2, Maßnahmenplan, entnommen werden.

7.3.2 BESTAND AUF DER FLÄCHE

Bei dem zu bepfanzenden Bereich handelt es sich um intensiv genutztes Grünland; Ein Biotoptyp allgemeiner Bedeutung.

7.3.3 BESCHREIBUNG DER MAßNAHME

Die Maßnahme ist innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes durchzuführen.

Die Heckenpflanzung soll 2-reihig auf einer Pflanzfläche von 564 m² durchgeführt werden. Dabei ist bei der durch das Gelände verlaufenden Gasleitung ein Schutzabstand von 3 m zu halten. Innerhalb der Pflanzflächen soll eine locker strukturierte gruppenartige Pflanzung aus Sträuchern erfolgen.

Folgende Gehölzarten werden zur Verwendung empfohlen:

Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Roter Holunder (*Sambucus racemosa*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Vogelbeere (*Prunus avium*).

Als Pflanzqualität wird empfohlen:

- leichter Strauch, 3-5-triebzig, mind. 1 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm

Die Bepflanzung erfolgt im Spätherbst (Frostperioden sind zu meiden!). Die Pflanzung soll in Gruppenpflanzung erfolgen, d.h. mehrere Sträucher der gleichen Art in kleinen Gruppen (3-5 Stk.) über mehrere Reihen nebeneinander. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m.

Nach der Pflanzung ist diese mit einer Schicht Stroh oder Schreddergut gegen übermäßige Verkräutung und Austrocknung sowie durch einen Verbisschutzzaun vor Verbiss zu schützen.

Die Entwicklungspflege ist während der ersten 3 Jahre nach der Pflanzung durchzuführen. Hierzu sind die Gehölze einmal jährlich freizumähen, wenn sich trotz der o. g. Abdeckung mit Stroh oder Schreddergut Krautaufwuchs gebildet hat. Der Einsatz chemischer Mittel ist unter-

sagt. Bei Abgang von Gehölzen ist gleichartiger Ersatz zu leisten. Das Nachpflanzen mit nicht heimischen Gehölzen ist nicht zulässig.

Die Pflege der Heckenpflanzung soll in Abständen von 10 bis 25 Jahren erfolgen. Gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist die Heckenpflege im Zeitraum zwischen 01. März bis 30. September nicht zulässig. Daher soll die Hecke außerhalb dieser Zeit, im Winterhalbjahr, abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden. Hierzu werden einzelne Abschnitte der Hecke in 20-40 cm Höhe über dem Boden abgesägt. Bis zu 20 % der Hecke können gleichzeitig im Abstand von wenigen Jahren gepflegt werden. Bei der Pflege ist zu vermeiden, die gesamte Hecke auf den Stock zu setzen. Auch ein seitlicher Rückschnitt soll unterbleiben, um den freiwachsenden, naturnahen Charakter zu bewahren. Das Abbrennen von Heckenabschnitten und das Ausreißen von Wurzelstöcken sollen ebenfalls unterbleiben.

Die Pflanzung ist innerhalb von 1 Jahr nach Realisierung des Bauvorhabens bzw. Bauabnahme durchzuführen.

7.3.4 KOSTENSCHÄTZUNG

Eine Kostenschätzung für die Maßnahme wird an dieser Stelle aufgezeigt. Die Herleitung der Kostensätze basiert auf dem Ansatz überregionaler Marktpreise. Dabei wird von einer Realisierung durch Fachbetriebe ausgegangen. Die nachstehende Tabelle 4 zeigt die einzelnen Kostensätze. Bei der Umsetzung der Maßnahme durch eigene Arbeitskräfte sowie der Nutzung regionaler Anbieter kann durchaus mit einer Kostenersparnis gerechnet werden.

Tabelle 4: Kostenschätzung Maßnahme G1

Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Einheit	Gesamt
Herstellung: Anpflanzung inkl. Pflanzmaterial u. 1 Jahr Fertigstellungspflege	564	m ²	7,66 €	m ²	4.320,24 €
Entwicklung: Entwicklungspflege der Gehölzpflanzung (3 Jahre)	564	m ²	1,34 €	m ² / Jahr	2.267,28 €
Unterhaltung (über 30 Jahre): Unterhaltungspflege (Rückschnitt der Sträucher alle 10 Jahre, 3 x, Abtransport des Schnittguts)	564	m ²	1,30 €	m ² / Pflegegang	2.199,60 €
Summe (Netto)					8.787,12 €
<small>Hinweis: Bei den angegebenen Summen handelt es sich um eine Schätzung anhand der Maßnahmenbeschreibung und zum Zwecke der Kostenschätzung. Es wird daher keine Gewähr dafür übernommen, dass sich die Zahlen auf die konkrete Ausführungsplanung unmittelbar übertragen lassen. Für die konkrete Bepflanzungsplanung im landschaftspflegerischen Ausführungsplan, sind die Summen zu überprüfen.</small>					

7.3.5 SICHERUNG DER KOMPENSATIONSMABNAHME

Die Maßnahme befindet sich auf dem Eingriffsflurstück und somit im Eigentum des Antragstellers. Die Maßnahme wird im Bebauungsplan als Fläche zum Anpflanzen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzt. Zusätzlich wird die Pflanzmaßnahme im Durchführungsvertrag vereinbart.

