

## Öffentliche Bekanntmachung der Stadt Wanzleben-Börde

Inkrafttreten der 2. Änderung des Bebauungsplanes **“Sondergebiet Energie”** südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage OT ZD Klein Wanzleben

Der Stadtrat der Stadt Wanzleben-Börde hat am 06.12.2018 in öffentlicher Sitzung die 2. Änderung des Bebauungsplanes **“Sondergebiet Energie”** südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage nach § 10 Baugesetzbuch beschlossen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird begrenzt:

Im Norden: Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung landwirtschaftlicher Weg

Im Osten: landwirtschaftlicher Weg

Im Süden: landwirtschaftliche Fläche

Im Westen: landwirtschaftliche Fläche

Maßgebend ist der Lageplan des Bebauungsplanes in der Fassung vom August 2018.

### **Die 2. Änderung des Bebauungsplanes tritt mit dieser Bekanntmachung in Kraft (vgl. § 10 Abs. 3 Baugesetzbuch).**

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes kann einschließlich seiner Begründung im Dienstgebäude der Stadt Wanzleben – Börde, Roßstraße 44, 39164 Wanzleben – Börde (Haus II), Zi. 202 während der üblichen Dienststunden eingesehen werden.

Jedermann kann die 2. Änderung des Bebauungsplanes einsehen und über seinen Inhalt Auskunft verlangen.

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 BauGB über die Fälligkeit etwaiger Entschädigungsansprüche, deren Leistung schriftlich beim Entschädigungspflichtigen zu beantragen ist, und des § 44 Abs. 4 BauGB über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen wird hingewiesen.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Verletzung der im § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1-3 des BauGB bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften, eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes oder aber nach § 214 Abs. 3 Satz 2 BauGB beachtlicher Mangel des Abwägungsvorganges nur beachtlich werden, wenn sie innerhalb eines Jahres seit dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Stadt geltend gemacht worden sind.

Der Sachverhalt, der die Verletzung von Rechtsvorschriften oder den Mangel des Abwägungsvorganges begründen soll, ist darzulegen.

Stadt Wanzleben - Börde, den 30.01.2019



Thomas Kluge  
Bürgermeister



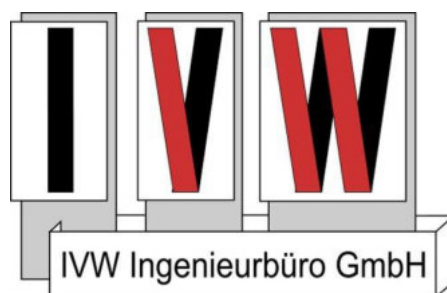
# PLANUNGSUNTERLAGE

## 2. Änderung Bebauungsplan „Sondergebiet Energie“

südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben

***Stadt Wanzleben - Börde,  
OT Zuckerdorf Klein Wanzleben***

Satzung  
Stand: August 2018



Bundesland

Sachsen-Anhalt

Landkreis

Börde

Gemeinde

Stadt Wanzleben - Börde

Auftrags-Nr.

2217006

## **Inhalt**

|           |                                                |           |               |
|-----------|------------------------------------------------|-----------|---------------|
| <b>I</b>  | <b>Planzeichnungen</b><br>- 2. Änderung B-Plan | M 1:1.000 | <b>Teil 1</b> |
| <b>II</b> | <b>Begründung</b>                              |           | <b>Teil 2</b> |

**Planungsträger:** **Stadt Wanzleben - Börde**  
Markt 1-2  
39164 Stadt Wanzleben - Börde  
E-mail: [info@wanzleben-boerde.de](mailto:info@wanzleben-boerde.de)  
Telefon: 039209/ 447-0

**Planungsbüro:** **IVW Ingenieurbüro für Verkehrs- und  
Wasserwirtschaftsplanung GmbH**  
Calbische Str. 17  
39122 Magdeburg  
Telefon: 0391/ 4060362  
E-mail: [r.mueller@ivw-gmbh.eu](mailto:r.mueller@ivw-gmbh.eu)  
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Ramona Müller





## **II Begründung**

zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“  
südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben,

---

### **Inhaltsverzeichnis**

#### **Teil A der Begründung**

|                                                                                                  | Seite     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Allgemeine Erläuterungen</b>                                                               |           |
| 1.1. Planungsträger                                                                              | 5         |
| 1.2. Allgemeine Angaben zum Vorhaben                                                             | 5         |
| <b>2. Planungsgrundlagen für die Änderung</b>                                                    |           |
| 2.1. Gesetze, Verordnungen                                                                       | 8         |
| 2.2. Quellen und Kartengrundlagen                                                                | 9         |
| 2.3. Planungsvorgaben                                                                            | 9         |
| <b>3. Plananlass / Zielsetzung</b>                                                               |           |
| 3.1. Veranlassung und Notwendigkeit der Änderung                                                 | 15        |
| 3.2. Zielsetzung der Änderung                                                                    | 15        |
| 3.3. Geltungsbereich                                                                             | 16        |
| 3.4. Nutzungen im Bestand                                                                        | 17        |
| <b>4. Planinhalt und Auswirkungen</b>                                                            |           |
| 4.1. Inhalt der Änderung                                                                         | 18        |
| 4.2. Auswirkungen auf Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes<br>und der Landschaftspflege | 21        |
| 4.3. Auswirkungen auf die Erschließung                                                           | 21        |
| 4.4. Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt                                                    | 22        |
| <b>5. Flächenbilanz</b>                                                                          | <b>23</b> |
| <b>6. Genehmigungsübersicht Biomethananlage Klein Wanzleben</b>                                  | <b>24</b> |
| <b>7. Textliche Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes<br/>die weiter gelten</b>             | <b>25</b> |
| <b>8. Hinweise von Behörden im Rahmen der Abwägung</b>                                           | <b>27</b> |

**Anlage 1 - Teil B - Umweltbericht** (Stand April 2018)

**Anlage 2 - Gutachterliche Stellungnahme zu Geruchsemissionen** (Stand April 2018)

**Anlage 3 - Gutachterliche Stellungnahme zu Geräuschemissionen** (Stand April 2018)

## **1. Allgemeine Erläuterungen**

### **1.1. Planungsträger**

#### **Stadt Wanzleben - Börde**

Markt 1-2

39164 Stadt Wanzleben – Börde

Telefon: 039209/ 447-0; Fax: 039209/ 447-44

### **1.2. Allgemeine Angaben zum Vorhaben**

#### **Bestand:**

- Rechtsverbindlicher B-Plan mit Bekanntmachung, seit 15.06.2010 in Kraft, mit der Bezeichnung „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben,
- zuletzt geändert mit der 1. Änderung des B-Planes mit Bekanntmachung, seit 22.03.2016 in Kraft,
- zulässige Art der baulichen Nutzung als Sondergebiet Energie gemäß § 11 BauNVO,
- die Fläche des B-Plangebietes beträgt ca. 5,87 ha abzüglich der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche von ca. 0,82 ha beträgt die Fläche für die Umsetzung des Vorhabens ca. 5,05 ha,
- mit der 1. Änderung des B-Planes wurde im Plangebiet eine Sondergebietsfläche von ca. 4,25 ha festgesetzt,
- Auslastung des Plangebietes zu 100% mit einem gewerblichen Unternehmen (Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH),
- die verkehrstechnische Anbindung des Sonderbaugebietes erfolgt über einen ausgebauten landwirtschaftlichen Weg, dieser ist mit einer Fläche von ca. 0,82 ha Bestandteil des Ursprungsbebauungsplanes.

#### **Planung:**

- Das Plangebiet der 2. Änderung umfasst die Fläche für die Umsetzung der Biomethananlage entsprechend rechtsverbindlichem B-Plan von 5,05 ha sowie eine Geltungsbereichserweiterungsfläche von 0,58 ha. Die Gesamtgröße des Geltungsbereiches der 2. Änderung des B-Planes beträgt **5,63 ha**.  
Die im Ursprungsbebauungsplan festgesetzte Verkehrsfläche (landwirtschaftlicher Weg) von ca. 0,82 ha ist nicht Bestandteil der 2. Änderung.
- Erweiterung der bisher **festgesetzten Sondergebietsfläche** um ca. 0,43 ha für die Errichtung eines zusätzlichen Gärrestbehälters an der Westseite des

Plangebietes. (Übernahme der Festsetzungen für die Art und das Maß der baulichen Nutzung entsprechend dem rechtsverbindlichen B-Plan).

- Änderung bzw. Anpassung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft.
- Änderung der textlichen Festsetzung zu Art und Umfang des Pflanzgebotes (die bisher festgesetzte Baum-Strauchhecke wird durch eine Strauchhecke ersetzt).
- Verfahrensheilung zur 1. Änderung des B-Planes (Flächenbilanzierung und Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs für den Eingriff durch die 1. Änderung).

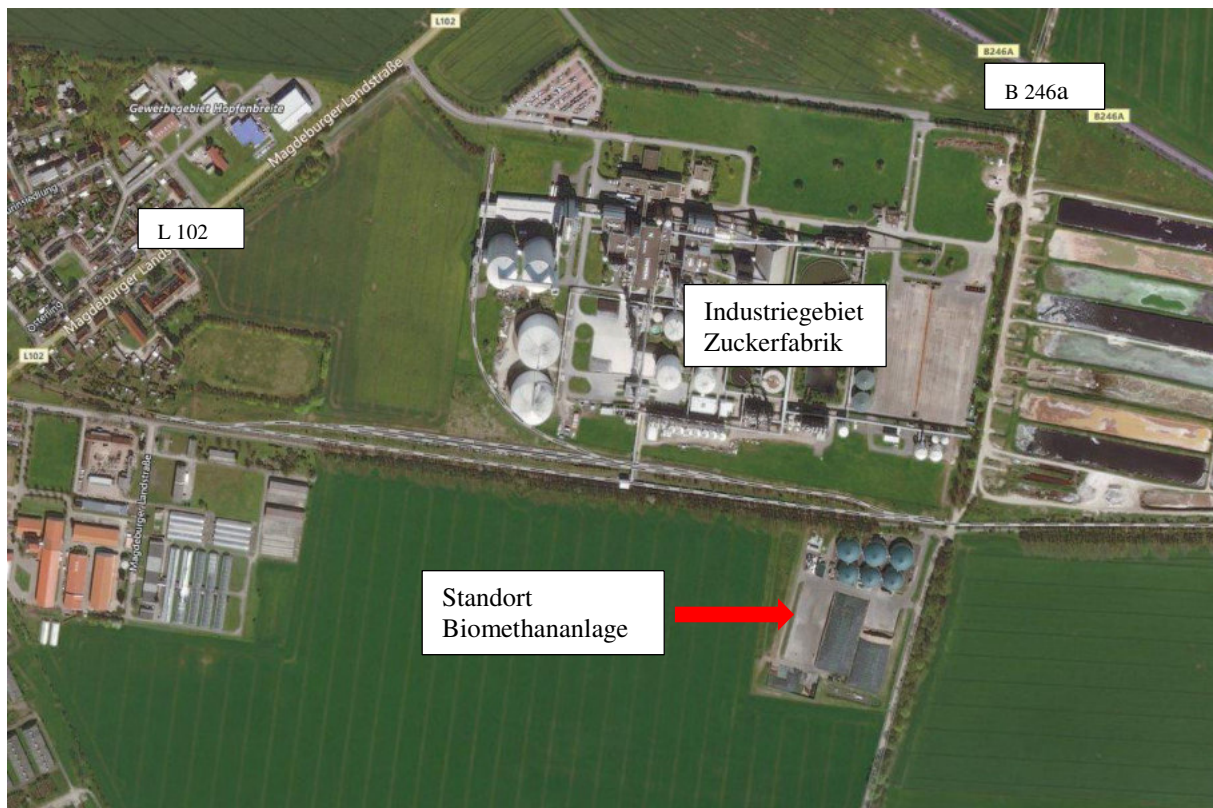
**Weitere Änderungen werden mit der vorliegenden B-Planänderung nicht vorgenommen. Die von der 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage Klein Wanzleben unberührten textlichen Festsetzungen -Teil B sowie der Planzeichenfestsetzung des Ursprungsbebauungsplanes und der 1. Änderung behalten weiterhin ihre Gültigkeit.**

**Standort:**

- Landkreis Börde
- Stadt Wanzleben – Börde
- OT Zuckerdorf Klein Wanzleben
- Gemarkung Klein Wanzleben
- Flur 2
- Flurstück 836, Teile des Flurstücks 837

### **Lage im Gemeindegebiet**

**–hier: Standort der Biomethananlage/ B-Plan „Sondergebiet Energie“**



Quelle: <http://www.bing.com/maps>, 2017

### **Nächstgelegene Zentren sind:**

- Oberzentrum Magdeburg
- Mittelzentrum Oschersleben (Bode)
- Grundzentrum Wanzleben.

### **Planverfahren:**

- Die 2. Änderung des B-Planes mit der Bezeichnung „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben erfolgt in einem Parallelverfahren und wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB gleichzeitig mit dem Flächennutzungsplan der Stadt Wanzleben-Börde OT Klein Wanzleben (Änderung im Bereich „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage) geändert.

## **2. Planungsgrundlagen für die Änderung**

### **2.1. Rechtsgrundlagen, Gesetze, Verordnungen**

#### ***Rechtsgrundlagen zur Planaufstellung***

Die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben wird aufgestellt nach den Vorschriften:

- des Baugesetzbuches in der Neufassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634),
- der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Neufassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786),
- der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes am 04.05.2017 (BGBl. I. S. 1057),
- des Kommunalverfassungsgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (KVG LSA) in der Fassung vom 17.06.2014 (GVBl. Nr.12 vom 26.06.2014, S. 288).

#### ***Gesetze und Verordnungen***

##### *Bundesrecht (in der jeweils gültigen Fassung)*

- Bau- und Raumordnungsgesetz (BauROG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-G)
- Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG)

##### *Landesgesetze/ -verordnungen*

##### *(in den derzeitig aktuellen Fassungen)*

- Landesentwicklungsgesetz (LEntwG LSA)
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)
- Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA)
- Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA)
- Straßengesetz für das Land Sachsen-Anhalt (StrGLSA)

##### *Weitere Pläne*

- Landesentwicklungsplan (LEP-LSA) 2010 des Landes Sachsen-Anhalt
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg (REP Magdeburg) Beschlussfassung vom 17.05.2006, genehmigt am 29.06.2006 von der obersten Landesplanungsbehörde
- 1. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalen Entwicklungsplanes Magdeburg vom 02.06.2016

## **2.2. Quellen und Kartengrundlagen**

- 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (**FNP**) der Stadt Wanzleben–Börde für den Ortsteil Zuckerdorf Klein Wanzleben im Teilbereich „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage (rechtswirksam 15.06.2010),
- Genehmigungsfassung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes (**FNP**) der Stadt Wanzleben–Börde für den Ortsteil Zuckerdorf Klein Wanzleben im Teilbereich „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage, (Stand März 2018),
- B-Plan „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben, rechtsverbindlich in Kraft seit 15.06.2010,
- 1. Änderung B-Plan „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben, rechtsverbindlich in Kraft seit 22.03.2016,
- Auszug aus dem Liegenschaftskataster des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (für den Änderungsbereich) Flur 2, Flurstück 836 und Teile des Flurstücks 837, M 1:1.000 mit Stand August 2016.

## **2.3. Planungsvorgaben**

Die Ziele der Raumordnung sind im Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt und im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsgemeinschaft Magdeburg dokumentiert. Gemäß § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die verbindlichen Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesentwicklungsplan und dem Regionalen Entwicklungsplan festgestellt. Für das Plangebiet der 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ gelten zum Zeitpunkt der Änderung folgende Rahmenbedingungen:

- **Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt** vom 11.03.2011 (GVBl. LSA Nr. 6/2011 S. 160).
- **Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg** in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.06.2006.
- **1. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalen Entwicklungsplanes Magdeburg vom 02.06.2016**

***Folgende Grundsätze der nachfolgenden Pläne wurden im Einzelnen berücksichtigt:***

### ***a) Landesentwicklungsplan 2010 (LEP-LSA 2010)***

Entsprechend dem Landesentwicklungsplan 2010 (Planzeichnung) befindet sich das Plangebiet im Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft Nr. 2 Magdeburger Börde. Der Geltungsbereich der vorliegenden B-Planänderung hat eine Fläche von 5,63 ha. Bis auf die Erweiterungsfläche von 0,58 ha befinden sich alle Flächen im Geltungsbereich eines rechtsverbindlichen B-Planes.

Damit handelt es sich bei diesen Flächen um bereits „baurechtlich gesicherte Flächen“. Gemäß Landesentwicklungsplan Punkt 4. Satz 3 sind diese Flächen des Plangebiets **von Vorbehaltsgebietsfestlegungen ausgenommen**.

Von der Erweiterungsfläche des B-Planes mit insgesamt 0,58 ha, sind bereits 0,48 ha Fläche des „Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft“ mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Wanzleben – Börde, Ortsteil Zuckerdorf Klein Wanzleben im Teilbereich „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage überplant wurden. Die Flächen wurden gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 BauGB als Bauflächen bzw. gemäß § 5 Abs.2 Nr.10 BauGB als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft dargestellt.

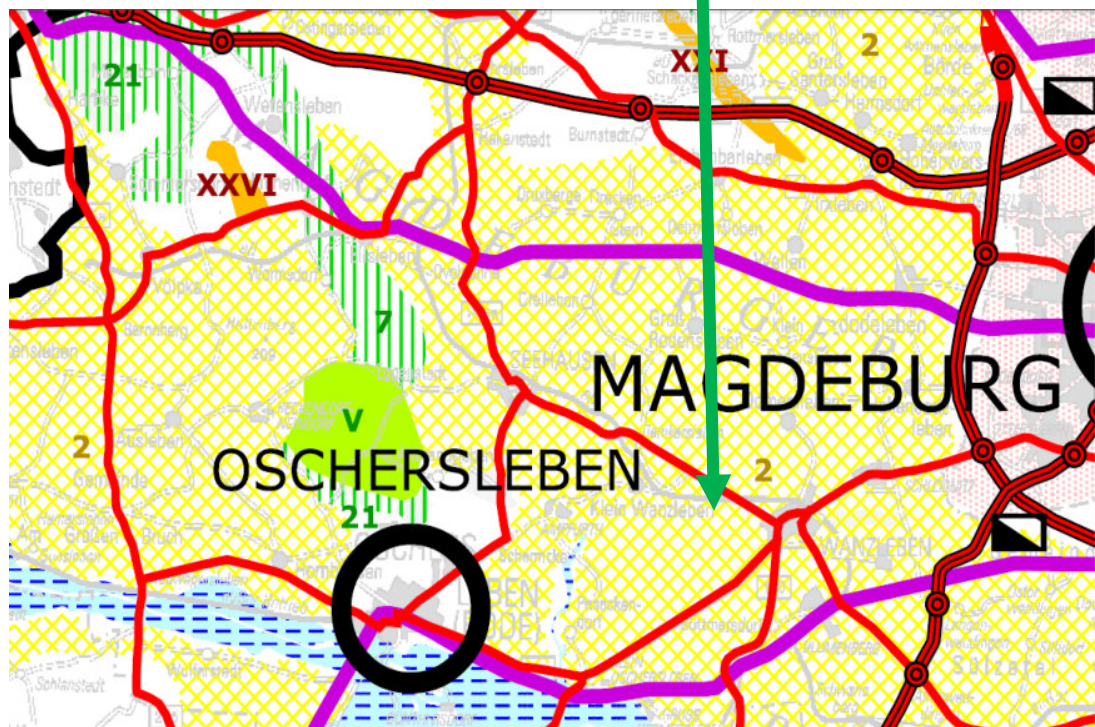
Die Belange der Landwirtschaft, wurden für diese Flächen somit bereits in die Abwägung zur 2. F-Planänderung eingestellt.

Mit der vorliegenden B-Planänderung wird lediglich eine kleine landwirtschaftlich genutzte Fläche von ca. 0,1 ha, die Bestandteil des Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft ist, in die Planung einbezogen. Dementsprechend ist der landwirtschaftlichen Nutzung dieser Fläche im Abwägungsprozess ein erhöhtes Gewicht beizumessen. Die Nutzung durch die Biomethananlage Klein Wanzleben beansprucht zwar landwirtschaftliche Nutzfläche im Vorbehaltsgebiet, dient aber auch der Verwertung von landwirtschaftlichen Produkten. Die Inanspruchnahme dieser Fläche zur Errichtung eines zusätzlichen Gärrestbehälters ist aufgrund der Änderung der Düngeverordnung (26. Mai 2017) und aus der am 01.08 2017 in Kraft getretenen Bundesanlagenverordnung (AwSV) erforderlich.

Entsprechend Stellungnahme des Ministeriums für Landesentwicklung und Verkehr LSA vom 25.01.2018 ist die 2. Änderung des B-Planes nicht raumbedeutsam.



**Lage des Plangebietes im Landesentwicklungsplan**



**b) Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg, in Kraft seit 30.06.2006 und 1. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalen Entwicklungsplanes Magdeburg 2016**

Der Ortsteil Zuckerdorf Klein Wanzleben ist im Regionalen Entwicklungsplan nicht als zentraler Ort festgesetzt. Für Klein Wanzleben wurde jedoch ein regional bedeutsamer Standort für Industrie und Gewerbe gemäß Pkt. 5.5.1.1. Nr. 3 (außerhalb der zentralen Orte) ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um das Industriegebiet Zuckerfabrik, östlich der Ortslage von Klein Wanzleben. Die 1994 dort errichtete Zuckerfabrik ist heute eine der modernsten in Europa. Sie gehört der Nordzucker AG. Gleichzeitig ist Klein Wanzleben Standort der KWS Saat SE, die sich in der Züchtung, Forschung und Entwicklung von Saatgut profiliert und sich zu einem führenden Unternehmen der Pflanzenzüchtung entwickelt hat.

Die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH betreibt eine Biomethananlage im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben. Der Standort der Biomethananlage grenzt nördlich nur durch einen Wirtschaftsweg und die Bahnlinie Wanzleben – Klein Wanzleben getrennt, an das Industriegebiet „Zuckerfabrik“ an.

Das Vorhaben wurde auf der Grundlage des seit 15.06.2010 rechtsverbindlichen B-Planes „Sonderbaufläche Energie“ südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage planungsrechtlich realisiert.

Auf der planungsrechtlichen Grundlage des Ursprungsbebauungsplanes ist seit Herbst 2012 die Biomethananlage Klein Wanzleben in Betrieb und erzeugt Bioerdgas. Pro Jahr werden in der neuen hocheffizienten Anlage rund 60.000

Tonnen nachwachsender Rohstoffe vergoren, und das entstehende Biogas zu Methan veredelt. Jedes Jahr werden so rund 5,8 Millionen Normkubikmeter Biomethan in das öffentliche Netz eingespeist.

**Der Genehmigungsbescheid wurde am 27.10.2010** durch das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt mit Aktenzeichen 402.4.5-44008/10/47 erteilt, gemäß § 4 des Bundesimmissionsschutzgesetzes zur Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Lagerung von brennbaren Gasen einschließlich Biogasanlage mit Gasaufbereitungs-, Einspeiseanlage und Biogaskessel.

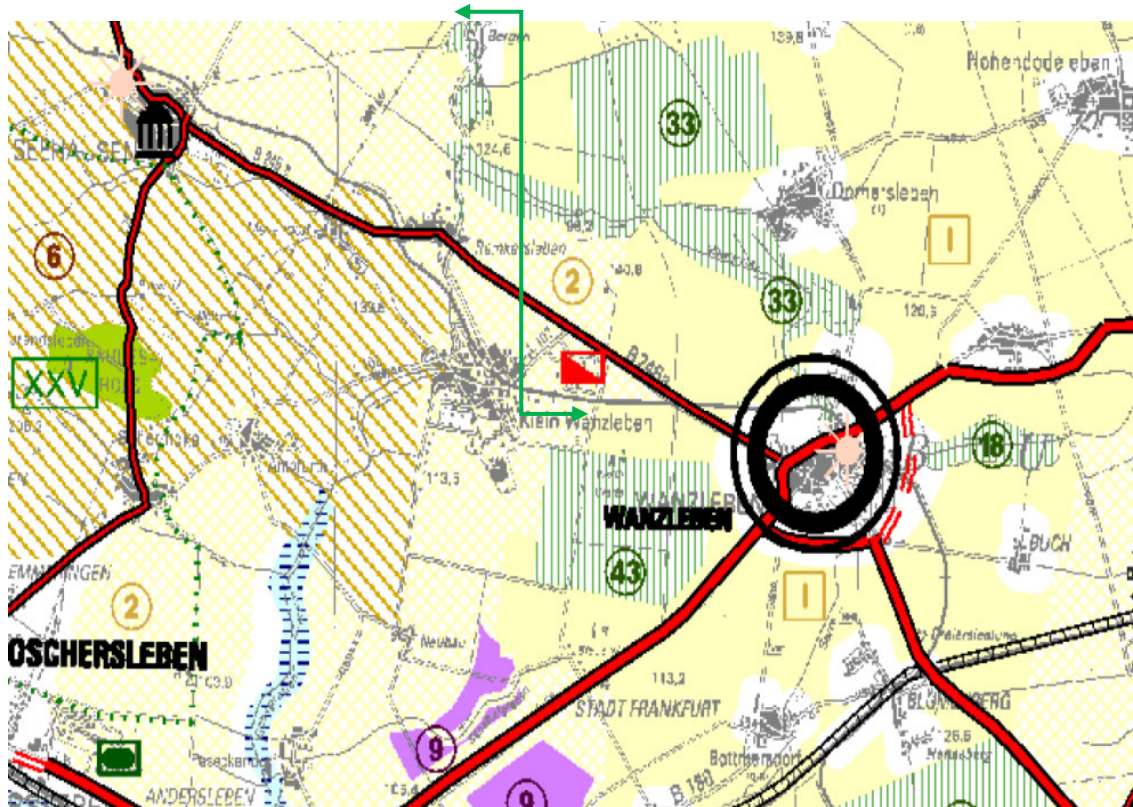
Neben Maissilage werden in der Biomethananlage Zuckerrübenschnitzel als Einsatzstoff verwertet. Die Einsatzstoffe für die Anlage kommen zu großen Teilen aus der benachbarten Zuckerfabrik und der KWS SAAT SE.

Insbesondere können so pflanzliche Rohstoffe der KWS Saat SE aus Züchtungsvorhaben, die nicht der Lebensmittelkette zugeführt werden sollen, energetisch verwertet werden. Das geplante Vorhaben (zusätzliches Gärrestlager) entspricht somit dem Ziel der Raumordnung, den Standort entsprechend dem historisch geprägten Profil von Klein Wanzleben weiterzuentwickeln.

Der Regionale Entwicklungsplan Magdeburg weist das Plangebiet gemäß Punkt 5.7.1 als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft Nr. 2 Magdeburger Börde aus. Bei der Neuauflistung des Regionalen Entwicklungsplans der Planungsregion Magdeburg ist das Gebiet im ersten Entwurf im Grenzbereich zum Vorranggebiet für Landwirtschaft Magdeburger Börde angesiedelt. Auch wenn der neue Regionale Entwicklungsplan noch nicht in Kraft getreten ist, sind die Ziele des ersten Entwurfs als sonstige Erfordernisse (§§ 3 und 4 ROG i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB) zu berücksichtigen und somit der Landwirtschaft in der Abwägung ein erhöhtes Gewicht beizumessen. Aufgrund der geänderten Düngeverordnung ist die Errichtung des zusätzlichen Gärrestbehälters erforderlich. Die Erweiterung des bestehenden B-Plangebiets (hiervon betroffen sind nur ca. 0,1 ha Fläche für die Landwirtschaft) bietet die Möglichkeit, direkt anschließend im räumlichen Zusammenhang und mit deutlicher funktionaler Vernetzung (Nutzung des vorhandenen Rohrleitungsnetzes, Fahrwege u.a.) die benötigte Fläche für den zusätzlich erforderlichen Gärrestbehälter anzubieten.

Die Wirtschaftlichkeit ist im vorliegenden Fall nur gegeben, wenn der zusätzliche Gärrestbehälter am Standort der Biomethananlage Klein Wanzleben errichtet werden kann. Würde der zusätzliche Gärrestbehälter an einem anderen Standort errichtet werden, käme es zudem zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen, was zu zusätzlichen Abgas- und Lärmbelastigungen für die Bevölkerung führen kann. Zudem handelt es sich nur um eine geringfügige Flächeninanspruchnahme. Die Biomethananlage Klein Wanzleben leistet darüber hinaus einen positiven Beitrag zum Klimaschutz.

### ***Lage des Plangebietes im Regionalen Entwicklungsplan Magdeburg***



#### ***c) Flächennutzungsplan der Stadt Wanzleben, OT Zuckerdorf Klein Wanzleben***

Der Ortsteil Zuckerdorf Klein Wanzleben verfügt über eine seit dem 15.06.2010 rechtswirksame 2. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Wanzleben-Börde OT Zuckerdorf Klein Wanzleben im Teilbereich „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage.

In der 2. Änderung des F-Planes wurde das Plangebiet bereits als Sonderbaufläche zur Energieerzeugung durch eine Biomethananlage gemäß § 1 Abs.1 Nr. 3 BauNVO dargestellt.

Des Weiteren wurden für die Errichtung der Biomethananlage Flächen für Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dargestellt.

Die vorliegende B-Planänderung weicht geringfügig von den Darstellungen der 2. Änderung des F-Planes ab.

Im westlichen Teil ist zur Umsetzung des geplanten Gärrestlagers eine Erweiterung der Darstellung der Sonderbaufläche um ca. 0,1 ha erforderlich. Der wirksame F-Plan stellt diesen Bereich als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB dar.

Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

Die vorliegende B-Planänderung wird aus den Darstellungen der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes entwickelt.



#### **d) Bebauungsplan „Sondergebiet Energie“ und 1. Änderung**

Als Art der baulichen Nutzung wurde im rechtskräftigen B-Plan ein Sondergebiet Energie (SO EN) mit der Zweckbestimmung für die Errichtung und zum Betrieb einer Anlage zur Gasgewinnung aus nachwachsenden pflanzlichen Rohstoffen und dessen Verwertung oder Aufbereitung und Einspeisung in das öffentliche Erdgasnetz - Biomethananlage festgesetzt.

Der Standort ist somit nur für die Biomethananlage bestimmt und soll ausschließlich für die Errichtung einer Anlage zur Gasgewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen genutzt werden. Andere gewerbliche Nutzungen sind aus den vorgenannten Gründen ausgeschlossen.

Das festgesetzte Sondergebiet Energie entspricht einem sonstigen Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO.

*Des Weiteren wurden für das Sondergebiet folgende konkrete Zulässigkeiten von baulichen Nutzungen festgesetzt:*

Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Speicherung, Aufbereitung und Ableitung von Energie aus pflanzlichen Rohstoffen einschließlich der Aufbereitung der Rohstoffe, aller Nebenprozesse, Lagerflächen, Sozial- und Betriebseinrichtungen, Stellplätze und Nebenanlagen.

Die zulässigen Nutzungen umfassen damit alle für den Betrieb der Biomethananlage erforderlichen Betriebsbestandteile. Ausdrücklich ausgeschlossen wurden Betriebswohnungen. Diese wären im Plangebiet den Geruchsemissionen insbesondere durch die im Norden befindliche Bioethanolanlage ausgesetzt und durch die Biomethananlage selbst beeinträchtigt. Gesunde Wohnverhältnisse sind hierdurch nicht zu gewährleisten.

Der Bebauungsplan ist seit 15.06.2010 rechtskräftig.

Mit der 1. Änderung des B-Planes wurde das Sondergebiet innerhalb des Geltungsbereichs in südlicher Richtung für die Errichtung eines Silos für Rübenschnitzel erweitert.

Mit der 2. Änderung wird eine Erweiterung des Geltungsbereichs des B-Planes geplant, welche in der nachfolgenden Abbildung zu erkennen ist. Die detaillierte Zielstellung und Planung wird hier in den Kapiteln 3.2. und 4. dargestellt. Für die zusätzliche Baufläche werden die Festsetzungen für die Art und das Maß der baulichen Nutzung aus dem Ursprungsbebauungsplan übernommen.

Die textlichen Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplanes werden grundlegend nicht von dieser Planänderung berührt und behalten auch für den vorliegenden Änderungsbereich ihre Gültigkeit. Lediglich § 2 Abs. 3 (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) der Festsetzungen erfährt eine Änderung.

### **3. Plananlass/ Zielsetzung**

#### **3.1. Veranlassung und Notwendigkeit der Änderung**

Der Betreiber der im OT Klein Wanzleben ansässigen Biomethananlage, die MVV Umwelt GmbH Mannheim, beabsichtigt die Erweiterung ihrer bestehenden Anlage in nordwestlicher Richtung des derzeitigen Standortes. Vorgesehen ist der Neubau eines gasdichten Gärrestbehälters.

Das Erfordernis für den weiteren Gärrestbehälter leitet sich aus der Novellierung der Düngeverordnung (DüV) vom 26. Mai 2017 sowie die am 01. August 2017 in Kraft getretene Bundesanlagenverordnung (AwSV) ab. Sie stellt Betreiber von Biogasanlagen vor neue Herausforderungen bei der Lagerung von Gärresten. Insgesamt wird sich die Ausbringung von Wirtschaftsdüngern und Gärresten zunehmend in das Frühjahr verlängern. Bisher mussten Betriebe, die über keine ausreichenden eigenen Ausbringungsflächen für die Gärrückstände der Biogasanlage verfügen oder entsprechende Abnahmeverträge haben, die Gärrückstände mindestens über einen Zeitraum von sechs Monaten sicher lagern. Gemäß § 12 Abs. 3 der geänderten Düngeverordnung müssen die Betriebe ab dem 1. Januar 2020 eine verlängerte Lagerdauer von neun Monaten sicherstellen.

Wirtschaftlich bedingt ist es erforderlich, das zusätzliche Gärrestlager am Standort der Biomethananlage zu errichten. Zudem können durch die Errichtung am gleichen Standort zusätzliche Lärm- und Luftbeeinträchtigungen für die Bevölkerung durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen vermieden werden.

Vor diesem Hintergrund hat der Stadtrat Wanzleben - Börde am 07.12.2017 den **Aufstellungsbeschluss** über die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ gefasst.

Die städtebauliche Planung erfolgt auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrages nach § 11 BauGB zwischen der Gemeinde und einem Vorhabenträger.

Die Erarbeitung des Bebauungsplanes erfolgt im Normalverfahren (zweistufig), gem. § 2 (4) BauGB ist für Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen.

#### **3.2. Zielsetzung der Änderung**

Das Vorhaben entspricht dem Ziel der Stadt Wanzleben - Börde, Firmen, die in der Gemeinde Betriebstätten betreiben, an die Stadt zu binden und dafür ausreichende Bauflächen zur Verfügung zu stellen.

Das Vorhaben dient der Deckung des Eigenbedarfs eines bereits am Standort der „Biomethananlage Klein Wanzleben“ tätigen gewerblichen Unternehmens.

Für den wirtschaftlichen und damit langfristigen Betrieb der Biomethananlage ist die vorliegende B-Planänderung erforderlich.

Ebenso trägt das Vorhaben zur Sicherung der Betriebe im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben bei, welche den überwiegenden Teil der Inputstoffe liefern.

Dementsprechend dient das Vorhaben auch dem Ziel, die Belange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 a), 8 b) und 8 c) BauGB zu fördern. Diese Belange umfassen sowohl die Interessen der Landwirtschaft, Wirtschaft als auch den Erhalt und die Sicherung von Arbeitsplätzen. Seitens der Stadt Wanzleben - Börde wird diesem Belang ein erhebliches Gewicht beigemessen.

Mit der B-Planänderung wird des Weiteren die Nutzung von erneuerbaren Energien aus Biomasse gestärkt, die einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Mit Realisierung des Vorhabens wird einer nachhaltigen Energieversorgung künftiger Generationen unter Berücksichtigung ökologischer Ziele und gleichzeitigem wirtschaftlichen Wachstum Rechnung getragen.

Damit entspricht das Vorhaben auch dem Belang zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB.

Wesentliches Ziel der B-Planänderung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Errichtung eines zusätzlichen Gärrestlagers/ Gärrestbehälters.

Hierfür ist eine Erweiterung der vorhandenen Sondergebietsfläche um ca. 0,43 ha geplant.

Geplant ist die Errichtung eines neuen gasdichten Gärrestlagers mit einer maximalen Größe von 11.600 m<sup>3</sup>.

Für die Erweiterung der Sondergebietsfläche gelten die im rechtsverbindlichen B-Plan bereits getroffenen Festsetzungen, zur Art der baulichen Nutzung sowie dem Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB 4 uneingeschränkt weiter.

Ohne die vorliegende B-Planänderung wäre die Errichtung des zusätzlichen Gärrestbehälters nicht möglich.

Die grundsätzlichen Ziele des Ursprungsbebauungsplanes werden nicht von dieser Planänderung berührt.

### **3.3. Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ beträgt 5,63 ha.

Der räumliche Geltungsbereich der 2. Änderung des B-Planes erstreckt sich auf das Flurstück 836 (Vorhabengrundstück der Biomethananlage Klein Wanzleben) und Teile des Flurstücks 837 in der Flur 2 der Gemarkung Klein Wanzleben.

Das Plangebiet der 2. Änderung des B-Planes wird

- nördlich durch die im rechtsverbindlichen B-Plan festgesetzte Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung als landwirtschaftlicher Weg,
- östlich durch einen landwirtschaftlichen Weg,
- südlich und westlich durch landwirtschaftliche Flächen begrenzt.

Die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs sind durch die zeichnerische Darstellung in den Planungsunterlagen eindeutig und verbindlich gekennzeichnet. Darstellungen außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs haben nur nachrichtlichen Charakter.

Alle Flächen im Plangebiet der 2. Änderung des B-Planes befinden sich in Privatbesitz.

#### **3.4. Nutzungen im Bestand**

Das Plangebiet ist mit einer Biomethananlage (u.a. mit Halle, Biogasanlage, Gasaufbereitungs- und Einspeiseanlage und Fahrsiloanlage, Siloanlage Rübenschnitzel) bebaut.

Die Fläche für die Geltungsbereichserweiterung des Plangebiets von **0,58 ha** wird aktuell wie folgt genutzt:

- Fläche für Kompensationsmaßnahmen (ca. 0,39 ha),
- Fläche für Baum-Strauchhecke (0,03 ha) südlich des Wirtschaftsweges,
- Fläche für die Landwirtschaft (0,1 ha) an der Westseite des Plangebiets und
- Fläche für Baum-Strauchhecke (Maßnahme 2 entsprechend Festsetzung Ursprungsbebauungsplan) resultierend aus der lagemäßigen Verschiebung der Grundstücksgrenzen in der Örtlichkeit der Biomethananlage (0,06 ha).

#### **4. Planinhalt und Auswirkungen**

Im Folgenden wird lediglich auf die durch die **2. Änderung des B-Planes veränderten Festsetzungen eingegangen**. Für die übrigen aus dem Ursprungsplan übernommenen Inhalte wird auf die Begründung des rechtsverbindlichen Planes verwiesen.

##### **4.1. Inhalt der Änderung**

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes umfasst im Einzelnen:

1. Die Erweiterung des Geltungsbereichs des rechtsverbindlichen B-Planes um eine Fläche von ca. 0,58 ha.
2. Erweiterung der vorhandenen Sondergebietsfläche um ca. 0,43 ha für die Errichtung eines zusätzlichen Gärrestbehälters an der Westseite des Plangebietes.
3. Änderung Anpassung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft
4. Änderung der textlichen Festsetzung zu Art und Umfang des Pflanzgebotes
5. Verfahrensheilung zur 1. Änderung des B-Planes (Flächenbilanzierung und Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs für den Eingriff durch die 1. Änderung)

#### **Begründung:**

##### **Zu 1.**

Der rechtsverbindliche B-Plan weist eine Fläche für die Umsetzung der Biomethananlage von 5,05 ha aus. Mit der 2. Änderung des B-Planes soll dieser Geltungsbereich um 0,58 ha in westlicher Richtung erweitert werden.

Die Erweiterungsfläche des B-Plangebietes setzt sich folgendermaßen zusammen:

- a) Fläche der realisierten Kompensationsmaßnahmen (ca. 0,39 ha) außerhalb des Ursprungsbebauungsplanes,
- b) Fläche der vorhanden Baum-Strauchhecke (0,03 ha) südlich des Wirtschaftsweges, für welche ein Erhaltungsgebot festgesetzt wird,
- c) Fläche für die Landwirtschaft (0,1 ha) an der Westseite des Plangebiets und
- d) Fläche aus Verschiebung der Plangebietsgrenzen des rechtsverbindlichen B-Planes mit den tatsächlichen Grundstücksgrenzen in der Örtlichkeit der Biomethananlage (0,06 ha).

#### **Begründung zur Einbeziehung Fläche a)**

Im Ursprungsbebauungsplan wurde für den vollständigen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft eine externe Kompensationsmaßnahme südlich des Plangebiets von 0,3 ha festgesetzt. Diese wurde jedoch entgegen den Festsetzungen im B-Plan auf der Westseite des B-Plangebiets und mit einer Größe von 0,39 ha umgesetzt.



Die Fläche befindet sich auf dem eingezäunten Betriebsgelände der BMA Klein Wanzleben, dem Flurstück 836. Um diese Fläche rechtlich zu sichern wird sie in den Geltungsbereich der 2. Änderung des B-Planes einbezogen.

#### **Begründung zur Einbeziehung Fläche b)**

Im nordwestlichen Bereich des eingezäunten Betriebsgeländes der BMA Klein Wanzleben, dem Flurstück 836, befindet sich eine vorhandene Baum-Strauchhecke (0,03 ha). Um diese Fläche sowie die Bepflanzung rechtlich zu sichern wird sie in den Geltungsbereich der 2. Änderung des B-Planes einbezogen. Im vorliegen B-Plan wurde für die Fläche ein Pflanzehaltungsgebot gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt.

#### **Begründung zur Einbeziehung Fläche c)**

Die Fläche für die Landwirtschaft, wird für die Errichtung des zusätzlichen Gärrestbehälters benötigt. Ohne Einbeziehung dieser Fläche in den Geltungsbereich des B-Planes kann der Behälter aufgrund seiner erforderlichen Abmessungen und der Auslastung der Baugebietsflächen im derzeit rechtsverbindlichen B-Plan nicht gebaut werden.

#### **Begründung zur Einbeziehung Fläche d)**

Für die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ hat die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH eine Neuvermessung des Betriebsgrundstücks durch einen öffentlich bestellten Vermesser vornehmen lassen. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Plangebietsgrenze entsprechend B-Plan nicht mit den Grenzen in der Realität übereinstimmt. Es gibt hier geringe lagemäßige Verschiebungen, welche im Rahmen dieser 2. Änderung des B-Planes in Übereinstimmung gebracht werden sollen

Von der lagemäßigen Verschiebung sind Flächen für Baum-Strauchhecke (Maßnahme 2 entsprechend Festsetzung Ursprungsbebauungsplan) mit einer Fläche von ca. 0,06 ha betroffen.

#### **Zu 2.**

Wie bereits erläutert ist der Neubau eines Gärrestbehälters aufgrund der Änderung der Düngeverordnung vom 26. Mai 2017 und der damit verbundenen verlängerten Lagerzeiten von Gärrückständen von sechs auf neun Monate notwendig.

Es stehen derzeit im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen B-Planes keine freien Bauflächen zur Errichtung eines zusätzlichen Gärrestbehälters zur Verfügung.

Aus diesem Gründen ist geplant, die im Geltungsbereich der 2. Änderung bereits festgesetzte Sondergebietsfläche um eine Fläche von 0,43 ha zu erweitern. Die zusätzliche Baufläche wird im Nordwesten des Plangebiets angeordnet. Für die Erweiterung der Sonderbaufläche ist es erforderlich ca. 0,33 ha Fläche der realisierten Kompensationsmaßnahmen und ca. 0,1 ha intensiv genutzten Acker in Anspruch zu nehmen bzw. zu überplanen.

Der Gärrestbehälter wird eine maximale Größe von 11.600 m<sup>3</sup> haben und ist gasdicht abgeschlossen. Der maximale Durchmesser beträgt 36 m und die maximale Behälterhöhe 10 m. Somit wird die im rechtsverbindlichen B-Plan festgesetzte Gebäudehöhe von maximal 20 m eingehalten. Die Festsetzungen für Art und das Maß der baulichen Nutzung, entsprechend dem rechtsverbindlichen B-Plan, werden auch für den Erweiterungsbereich (neue überbaubare Grundstücksflächen) übernommen und festgesetzt.

Die erweiterte Baufläche umfasst die Flurstücke bzw. Teile der Flurstücke 836 sowie 837, Flur 2, Gemarkung Klein Wanzleben. Der Vorhabenträger ist Eigentümer des Flurstücks 836. Die Teilfläche des Flurstücks 837 (ca. 1000 m<sup>2</sup>) befindet sich derzeit noch nicht im Besitz des Vorhabenträgers, es gibt hierzu bereits fortgeschrittene Kaufverhandlungen mit dem derzeitigen Eigentümer.

### **Zu 3.**

Infolge der geplanten Erweiterung der Sondergebietsfläche und entsprechend Neuvermessung des Betriebsgeländes ist eine Änderung bzw. Anpassung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft notwendig. Die Änderungen dieser Flächen werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Umweltbericht zum Verfahrensteil „Entwurfs- und Auslegungsbeschluss“ bewertet.

### **Zu 4.**

Die textlichen Festsetzungen aus dem Ursprungsbebauungsplan bleiben grundlegend unberührt. Lediglich § 2 Abs. 3 der Festsetzungen zur Art und zum Umfang des Pflanzgebotes erfährt eine Änderung, da die Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, nicht gemäß der bisherigen Festsetzung bepflanzt wurden. Die neue Festsetzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

### **Zu 5.**

In der 1. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ wurde eine Lagerfläche für Rübenschnitzel ausgewiesen. Ursprünglich war die Fläche auf der Südseite für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Es wurden im Zuge der 1. Änderung des B-Planes keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt. Mit der 2. Änderung werden die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der ca. 0,19 ha großen Fläche festgesetzt. Somit findet eine Verfahrensheilung statt.

Der Umfang und Art der erforderlichen Maßnahmen werden im Umweltbericht zum Verfahrensteil „Entwurfs- und Auslegungsbeschluss“ ermittelt und im B-Planentwurf festgesetzt.