7.3.6 BEDEUTUNG FÜR DIE SCHUTZGUTBEZOGENE KOMPENSATION

Durch die Pflanzung der naturnahen Hecke wird ein Biotoptyp mittlerer bis hoher Bedeutung entwickelt. Naturnahe Hecken übernehmen für die Tierwelt wichtige Funktionen als Nahrungshabitat, Wohn-, Nist- bzw. Brutplatz, Ansitz- und Singwarte sowie Rastplatz, Deckung und Watterschutz, Schlafplatz, Winterquartier und Rückzugsgebiet. Durch die Wahl standortheimischer Gehölzarten werden gleichfalls Lebensräume für heimische Pflanzen geschaffen. Die Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden somit teilweise ausgeglichen.

Des Weiteren entsteht durch die extensive Bodennutzung eine Fläche mit ungestörten Bodenfunktionen und somit auch natürlichem Grundwasserhaushalt. Dadurch wird eine Verbesserung für die Boden- und Grundwassersituation und somit eine teilweise Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser erzielt.

Gleichzeitig trägt die Hecke zur Eingrünung und somit zur Einbindung und Abschirmung des Betriebsgeländes zur freien Landschaft hin bei.

8 EINGRIFFS- AUSGLEICHS- BILANZ

In der nachfolgenden Bilanzierung erfolgt eine Gegenüberstellung des Zustandes vor Eingriff (Ausgangswert) mit dem Nach-Eingriffs-Zustand (Zustandswert zur Ermittlung der Wertminderung). Die Methode orientiert sich an: TU Berlin, im Auftrag des SMUL, Dresden 2003: „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“.

Tabelle 5: Formblatt I – Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FE-Nr.	Code	Biotoptyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW)	Code	Biotoptyp (Nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp.4-7)	Fläche [ha]	WE Wertminderung WE _{Mind.} (Sp.8x9)	Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit	WE Ausgleichs- bedarf (WE _{Mind.A})	WE Ersatzbedarf (WE _{Mind.E})
1	11234	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort – Freiflächen	2	11230	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort – vollversiegelte Fläche	0	2	0,010	0,02	E	0,02	0,02
				11230	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort – Havarieschutzwall, begrünt	2	0	0,3095	0,00	E	0,00	0,00
2	06320	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10	11530	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort – Havarieschutzwall, begrünt	2	8	0,3365	2,69	E	2,69	2,69
3	06320	vormals geplante Kompensation – Gehölzpflanzung, festgesetzt mit Genehmigungsbescheid vom 02.07.2008	20	06320	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10	10	0,2600	2,60	E	2,60	2,60
WE Mind. E (Gesamt)												5,31

Das Formblatt I zeigt eine Gegenüberstellung des Bestandes vor Durchführung der Erweiterung der Biogasanlage und danach. Wie bereits in Kap. 5 dargelegt, ergeben sich Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen. Es handelt sich um ausgleichbare Eingriffe. Für den Ausgleich ist die Entwicklung einer extensiv genutzten Frischwiese sowie die Pflege einer Wiese im Brutgebiet der Bekassine geplant (vgl. Kapitel 7.2 und 7.3). Die hieraus resultierenden Wertsteigerungen werden in der nachfolgenden Tabelle 6, Formblatt IV der Handlungsempfehlung, dargelegt.

Tabelle 6: Formblatt IV – Nicht ausgleichbare Wertminderungen und biotopbezogener Ersatz

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
FE-Nr.	Code	Biotoptyp	Übertrag summe WE Mind. E (Gesamt) (Sp. 13)	Maßn. Nr (E1 bis x)	Code	Maßnahme (A=Ausgangsbiotop; Z=Zielbiotop)	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW)	Fläche [ha]	WE Ersatz	Übertrag WE Funkt. A (Sp. 25)	Übertrag WE Funkt. E (Sp. 26)	Übertrag WE Ausgleich Über./Def. (Sp. 39)	WE Ersatz (Gesamt) (Fall A: Sp. 51+54 Fall B: Sp. 51+52+53+54)
1	11230	Landwirtschaftlicher Betriebsstandort – Freiflächen	0,02	E1	06320	A: Intensivgrünland	10								
2	06320	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	2,69		06220	Z: Sonstige, extensiv genutzte Frischwiese		22	12	0,2965	3,56				
3		vormals geplante Kompensation – Gehölzpflanzung, festgesetzt mit Genehmigungsbescheid vom 02.07.2008	2,60	E2		Pflegemaßnahme Entbuschen einer Wiese					1,75				
										Σ	5,31			0,00	
			5,31				=								5,31

Durch die geplanten Maßnahmen kann die Bilanz vollständig ausgeglichen werden.