#### **4.2. Auswirkungen auf Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

**Die Änderung des B-Planes hat Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes sowie des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege.**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die vorliegende B-Planänderung eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierbei werden die Umweltauswirkungen der 2. Änderung des B-Planes ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht wurde zum Verfahrensteil Entwurfs- und Auslegungsbeschlusses erstellt.

Der Umweltbericht ist als Anlage 1 Bestandteil der Begründung, er wurde durch das Fachplanungsbüro „IHR FREIRAUMPLANER“ der Landschaftsarchitektin Dipl. Ing. Daniela Süßmann erarbeitet.

Des Weiteren wurden gutachterliche Stellungnahmen zu Geruchsemissionen und Geräuschemissionen durch den TÜV Nord erstellt. Diese sind als Anlage 2 und 3 Bestandteil der Begründung.

Im Ergebnis wurde durch das Fachplanungsbüro, unter Einbeziehung der o.g. gutachterlichen Stellungnahmen, im Umweltbericht Punkt 12 Seite 38 als Fazit festgestellt:

***„Durch die vorliegende Planung wird der Bau eines gasdichten Gärrestbehälters vorbereitet.***

***Im Rahmen der Umweltprüfung wurde festgestellt, dass die Planung bei Einhaltung der im B-Plan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen als umweltverträglich anzusehen ist.***

***Um die Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu gewährleisten, ist bei Planung, Ausführung und Betrieb des Behälters der aktuelle Stand der Technik ordnungsgemäß anzuwenden.“***

#### **4.3. Auswirkungen auf die Erschließung**

Das B-Plangebiet ist bereits erschlossen und bebaut. Mit der vorliegenden B-Planänderung werden keine öffentlichen Erschließungsmaßnahmen durch die Stadt Wanzleben – Börde erforderlich.

#### Verkehrerschließung

Die zusätzlichen Bauflächen des B-Plangebietes sind Bestandteil des Betriebsgeländes für die Biomethananlage. Das Betriebsgelände ist verkehrstechnisch durch einen ausgebauten Wirtschaftsweg erschlossen.

#### Ver- und Entsorgung

- Das Betriebsgelände der Biomethananlage hat einen bestehenden Trinkwasseranschluss. Träger der Trinkwasserversorgung ist der Trink- und Abwasserverband Börde in 39387 Oschersleben (Bode), Magdeburger Straße 35.
- Das anfallende sanitäre Abwasser auf dem Betriebsgelände wird über eine abflusslose Sammelgrube entsorgt. Die Entsorgung der Sammelgrube erfolgt durch den zuständigen Trink- und Abwasserverband Börde in 39387 Oschersleben (Bode), Magdeburger Straße 35.
- Die Löschwasserversorgung wird durch einen vorhandenen Löschwasserbehälter auf dem Betriebsgelände gesichert.
- Auf dem Betriebsgelände befindet sich ein Versickerungsbecken, für die Ableitung und Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers.  
Die wasserrechtliche Erlaubnis hierfür wurde mit Genehmigung vom 10.06.2010, durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Börde, erteilt.
- Das Betriebsgelände der Biomethananlage hat eine bestehende Elektroversorgung. Das zuständige Energieunternehmen, ist die E.ON Avacon AG mit Sitz in 38350 Helmstedt, Schillerstraße 3.
- Träger der Gasversorgung ist die E.ON Avacon AG mit Sitz in 38350 Helmstedt, Schillerstraße 3. Das Betriebsgelände hat einen Gasanschluss zur Einspeisung des aufbereiteten Gases.

#### **4.4. Auswirkungen auf den kommunalen Haushalt**

Durch die Wahl des Planverfahrens auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrages nach § 11 BauGB zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger ergeben sich für die Gemeinde **keine Kosten**, da alle Leistungen von dem Vorhabenträger zu erbringen sind

Die Durchführung des Bebauungsplanes erfordert zur Herstellung des Vorhabens keine unmittelbaren Erschließungsaufwendungen im öffentlichen Bereich.

**5. Flächenbilanz 2. Änderung B-Plan**

Das Plangebiet der 2. Änderung des B-Planes hat eine Größe von ca. 5,63 ha.

| Plangebiet                                                                                                                                                                                                   | Flächenbilanz<br><b>Ursprungs-<br/>bebauungsplan</b><br>Fläche in m <sup>2</sup> | Flächenbilanz<br><b>nach 1.<br/>Änderung B-<br/>Plan</b><br>Fläche in m <sup>2</sup> | Flächenbilanz<br><b>nach 2.<br/>Änderung B-<br/>Plan</b><br>Fläche in m <sup>2</sup> | <b>Veränderungen<br/>gegenüber 1.<br/>Änderung B-Plan</b><br>Fläche in m <sup>2</sup> | <b>Hinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plangebiet ohne festgesetzte Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung                                                                                                                                   | 50.540                                                                           | 50.540                                                                               | 56.349                                                                               | +5.809                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Baufläche Sondergebiet<br>➤ (darin Pflanzgebot<br>➤ (darin Erhaltungsgebot Baum-<br>Strauchhecke *1)                                                                                                         | 40.555<br>(1.387)<br>(1.004)                                                     | 42.460<br>(1.387)<br>(1.004)                                                         | 47.076<br>(1.530)<br>(1.430)                                                         | +4.616<br>(ohne Fläche *1<br>Neuausweisung +4.316)                                    | darin 300 m <sup>2</sup> Fläche für Erhaltungsgebot *1)<br>ursprünglich außerhalb B-Plangebiet                                                                                                                                                                                                                  |
| Fläche für Maßnahmen zum Schutz,<br>zur Pflege und zur Entwicklung von<br>Boden, Natur und Landschaft<br>➤ davon Maßnahme 1<br>➤ davon Maßnahme 2                                                            | 9.985<br><br>(2.000)<br>(7.985)                                                  | 8.080<br><br>(2.000)<br>(6.080)                                                      | <b>9.273</b><br><br>(2.200)<br>(7.073)                                               | +1.193                                                                                | Zusammensetzung aus den Flächen, welche bisher<br>nicht im B-Plangebiet lagen:<br>Fläche 1 mit 629,5 m <sup>2</sup> + Fläche 2 mit 563,5 m <sup>2</sup><br>= 1.193 m <sup>2</sup>                                                                                                                               |
| <u>Zuzüglich folgender Flächen<br/>bisher nicht im B-Plangebiet gesamt:</u>                                                                                                                                  |                                                                                  | + 5.809                                                                              |                                                                                      | -5.809                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ➤ davon zusätzliche Fläche für<br>Maßnahme 2 durch lagemäßige<br>Verschiebung Grundstücksgrenzen                                                                                                             |                                                                                  | 629,5                                                                                | 0                                                                                    | -629,5                                                                                | Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege<br>und zur Entwicklung von Boden, Natur und<br>Landschaft, hier Maßnahme 2                                                                                                                                                                                          |
| ➤ davon vorhandene Baum-<br>Strauchhecke an der Westseite<br>• davon als „Altbestand“<br>• davon realisierte<br>Kompensations-maßnahme<br>außerhalb B-Plan (3.000 m <sup>2</sup> +<br>863,5 m <sup>2</sup> ) |                                                                                  | 4.163,5<br>davon<br>300<br>3.863,5                                                   | 0                                                                                    | -4.163,5<br>davon<br>- 300<br>- 3.863,5                                               | -Fläche mit Erhaltungsgebot im SO-Gebiet*1)<br>-3.863,5 m <sup>2</sup> Aufteilung wie folgt:<br>➤ 3.300 m <sup>2</sup> als überbaubare Fläche im SO-Gebiet<br>➤ 563,5 m <sup>2</sup> als Fläche für Maßnahmen zum<br>Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von<br>Boden, Natur und Landschaft, hier Maßnahme 2 |
| ➤ davon Ackerfläche/<br>Erweiterungsfläche für Behälter                                                                                                                                                      |                                                                                  | 1.016                                                                                | 0                                                                                    | -1.016                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## **6. Genehmigungübersicht für die Biomethananlage Klein Wanzleben**

Folgende Genehmigungsbescheide nach Immissionsschutz-, Baurecht und Wasserecht wurden für die Biomethananlage Klein Wanzleben bis zum 19.10.2017, im Plangebiet des rechtskräftigen B-Planes „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage, erteilt:

- Genehmigungsbescheid gemäß § 4 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Lagerung von brennbaren Gasen einschließlich Biogasanlage mit Gasaufbereitungs-, Einspeiseanlage und Biogaskessel vom 27.10.2010 (Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt; Az.: 402.4.5-44008/10/47008/06/37)
- Anzeigebescheid gemäß § 15 Abs. 1 BImSchG zur Änderung der Ausführung der Feststoffannahme für die Biogasanlage und Verschiebung vom Behältern vom 14.09.2011 (Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt; Az.: 402.9.7)
- Anzeigebescheid gemäß § 15 Abs. 2 BImSchG zur Änderung der Ausführung der Werkstadthalle und Pumpenräume, Notfackel, Ersatz Löschwasserbrunnen durch Löschwasserbehälter, Errichtung einer Gastransporteinheit zur Entfeuchtung und Verdichtung des Rohbiogases, Verschiebung von baulichen Anlagen vom 15.05.2012 (Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt; Az.: 402.9.7)
- Wasserrechtliche Erlaubnis vom 10.06.2010 (Landkreis Börde, Amt für Umweltschutz)
- Anzeigebescheid gemäß § 15 Abs. 1 BImSchG zur Änderung hinsichtlich der Lagerung fester Gärreste aus der anlageninternen Separation im Fahrsilo vom 15.08.2017 (Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt; Az.: 402.12.2)

## **7. Textliche Festsetzungen des rechtskräftigen B-Planes, die weiter gelten**

Eine Änderung der textlichen Festsetzungen erfährt der B-Plan lediglich in § 2 Abs. 3 (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft). Diese Änderung ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Folgende Festsetzungen des seit 15.06.2010 rechtskräftigen B-Planes gelten weiter:

### ***Auszug aus dem rechtskräftigen B-Plan:***

#### **Hier. Teil B**

#### **Teil B: Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan**

##### **§ 1 Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

##### **(1) Zweckbestimmung Sondergebiet Energie:**

Das Sondergebiet Energie dient der Errichtung und dem Betrieb einer Anlage zur Energiegewinnung aus nachwachsenden pflanzlichen Rohstoffen - Bio-methananlage

##### **(2) Im Sondergebiet Energie sind zulässig:**

Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Speicherung, Aufbereitung und Ableitung von Energie aus pflanzlichen Rohstoffen einschließlich der Aufbereitung der Rohstoffe, aller Nebenprozesse, Lagerflächen, Sozial- und Betriebseinrichtungen Stellplätze und Nebenanlagen für die vorstehenden Nutzungen nach Maßgabe des Abs. 3.

##### **(3) Gemäß § 1 Abs.4 BauNVO wird festgesetzt, dass die Anlagen und Einrichtungen gemäß Abs. 2 aufgrund der Vorbelastung in Bezug auf Gerüche nur zulässig sind, wenn sie entweder verfahrensbedingt keine Geruchsemissionen abgeben oder den Nachweis der Irrelevanz gemäß der GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz vom Mai 1999) erbringen. Dieser Nachweis ist gemäß Punkt 3.3 GIRL auf die von der gesamten Anlage ausgehenden Zusatzbelastungen zu beziehen.**

##### **(4) Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind unzulässig.**

##### **(5) Als Bezugspunkt für Höhenfestsetzungen wird eine Bezugshöhe von 122 m ü. NN (Geländehöhe im Norden des Plangebietes) festgesetzt.**



**§ 2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr.20 und 25a und b BauGB)**

(1) Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb der mit 1 bezeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eine naturnahe Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung sowie Löschwasserbevorratung als Kleingewässer mit Erdböschung anzulegen ist.

(2) Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb der mit 2 bezeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eine Heckenanpflanzung mit Bäumen und Sträuchern der nebenstehenden Artenliste in der Weise auszuführen ist, dass ein mehrstufiger, linearer Gehölzbestand entsteht. Die Gehölzpflanzung ist in folgender Gehölzverteilung und Pflanzqualität vorzunehmen:

- 1 Baum je 150 m<sup>2</sup> Pflanzfläche, Hochstamm, StU 8- 10 cm
- 2 Heister je 10 m<sup>2</sup> Pflanzfläche, 2x verpflanzt, 125- 150 cm hoch
- 4 Sträucher je 10 m<sup>2</sup> Pflanzfläche, 50- 70 cm hoch

Im Umfeld des vorhandenen Hamsterbaus ist eine mesophile Grünlandfläche (Biotoptyp GMA) mit extensiver Pflege (1-2 mal jährliche Mahd) zu entwickeln. Bei Erfordernis ist die Ausdehnung der Maßnahme nach Abs. 1 in die angrenzenden Flächenteile der vorstehenden Maßnahme zulässig.

(3) Gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB wird festgesetzt, dass die in der Planzeichnung umgrenzten Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen durch eine gutartige Gehölzhecke mit Bäumen und Sträuchern der nebenstehenden Artenliste zu bepflanzen sind. Die Gehölzpflanzung ist in folgender Gehölzverteilung und Pflanzqualität vorzunehmen:

- 6 Heister je 10 m<sup>2</sup> Pflanzfläche, 2x verpflanzt, 125- 150 cm hoch
- 4 Sträucher je 10 m<sup>2</sup> Pflanzfläche, 50- 70 cm hoch

(4) Der nicht überbaubare und nicht versiegelbare Anteil der Baugebietsfläche ist als Pflegegrünfläche (Biotoptyp PYY) zu entwickeln.

**Artenliste Bäume**

Spitz- Ahorn (*Acer platanoides*), Berg- Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Stieleiche (*Quercus robur*)

**Artenliste Gehölze für Feldgehölzhecken**

Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wild- Apfel (*Malus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wild- Birne (*Pyrus pyrausta*), Hundrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Feld- Ulme (*Ulmus carpinifolia*), Flatter- Ulme (*Ulmus laevis*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

**Änderung der Festsetzung „Neu“ siehe textliche Festsetzung - Teil B zur 2. Änderung des B-Plans**

## **8. Hinweise von Behörden im Rahmen der Abwägung**

Die nachstehenden Hinweise aus der Behördenbeteiligung und der Abwägung sind im nachgelagerten Zulassungsverfahren bzw. in der Realisierungsphase zum konkreten Vorhaben zu berücksichtigen.

### **Hinweise aus der Behördenbeteiligung**

#### ***Hinweise entsprechend Stellungnahme des Landkreises Börde vom 25.01.2018, Fachdienst Recht, Ordnung und Kommunalaufsicht***

Für diese Flurstücke konnte keine Belastung mit Kampfmitteln oder Resten davon festgestellt werden.

Somit ist bei Maßnahmen an der Oberfläche sowie bei Tiefbauarbeiten oder sonstigen erdeingreifenden Maßnahmen nicht zwingend mit dem Auffinden von Kampfmitteln zu rechnen.

Da ein Auffinden von Kampfmitteln bzw. Resten davon nie ganz ausgeschlossen werden kann, ist in dem B-Plan auf die Möglichkeit des Auffindens von Kampfmitteln und auf die Bestimmungen der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM-GAVO) vom 20.04.2015 (GVBl. LSA Nr. 8/2015, S. 167 ff.) hinzuweisen.

Vorbehaltlich und unter Beachtung der o.g. Ausführungen bestehen aus sicherheitsbehördlicher Sicht keine Bedenken.

#### ***Hinweis entsprechend Stellungnahme des Landkreises Börde vom 25.01.2018, Fachdienst Natur und Umweltschutz, SG Abfallüberwachung***

Aus abfall- und bodenschutzrechtlicher Sicht steht der 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ nichts entgegen.

Werden im Plangebiet Verunreinigungen des Bodens festgestellt oder ergeben sich Hinweise bzw. Verdachtsmomente, dass Verunreinigungen erfolgt sind, so sind diese dem Fachdienst Natur und Umwelt des Landkreises Börde anzuzeigen.

#### ***Hinweis entsprechend Stellungnahme des Landkreises Börde vom 25.01.2018, Fachdienst Natur und Umweltschutz, SG Immissionsschutz***

Es bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Erweiterung des Sondergebietes. Für das Genehmigungsverfahren zur wesentlichen Änderung der Biomethananlage ist das Landesverwaltungsamt, Dessauer Str. 70, 06118 Halle zuständig.

#### ***Hinweis entsprechend Stellungnahme des Landkreises Börde vom 26.07.2018, SG Wasserwirtschaft***

##### ***Hinweis 1:***

Wenn im Plangebiet Erdwärme mittels Tiefensonden, horizontalen Kollektoren, Spiralkollektoren, o. ä. gewonnen werden soll, sind die notwendigen Bohrungen bzw. der Erdaufschluss unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gemäß § 49

Wasserhaushaltsgesetz bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Börde anzuzeigen.

Die Anzeige hat vorzugsweise über das Geothermie-Portal des Landesamtes für Geologie und Bergwesen

(<http://www.geodaten.lagb.sachsen-anhalt.de/lagb/>) zu erfolgen. Im GeothermiePortal können auch weiterführende Informationen zum konkreten Standort und zur Qualitätssicherung bei Bau und Betrieb von Erdwärmeanlagen abgerufen werden.

*Hinweis 2:*

Wenn im Plangebiet Brunnen errichtet werden sollen, ist die notwendige Bohrung unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gemäß § 49 Wasserhaushaltsgesetz bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Börde anzuzeigen.

*Hinweis 3:*

Wenn im Rahmen der Baumaßnahmen bauzeitliche Grundwasserabsenkungen notwendig werden (z. B. für Fundamentbau) sind diese unabhängig vom baurechtlichen Verfahren gemäß §8 -10

Wasserhaushaltsgesetz bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Börde zu beantragen.

***Hinweise entsprechend Stellungnahme des Amtes für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten Mitte, Außenstelle Wanzleben vom 09.01.2018***

Die Fachstelle Agrarstruktur, Förderung ländlicher Raum (Ansprechpartner Herr Denecke) gibt folgende Stellungnahme dazu:

Die Zufahrtsstrecke zum Bauvorhaben Sondergebiet Energie im ZD Klein Wanzleben wurde im Rahmen des ländlichen Wegebaus ausgebaut und über das ALFF Mitte gefördert. Daher möchte ich auf folgendes hinweisen:

Die ländlichen Wege die auf der Grundlage der Richtlinie für den ländlichen Wegebau (RLW, Arbeitsblatt DWA-A-904) dimensioniert und ausgebaut worden sind, unterliegen einigen Einschränkungen:

- Es erfolgte kein frostsicherer Ausbau. Gegebenenfalls muss eine Sperrung der Wege bei Frost oder anderen die Standfestigkeit beeinträchtigenden Situationen erfolgen.
- Überlasten sind nicht zulässig, da sie für den Weg „tödlich“ sein können. Der Ausbau erfolgte für das gelegentliche Überrollen mit einer Achslast von 11,5 t.
- Die Wege sind für eine Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h ausgelegt.
- Das Befahren der befestigten Seitenränder darf nur mit verminderter Geschwindigkeit erfolgen.

Die vorstehenden Hinweise sind bei der Bauausführung zu beachten. Im Vorfeld muss die Nutzbarkeit der benötigten Wege mit dem Wegeeigentümer und Unterhaltungspflichtigen abgestimmt werden.

***Hinweise entsprechend Stellungnahme der Deutschen Telekom Technik GmbH vom 19.12.2017***

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Die Belange der Telekom - z. B. das Eigentum der Telekom, die ungestörte Nutzung ihres Netzes sowie

ihre Vermögensinteressen - sind betroffen. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist.

Die vorhandenen Telekommunikationslinien verlaufen entlang der Magdeburger Landstraße. Eine Neuverlegung von Telekommunikationslinien ist zurzeit nicht geplant. Eine Veränderung der Lage unserer Anlagen darf nur mit unserer Zustimmung erfolgen. Wir fordern Sie auf, uns unverzüglich zu informieren, wenn Sie während der Planungs- oder Bauphase feststellen, dass unsere vorhandenen Anlagen umgelegt werden müssen. In diesem Fall ist auch die bauausführende Firma dahingehend zu unterrichten, dass sie sich 8 Wochen vor der erforderlichen Umlegung mit uns in Verbindung setzen muss. Dieser Zeitraum ist für unsere Bauvorbereitung (Materialbeschaffung, Vertragsgestaltung) zwingend erforderlich.

***Hinweise entsprechend Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt vom 10.01.2018***

Die bauausführenden Betriebe sind auf die Einhaltung der gesetzlichen Meldepflicht im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde hinzuweisen: Nach § 9 Abs.3 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales "bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen". Innerhalb dieses Zeitraumes wird über die weitere Vorgehensweise entschieden.

Der Beginn von Erdarbeiten ist rechtzeitig vorher dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt sowie der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (§ 14 Abs.2 DenkmSchG LSA).

Im Übrigen bitte ich, auf die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen des DenkmSchG LSA aufmerksam zu machen, insbesondere dessen § 14 Abs.9.

***Hinweise entsprechend Stellungnahme der GDMcom vom 18.01.2018***

GDMcom ist vorliegend als von der ONTRAS Gastransport GmbH, Leipzig („ONTRAS“) und der VNG Gasspeicher GmbH, Leipzig („VCS“), beauftragtes Dienstleistungsunternehmen tätig und handelt insofern namens und in Vollmacht der ONTRAS bzw. der VGS.

Ihrer Anfrage entsprechend teilen wir Ihnen mit, dass o. a. Vorhaben keine vorhandenen Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der ONTRAS und der VGS berührt. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben.

Auflage: Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen. Sofern im Zuge des o. g. Vorhabens die Durchführung von Baumaßnahmen vorgesehen ist, hat mindestens 4 Wochen vor deren Beginn eine erneute Anfrage durch den Bauausführenden zu erfolgen.

Diese Auskunft gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass ggf. noch mit Anlagen anderer Netz- und Speicherbetreiber bzw. -eigentümer gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte eingeholt werden müssen.

Die GDMcom vertritt die Interessen der ONTRAS und VGS gegenüber Dritten in o. g. Angelegenheit. Ihre Anfragen richten Sie bitte diesbezüglich an die GDMcom.

***Hinweise entsprechend Stellungnahme der Avacon AG vom 12.01.2018***

Bei Einhaltung der im Anhang aufgeführten Hinweise bestehen gegen Ihre Planung keine Bedenken. Änderungen der vorliegenden Planung bedürfen jedoch unserer erneuten Zustimmung.

Wir bitten Sie, uns am weiteren Verfahren zu beteiligen.

**Fernmelde:**

Für unsere sich im Planungsgebiet befindlichen Fernmeldekabel benötigen wir einen Schutzbereich von 3,0 m, d. h. 1,5 m zu jeder Seite der Kabelachse. Über den Kabeln benötigen wir einen Schutzbereich von 1,0 m.

Innerhalb dieses Schutzstreifens darf ohne vorherige Abstimmung mit uns über dem vorhandenen Geländeniveau nichts aufgeschüttet oder abgestellt werden. Es dürfen keine Abgrabungen oder Erdarbeiten vorgenommen und keine Pfähle und Pfosten eingebracht werden.

Maßnahmen, die den Bestand oder den Betrieb der Leitungen beeinträchtigen oder gefährden könnten, sind innerhalb des Schutzstreifens nicht gestattet.

Die Versorgungssicherheit bzw. die Funktion der bestehenden Fernmeldekabel haben höchste Bedeutung und sind damit in ihrem Bestand und Betrieb auch zukünftig konsequent und ohne Einschränkungen zu gewährleisten.

Ferner dürfen im Schutzbereich unseres Kabels keine tiefwurzelnden Bäume und Sträucher angepflanzt werden.

**Gashochdruck:**

Unsere Gastransportleitungen (GTL0003272 und GTL0003245) sind in einem Schutzstreifen von bis zu 10,00 m Breite verlegt, das heißt, jeweils 5,00 m vom Rohrscheitel nach beiden Seiten gemessen.

Maßnahmen, die den Bestand oder den Betrieb der Gashochdruckleitungen beeinträchtigen oder gefährden können, sind innerhalb des Schutzstreifens nicht gestattet.

Die Scheitelüberdeckung der Leitungen darf an allen Berührungspunkten 1,0 m nicht unterschreiten. (z.B. zwischen Grabensohle I Rohrleitung).

Planungen im Kreuzungs- u. Näherungsbereich unserer Leitungen sind grundsätzlich im Detail mit uns abzustimmen.

Falls unsere Gashochdruckleitungen durch Ihre Maßnahme gesichert oder umgelegt werden muss (nur in lastschwachen Zeiten möglich) berücksichtigen Sie bitte, dass wir eine Vorlaufzeit von ca. 9 Monaten für Planung und Materialbeschaffung benötigen. Die Kosten hierfür sind vom Verursacher zu tragen.

Bei der späteren Gestaltung des o.g. Planungsgebietes in Gasleitungsnähe weisen wir darauf hin, dass laut DVGW-Arbeitsblatt GW 125 "Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen" Ziffer 3.1 Leitungstrassen grundsätzlich von Baumanpflanzungen freizuhalten sind.

Die Leitungen dürfen nicht überpflanzt und nicht überbaut werden.

Bei der Errichtung von Grünanlagen ist ein Begehungstreifen von ca. 2 Meter links und rechts über den Leitungsscheitel frei von Sträuchern zu halten.

Tiefwurzelnde Bäume müssen mindestens 6 Meter links und rechts von der o.g. Leitung entfernt bleiben.

#### **Hinweise aus der Abwägung zur Beachtung im Baugenehmigungsverfahren**

Das Verbot von Gehölzfällungen in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September ist gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich verankert und dementsprechend zwingend zu berücksichtigen. Eine weitere Einschränkung auf die Zeit der Bautätigkeit erfolgt auf B-Planebene nicht. Aufgrund der erheblichen Investitionen, welche für die Umsetzung des Vorhabens erforderlich werden, wird die Entscheidung über ggf. erforderliche Maßnahmen zum Schutz von Bodenbrütern in Abhängigkeit von der Bauzeit, in das nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren verschoben.





**IHR FREIRAUMPLANER**  
Beratung Planung Bauleitung Steuerung

Landschaftsarchitektin  
Dipl. Ing. Daniela Süßmann  
Maxim-Gorki-Str.16  
39108 Magdeburg

FON 0391 – 631 02 77  
FAX 0391 – 631 02 78  
MAIL [info@ihrfreiraumplaner.de](mailto:info@ihrfreiraumplaner.de)

**Stadt Wanzleben-Börde**  
**2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“**  
**südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage**  
**im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben**

**Teil B - Umweltbericht -**  
**Unterlage für die Beteiligung nach § 4 (2) BauGB**

**Planungsträger :** MVV Umwelt GmbH  
Otto-Hahn-Straße 1  
**68169 Mannheim**

**Auftragnehmer :** IHR FREIRAUMPLANER  
Dipl.-Ing. Daniela Süßmann  
Maxim-Gorki-Straße 16  
**39108 Magdeburg**

**Aufgestellt :** April 2018





| <b>Inhalt</b>                                                                           | <b>Seite</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. Einleitung</b>                                                                    | <b>5</b>     |
| <b>2. Inhalte und wichtigste Ziele des Bauleitplans</b>                                 | <b>5- 9</b>  |
| 2.1 Lage im Raum                                                                        | 5            |
| 2.2 Festsetzungen des Bauleitplanes                                                     | 6- 7         |
| 2.3 Standort                                                                            | 7- 8         |
| 2.4 Art und Umfang der geplanten Vorhaben                                               | 8- 9         |
| 2.5 Bedarf an Grund und Boden                                                           | 9            |
| <b>3. In Fachgesetzen und –plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes</b>              | <b>9-10</b>  |
| <b>4. Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands</b>                 | <b>11-20</b> |
| 4.1 Schutzgut Fläche                                                                    | 11-12        |
| 4.2 Schutzgut Boden                                                                     | 12-13        |
| 4.3 Schutzgut Wasser                                                                    | 13           |
| 4.3.1 Oberflächengewässer                                                               | 13           |
| 4.3.2 Grundwasser                                                                       | 13           |
| 4.4 Schutzgut Klima                                                                     | 14           |
| 4.5 Schutzgut Biologische Vielfalt                                                      | 14-17        |
| 4.5.1 Strauch-/ Baumhecke (HHB)                                                         | 15           |
| 4.5.2 Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Arten (HGB)                           | 15-16        |
| 4.5.3 Intensiv genutzter Acker (AI)                                                     | 16           |
| 4.5.4 Besonders geschützte Artenvorkommen                                               | 16-17        |
| 4.6 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit                                    | 17-18        |
| 4.7 Schutzgut Landschaft                                                                | 18           |
| 4.8 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter                                          | 19           |
| 4.9 Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden        | 19-20        |
| 4.10 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung  | 20           |
| <b>5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung</b> | <b>20-26</b> |
| 5.1 Bau bzw. Vorhandensein des geplanten Vorhabens, evtl. relevante Abrissarbeiten      | 20           |
| 5.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter                                                    | 21-22        |
| 5.2.1 Schutzgut Fläche                                                                  | 21           |
| 5.2.2 Schutzgut Boden                                                                   | 21           |
| 5.2.3 Schutzgut Wasser                                                                  | 21           |
| 5.2.4 Schutzgut Klima                                                                   | 21-22        |
| 5.2.5 Schutzgut Biologische Vielfalt                                                    | 22           |
| 5.2.6 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit                                  | 22           |
| 5.2.7 Schutzgut Landschaft                                                              | 22           |
| 5.2.8 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter                                        | 22           |
| 5.3 Art und Menge der Emissionen von Schadstoffen                                       | 23-24        |
| 5.3.1 Lärm                                                                              | 23           |
| 5.3.2 Gerüche                                                                           | 24           |

|            |                                                                                                                                               |              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 5.3.3      | Sonstige vom Vorhaben ausgehende Belästigungen                                                                                                | 24           |
| 5.4        | Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit anfallenden Abwässern und Abfällen                                                     | 25           |
| 5.5        | Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie                                                               | 25           |
| 5.6        | Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt                                                                   | 25           |
| 5.7        | Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete                                                                            | 25           |
| 5.8        | Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe                                                                                            | 26           |
| 5.9        | Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen                                                                                            | 26           |
| <b>6.</b>  | <b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie geplante Überwachungs-Maßnahmen</b> | <b>26-28</b> |
| 6.1        | Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung                                                                                                     | 26-28        |
| 6.1.1      | Schutzgut Fläche                                                                                                                              | 26           |
| 6.1.2      | Schutzgut Boden                                                                                                                               | 26           |
| 6.1.3      | Schutzgut Wasser                                                                                                                              | 27           |
| 6.1.4      | Schutzgut Klima                                                                                                                               | 27           |
| 6.1.5      | Schutzgut Biologische Vielfalt                                                                                                                | 27           |
| 6.1.6      | Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit                                                                                              | 27           |
| 6.1.7      | Schutzgut Landschaft                                                                                                                          | 27           |
| 6.1.8      | Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter                                                                                                    | 28           |
| 6.2        | Kompensationsmaßnahmen                                                                                                                        | 28           |
| 6.3        | Überwachungsmaßnahmen                                                                                                                         | 28           |
| <b>7.</b>  | <b>Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Kompensationsmaßnahmen</b>                                                                        | <b>29-35</b> |
| 7.1        | Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff                                                                                                 | 31-34        |
| 7.1.1      | Flächenbilanz des Planungszustands aus dem rechtsgültigen B-Plan                                                                              | 31-32        |
| 7.1.2      | Flächenbilanz des Planungszustands aus der 1. Änderung des B-Planes                                                                           | 32           |
| 7.1.3      | Flächenbilanz des Bestandszustands der 2. Änderung des B-Planes                                                                               | 33-34        |
| 7.2        | Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff                                                                                                | 34           |
| 7.3        | Bewertung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen über den Planwert                                                                       | 35           |
| 7.4        | Nachweis der Kompensation                                                                                                                     | 35           |
| <b>8.</b>  | <b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>                                                                                                     | <b>36</b>    |
| <b>9.</b>  | <b>Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen</b>                                                                             | <b>36</b>    |
| <b>10.</b> | <b>Verwendete technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</b>                                                  | <b>36</b>    |
| <b>11.</b> | <b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt</b>                                                             | <b>36</b>    |
| <b>12.</b> | <b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>                                                                                                | <b>36-38</b> |
| <b>13.</b> | <b>Quellenangaben</b>                                                                                                                         | <b>39</b>    |

## Abbildungen

|         |                                                                    |       |
|---------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| Abb. 1: | Lage des Plangebietes                                              | 5     |
| Abb. 2: | Darstellung des Vorhabenbereichs                                   | 8     |
| Abb. 3: | Neuausweisungsflächen mit aktueller Nutzung und Flächen -<br>größe | 11/29 |

## Tabellen

|         |                                                                                                                                                  |      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Tab. 1: | Übersicht der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Umwelt-<br>schutzziele und Art ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung<br>des B-Planes | 9-10 |
| Tab. 2: | In der näheren Umgebung befindliche Schutzgebiete nach deut-<br>schem und europäischem Naturschutzrecht                                          | 19   |
| Tab. 3: | Lärm emittierende Betriebsabläufe                                                                                                                | 23   |
| Tab. 4: | Flächenbilanz B-Plan „Sondergebiet Energie“ (Planungszustand)                                                                                    | 31   |
| Tab. 5: | Flächenbilanz 1. Änderung B-Plan „Sondergebiet Energie“<br>(Planungszustand)                                                                     | 32   |
| Tab. 6: | Flächenbilanz 2. Änderung B-Plan Sondergebiet „Energie“<br>(Bestand)                                                                             | 33   |
| Tab. 7: | Flächenbilanz 2. Änderung B-Plan Sondergebiet „Energie“<br>(Planungszustand)                                                                     | 34   |

## Anhänge

|           |                                 |       |
|-----------|---------------------------------|-------|
| Anhang 1: | Begehungsprotokoll Fauna        | 40-41 |
| Anhang 2: | Ergebnisse der Biotopkartierung | 42-46 |
| Anhang 3: | Gesamtartenliste                | 47    |

## 1. Einleitung

Der Betreiber der im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben ansässigen Biogmethangasanlage, die MVV Umwelt GmbH Mannheim, beabsichtigt die Erweiterung ihrer bestehenden Anlage in nordwestlicher Richtung. Vorgesehen ist der Neubau eines gasdichten Gärrestbehälters.

Der Aufstellungsbeschluss für die 2. Änderung des o.g. B-Planes wurde am 07.12.2017 gefasst. Der fortgeltende Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Die für den Gärrestbehälter vorgesehene Baufläche befindet sich zum Teil innerhalb des bestehenden B-Plangebietes „Sondergebiet Energie“. Zu einem weiteren Teil grenzt sie außerhalb unmittelbar an dessen Nordwestseite an. Um das Planungsrecht herstellen zu können, ist die Einbeziehung der geplanten Baufläche in den Geltungsbereich des fortgeltenden B-Planes „Sondergebiet Energie“ erforderlich. Dies wird durch die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ vorbereitet.

Weiterhin soll mit der 2. Änderung die 1. Änderung des B-Planes „SO Energie“ geheilt werden, indem die bisher fehlenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die 1. Änderung in der 2. Änderung rechtsgültig festgesetzt werden.

Basierend auf der aktuellen Rechtslage ist im Zuge der Bauleitplanung eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die zu erwartenden Umweltwirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung für die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet dabei gemäß § 2a BauGB einen Teil der Planbegründung und ist bei der Abwägung entsprechend zu berücksichtigen.

Die Methodik der Umweltprüfung folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

## 2. Inhalte und wichtigste Ziele des Bauleitplans

### 2.1 Lage im Raum

Die im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben ansässige Biogasanlage befindet sich ca. 2 km östlich der Ortslage Klein Wanzleben und ca. 4 km westlich der Stadt Wanzleben-Börde. Nördlich grenzt sie unmittelbar an das Industriegebiet „Zuckerfabrik“, von dem sie durch eine Erschließungsstraße und die Bahnlinie Wanzleben – Klein Wanzleben getrennt ist. Südlich und westlich ist die Biogasanlage von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen umgeben, östlich grenzt ein Feldweg an.

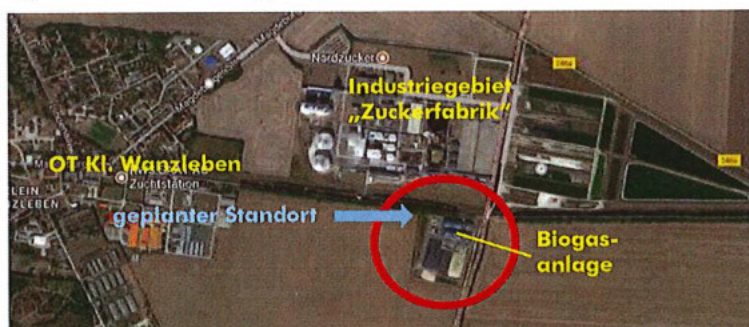


Abb. 1: Lage des Plangebietes, Quelle: <https://www.google.de/maps>



## 2.2 Festsetzungen des Bauleitplanes

Nachfolgend als Auszug aus dem rechtskräftigen B-Plan, Teil B aufgeführte Festsetzungen des seit 15.05.2010 rechtskräftigen B-Planes gelten weiter.

### Teil B: Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan

- § 1 Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- (1) Zweckbestimmung Sondergebiet Energie:  
Das Sondergebiet Energie dient der Errichtung und dem Betrieb einer Anlage zur Energiegewinnung aus nachwachsenden pflanzlichen Rohstoffen - Biomethananlage
- (2) Im Sondergebiet Energie sind zulässig:  
Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Speicherung, Aufbereitung und Ableitung von Energie aus pflanzlichen Rohstoffen einschließlich der Aufbereitung der Rohstoffe, aller Nebenprozesse, Lagerflächen, Sozial- und Betriebsanlagen, Stellplätze und Nebenanlagen für die vorstehenden Nutzungen nach Maßgabe des Abs. 3.
- (3) Gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO wird festgesetzt, dass die Anlagen und Einrichtungen gemäß Abs. 2 aufgrund der Vorbelastung in Bezug auf Gerüche nur zulässig sind, wenn sie entweder verfahrensbedingt keine Geruchsemissionen abgeben oder den Nachweis der Irrelevanz gemäß der GIRL (Geruchsimmissionsrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz vom Mai 1999) erbringen. Dieser Nachweis ist gemäß Punkt 3.3 GIRL auf die von der gesamten Anlage ausgehenden Zusatzbelastungen zu beziehen.
- (4) Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind unzulässig.
- (5) Als Bezugspunkt für Höhenfestsetzungen wird eine Bezugshöhe von 122 m ü. NN (Geländehöhe im Norden des Plangebietes) festgesetzt.
- § 2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a und b BauGB)
- (1) Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb der mit 1 bezeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eine naturnahe Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung sowie Löschwasserbevorratung als Kleingewässer mit Erdböschung anzulegen ist.
- (2) Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird festgesetzt, dass innerhalb der mit 2 bezeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft eine Heckenanpflanzung mit Bäumen und Sträuchern der nebenstehenden Artenliste in der Weise auszuführen ist, dass ein mehrstufiger, linearer Gehölzbestand entsteht. Die Gehölzpflanzung ist in folgender Gehölzverteilung und Pflanzqualität vorzunehmen:
- 1 Baum je 150 m² Pflanzfläche, Hochstamm, StU 8- 10 cm
  - 2 Heister je 10 m² Pflanzfläche, 2x verpflanzt, 125- 150 cm hoch
  - 4 Sträucher je 10 m² Pflanzfläche, 50- 70 cm hoch
- Im Umfeld des vorhandenen Hamsterbaus ist eine mesophile Grünlandfläche (Biotoptyp GMA) mit extensiver Pflege (1-2 mal jährliche Mahd) zu entwickeln. Bei Erfordernis ist die Ausdehnung der Maßnahme nach Abs. 1 in die angrenzenden Flächenteile der vorstehenden Maßnahme zulässig.
- (3) Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB wird festgesetzt, dass die in der Planzeichnung umrandete Fläche für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen durch eine gestaute Gehölzhecke mit Bäumen und Sträuchern der nebenstehenden Artenliste zu bepflanzen sind. Die Gehölzpflanzung ist in folgender Gehölzverteilung und Pflanzqualität vorzunehmen:
- 6 Heister je 10 m² Pflanzfläche, 2x verpflanzt, 125- 150 cm hoch
  - 4 Sträucher je 10 m² Pflanzfläche, 50- 70 cm hoch
- (4) Der nicht überbaubare und nicht versiegelbare Anteil der Baugebietsfläche ist als Pflegegrünfläche (Biotoptyp PYY) zu entwickeln.

#### Artenliste Bäume

Spitz- Ahorn (*Acer platanoides*), Berg- Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Stieleiche (*Quercus robur*)

#### Artenliste Gehölze für Feldgehölzhecken

Spitzahorn (*Acer platanoides*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Wild- Apfel (*Malus sylvestris*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wild- Birne (*Pyrus pyrastris*), Hundsrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Feld- Ulme (*Ulmus carpinifolia*), Flatter- Ulme (*Ulmus laevis*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

Für die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben gelten die Festsetzungen des seit 15.06.2010 rechtskräftigen B-Planes mit folgender Ausnahme:

§2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

**Absatz (3) ALT - Festsetzung in der bisherigen Fassung:**

Gemäß §9 Abs.1 Nr.25a BauGB wird festgesetzt, dass die in der Planzeichnung umgrenzten Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen durch eine gestufte Gehölz- hecke mit Bäumen und Sträuchern der nebenstehenden Artenliste zu bepflanzen sind. Die Gehölzpflanzung ist in folgender Gehölzverteilung und Pflanzqualität vorzunehmen:

- 6 Heister je 10m<sup>2</sup> Pflanzfläche, 2x verpflanzt, 125–150cm hoch
- 4 Sträucher je 10m<sup>2</sup>Pflanzfläche, 50–70cm hoch

**Absatz (3) NEU - Festsetzung in der geänderten Fassung:**

Gemäß §9 Abs.1 Nr.25a BauGB wird festgesetzt, dass die in der Planzeichnung umgrenzten Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen durch eine blütenreiche Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten gemäß nebenstehender Artenliste zu bepflanzen sind.  
Je Quadratmeter ist ein Strauch der Pflanzqualität 2xv m.B., H 60–100 anzupflanzen.

Artenliste Strauchhecke:

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Kornelkirsche       | – Cornus mas         |
| Roter Hartriegel    | – Cornus sanguinea   |
| Haselnuss           | – Corylus avellana   |
| Weißdorn            | – Crataegus monogyna |
| Heckenkirsche       | – Lonicera xylosteum |
| Wild-Apfel          | – Malus sylvestris   |
| Schlehe             | – Prunus spinosa     |
| Wild-Birne          | – Pyrus pyraister    |
| Hundsrose           | – Rosa canina        |
| Brombeere           | – Rubus fruticosus   |
| Schwarzer Holunder  | – Sambucus nigro     |
| Gemeiner Schneeball | – Viburnum opulus    |

## 2.3 Standort

Die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ erstreckt sich im Bereich einer vorhandenen, von der MVV Umwelt GmbH betriebenen Biogasanlage östlich des OT Zuckerdorf Klein Wanzleben, einer Ortschaft der Einheitsgemeinde Stadt Wanzleben-Börde.

Der Standort ist von den umgebenden industriellen und landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt.

Nördlich grenzen ein Feldgehölzstreifen, die Erschließungsstraße der Anlage sowie die Bahnlinie und das Gelände der Zuckerfabrik mit zugehöriger Bioethanolanlage an.

Östlich, westlich und südlich befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen.



Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt ca. 890 m nordwestlich des Anlagenstandortes.

Zwischen der Biomethanganlage und der Wohnbebauung befinden sich in ca. 650m Entfernung eine Gärtnerei, ein Tiefbaubetrieb und das Gelände der Klein Wanzlebener Saatzucht.

Südwestlich des Standortes befindet sich ein ausgedehnter Tierhaltungsbetrieb am Rand der Ortslage Klein Wanzleben.

## 2.4 Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ bereitet im Bereich der bestehenden MVV- Biogasanlage im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben den Bau eines gasdichten Behälters für die Aufbewahrung der im Produktionsprozess von Biogas anfallenden Gärreste vor. Die bisher im Produktionsprozess eingesetzten, zur Vergärung verwendeten Stoffe (nachwachsende Rohstoffe) und deren Mengen bleiben erhalten, eine Steigerung der jährlichen Gasproduktion ist nicht vorgesehen.



Abb. 2: Darstellung des Vorhabenbereichs

Das Erfordernis für einen weiteren Gärrestbehälter leitet sich aus der Änderung der EU-Düngeverordnung (letzte Änderung am 26. Mai 2017) und aus der am 1. August 2017 in Kraft getretenen Bundesanlagenverordnung (AwSV) ab. Im Gegensatz zur bisherigen Rechtsprechung ergibt sich daraus für gewerbliche Biogasproduzenten ohne eigene Ausbringungsflächen eine Verlängerung der Aufbewahrungsfrist für Gärreste aus der Biogasproduktion von ursprünglich 180 Tagen auf 270 Tage. Parallel wurden durch die Gesetzesänderungen die Ausbringungszeiträume für Gärreste bei gleichzeitig höherem Flächenbedarf weitgehend in das Frühjahr verlagert.

Zur Wahrung der Aufbewahrungs- und Ausbringungsfristen ergibt sich für den Anlagenbetreiber die Notwendigkeit, eine größere Lagerkapazität für die im Produktionsprozess anfallenden Volumina an Gärresten zu schaffen. Aus diesem Grund ist zur Sicherung des Weiterbetriebs der Anlage der Bau eines zusätzlichen Gärrestbehälters erforderlich.

Der geplante Behälter ist in gasdichter Ausführung geplant und weist einen Durchmesser von 36 m und eine Höhe von 10 m auf. Er nimmt eine Grundfläche von ca. 1.020 m<sup>2</sup> ein, die maximale Lagerkapazität beträgt 11.600 m<sup>3</sup>.



Neben der Ausweisung von Flächen für den Gärrestbehälter sieht die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ vor, die bisher fehlenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die 1. Änderung des B-Planes rechtsgültig in das B-Plangebiet mit einzubeziehen.

## 2.5 Bedarf an Grund und Boden

Für die Herstellung des gasdichten Gärrestbehälters beansprucht die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ eine Fläche von insgesamt ca. **5.809 m<sup>2</sup>** (aktuelle Flächennutzungen vgl. Abb. 3). Von der Planung betroffen sind das Flurstück 836 und Teile des Flurstücks Nr. 837 Flur 2 Gemarkung Klein Wanzleben.