9 ZUSAMMENFASSUNG

Die Agrargenossenschaft Theuma-Neuensalz e.G. plant die Erweiterung der Biogasanlage um zwei weitere BHKW inkl. Nebenanlagen am Standort Theuma. Im 310/ Rahmen dessen stellt die Gemeinde Theuma–Verwaltungsverband Jägerswald den vorhabenbezogenen B-Plan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Biogasanlage am Stöckigter Weg“ für Teile der Flurstücke 466/3, 470, 531/7 und 531/8, Gemarkung Theuma, auf. Die hieraus resultierenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wurden untersucht.

Der Erweiterungsbereich befindet sich auf dem Betriebsgelände der vorhandenen Tierhaltungsanlage.

Im direkten Umfeld des Plangebietes sowie im Umkreis von 1.000 m befinden sich keine besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft.

Der Eingriff aus der Erweiterung der Biogasanlage durch zwei BHKWs bezieht sich auf einen rd. 100 m² großen Eingriffsraum. Für Tiere und Pflanzen bedeutet er den teilweisen Totalverlust des Biototyps „Landwirtschaftlicher Betriebsstandort – Freiflächen“ bei der Überbauung mit den BHKWs sowie Trafo und Zuwegung.

Weiterhin wurde durch die bereits durchgeführte Errichtung des Havarieschutzwalls der Biototyp „Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte“ sowie „Landwirtschaftlicher Betriebsstandort – Freiflächen“ auf einer Fläche von rd. 6.460 m² überbaut. Der Havarieschutzwall ist mit einer Raseneinsaat begrünt und wird ähnlich dem Dauergrünland intensiv bewirtschaftet.

In der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 16 BImSchG vom 02.07.2008 für die Erweiterung der Biogas- und Tierhaltungsanlage war eine 2.600 m² große Gehölzpflanzung in diesem Bereich festgesetzt. Die Maßnahme ist nicht durchgeführt. Gem. der Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), der die vorliegende Biogasanlage unterliegt, war die Realisierung des Havarieschutzwalles in diesem Bereich erforderlich. Ein alternativer Standort ergibt sich wegen der Lage der Gärrestlagerbehälter und der Topographie nicht. Daher erfolgt die Umwandlung von Intensivackerland in extensiv genutztes Grünland zur Entwicklung von Feuchtgrünlandflächen als Lebensraum der Bekassine auf einer rd. 0,3 ha großen, externen Kompensationsfläche in der Gemarkung Mechelgrün, Flst. 310/1. Weiterhin wird die Pflege durch Entbuschen einer bereits vorhandenen Feuchtgrünlandfläche auf dem Flst. 309 und bei Bedarf auch 310/1 übernommen.

Eingriffe in den Boden und Biotopverluste ergeben sich durch die Errichtung der BHKWs inkl. Nebenanlagen aus der Voll- und Teilversiegelung und dem damit einhergehenden Funktionsverlust der betroffenen Bodenbereiche. Gem. Entsiegelungserlass des SMUL v. 30.07.2009 sind die Entsiegelungsmöglichkeiten zum Ausgleich dieser Eingriffe stets prioritär zu prüfen. Im vorliegenden Fall sind keine derartigen Flächen vorhanden. Der Eingriff wird über die o.g. Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege von extensiv genutztem Feuchtgrünland auf den Flst. 309



und 310/1, Gemarkung Mechelgrün, kompensiert. Eingriffe aus den Bodenaufschüttungen und -verlagerungen für den Wall werden über die Begrünung der Fläche mit Dauergrünland ausgeglichen.

Eingriffe in die Landschaft durch die Erweiterung ergeben sich aufgrund der Lage auf dem Betriebsgelände der Tierhaltungsanlage sowie die Begrünung des Havarieschutzwalls nicht. Dennoch ist geplant, westlich des Havarieschutzwalles eine 564 m² Feldhecke zu entwickeln. Diese dient der Einbindung in die Landschaft.

Um weitere Eingriffe zu vermeiden sollen über die v.g. Kompensationsmaßnahmen hinaus als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der Gehölzschutz gem. DIN 18 920 berücksichtigt werden.

Über die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation ist u.E. eine für Natur und Landschaft verträgliche Realisierung des Vorhabens möglich.

bearbeitet:



F. Aurich

B. Sc. Umweltmonitoring

geprüft:



K. Meyer

Landschaftsarchitektin (AK Sachsen)