## 3. In Fachgesetzen und –plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Tab. 1: Übersicht der in Fachgesetzen und –plänen festgelegten Umweltschutzziele und Art ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Planes

| Schutzgut     | Fachgesetz/ -plan                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Umweltschutzziel                                                                                                                                                                             | Art der Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Planes                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fläche</b> | Baugesetzbuch (BauGB)<br>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)                                                                                                                                                                                                                      | sparsamer und schonender Umgang mit Flächen                                                                                                                                                  | Beschränkung des Verbrauchs von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Gehölzen auf das erforderliche Mindestmaß                                         |
| <b>Boden</b>  | Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)<br>Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)<br>Baugesetzbuch (BauGB)<br>Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)<br>Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt, BodSchAG LSA) | sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden<br>Reduzierung von Bodenversiegelungen auf das erforderliche Mindestmaß<br>Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen<br>Schutz von Böden | Beschränkung des Verbrauchs fruchtbarer Böden auf das erforderliche Mindestmaß                                                                         |
| <b>Wasser</b> | Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA)<br>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)<br>Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)                                                                                                                                                                                  | guter mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers                                                                                                                                  | Beschränkung der vollständigen Versiegelbarkeit auf das notwendige Mindestmaß, Festsetzung wasserdurchlässiger Materialien für teilversiegelte Flächen |

| Schutzgut                                     | Fachgesetz/ -plan                                                                                                                                                                                                                                                                | Umweltschutzziel                                                                                                                    | Art der Berücksichtigung bei der Aufstellung des B-Planes                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Klima</b>                                  | BNatSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)<br>Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG)<br>Technische Anleitung Luft (TA-Luft)<br>Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)                                                     | Vermeidung von Beeinträchtigung für das Mikroklima und die Luftreinheit<br>Vermeidung von Auswirkungen auf den globalen Klimawandel | Beschränkung der Abstrahlungsflächen auf das notwendige Mindestmaß, Eingrünung der Neuausweisungsflächen zur Schaffung von Kaltluftentstehungsbereichen                                                        |
| <b>Biologische Vielfalt</b>                   | Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)<br>Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)<br>Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)<br>Rote Listen des Bundes und des Landes Sachsen-Anhalt<br>Europäische Vogelschutzrichtlinie (EUVSRL)<br>Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) | Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten                           | Beschränkung des Verbrauchs an vorhandenen Gehölzflächen auf das notwendige Mindestmaß, Eingrünung der Neuausweisungsfläche zur Schaffung neuer Lebensräume                                                    |
| <b>Bevölkerung und menschliche Gesundheit</b> | Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)<br>Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSch-V)<br>Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (Erneuerbare Energien Gesetz)                                                                                                             | Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht           | Anordnung der Sonderbaufläche in einem Bereich mit bereits bestehenden Umweltbelastungen (Lärm, Geruch)                                                                                                        |
| <b>Landschaft</b>                             | Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)                                                                                                                                                                                                                                              | Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und ihres Erholungswertes                                             | Eingrünung zur Integration der Neuausweisungsfläche in die bestehende Landschaft                                                                                                                               |
| <b>Kulturgut u. sonstige Sachgüter</b>        | Denkmalschutzgesetz Sachsen-Anhalt (DenkSchG LSA)                                                                                                                                                                                                                                | Schutz von Kultur- Bau- und Bodendenkmälern bzw. archäologischen Fundstellen vor Beeinträchtigungen                                 | Beginn von Erdarbeiten ist zuständigen Behörden anzuzeigen, gesetzliche Meldepflicht ist im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde einzuhalten, Hinweis auf § 14 Abs. 9 DenkSchG LSA |

#### 4. Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

##### 4.1 Schutzgut Fläche

###### Bestand

Die neu auszuweisende Sonderbaufläche hat eine Größe von ca. **5.809,00 m<sup>2</sup>**.

Ca. 1.016,00 m<sup>2</sup> der Neuausweisungsfläche werden aktuell als landwirtschaftliche Nutzfläche ackerbaulich bewirtschaftet.

Weiterhin werden ca. 3.863,50 m<sup>2</sup> als Strauch-/ Baumhecke genutzt. Hierbei handelt es sich um eine westlich des rechtsgültigen B-Planes, außerhalb des bisherigen Geltungsbereiches angeordnete Kompensationsmaßnahme für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft.

In den Neuausweisungsflächen enthalten ist ferner ein Erhaltungsgebot für ein auf der Nordseite des Plangebietes vorhandenes, ca. 300 m<sup>2</sup> großes Feldgehölz, das aus Gründen der Grenzarrondierung in das Plangebiet einbezogen wird.

Die übrigen 629,5 m<sup>2</sup> gehören zur durch den rechtsgültigen B-Plan ausgewiesenen Maßnahmenfläche für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft Nr. M2. Die Fläche ergibt sich aus einer lagemäßigen Verschiebung der Grundstücksgrenzen infolge der im Jahr 2016 vorgenommenen Neuvermessung des Plangebietes. Sie befindet sich auf der Südseite des Plangebietes und ist real z.T. mit einer Strauchhecke bestanden.

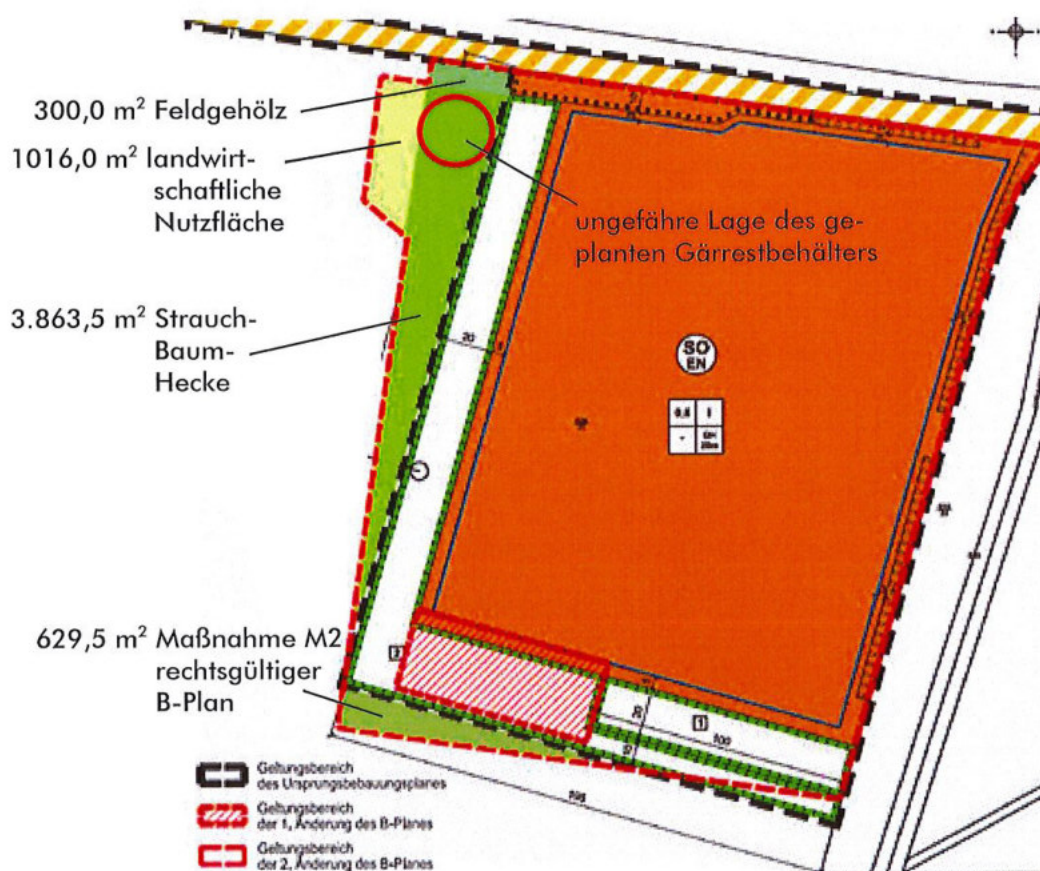


Abb. 3: Neuausweisungsflächen mit aktueller Nutzung und Flächengröße

### Vorbelastungen

Für das Schutzgut Fläche bestehen keine erkennbaren Vorbelastungen.

### Bewertung

Die Planung sieht eine Änderung der derzeitigen Flächennutzungen vor. Die **maximal mögliche Flächeninanspruchnahme** durch Überbauung und Umnutzung beträgt **ca. 4.316 m<sup>2</sup>**. Da es sich bei der vorliegenden Planung um einen Angebots- Bebauungsplan handelt, ist die tatsächliche Inanspruchnahme durch vollständig bzw. teilweise versiegelte Flächen zum derzeitigen Planungsstand nicht ermittelbar.

## 4.2 Schutzgut Boden

### Bestand

Die Böden des Plangebietes gehören zur Bodenlandschaft der von Tschernosem betonten Lössböden.

Die „VORLÄUFIGE BODENKARTE“ (VBK 50) des LANDESAMTES FÜR GEOLOGIE UND BERGWESSEN SACHSEN-ANHALTS (2014) ordnet das von Natur aus anstehende Bodensubstrat dem Bodentyp Tschernosem (Schwarzerde) zu. Ausgangssubstrat der Bodenbildung sind periglazialer Schluff (Löß) und carbonathaltiger, holozän umgelagerter Schluff.

### Vorbelastungen

Aufgrund der bisherigen, überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung und der hohen Speicherkapazität der Böden sind die überplanten Flächen durch Nährstoff- und Biozideinträge vorbelastet. Da die Böden eine hohe Bindungsfähigkeit aufweisen, ist als Folge der bisherigen Nutzung weiterhin eine Belastung mit Schwermetallen sehr wahrscheinlich. Eine Belastung mit Kampfmitteln oder Resten davon konnte durch die zuständige Behörde nicht festgestellt werden (Stellungnahme Landkreis Börde vom 25.01.2018).

Die Böden sind infolge des Einsatzes schwerer Landwirtschaftsmaschinen stark verdichtet und die natürlichen Bodenstrukturen sind bis in den tiefen Untergrund gestört.

### Bewertung

Die Schwarzerdeböden des Plangebietes weisen eine hohe Bodenfruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit auf. Ihr Natürlichkeitsgrad ist jedoch infolge der bestehenden Vorbelastungen durch landwirtschaftliche Übernutzung als gering zu bewerten.

Aufgrund ihrer Struktur- und Körnungseigenschaften weisen die Böden eine hohe Filter- und Pufferfunktion sowie ein hohes Nährstoffspeichervermögen auf. Mit ihren durchschnittlichen Ackerzahlen zwischen 74 und 88 gehören sie zu den fruchtbarsten Böden Sachsen-Anhalts.

Die Erosionsgefährdung der Böden gegenüber Wind und Wasser ist gemäß MUTING/STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT (2004) aufgrund der natürlichen Bodeneigenschaften gering. Gegenüber Wind besteht durch die umgebenden, den Wind bremsenden Gehölzstrukturen ein großer Erosionswiderstand. Der Widerstand gegenüber Wasserero-

sion ist durch die geringe Reliefenergie ebenfalls als hoch zu bewerten. Die Böden des Plangebietes sind somit weder durch Wind- noch durch Wassererosion gefährdet.

Im Geltungsbereich des SO „Energie“ befindet sich das archäologische Bodendenkmal „Klein Wanzleben Fst. 40 Siedlung Mittelalter. Aus diesem Grund kommt den Böden des Plangebietes als Archiv für kulturhistorische Ereignisse eine besondere Bedeutung zu.

Das Plangebiet weist keine besonderen oder wertgebenden Extremstandorte auf.

#### 4.3 Schutzgut Wasser

##### 4.3.1 Oberflächengewässer

Von der Planung sind keine Oberflächengewässer unmittelbar betroffen.

##### 4.3.2 Grundwasser

#### Bestand

Gemäß „HYDROLOGISCHER ÜBERSICHTSKARTE“ DES LANDESAMTES FÜR GEOLOGIE UND BERGWESSEN (HÜK 400d) (2014) besteht der obere Grundwasserleiter aus geringmächtigen quartären Sanden und Kiesen, die z.T. mit Löß bedeckt sind. Diese sind linsenartig eingelagert in Geschiebemergeln und Beckenschluffen. Im Untergrund befinden sich meist mesozoische Gesteine.

Der Grundwasserflurabstand beträgt gemäß FUNKE (2010) mehr als 5m. Das Grundwasser lagert ungespannt im Lockergestein, die Fließrichtung verläuft von Nord nach Süd. Der Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone beträgt weniger als 20 %.

Gemäß MUTING/ STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT (2004) weist das Plangebiet infolge der klimatischen Verhältnisse eine geringe Grundwasserneubildung auf.

Trinkwasserschutzgebiete sind von der vorliegenden Planung weder mittelbar noch unmittelbar betroffen.

#### Vorbelastungen

Durch die hohe Filter- und Pufferkapazität der im Plangebiet anstehenden Böden und ihr hohes Nährstoffspeichervermögen ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Rückständen aus der landwirtschaftlichen Nutzung mäßig geschützt. Dennoch kann aufgrund der bisherigen Nutzungsintensität nicht ausgeschlossen werden, dass Rückstände von Düngemitteln und Bioziden aus der ackerbaulichen Nutzung das Grundwasser erreichen.

#### Bewertung

Aufgrund der zuvor getroffenen Aussagen wird das Schutzgut Grundwasser durch die bisherigen Nutzungen mäßig beeinträchtigt.

#### 4.4 Schutzgut Klima/ Luft

##### Bestand

Das Plangebiet der 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ gehört der gemäßigten Klimazone an und befindet sich im Bereich des mitteldeutschen Trockengebietes. Die klimatische Situation ist subkontinental getönt und wird durch die Lage im Leebereich des Harzes beeinflusst.

Gemäß „CLIMATE-DATA.ORG“ beträgt das Jahresmittel der Lufttemperatur 8,8°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit durchschnittlich 17,9 °C, der kälteste der Januar mit durchschnittlich 0,1 °C. Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 519 mm. Das Niederschlagsmaximum von 63 mm wird durchschnittlich im Juni erreicht, das Minimum von 32 mm im Februar.

Es wehen vorrangig westliche Winde.

Kleinklimatisch betrachtet, gehört das Plangebiet zu einem Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, das aus Gehölz- und Ackerflächen besteht. Eine hohe lufthygienische Bedeutung haben vor allem die Baum-/ Strauchhecken des Plangebietes sowie die Feldgehölze und Baumreihen der näheren Umgebung. Das Vorhandensein der genannten Gehölzstrukturen wirkt der Winderosion entgegen, weiterhin tragen die Gehölze zu einer positiven Sauerstoffbilanz in der näheren Umgebung bei.

##### Vorbelastungen

Die Lufthygiene des Plangebietes ist vorbelastet durch Eintrag und Anreicherung luftverunreinigender Stoffe. Diese entstammen der bestehenden Anlage sowie den Emissionen der Zuckerfabrik mit der Bioethanolanlage sowie dem nahe gelegenen Tierhaltungsbetrieb. In das Plangebiet dringen v.a. Stäube, anorganische/ organische Abgase und Dämpfe (Gerüche) sowie Geräusche technischer Herkunft ein.

Genaue Aussagen über Art und Umfang der Luftverunreinigung des Plangebietes können nicht getroffen werden, da das Plangebiet durch das System der lufthygienischen Überwachung des Landes Sachsen-Anhalt (LÜSA) nicht erfasst wird.

##### Bewertung

Die aktuell im Plangebiet vorherrschenden Nutzungen wirken sich durch die Produktion von Kaltluft, Frischluft und Sauerstoff positiv auf das Kleinklima der näheren Umgebung aus.

Die lufthygienische Situation wird durch Immissionen aus den angrenzenden Nutzungen beeinträchtigt.

#### 4.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes „SO Energie“ werden eine Strauch-/ Baumhecke, Teile eines Feldgehölzes aus überwiegend nicht heimischen Arten und Teile einer intensiv genutzten Ackerfläche in das Plangebiet einbezogen. Art und Ausstattung dieser Biotope wurden am 25.09.2017 vor Ort erfasst. Sie werden nachfolgend beschrieben und bewertet. Die Kartielergebnisse sind im *Anhang II* dargestellt.



#### 4.5.1 Strauch-/ Baumhecke (HHB)

##### Bestand

Die von der Planung in Teilbereichen betroffene Strauch-/ Baumhecke wurde im Jahr 2013 als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angelegt. Es handelt sich um einen gestuften Gehölzbestand aus standorttypischen, heimischen Arten wie z.B. Gemeinem Scheeball (*Viburnum opulus*), Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*). In der Baumschicht kommen z.B. Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Feldahorn (*Acer campestre*) vor.

##### Vorbelastungen

Trotz des nachhaltig funktionsfähigen Aufbaus der Hecke hat sich seit der Pflanzung aufgrund der Pflanzdichte ein Konkurrenzdruck innerhalb der Arten aufgebaut. Konkurrenzstärkere Arten sind in ihrer Entwicklung begünstigt.

##### Bewertung

Die Strauch-/ Baumhecke ist aus standorttypischen, heimischen Arten aufgebaut und bietet somit potentiellen Lebensraum und Schutz vor allem für Insekten- und Vogelarten. Aufgrund des geringen Bestandalters (ca. 5 Jahre) hat das Gehölz jedoch seine volle ökologische Funktionsfähigkeit noch nicht erreicht. Es weist weder geschützte noch gefährdete Arten auf und ist als Biotop nicht besonders geschützt.

#### 4.5.2 Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Arten (HGB)

##### Bestand

Auf der Nordseite des Plangebietes befindet sich ein den vorhandenen Feldweg begleitender Gehölzstreifen. Das Gehölz wird aus Gründen der Grenzarrondierung in das Plangebiet einbezogen.

Das Feldgehölz wird in der Baumschicht von der Art Kanadische Pappel dominiert. Daneben kommen Feld- und Spitzahorn sowie Stieleiche und Süßkirsche in der Baumschicht vor. Die Strauchschicht wird von Liguster, Hundsrose und Europäischer Stechpalme gebildet. In der Krautschicht kommen Kriech-Quecke und Gewöhnlicher Klettenkerbel bestandsbildend vor.

##### Vorbelastungen

Vorbelastet ist das vorhandene Gehölzbiotop durch Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Ackerflächen. Eine weitere Vorbelastung stellt die Verlärmung durch die unmittelbar angrenzenden, im Industriegebiet vorherrschenden Nutzungen und Fahrverkehre dar.

##### Bewertung

Im B-Plan ist das Feldgehölz aus überwiegend nicht heimischen Arten mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt. Die geplante Baumaßnahme wird daher keine dauerhaft negativen Auswirkungen auf die Entwicklung des Gehölzes haben.

Das vorhandene Feldgehölz ist als Biotop weder geschützt noch gefährdet. Die vorhandene Pflanzengemeinschaft weist keine besonders geschützten oder gefährdeten Artenvorkommen auf.

#### 4.5.3 Intensiv genutzter Acker (Al)

##### Bestand

Südlich und westlich des Plangebietes wurde im Rahmen der Bestandserfassung ein frisch umgebrochener, intensiv genutzter Acker kartiert.

Die Ackerbiotope werden aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt. In der Fruchtfolge werden Getreide, Mais und Hackfrüchte angebaut.

Die aktuelle Artenausstattung ist charakteristisch für Ackergesellschaften basenreicher Lehm- und Tonböden (vgl. *Anhang II, Aufnahme 5*). Als typische Arten wurden Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Zurückgebogener Amaranth und Acker-Kratzdistel in der Pflanzengemeinschaft angetroffen.

Auf den an das Plangebiet grenzenden Äckern wurde der Rotmilan (*Milvus milvus*) als Nahrungsgast beobachtet.

##### Vorbelastungen

Infolge des im konventionellen Landbau üblichen Herbizideinsatzes ist die Wildkrautflora der Ackerbiotope als verarmt zu bezeichnen. Sie weist ausschließlich gemein verbreitete, stickstoffliebende und herbizidresistente Pflanzenarten auf. Es kommen wenige Arten in z.T. hohen Individuenzahlen vor.

##### Bewertung

Intensiv genutzte Äcker stellen die Hauptform der landwirtschaftlichen Nutzung in der Umgebung des Plangebietes dar. Bedingt durch den Einsatz von Bioziden und einseitige Fruchtfolgen weist die Wildkrautflora nur wenige, in z.T. hoher Individuenzahl vorkommende Arten auf. Der Artenreichtum nimmt in Richtung der Ackerrandbereiche zu.

Als Biotoptyp sind die „intensiv genutzten Äcker“ weder geschützt noch gefährdet. Die im Plangebiet angetroffene Pflanzengemeinschaft weist keine besonderen, geschützten oder gefährdeten Artenvorkommen auf.

#### 4.5.4 Besonders geschützte Artenvorkommen

Aufgrund der Biotopeigenschaften ist das in Kap. 4.5.4 beschriebene Ackerbiotop potentielles Habitat für die geschützten Tierarten Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*).

Eine artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens hinsichtlich der in §44 Abs. 1 BNatSchG dargestellten Zugriffsverbote bzgl. europäisch geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und nach Artikel 1 der EG- Vogelschutzrichtlinie wurde im Rahmen der 1. Änderung des „SO Energie“ durchgeführt. Bruthabitate der zuvor genannten Arten wurden innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung des B-Planes nicht festgestellt, jedoch in seiner näheren Umgebung.

Aus diesem Grunde wurde im Rahmen der Erarbeitung der 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine fachgutachterliche Überprüfung der besonderen Artenvorkommen auf der Neuausweisungsfläche vorgenommen. Diese fand am 07.09.2016 statt und ergab keinen Hinweis auf Vorkommen von Bruthabitaten der Arten Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Das Vorkommen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) konnte aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit nicht beurteilt werden. Das Begehungsprotokoll ist in *Anhang I* beigelegt. Vom Fachgutachter wird der Verbotstatbestand ausgeschlossen, wenn die Ausführung der Planung außerhalb der Brut- und Jungenaufzugzeiten der potentiell im Gebiet vorkommenden Feldlerche erfolgt.

#### 4.6 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

##### Bestand

Für die Bestandsbeurteilung maßgeblich ist die nächstgelegene schutzwürdige Nutzung. Diese befindet sich im Bereich des Mischgebietes an der Magdeburger Straße im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben. Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich nordwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 890m. Von den im Bereich der Erweiterungsflächen aktuell vorherrschenden Nutzungen (Landwirtschaft, Gehölzpflege) gehen keine Belästigungen für das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit aus. Es werden weder Schadstoffe noch Lärm oder Gerüche in Richtung der schutzwürdigen Nutzung emittiert.

##### Vorbelastungen

###### 1. Lärmemissionen

Am Standort Mischgebiet Magdeburger Straße bestehen bereits Vorbelastungen durch die Lärmemissionen der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage. Die Lärmemissionen der östlich des Plangebietes befindlichen Biomethangasproduktion erreichen den Standort Magdeburger Straße nicht. „... Die im Bebauungsplan Industriegebiet der Nordzucker AG festgesetzten, flächenbezogenen Schalleistungspegel nutzen die im Rahmen der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 bestehenden Kontingente aus. Das Plangebiet darf damit am maßgeblichen Immissionsort an der Magdeburger Straße keinen wesentlichen Immissionsbeitrag leisten...“ FUNKE (2010). Die für den rechtsgültigen B-Plan getroffene Aussage trifft auch für die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ zu. Das Plangebiet selbst ist den Lärmemissionen von Zuckerfabrik und Bioethanolanlage ebenfalls ausgesetzt, da es sich unmittelbar südöstlich der zuvor genannten Anlagen befindet.

###### 2. Geruch- und Schadstoffemissionen

Im Bereich des Mischgebietes an der Magdeburger Straße bestehen erhebliche Vorbelastungen durch Geruchsemissionen v.a. der Zuckerfabrik, der Bioethanolanlage und der südlich des OT Zuckerdorf Klein Wanzleben befindlichen Schweinemastanlage sowie anderer gewerblicher Nutzungen. Die bestehenden Vorbelastungen erreichen laut FUNKE (2010) „... die in Punkt 3.1 der GIRL (Geruchimmissionsrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz) in der Fassung vom 21.09.2004 angegebenen Immissionswerte von 10% der Jahresstunden (0,1)...“ Demzufolge haben hinzukommende Anlagen die in Punkt 3.3 der GIRL angeführte Irrelevanz von 2% der Jahresstunden (0,02) einzuhalten.

## Bewertung

Vom geplanten Vorhaben Errichtung eines Gärrestbehälters gehen für die nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen (Mischgebiet Magdeburger Straße) keine über das Maß der bestehenden Vorbelastungen durch Lärm, Gerüche oder Schadstoffe hinaus gehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit aus.

### 4.7 Schutzgut Landschaft

#### Bestand

Gemäß dem LANDSCHAFTSPROGRAMM DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2009) ist der Landschaftsraum östlich der Ortslage Klein Wanzleben Bestandteil der Landschaftseinheit „Magdeburger Börde“. Diese ist durch die geologische Formation der Trias geprägt, deren Sedimente von pleistozänen Ablagerungen überdeckt wurden. Landschaftsprägend sind die Ablagerungen der Weichselkaltzeit. Im Plangebiet herrscht das äolische Sediment Löß vor, auf dem sich fruchtbare Schwarzerdeböden entwickelt haben.

Das östlich des OT Zuckerdorf Klein Wanzleben gelegene Plangebiet befindet sich im Bereich einer Ackerhochfläche, die ca. 120 m über NN liegt. Das Relief ist flach wellig.

Der Landschaftsraum ist durch ausgedehnte, zusammenhängende Ackerschläge gekennzeichnet, die nur wenig gliedernde Elemente aufweisen. In der Regel kommen Baum-/ Strauchhecken entlang von Feldwegen vor, wie es z.B. nördlich und östlich des Plangebietes der Fall ist. Innerhalb des Eingriffsbereichs befindet sich eine Strauch-/ Baumhecke, die im Jahr 2013 als Ausgleichspflanzung für den Bau der Biogasanlage angelegt wurde. Aufgrund ihres geringen Alters besitzt die Hecke jedoch noch keinen landschaftsprägenden Charakter.

#### Vorbelastungen

Neben der Ausräumung und Strukturarmut der Landschaft stellen die weiträumig und bis in´s Harzvorland hinein das Landschaftsbild dominierenden Industrieanlagen der Zuckerrfabrik, der Bioethanolanlage und der vorhandenen Biogasanlage eine erhebliche Vorbelastung für das Landschaftsbild dar.

#### Bewertung

Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes östlich der Ortslage Klein Wanzleben sind aufgrund der Strukturarmut und der industriellen Prägung der Landschaft als gering zu bewerten.

Das Plangebiet und dessen nähere Umgebung sind für die Erholung in Natur und Landschaft wenig geeignet. Daher ist das Plangebiet weder regional noch überregional als Erholungsraum bedeutsam.

#### 4.8 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

##### Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer Pufferzone für das archäologische Bodendenkmal „Klein Wanzleben Fst. 40 Siedlung Mittelalter“. Im Vorfeld der Aufstellung des B-Planes „SO Energie“ wurden im Jahr 2010 durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie innerhalb dieser Pufferzone Grabungen durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, dass die an dieser Stelle bekannte Wüstung "Fehle" / "Vehle" nicht mehr fassbar ist bzw. dass diese bereits erodiert ist.

Die o.g. Siedlung konnte im näheren Umfeld des Plangebietes nicht aufgefunden werden.

##### Vorbelastungen

Für das Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter bestehen innerhalb des Plangebietes Vorbelastungen infolge von Bodenerosion.

##### Bewertung

Aufgrund der zuvor geschilderten Situation muss innerhalb des Plangebietes mit dem Vorkommen archäologischer Fundstellen gerechnet werden.

#### 4.9 Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sind als kleinflächig zu bewerten und auf das Plangebiet beschränkt.

Großflächige Auswirkungen auf entfernt gelegene, naturschutzrechtlich geschützte Gebiete sind nicht zu erwarten.

Tab. 2: In der näheren Umgebung befindliche Schutzgebiete nach deutschem und europäischem Naturschutzrecht

| <b>Naturschutzrechtlich gesicherter Bereich</b>            | <b>räumliche Entfernung zum Plangebiet in m</b> |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| NSG0033 „Waldfrieden und Vogelherd im Hohen Holz“          | 10.000                                          |
| LSG0019BOE „Hohes Holz, Saures Holz mit östlichem Vorland“ | 6.000                                           |
| LSG0021BOE „Fauler See“                                    | 6.000                                           |
| LSG0022BOE „Henneberg und Osterberg“                       | 8.000                                           |
| Großtrappen-Schongebiet GLB „Weiße Warthe“                 | 500                                             |
| FFH0042 „Hohes Holz bei Eggenstedt“                        | 10.000                                          |

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope, daher sind geschützte Biotope vom Vorhaben nicht betroffen.

Zwischen dem Plangebiet und dem nahegelegenen Großtrappenschongebiet befinden sich ausgedehnte Ackerflächen und Gehölzriegel, die als Pufferfläche fungieren und einen ausreichenden Abstand zum Plangebiet gewährleisten. Die übrigen Schutzgebiete befinden sich in einer Entfernung von mehr als mindestens 6km und werden somit durch die Planung nicht beeinträchtigt.

#### 4.10 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das BauGB fordert in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a die Betrachtung der Nullvariante sowie anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Dabei sind der räumliche Geltungsbereich und die Ziele des B-Planes zu berücksichtigen.

Ziel der 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines gasdichten Gärrestbehälters, der es ermöglicht, die Lagerkapazität der vorhandenen Biogasanlage entsprechend den gesetzlichen Vorgaben der EU- Düngemittelverordnung zu erweitern. Darüber hinaus soll die 1. Änderung des B-Planes „SO Energie“ geheilt werden, indem die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die 1. Änderung im Geltungsbereich der 2. Änderung mit ausgewiesen und festgesetzt werden.

Vor dem Hintergrund der o.g. Ziele des B-Planes und unter Berücksichtigung der im Plangebiet und seiner näheren Umgebung vorhandenen Strukturen, wird ein Verzicht auf das Vorhaben (Nullvariante) den Absichten des Vorhabenträgers nicht gerecht.

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die aktuelle Bestandssituation der zu betrachtenden Schutzgüter mittelfristig erhalten.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden geprüft und für nicht zielführend erachtet. Um überflüssige Fahrverkehre, Geruchemissionen und den Ausstoß klimarelevanter Gase zu vermeiden, ist es sinnvoll, den Lagerungsprozess unmittelbar an den Produktionsprozess des Biogases zu koppeln. Diese Kopplung sieht der vorliegende B-Plan vor.

### 5. **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung** (Beschreibung der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase auf die Schutzgüter)

#### 5.1 Bau bzw. Vorhandensein des geplanten Vorhabens, evtl. relevante Abrissarbeiten

Die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ bereitet die Errichtung eines **gasdichten** Gärrestbehälters vor. Dieser ist notwendig zur Wahrung der gesetzlich im Jahr 2017 verlängerten Lagerfristen für Gärreste, die im Biogas-Produktionsprozess anfallen.

Der geplante Gärrestbehälter ist als Erweiterungs-Neubau für die bestehende Biogasanlage vorgesehen. Am geplanten Behälterstandort sind bisher keine baulichen Anlagen vorhanden.



## 5.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter

### 5.2.1 Schutzgut Fläche

Die Planung bereitet die Erweiterung der bestehenden Biogasanlage um eine Fläche von ca. 5.809,00 m<sup>2</sup> Größe vor. Für die Herstellung des Gärrestbehälters werden ca. 4.316,50 m<sup>2</sup> bisher unversiegelte Flächen neu beansprucht und dem Naturhaushalt vollständig entzogen. Vorgesehen ist die vollständige Versiegelung und Nutzungsumwandlung von bisherigen Ausgleichflächen in Flächen für die Gewinnung regenerativer Energien.

Im Vergleich zum bestehenden Betriebsgelände entspricht dies einer Erweiterung des Anteils versiegelter Flächen um ca. 8 %.

Der geplante Gärrestbehälter ist funktionell unmittelbar an den Produktionsprozess der Biogasherstellung gekoppelt. Eine Anordnung des Behälters an einem weiter entfernten (bereits durch Versiegelung vorbelasteten) Ort würde den Produktionsablauf erschweren und die übrigen Schutzgüter durch unnötige Fahrverkehre sowie Geruch- und Lärmemissionen belasten.

Der Flächenverbrauch insgesamt entspricht dem erforderlichen Mindestmaß für die Herstellung des Gärrestbehälters und beinhaltet neben dem eigentlichen Standort auch Flächen für die verkehrstechnische Anbindung, eine Umwallung für den Havariefall und die Einbindung des Behälters in Natur und Landschaft.

### 5.2.2 Schutzgut Boden

Das Vorhaben bereitet die vollständige Versiegelung von ca. 4.316,50 m<sup>2</sup> bisher unversiegelter Böden vor. Damit einher gehend ist in den Versiegelungsbereichen das Erlöschen des Bodenlebens und sämtlicher Bodenfunktionen zu erwarten.

### 5.2.3 Schutzgut Wasser

Da sich in der näheren Umgebung keine Fließgewässer befinden, gefährden die geplanten Nutzungen die in der weiteren Umgebung befindlichen Oberflächengewässer nicht.

Bei Normalbetrieb der Anlage ist keine Gefährdung des Grundwassers zu erwarten.

Durch die im Bereich der 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ zulässige vollständige Versiegelung von ca. 4.316,50 m<sup>2</sup> Oberboden ist in den Versiegelungsbereichen die Grundwasserneubildung gestört. Anfallendes Oberflächenwasser wird in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und versickert.

### 5.2.4 Schutzgut Klima

Das im Produktionsprozess entstehende Rohbiogas besteht zu ca. 53 % aus Methan, zu ca. 46 % aus Kohlendioxid und zu einem Prozentsatz von unter 1 % aus Spurengasen. Am Standort Klein Wanzleben wird das Rohbiogas in einer Aminwäsche zu Reinmethan weiterverarbeitet. Die Aminwäsche dient der Herauslösung des Kohlendioxids aus dem Gasgemisch. Das Methan wird in das Erdgasnetz eingespeist und das übrig bleibende Kohlendioxid an die Atmosphäre abgegeben. Da der Anteil des im Gärungsprozess entste-

henden Kohlendioxids von den (vergorenen) Pflanzen zuvor während des Wachstums aus der Atmosphäre aufgenommen wurde, arbeitet die Biomethanganlage klimaneutral.

Während des Lagerungsprozesses treten aus dem Gärrestbehälter keine klimarelevanten Gase in die Umgebung aus, da der Behälter gasdicht ist. Die Menge der am Abschluss des Produktionsprozesses anfallenden Biomasse, die wegen ihres hohen Nährstoffgehalts als Düngemittel auf landwirtschaftliche Nutzflächen ausgebracht wird, ist mit dem bisherigen Biomasseausstoß der Biomethanganlage identisch. Somit bleibt auch die Ammoniak- bzw. Ammoniumstickstoffbilanz der bestehenden Biomethanganlage erhalten und erfährt durch die Planung keine Änderung.

**Der bestehende Biogas-Produktionsprozess wird durch den Bau des geplanten Gärrestbehälters nicht verändert. Die Planung ist somit nicht klimarelevant.**

Vom Vorhaben gehen keine Umweltrisiken aus, die mit möglichen Extremwetterereignissen einhergehen könnten.

#### 5.2.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

Vom Vorhaben unmittelbar durch Beseitigung betroffen sind Teile der vorhandenen, im Rahmen der Umsetzung des rechtsgültigen B-Planes als Ausgleichspflanzung angelegten Strauch-/ Baumhecke. **Die aktuell vorhandene Vegetation geht durch Flächeninanspruchnahme vollständig verloren.**

Es ist ferner davon auszugehen, dass im Rahmen der Baufeldfreimachung **lebende Tiere getötet und deren Habitate vollständig beseitigt werden.** Ferner wird die **Habitat-eignung der verbleibenden Strauch-/ Baumhecke durch Flächenentzug eingeschränkt.**

#### 5.2.6 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Wie im Kap. 5.3 dargestellt, werden schutzbedürftige Wohnnutzungen und somit das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

#### 5.2.7 Schutzgut Landschaft

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen, dem Vorhandensein eines Sichtschutzwalls und dem ausreichenden Abstand zur nächst gelegenen Wohnbebauung hat die Planung auf das Schutzgut Landschaft keine nachteiligen Auswirkungen. Der geplante Gärrestbehälter wird sich optisch unauffällig in die bereits bestehende Anlage einfügen.

#### 5.2.8 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

Da sich das Plangebiet innerhalb einer Pufferzone für das archäologische Bodendenkmal „Klein Wanzleben Fst. 40 Siedlung Mittelalter“ befindet, ist bei Erdarbeiten mit dem Auftreten archäologischer Funde zu rechnen.

### 5.3 Art und Menge der Emissionen von Schadstoffen

#### 5.3.1 Lärm

Um die vom Vorhaben ausgehenden Lärmemissionen beurteilen zu können, wurde im April 2018 durch den TÜV Nord Umwelt eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Als Schall-Emissionsquellen wurden die in nachfolgender Tab. 3 aufgezeigten Betriebsabläufe ausgemacht.

Tab. 3: Lärm emittierende Betriebsabläufe

| Arbeitsschritt                                      | Einsatz                      | Zeitraum       | Fahrzeug                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| Transport der Inputstoffe zu den Feststoffdosierern | täglich bis zu 6h            | 6:00-22:00 Uhr | 1 Radlader                                                    |
| Anlieferung und Befüllung der Silos                 | saisonal im Sept./Okt.       | 0:00-24:00 Uhr | 160 LKW tagsüber<br>80 LKW nachts                             |
| Verdichtung des Fahr-silos                          | saisonal im Sept./Okt.       | 0:00-24:00 Uhr | 5 Traktoren durchgehend                                       |
| Abtransport der Gärreste                            | saisonal Frühjahr bis Herbst | 0:00-24:00 Uhr | 20 Fahren tagsüber<br>20 Fahren nachts<br>per LKW und Traktor |

Für die bestehende Anlage liegt eine Schalltechnische Untersuchung aus dem Jahr 2010 vor, der zufolge an den für die Bemessung wichtigen Punkten die erforderlichen Tag- und Nachtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Da sowohl die eingesetzten Ausgangsstoffe als auch die Stoffmengen und die Gasausbeute der Biomethanganlage nicht geändert werden, sind für die nachfolgende Betrachtung lediglich die bei der Beschickung des geplanten Gärrestbehälters zu erwartenden zusätzlichen Geräuschemissionen für die Betrachtung relevant.

Gemäß der vorliegenden Schalltechnischen Untersuchung des TÜV Nord Umwelt (2018a) sind für das Plangebiet folgende Ergebnisse festzuhalten. „... An den für diese schalltechnische Untersuchung herangezogenen Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte im Tages- und Nachtzeitraum um mindestens 6dB(A) unterschritten. Eine weitere Betrachtung der Geräusch-Vorbelastung muss nach Punkt 3.2.1 der TA Lärm nicht durchgeführt werden.

Die Höchstwerte bei möglichen kurzzeitigen Geräuschspitzen liegen am Tag bei  $L_{AFmax} \leq 37dB(A)$  und in der Nacht bei  $L_{AFmax} \leq 38dB(A)$ . **Die zulässigen Werte für den Tages- und Nachtzeitraum werden damit deutlich unterschritten...**“.

### 5.3.2 Gerüche

Für die Erweiterung der Biomethanganlage wurde im April 2018 durch den TÜV Nord Umwelt ein Geruchgutachten erstellt. Laut v.g. Gutachten sind Geruchemissionen prozessbedingt aus folgenden Anlagenteilen zu erwarten:

- Rohstoffanlieferung und Zwischenlagerung
- Aufgabe der Einsatzstoffe (Feststoffaufgabe)
- Separation und Abzug des ausgefaulten Substrates
- Diffusion von Geruchstoffen durch Gasspeichermembran
- abgeführtes CO<sub>2</sub> und feuerungstypisches Abgas der Rohbiogasfeuerung (Gasaufbereitung und Gasfeuerung)
- sowie ggf. bei Fehlfunktionen und Störungen des Anlagenbetriebes.

Für die bestehende Anlage liegt ein Geruchsgutachten aus dem Jahr 2010 vor, demzufolge die bestehenden Geruchsemissionen an den für die Bemessung wichtigen Punkten unbedenklich sind. Da keine Änderung der Einsatzstoffe und –stoffmengen und keine Erweiterung der Gasausbeute zu erwarten sind, bleiben die bestehenden Geruchemissionen erhalten.

Beim Betrieb des geplanten Gärrestbehälters sind zusätzliche Geruchemissionen v.a. infolge von Diffusion von Geruchsstoffen durch die Gasspeichermembran zu erwarten.

Das vorliegende Gutachten des TÜV Nord (2018b) beurteilt die zu erwartende Situation wie folgt: „... Im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung am Ortsrand von Klein Wanzleben sind Geruchstundenanteile von unter 1% der Jahresstunden zu erwarten. Damit unterschreitet die Zusatzbelastung die Irrelevanzschwelle von 2% der Jahresstunden. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung nicht relevant erhöht. Mit zunehmendem Abstand von der Anlage nimmt diese Belästigung weiter ab. Im Bereich der nördlich gelegenen Zuckerfabrik – ausgewiesene Industrieflächen – sind durch die Biomethananlage Geruchsstundenanteile von maximal etwa 10% der Jahresstunden zu erwarten. In Bereichen des Industriegeländes, in denen Büros und ständig besetzte Arbeitsplätze vorhanden sind, betragen die Geruchsstundenanteile durch die Biogasanlage maximal 7%. Weitere fremde Geruchsemitter sind in weiterer Entfernung vorhanden. Es wird jedoch nicht erwartet, dass diese auf dem Industriegelände mehr als den halben Immissionswert von 15% ausschöpfen...“.

### 5.3.3 Sonstige vom Vorhaben ausgehende Belästigungen

Durch den Bau des geplanten Gärrestbehälters entstehen keine zusätzlichen Belästigungen, die mit der Ausbringung der im Produktionsprozess entstehenden Biomasse verbunden sein können, da die Menge der am Abschluss des Produktionsprozesses anfallenden Biomasse mit der bisher erzeugten Menge identisch ist.

#### 5.4 Umgang mit anfallenden Abfällen (Art und Menge erzeugter Abfälle einschl. der Beseitigung und Verwertung)

Da die Biomethangasproduktion in einem geschlossenen Kreislauf erfolgt, entstehen keine Abfälle. Die am Ende der Biomethangasproduktion anfallende Biomasse wird als Düngemittel auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen der näheren Umgebung ausgebracht.

Somit werden die zuvor im Wachstumsprozess durch die vergorenen Pflanzen entnommenen Mineralien und Spurenelemente dem Boden wieder zugeführt. Die zuvor assimilierte Menge an Kohlendioxid wird während des Biogas-Produktionsprozesses wieder an die Luft abgegeben.

#### 5.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei der vorhandenen Biomethanganlage handelt es sich um eine Anlage, in der regenerative Energie aus nachwachsenden Rohstoffen erzeugt wird.

Während des Lagerungsprozesses im Gärrestbehälter werden Tauchrührwerke eingesetzt, die mit Pumpen betrieben werden. Der Stromverbrauch dieser Pumpen wird aus dem öffentlichen Stromnetz gespeist. Eine Eigenversorgung mit erneuerbarer Energie ist im Bereich der Anlage im OT Klein Wanzleben nicht möglich, da hier kein Blockheizkraftwerk zur Verfügung steht.

#### 5.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt gehen vom Bau des geplanten Gärrestbehälters bzw. dessen Normalbetrieb bei Einhaltung der Vorgaben des aktuellen Stands der Technik und der gesetzlichen Vorgaben nicht aus.

#### 5.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Da vom Vorhaben weder dauerhafte Lärm- und Geruch- noch sonstige Belästigungen ausgehen, sind negative Auswirkungen auf das ca. 500 m entfernte Trappenschongebiet nicht zu erwarten. Zu den übrigen, in Kap. 4.9 aufgezählten, naturschutzrechtlich geschützten Gebieten bestehen ebenfalls ausreichend Abstandsflächen.

„... Im Umkreis von 500 m der Zu- und Ausfahrt vom Betriebsgelände befindet sich nach Punkt 7.4 der TA Lärm kein schutzwürdiges Gebäude. **Eine Betrachtung des Zu- und Abfahrtverkehr im öffentlichen Verkehrsraum ist nicht erforderlich.** Weitergehende **organisatorische Maßnahmen zur Verminderung (der) Verkehrsgeräusche auf den Straßen sind somit entsprechend des gewählten Ansatzes nicht erforderlich...**“ TÜV Nord Umwelt (2018a).

Es „... ist davon auszugehen, **dass im Bereich von Büros und ständig besetzten Arbeitsplätzen der Immissionswert durch Emissionen fremder Anlagen nicht überschritten wird.** ... Es werden daher, gemessen an dem herangezogenen Bewertungsmaßstab Geruchsimmissionsrichtlinie, keine als erheblich zu betrachtenden Geruchsbelastungen erwartet. **Die Geruchsbelastung ist nicht als schädliche Umweltbelastung einzustufen...**“ TÜV Nord Umwelt (2018b).

## 5.8 Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe

Die eingesetzte Techniken und Stoffe entsprechen denen im Bereich der vorhandenen Gärrestbehälter, somit ergeben sich aus dem Bau des geplanten Behälters keine zusätzlichen Umweltbelastungen.

## 5.9 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im Havariefall kann es beim Platzen des Gärrestbehälters oder einer Zuleitung zum Auslaufen von Gärresten kommen, was zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Grundwasser durch das Anfluten von Schlamm und hohen Nährstoffkonzentrationen führen kann.

## 6. **Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie geplante Überwachungs-Maßnahmen**

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

#### 6.1.1 Schutzgut Fläche

Eine Entwicklung des Gärrestbehälters auf bereits vorbelasteten Flächen (z.B. Abrissflächen) ist nicht möglich, da derartige Flächen in der näheren Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden sind. Ein Ausweichen auf vorbelastete Flächen an anderer Stelle ist nicht sinnvoll, da die Lagerung der Gärreste integraler Bestandteil des Produktionsprozesses ist und zur Vermeidung unnötiger Transportprozesse vor Ort erfolgen sollte.

Während der Bauphase ist sparsam mit dem Schutzgut Fläche umzugehen. Innerhalb des Plangebietes sind Baustelleneinrichtungsflächen herzustellen, die als Lager für Baumaterialien u.a. dienen.

#### 6.1.2 Schutzgut Boden

Die geplante Bodenversiegelung beschränkt sich auf das für den Bau des Gärrestbehälters notwendige Mindestmaß.

Vorhandene Erschließungsanlagen sind auszunutzen. Neu zu errichtende Erschließungsanlagen werden vollständig versiegelt. Grund hierfür ist der im Havariefall erforderliche Boden- und Grundwasserschutz.

Der abzutragende Mutterboden ist im Verlauf der Bauarbeiten in nutzbarem Zustand zu erhalten und einer weiteren Verwendung zuzuführen (§ 202 BauGB). DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial – und DIN 18915 – Bodenarbeiten – sind zu beachten.

Während der Bauarbeiten ist eine Kontamination des Erdreichs mit Mineralölen und anderen wassergefährdenden Stoffen zu verhindern. Havarien sind unverzüglich der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Börde anzuzeigen. Ggf. anfallendes belastetes Erdreich ist auszukoffern und so zwischenzulagern, dass keine Gefährdung von Boden oder Grundwasser zu befürchten ist.



### 6.1.3 Schutzgut Wasser

Anfallendes Oberflächenwasser ist im vorhandenen Regenrückhaltebecken zu sammeln und zu versickern. Verschmutztes Niederschlagswasser ist ebenfalls zu sammeln und als Prozesswasser zu nutzen.

Bei Normalbetrieb der Anlage ist keine Gefährdung des Grundwassers zu erwarten. Um ein Austreten wassergefährdender Stoffe im Havariefall zu verhindern, wird unter dem Gärrestbehälter eine Leckagefolie eingebaut (vgl. § 14 AwSV 2017).

Für den Havariefall wird der Behälterstandort ferner in die das gesamte Gelände umgebende Umwallung eingebunden, die ein Austreten wassergefährdender Stoffe aus dem Betriebsgelände verhindert und gemäß AwSV (2017) das Volumen des größten Behälters aufzunehmen vermag.

### 6.1.4 Schutzgut Klima

Für das Schutzgut Klima sind bei Einhaltung des aktuellen Stands der Technik und Ausführung der geplanten Kompensationsmaßnahmen keine weiteren Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

### 6.1.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

Zur Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Biologische Vielfalt sind vorhandene Erschließungsanlagen auszunutzen.

Die verbleibende Strauch-/ Baumhecke ist während der Bauphase mittels Bauzaun vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Zum Schutz der ggf. im Plangebiet vorkommenden geschützten Art Feldhamster ist das Plangebiet vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Fachgutachter auf das Vorkommen von Hamsterbauen zu prüfen. Ggf. sind die vorhandenen Feldhamster einzusammeln und umzusiedeln.

Zum Schutz der ggf. im Plangebiet vorkommenden Feldlerche erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit in der Zeit von September bis März.

### 6.1.6 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit sind bei Einhaltung des aktuellen Stands der Technik keine weiteren Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

### 6.1.7 Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft sind bei Einhaltung des aktuellen Stands der Technik und Ausführung der geplanten Kompensationsmaßnahmen keine weiteren Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

#### 6.1.8 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

Im Falle unerwartet freigelegter archäologischer Funde oder Befunde sind Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmals gemäß § 9 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz Sachsen-Anhalt anzuzeigen und bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen.

Der Beginn von Erdarbeiten ist gemäß § 14 Abs.2 DenkmSchG LSA rechtzeitig vorher dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt sowie der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

#### 6.2 Kompensationsmaßnahmen

Vom Vorhaben durch Eingriff betroffen sind die Schutzgüter Boden, Wasser und Biologische Vielfalt.

Da ein vollständiger Ausgleich der von der Planung ausgehenden Eingriffe in Natur und Landschaft an Ort und Stelle nicht möglich ist, soll die Kompensation gemäß § 15 Abs. 2 Satz 3 außerhalb des Plangebietes erfolgen.

Es ist vorgesehen, die vom Vorhaben verursachten Eingriffe im Bereich zweier Ökopoolprojekte der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH auszugleichen. Dieses Vorgehen entspricht § 7 Abs. 1 Satz 2 NatSchG LSA. Die Ökopoolprojekte befinden sich derzeit in Realisierung.

Das Vorgehen wurde mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und ist mit den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar.

Die Kompensation der von der Planung ausgehenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist innerhalb der o.g. Ökopoolprojekte vollständig möglich.

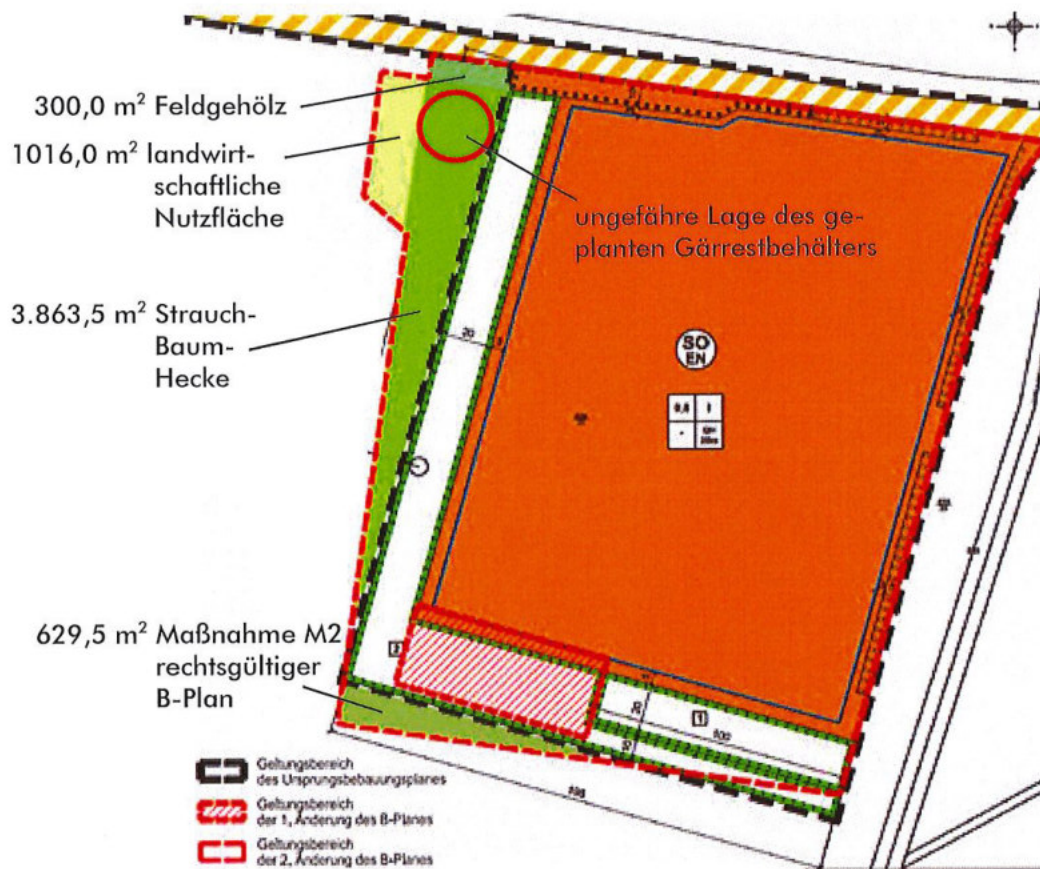
#### 6.3 Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 3 (2) Pkt. 6 AwSV (2017) gelten Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft zur Gewinnung von Biogas sowie bei der Vergärung anfallende flüssige und feste Gärreste als allgemein wassergefährdend. Aus diesem Grund sind Überwachungsmaßnahmen für die Schutzgüter Boden und Wasser erforderlich, die im Havariefall einer Gefährdung ausgesetzt wären.

Zum Schutz vor unkontrolliert auslaufenden Gärresten ist die Biomethangananlage mit einem Leckage-Erkennungssystem ausgerüstet, das im Havariefall computergestützt eine Warnmeldung an die zuständige Überwachungsstelle abgibt.

## 7. Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Kompensationsmaßnahmen

Für die Berechnung des Ausgleichsbedarfs für die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ (Flurstück Nr. 836) sind folgende Faktoren zu beachten (vgl. Abb. 3):



1. Der rechtsgültige B-Plan trifft Festsetzungen für ein 50.540,00 m<sup>2</sup> großes B-Plangebiet. Die im B-Plan festgesetzten Kompensationsmaßnahmen wurden vollständig erbracht.
2. Von der Gesamtgröße des geplanten Baugrundstückes mit 56.349 m<sup>2</sup> befinden sich somit nur 50.540 m<sup>2</sup> im Geltungsbereich des rechtsgültigen B-Planes. Die **Differenz von 5.809,00 m<sup>2</sup>** ergibt sich aus den **Erläuterungen unter Pkt. 5 bis 8**.
3. Für den vollständigen Ausgleich der durch den B-Plan „Sondergebiet Energie“ hervorgerufenen Eingriffe in Natur und Landschaft wurde eine externe Kompensationsmaßnahme (Anlage einer zusammenhängenden Hecke aus Sträuchern und Bäumen) auf einer Fläche von ca. **3.000,00 m<sup>2</sup>** festgesetzt. Die Kompensationsfläche wurde unmittelbar südlich des B-Plangebietes räumlich angeordnet und die Ausführung über einen städtebaulichen Vertrag geregelt. **Entgegen den Festsetzungen des B-Planes** und des städtebaulichen Vertrages jedoch wurde die auf der Südseite vorgesehene Kompensationsfläche **in der Realität westlich** des B-Plangebietes ausgeführt.
4. Die 1. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ beinhaltet die Ausweisung einer **Lagerfläche** für Rübenschnitzel. Die Fläche befindet sich auf der Südseite im Bereich einer durch den B-Plan **ursprünglich als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetz-**

ten Fläche. Die Lagerfläche ist ca. **1.905,00 m<sup>2</sup>** groß. Das Verfahren zur 1. Änderung des B-Planes wurde gemäß § 13a BauGB durchgeführt. Somit wurden keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt. Dieses Vorgehen wurde durch die Bauaufsichtsbehörde gerügt. Mit der 2. Änderung soll nun die **1. Änderung geheilt** werden, indem die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die 1. Änderung mit ausgewiesen und festgesetzt werden. Die Lagerfläche (1.905,00 m<sup>2</sup>) geht in die Bestandsbilanzierung wie im B-Plan festgesetzt, als Strauch-/ Baumhecke ein.

5. Für die Aufstellung der 2. Änderung des B-Planes wurde eine Vermessung des auf Grundlage des B-Planes umgesetzten Vorhabens durchgeführt. Dabei fiel auf, dass in der **Realität** eine **lagemäßige Verschiebung der Plangebietsgrenze** im Vergleich zur Darstellung im rechtsgültigen B-Plan besteht. Diese Verschiebung umfasst im Bereich der Maßnahmenfläche M2 zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft einen Flächenzuwachs auf der Südwestseite um 981,43 m<sup>2</sup> und eine Flächenminderung auf der Südostseite um 351,93 m<sup>2</sup>. Insgesamt ergibt sich, dass das Gebiet des rechtsgültigen B-Planes auf der Südseite in der Realität um 629,50 m<sup>2</sup> größer ist, als in der Flächenbilanzierung dargestellt. Diese **629,50 m<sup>2</sup>** gehen in die **Bestandsbilanzierung** entsprechend ihrer Ausweisung im B-Plan **als Strauch-/ Baumhecke** ein.
6. Weiterhin wurde im Zuge der Vermessung festgestellt, dass zwischen dem **rechtsgültigen B-Plan** und dem Baugrundstück (Flurstück Nr. 836) eine zusätzlich **Differenz von 1.163 m<sup>2</sup>** (F1) besteht. Diese zusätzliche Fläche gehört mit einem Anteil von 863,50 m<sup>2</sup> zu der an der Westseite des Plangebietes im Ursprungsbebauungsplan angeordneten Kompensationsfläche und mit einem Anteil von 300,00 m<sup>2</sup> zu einem an der Nordseite des Plangebietes angeordneten Gehölz, das als Erhaltungsgebot in die 2. Änderung des B-Planes SO „Energie“ einbezogen werden soll.
7. Zur rechtlichen Sicherung der ursprünglich südlich außerhalb des Plangebietes festgesetzten Kompensationsfläche (siehe Pkt. 1), werden die in der Realität auf der Westseite ausgeführten 3.863,50 m<sup>2</sup> Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten durch die 2. Änderung in den Geltungsbereich des B-Planes mit einbezogen. In der Bestandsbilanzierung werden davon 3.000,00 m<sup>2</sup> als Baum-/ Strauchhecke und 863,50 m<sup>2</sup> als Ackerfläche angesetzt. Dadurch wird der ggf. über das notwendige Maß hinaus erbrachte Anteil an Kompensationsmaßnahmen für den B-Plan für die 2. Änderung anrechenbar.
8. Die 2. Änderung des B-Planes Sondergebiet „Energie“ umfasst die Neuausweisung einer ca. 5.809,00 m<sup>2</sup> großen Sondergebietsfläche für einen Gärrestbehälter. Dieser wird im Nordwesten des Plangebietes angeordnet und erstreckt sich mit ca. **4.163,50 m<sup>2</sup>** im Bereich einer bereits erbrachten Kompensationsmaßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (**Strauch-/ Baumhecke**). Weiterhin werden ca. **1.016,00 m<sup>2</sup> Ackerfläche im Rahmen der 2. Änderung in das Plangebiet einbezogen**. Die verbleibenden 629,50 m<sup>2</sup> ergeben sich wie unter Pkt. 5 erläutert, aus der lagemäßigen Verschiebung der Plangebietsgrenze.
9. Die im B-Plan ausgewiesenen Verkehrsflächen wurden bei der Flächenbilanzierung nicht berücksichtigt, da sie aus dem Bestand übernommen wurden und somit auf die Bilanzierung des Biotopwertes keinen Einfluss haben.

Um die nachfolgend dargestellte Bilanzierung nachvollziehbar zu gestalten, gliedert sich die Eingriff-/ Ausgleichsbilanz in 3 Teile:

1. Übernahme der Flächenbilanz des Planungszustands aus dem rechtsgültigen B-Plan (Büro Funke, 2010)
2. Flächenbilanzierung und Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsvolumens für die 1. Änderung
3. Flächenbilanzierung und Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsvolumens für die 2. Änderung

Die überschlägige Bilanzierung von Eingriff und Kompensationsbedarf erfolgt jeweils auf der Basis des „Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt“ MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (2004). Den vorhandenen Biotoptypen wird ein Biotopwert gemäß o.g. Richtlinie zugeordnet. Der jeweilige Biotopwert wird mit der beanspruchten Flächengröße multipliziert und ergibt somit eine Wertpunktsumme. Aus der Summe aller Wertpunkte ergeben sich Bestands- bzw. Planwert der Flächenbilanz.

Der Bestandwert ist in der Bilanzierung dem Planungswert nach dem Eingriff gegenüber zu stellen. Aus der Differenz beider Summen ergibt sich der auszugleichende Punktwert.

## 7.1 Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff

### 7.1.1 Flächenbilanz des Planungszustands aus dem rechtsgültigen B-Plan (Übernahme aus: Büro Funke, 2010)

Die Flächenbilanzierung des Planungszustands wurde aus dem B-Plan übernommen. Sie bildet den Bestandwert für die Flächenbilanzierung der 1. Änderung. Da sowohl B-Plan als auch 1. Änderung eine Überschreitung der Grundflächenzahl nicht ausschließen, wird auch im Rahmen der 2. Änderung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO von einer Überschreitungsmöglichkeit der GRZ um 0,2 ausgegangen. Diese Überschreitungsmöglichkeit wird in die jeweilige Eingriff-/ Ausgleichsbilanzierung eingerechnet.

Tab. 4: Flächenbilanz B-Plan „Sondergebiet Energie“ (Planungszustand)

| Code | Biototyp gemäß Richtlinie                                                                                     | Fläche in m <sup>2</sup> | Biotopwert gemäß Richtlinie MLU | Summe Wertpunkte  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------|
|      | <b>SONDERGEBIET</b>                                                                                           |                          |                                 |                   |
| BG   | Baufläche Sondergebiet überbaubar (GRZ 0,6) und versiegelbar (GRZ- Überschreitung 40.555m <sup>2</sup> x 0,8) | 32.444,00                | 0                               | 0,00              |
| HHa  | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (mit Anpflanzgebot)                                             | 1.387,00                 | 14                              | 19.418,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (Erhaltungsgebot)                                        | 1.004,00                 | 20                              | 20.080,00         |
| PYY  | Sonstige Pflegegrünfläche auf Sondergebiet                                                                    | 5.720,00                 | 7                               | 40.040,00         |
|      | <b>MAßNAHMENFLÄCHE</b>                                                                                        |                          |                                 |                   |
| SEY  | Sonstiges anthropogenes, nährstoffreiches Gewässer (naturnahe Niederschlagswasserrückhaltung)                 | 2.000,00                 | 14                              | 28.000,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten                                                          | 7.985,00                 | 16                              | 127.760,00        |
|      | <b>Summe gesamt</b>                                                                                           | <b>50.540,00</b>         |                                 | <b>235.298,00</b> |

Gemäß dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ MLU (2004) weisen die im Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Planes vorkommenden Biotope einen Bestandswert von **235.298,00** Wertpunkten auf.

#### 7.1.2 Flächenbilanz des Planungszustands aus der 1. Änderung des B-Planes (Büro IVW, 2015)

In der 1. Änderung wurde im Bereich einer zuvor als Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzten Fläche eine Sondergebietsfläche für die Lagerung von Rübenschnitzeln ausgewiesen. Die Fläche ist 1.905,00 m<sup>2</sup> groß. Somit erweitert sich die Baufläche Sondergebiet auf 34.349,00 m<sup>2</sup> und die Maßnahmenfläche für die Anpflanzung einer Strauch-/ Baumhecke verringert sich auf 6.080,00 m<sup>2</sup>.

Tab. 5: Flächenbilanz 1. Änderung B-Plan „Sondergebiet Energie“ (Planungszustand)

| Code | Biotoptyp gemäß Richtlinie                                                                                    | Fläche in m <sup>2</sup> | Biotopewert gemäß Richtlinie MLU | Summe Wertpunkte  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|
|      | <b>SONDERGEBIET</b>                                                                                           |                          |                                  |                   |
| BG   | Baufläche Sondergebiet überbaubar (GRZ 0,6) und versiegelbar (GRZ- Überschreitung 42.460m <sup>2</sup> x 0,8) | 33.968,00                | 0                                | 0,00              |
| HHA  | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Neuanpflanzung)                                                | 1.387,00                 | 14                               | 19.418,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (Erhaltungsgebot)                                        | 1.004,00                 | 20                               | 20.080,00         |
| PYY  | Sonstige Pflegegrünfläche auf Sondergebiet                                                                    | 6.101,00                 | 7                                | 42.707,00         |
|      | <b>MAßNAHMENFLÄCHE</b>                                                                                        |                          |                                  |                   |
| SEY  | Sonstiges anthropogenes, nährstoffreiches Gewässer (naturnahe Niederschlagswasserrückhaltung)                 | 2.000,00                 | 14                               | 28.000,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (ausgeführte Maßnahme M2 gemäß B-Plan)                   | 6.080,00                 | 16                               | 97.280,00         |
|      | <b>Summe gesamt</b>                                                                                           | <b>50.540,00</b>         |                                  | <b>207.485,00</b> |

Der Planwert der im Bereich der 1. Änderung vorkommenden Biotope beträgt gemäß dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ MLU (2004) 207.485,00 Wertpunkte.

Aus der Differenz der Wertpunktsummen des Bestandswertes (235.298,00 Wertpunkte) und des Planwertes der 1. Änderung (207.485,00 Wertpunkte) ergibt sich eine Wertpunktsumme in Höhe von **27.813,00 Wertpunkten**, die **zur Heilung der 1. Änderung** durch Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Rahmen der 2. Änderung des B-Planes **auszugleichen** ist.



### 7.1.3 Flächenbilanz des Bestandszustands der 2. Änderung des B-Planes (Ihr Freiraumplaner, 2016)

Die 2. Änderung umfasst die Einbeziehung folgender Flächen in den räumlichen Geltungsbereich des B-Planes:

1. infolge der lagemäßigen Verschiebung aufgetretene Fläche (ca. 629,50 m<sup>2</sup>)
2. auf der Westseite des Plangebietes realisierte Kompensationsmaßnahme (ca. 3.863,5 m<sup>2</sup> Strauch-/ Baumhecke)
3. zur Grenzar rondierung einbezogenes Feldgehölz (ca. 300,00 m<sup>2</sup>)
4. nordwestliche Erweiterung des Plangebietes um ca. 1.016,00 m<sup>2</sup> intensiv genutzten Acker (Flächenerwerb)

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des B-Planes wird somit auf eine Gesamtgröße von ca. 56.349,00 m<sup>2</sup> erweitert.

Tab. 6: Flächenbilanz 2. Änderung B-Plan Sondergebiet „Energie“ (Bestand)

| Code | Biotoptyp gemäß Richtlinie                                                                                                                                            | Fläche in m <sup>2</sup> | Biotopwert gemäß Richtlinie MLU | Summe Wertpunkte  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------|
|      | <b>SONDERGEBIET</b>                                                                                                                                                   |                          |                                 |                   |
| BG   | Baufläche Sondergebiet überbaubar (GRZ 0,6) und versiegelbar (GRZ- Überschreitung 42.460m <sup>2</sup> x 0,8)                                                         | 33.968,00                | 0                               | 0,00              |
| HHa  | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Neuanpflanzung gemäß Pflanzgebot)                                                                                      | 1.387,00                 | 14                              | 19.418,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (Erhaltungsgebot)                                                                                                | 1.004,00                 | 20                              | 20.080,00         |
| PYY  | Sonstige Pflegegrünfläche auf Sondergebiet                                                                                                                            | 6.101,00                 | 7                               | 42.707,00         |
| AI   | Intensiv genutzter Acker (Flächenerwerb)                                                                                                                              | 1.016,00                 | 5                               | 5.080,00          |
| HGB  | Feldgehölz aus nicht standorttypischen Arten                                                                                                                          | 300,00                   | 14                              | 4.200,00          |
|      | <b>MAßNAHMENFLÄCHEN</b>                                                                                                                                               |                          |                                 |                   |
| SEY  | Sonstiges anthropogenes, nährstoffreiches Gewässer (naturnahe Niederschlagswasserrückhaltung)                                                                         | 2.000,00                 | 14                              | 28.000,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (6.080,00m <sup>2</sup> ausgeführte Maßnahme M2 gemäß B-Plan zzgl. 629,50m <sup>2</sup> lagemäßige Verschiebung) | 6.709,50                 | 16                              | 107.352,00        |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (ausgeführte Kompensationsmaßnahme gemäß B-Plan)                                                                 | 3.000,00                 | 16                              | 48.000,00         |
| AI   | Intensiv genutzter Acker (Flächenerwerb)                                                                                                                              | 863,50                   | 5                               | 4.317,50          |
|      | <b>Summe gesamt</b>                                                                                                                                                   | <b>56.349,00</b>         |                                 | <b>279.154,50</b> |

Gemäß dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ MLU (2004) weisen die im Geltungsbereich der 2. Änderung des B-Planes vorkommenden Biotope in ihrem aktuellen Biotopbestand einen Ausgangswert von **279.154,50** Wertpunkten auf.

## 7.2 Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff

Vom Eingriff unmittelbar betroffen sind 3.300,00 m<sup>2</sup> vorhandene Strauch-/ Baumhecke (aus ausgeführter Maßnahme M2 und ausgeführter Kompensationsmaßnahme) sowie 1.016,00 m<sup>2</sup> Ackerfläche (Flächenerwerb).

Da es sich bei der Planung um einen Angebots- Bebauungsplan handelt, steht die genaue Lage des geplanten Gärrestbehälters noch nicht fest. Deshalb wird bei der Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft von der maximal möglichen baulichen Auslastung des Plangebietes inkl. der zulässigen Überschreitungsmöglichkeit ausgegangen.

Tab. 7: Flächenbilanz 2. Änderung B-Plan Sondergebiet „Energie“ (Planungszustand)

| Code | Biotoptyp gemäß Richtlinie                                                                                                | Fläche in m <sup>2</sup> | Biotopwert gemäß Richtlinie MLU | Summe Wertpunkte  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------|
|      | <b>SONDERGEBIET</b>                                                                                                       |                          |                                 |                   |
| BG   | Baufläche Sondergebiet überbaubar (GRZ 0,6) und versiegelbar (GRZ- Überschreitung 47.076m <sup>2</sup> x 0,8)             | 37.660,80                | 0                               | 0,00              |
| HHa  | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Neuanpflanzung gemäß Pflanzgebot)                                          | 1.530,00                 | 14                              | 21.420,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (Erhaltungsgebot)                                                    | 1.430,00                 | 20                              | 28.600,00         |
| PYY  | Sonstige Pflegegrünfläche auf Sondergebiet                                                                                | 6.155,20                 | 7                               | 43.086,40         |
| HGB  | Feldgehölz aus nicht standorttypischen Arten                                                                              | 300,00                   | 14                              | 4.200,00          |
|      | <b>MAßNAHMENFLÄCHEN</b>                                                                                                   |                          |                                 |                   |
| SEY  | Sonstiges anthropogenes, nährstoffreiches Gewässer (naturnahe Niederschlagswasserrückhaltung)                             | 2.200,00                 | 14                              | 30.800,00         |
| HHB  | Strauch-/ Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten (ausgeführte Maßnahme M2 gemäß B-Plan zzgl. lagemäßige Verschiebung) | 7.073,00                 | 16                              | 113.168,00        |
|      | <b>Summe gesamt</b>                                                                                                       | <b>56.349,00</b>         |                                 | <b>241.274,40</b> |

### 7.3 Bewertung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen über den Planwert

Die nach dem Eingriff verbleibenden Biotope weisen gemäß dem „Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt“ MLU (2004) einen überschlägigen Planwert von **241.274,40** Wertpunkten auf. Zwischen Bestand und Planungszustand der **2. Änderung des B-Planes SO „Energie“** besteht ein **Defizit** von **37.880,10** Wertpunkten.

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Defizit aus 1. Änderung:        | 27.813,00 Wertpunkte        |
| Defizit aus 2. Änderung:        | <u>37.880,10 Wertpunkte</u> |
| auszugleichende Wertpunktsumme: | <b>65.693,10 Wertpunkte</b> |

Für den vollständigen Ausgleich der von der 1. und 2. Änderung des B-Planes SO „Energie“ im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist der **Ausgleich von ca. 65.693,10 Wertpunkten** erforderlich.

### 7.4 Nachweis der Kompensation

Die vollständige Kompensation der auszugleichenden Wertpunktsumme ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Auch kann der vollständige Ausgleich in der näheren Umgebung des Plangebietes nicht erbracht werden, da Möglichkeiten hier nur örtlich begrenzt und auf sehr kleinteilig angeordneten Flächen bestehen.

Aufgrund der Höhe der auszugleichenden Wertpunktsumme ist die zuvor genannte Variante nicht praktikabel. Mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde wurde daher abgestimmt, die erforderliche Wertpunktsumme in zwei Ökopoolprojekte der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH einzuspeisen.

Die ausgewählten Ökopoolprojekte „Jacobsgrube bei Löderburg“ und „Steinkuhlenfeld im Sülzetal“ weisen einen naturräumlichen Zusammenhang zum Plangebiet auf und sind deshalb für die Kompensation der auszugleichenden Wertpunktsumme geeignet.

Die zu erbringende Wertpunktsumme in Höhe von 68.393,10 Wertpunkten wird vollständig an die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt abgetreten. Die erforderlichen Verträge über die Abtretung der Wertpunkte wurden zwischen dem Auftraggeber, der MVV GmbH Mannheim, der Stadt Wanzleben-Börde und der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH geschlossen. Dem Auftraggeber erwachsen nach Abschluss der Verträge und Zahlung der vertraglich festgelegten Kaufsummen keine weiteren Verpflichtungen.

30.700 der Gesamtwertpunktsumme sind vertraglich im Projekt „Jacobsgrube bei Löderburg“ gebunden. Ziel des Ökopoolprojektes ist es, durch geeignete Maßnahmen die sukzessive Entwicklung eines Röhricht-Feuchtwaldkomplexes zu ermöglichen.

38.893,10 Wertpunkte werden in das Ökopoolprojekt „Steinkuhlenfeld im Sülzetal“ eingespeist. Das Projektziel besteht hier in der Entwicklung eines artenreichen, standörtlich gegliederten Grünlandkomplexes auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen. Somit besteht ein Wertpunkte-Überschuss in Höhe von 3.900,00 Wertpunkten im Ökopool, die ggf. für weitere Maßnahmen der MVV GmbH genutzt werden können.

Die vom Vorhaben ausgehenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die in o.g. Ökopoolprojekten vertraglich gebundenen Maßnahmen des Naturschutzes an anderer Stelle vollständig kompensiert.

## **8. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

(unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches unter Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl)

Da die Lagerung der Gärreste integraler Bestandteil des Produktionsprozesses ist, sind anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht zielführend. Die Anordnung des Gärrestbehälters auf der Westseite des Plangebietes entspricht den Produktionsabläufen der Biomethangasanlage, wodurch unnötige Transportprozesse vermieden werden.

## **9. Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen**

Der geplante Gärrestbehälter ist gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen bei Einhaltung der Vorgaben der AwSV und des aktuellen Stands der Technik wenig anfällig. Die geplanten Sicherheitsmaßnahmen sind ausreichend, um eine gravierende Schädigung der Umwelt im Havariefall zu vermeiden.

## **10. Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (technische Lücken, fehlende Kenntnisse)**

Der Umweltbericht basiert auf der Auswertung vorhandener Daten und Unterlagen (bestehende Umweltuntersuchungen zum B-Plan und der 1. Änderung des B-Planes) sowie auf der Auswertung aktueller Gutachten zu Lärm- und Geruchemissionen bzgl. zu erwartender Auswirkungen der vorliegenden Planung. Ferner wurde eine eigene Biotopkartierung durchgeführt und eine nochmalige Begehung bzgl. der besonderen Artenvorkommen vorgenommen. Insgesamt ist festzustellen, dass bei der Erstellung des Umweltberichts keine gravierenden technischen Lücken auftraten und dass der vorhandene Kenntnisstand ausreicht, um eine korrekte Beurteilung des Umweltzustandes vorzunehmen.

## **11. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplanes für die Umwelt**

Die Gemeinde Wanzleben-Börde, OT Klein Wanzleben ist gemäß § 4c BauGB verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die von ihren Bauleitplanungen ausgehen, zu überwachen. Dadurch sollen frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen erkannt werden, sodass zeitnah Abhilfe geschaffen werden kann.

Für die vorliegende Planung ist zu überwachen, ob der festgesetzte Versiegelungsgrad eingehalten wird und ob die festgesetzten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeführt werden. Die Überwachung ist unmittelbar nach Ausführung der Planung vorzunehmen. Für die Überwachung der Ausführung und die Garantie des Anwuchserfolges der externen Kompensationsmaßnahme wurde die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH vertraglich gebunden.

## **12. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Für die 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Dabei sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermit-

teln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die zu erwartenden Auswirkungen der o.g. Planung werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

Die bestehende Biomethanganlage im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben der MVV Umwelt GmbH Mannheim soll um eine Fläche von 5.809,00m<sup>2</sup> erweitert werden. Geplant ist der Neubau eines gasdichten Gärrestbehälters. Die Notwendigkeit hierfür ergibt sich aus der Änderung der EU- Düngeverordnung (letzte Änderung am 26. Mai 2017) und aus der am 1. August 2017 in Kraft getretenen Bundesanlagenverordnung (AwSV).

Die geplante Erweiterung der Anlage widerspricht keinen raumplanerischen Vorgaben. Die Ziele und Grundsätze des Regionalen Entwicklungsplanes für die Planungsregion Magdeburg werden eingehalten.

Schutzgebiete nach Wasserrecht sowie nach deutschem und europäischem Naturschutzrecht sind von der Planung nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotop sowie geschützte oder gefährdete Arten sind von der Planung weder betroffen noch werden sie durch selbige beeinträchtigt.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer Pufferzone für das archäologische Bodendenkmal „Klein Wanzleben Fst. 40 Siedlung Mittelalter“. Durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie wurde im Jahr 2010 im Rahmen von Schürfen und Grabungsarbeiten festgestellt, dass die an dieser Stelle bekannte Wüstung "Fehle" / "Vehle" nicht mehr fassbar bzw. dass diese bereits erodiert ist. Daher wird davon ausgegangen, dass das o.g. archäologische Bodendenkmal von der Planung nicht betroffen ist.

Folgende Schutzgüter wurden im Rahmen der Umweltprüfung im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens überprüft:

- Fläche, Boden, Wasser und Klima
- Biologische Vielfalt mit Biotopen, Pflanzen und Tieren
- Bevölkerung und menschliche Gesundheit
- Landschaft sowie Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

Es werden ca. 5.809,00m<sup>2</sup> Fläche in den Geltungsbereich des B-Planes „SO Energie“ einbezogen. Die Erweiterungsfläche beinhaltet die Einbeziehung von Flächen, die sich aus einer lagemäßigen Verschiebung der Grundstücksgrenze infolge Neuvermessung des Grundstücks ergaben (629,5m<sup>2</sup>) sowie die Einbeziehung einer bisher außerhalb des Plangebietes befindlichen Kompensationsfläche (3.863,5m<sup>2</sup>) und die Einbeziehung einer Feldgehölzfläche zum Zweck der Grenzarrondierung (300,0m<sup>2</sup>). Tatsächlich neu ausgewiesen und in den Geltungsbereich des B-Planes einbezogen werden somit ca. 1.016,0m<sup>2</sup> Fläche.

Die ökologischen Bodenfunktionen gehen im Bereich der zur Versiegelung vorgesehenen Flächen vollständig verloren.

Von der Planung sind vorrangig Strauch-/ Baumheckenbiotope betroffen, die vollständig beseitigt werden. Weder die vorhandene Strauch-/ Baumhecke noch die darin vorkommenden Arten sind naturschutzrechtlich geschützt oder gefährdet.

Folgende Kriterien sprechen für die Wahl des Standortes:

- Vorbelastung durch unmittelbare Nachbarschaft zum Industriegebiet „Zuckerfabrik“ mit Zuckerfabrik und Bioethanolanlage
- Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung ca. 950m

- räumliche Anordnung in unmittelbarer Nähe zum Biogas-Produktionsprozess
- Betroffenheit von Biotopen mit mittlerer (Strauch-/ Baumheckenpflanzung) und geringer Wertigkeit (Intensiväcker)
- externer Ausgleich für geplante Eingriffe in voller Höhe möglich.

Im Rahmen der 2. Änderung des B-Planes wurden als immissionsschutzrechtlich relevante Fachgutachten durch den TÜV Nord Umwelt eine Schalltechnische Untersuchung und ein Geruchgutachten vorgelegt. Beide Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass vom geplanten Vorhaben keine schädlichen Umweltauswirkungen hinsichtlich Lärm und Geruch ausgehen.

Gemäß § 1a BauGB i.V.m. dem BNatSchG wurde im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts die Eingriff-/ Ausgleichsermittlung durchgeführt und es wurden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Ausgleichsmaßnahmen im B-Plan festgesetzt. Diese werden außerhalb des Plangebietes im Bereich der Ökopoolprojekte der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH „Jacobsgrube bei Löderburg“ und „Steinkuhlenfeld im Sülzetal“ erbracht. Die externen Ausgleichsmaßnahmen sind vertraglich gebunden. Vertragspartner sind der Vorhabenträger, die MVV GmbH Mannheim, die Stadt Wanzleben-Börde und die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens hinsichtlich der in §44 Abs. 1 BNatSchG dargestellten Zugriffsverbote bzgl. europäisch geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und nach Artikel 1 der EG- Vogelschutzrichtlinie wurde bereits im Rahmen der 1. Änderung des B-Planes „SO Energie“ durchgeführt. Als relevante Arten wurden Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Feldlerche (*Alauda agilis*) ermittelt. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgte im Rahmen der Aufstellung der 2. Änderung des B-Planes „SO Energie“ eine Begehung der in den Geltungsbereich einzubeziehenden Flächen (Begehungsprotokoll vgl. *Anhang I*). Vom Fachgutachter wird der Verbotstatbestand ausgeschlossen, wenn die Ausführung der Planung außerhalb der Brut- und Jungenaufzugszeiten der potentiell im Gebiet vorkommenden Feldlerche erfolgt.

#### **Fazit:**

Durch die vorliegende Planung wird der Bau eines gasdichten Gärrestbehälters vorbereitet. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde festgestellt, dass die Planung bei Einhaltung der im B- Plan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen als umweltverträglich anzusehen ist.

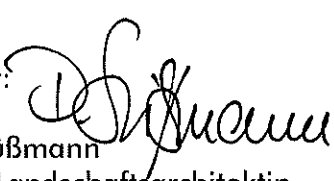
Um die Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu gewährleisten, ist bei Planung, Ausführung und Betrieb des Behälters der aktuelle Stand der Technik ordnungsgemäß anzuwenden.

aufgestellt: Magdeburg, den 27.04.2018

erarbeitet:

  
Claudia Schreiner  
Biologin

gezeichnet:

  
Daniela Süßmann  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin

**IHR FREIRAUMPLANER**  
Landschaftsarchitekturbüro



### 13. Quellenangaben

**AwSV (2017):** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I, S. 905)

**BNatSchG (2010):** „Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)“, Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018

**Climate-Data.org** „Klimadaten für Städte weltweit, Quelle: <https://de.climate-data.org/location/10587/>

**DüMV (2012):** „Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln“, Düngemittelverordnung vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2482), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 26. Mai 2017 (BGBl. I S. 1305)

**FUNKE (2010):** „Bebauungsplan „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und der Bioethanolanlage“, Bauleitplanung der Stadt Wanzleben-Börde, OT Zuckerdorf Klein Wanzleben

**Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (2014):** „Vorläufige Bodenkarte“ (VBK50), Quelle: <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=vbk50&tk=L3934>

**Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (2014):** „Hydrogeologische Übersichtskarte (HÜK400d), Quelle: <http://webs.idu.de/lagb/lagb-default.asp?thm=huek400&tk=C3934>

**LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.) (1994):** „Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt“, Teil 2 Beschreibung und Leitbilder der Landschaftseinheiten, letzte Aktualisierung 2001

**Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, MLU (2009):** „Richtlinie über die Bewertung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“, RdErl. des MLU vom 12.3.2009 – 22.2-22302/2

**MUTING GMBH MAGDEBURG/ STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT HOHENBERG-KRUSEMARK (2004):** „Landschaftsplan der Gemeinde Klein Wanzleben“

**NatSchG LSA (2010):** „Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt“ vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.2015, GVBl. LSA S. 659, 662

**TA Lärm (1998):** 6. Allgemeine Durchführungsvorschrift des BImSchG – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) - Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang Nr. 26 am 28.08.1998

**TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG Hannover (2018a):** „Bericht über eine Schalltechnische Untersuchung für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben“, Planungsstand April 2018

**TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG Hannover (2018b):** „Gutachterliche Stellungnahme zu Geruchsemissionen und nachbarschaftlichen –immissionen im Zusammenhang mit der Erweiterung der Biomethananlage im OT Zuckerdorf Klein Wanzleben“, Planungsstand April 2018

## **Anhang I: Begehungsprotokoll Fauna**

B-Plangebiet „Sondergebiet Energie“ Klein Wanzleben

Kartierer: Dipl. Ing (FH) René Fonger

Datum: 7.9.2016

Wetter: 14 – 28 Grad, sonnig, schwacher Wind aus unterschiedlichen Richtungen

Ergebnisse:

Schwerpunktmäßig wurden auf der Vorhabensfläche Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gesucht. Die Fläche besteht zu einem großen Teil aus Acker. Ein kleinerer Teil aus einer Heckenanpflanzung, die noch einige Lücken aufweist.

Das Gebiet liegt in einem Vorkommensgebiet des Feldhamsters und es wurde bei einer Begehung im Jahre 2015 ein Hamsterbau lokalisiert. Auf der Fläche konnte 2016 kein Hinweis auf eine Besiedlung durch den Feldhamster gefunden werden. Der Acker war bereits abgeerntet und bearbeitet worden.

Eine Zauneidechse wurde ebenfalls auf direkt angrenzenden Flächen im Jahre 2015 beobachtet. Obwohl auch andere Bereiche der bestehenden Anlage potentiell einen geeigneten Lebensraum für die Art darstellen, konnten keine Individuen gesichtet werden. Ein Vorkommen kann aber nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund des späten Begehungstermins konnten keine Aussagen zur Besiedlung des Bereiches mit Vögeln gemacht werden.

Die für den Bau notwendige Entfernung von Gehölzen sollte im Winterhalbjahr erfolgen um die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen.



Die für das Vorhaben beanspruchte Ackerfläche von Norden gesehen.



Heckenpflanzung auf dem schon bestehenden Gelände, die teilweise entfernt werden soll.



## Anhang II: Ergebnisse der Biotopkartierung

Für den Deckungsgrad gelten folgende Angaben:

**X:** sehr hoch (bis 80 % der Fläche deckend)

**x:** mäßig (bis 30 % der Fläche deckend)

**/:** gering (unter 10 % der Fläche deckend)

### Aufnahme 1:

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| Biotoptyp:    | Strauch-/ Baumhecke              |
| Lage:         | westlich oberhalb der Aminwäsche |
| Datum:        | 25.09.2017                       |
| Bodenart:     | Tschernosem                      |
| Inklination:  | 0°                               |
| Flächengröße: | 100 m <sup>2</sup>               |
| Deckung:      | 100 %                            |
| Kartierer:    | Schreiner                        |

### Baumschicht:

/ *Acer platanoides*

### Strauchschicht:

x *Viburnum opulus*  
x *Acer platanoides*  
x *Carpinus betulus*  
/ *Acer campestre*  
/ *Crataegus monogyna*  
/ *Corylus avellana*

### Krautschicht:

x *Arrhenaterum elatius*  
x *Calamagrostis epigejos*  
x *Dactylis glomerata*  
x *Festuca rubra*  
x *Lolium perenne*  
x *Solidago canadensis*  
/ *Cirsium arvense*  
/ *Conyza canadensis*  
/ *Crepis biennis*  
/ *Lactuca serriola*  
/ *Taraxacum officinale*  
/ *Tripleurospermum perforatum*  
/ *Urtica dioica*

## **Aufnahme 2:**

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| Biotoptyp:    | Feldgehölz                                                  |
| Lage:         | Nordseite des Plangebietes, südlich der Erschließungsstraße |
| Datum:        | 25.09.2017                                                  |
| Bodenart:     | Tschernosem                                                 |
| Inklination:  | 0°                                                          |
| Flächengröße: | 100 m <sup>2</sup>                                          |
| Deckung:      | 95 %                                                        |
| Kartierer:    | Schreiner                                                   |

## **Baumschicht:**

**X** *Populus canadensis*  
x *Acer campestre*  
x *Acer platanoides*  
x *Prunus avium*  
x *Quercus robur*

## **Strauchschicht:**

x *Ligustrum vulgare*  
x *Rosa canina*  
/ *Ilex aquifolium*

## **Krautschicht:**

**X** *Elymus repens*  
x *Torilis japonica*

### Aufnahme 3:

|               |                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| Biotoptyp:    | Frischgrünland, gemäht                                    |
| Lage:         | Zwischenbereich Strauch-Baumhecke westlich der Aminwäsche |
| Datum:        | 25.09.2017                                                |
| Bodenart:     | Tschernosem                                               |
| Inklination:  | 0°                                                        |
| Flächengröße: | 100 m <sup>2</sup>                                        |
| Deckung:      | 100 %                                                     |
| Kartierer:    | Schreiner                                                 |

### Krautschicht:

**X** Arrhenatherum elatius  
**X** Lolium perenne  
x Festuca rubra  
/ Cirsium arvense  
/ Conyza canadensis  
/ Crepis biennis  
/ Taraxacum officinale

**Aufnahme 4:**

Biotoptyp: Frischgrünland, gemäht  
Lage: Böschungsbereich westlich der Aminwäsche  
Datum: 25.09.2017  
Bodenart: Tschernosem  
Inklination: 0°  
Flächengröße: 100 m<sup>2</sup>  
Deckung: 85 %  
Kartierer: Schreiner

**Krautschicht:**

**X** Arrhenaterum elatius  
**X** Lolium perenne  
x Festuca rubra  
/ Carex spec.  
/ Cirsium arvense  
/ Diplotaxis tenuifolia  
/ Taraxacum officinale



### **Aufnahme 5:**

|               |                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| Biotoptyp:    | Intensiv genutzter Acker, frisch umgebrochen                  |
| Lage:         | westlich der Aminwäsche, der Strauch-Baumhecke und des Zaunes |
| Datum:        | 25.09.2017                                                    |
| Bodenart:     | Tschernosem                                                   |
| Inklination:  | 0°                                                            |
| Flächengröße: | 100 m <sup>2</sup>                                            |
| Deckung:      | 5 %                                                           |
| Kartierer:    | Schreiner                                                     |

### **Krautschicht:**

- / *Amaranthus retroflexus*
- / *Chenopodium album*
- / *Cirsium arvense*
- / *Conyza canadensis*
- / *Geum urbanum*
- / *Tripleurospermum perforatum*
- / *Urtica dioica*

### Anhang III: Gesamtartenliste

| Wissenschaftlicher<br>Artnamen                                   | Deutscher Artnamen               | FFH- RL | BArtSchV | Rote Liste<br>Sachsen-<br>Anhalts | Rote Liste<br>Deutschlands |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|----------|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Bäume:</b>                                                    |                                  |         |          |                                   |                            |
| Acer campestre L.                                                | Feld-Ahorn                       |         |          |                                   |                            |
| Acer platanoides L.                                              | Spitz-Ahorn                      |         |          |                                   |                            |
| Populus x canadensis<br>MOENCH                                   | Kanadische Pappel                |         |          |                                   |                            |
| Prunus avium L.                                                  | Süß-Kirsche                      |         |          |                                   |                            |
| Quercus robur L.                                                 | Stiel-Eiche                      |         |          |                                   |                            |
| <b>Sträucher:</b>                                                |                                  |         |          |                                   |                            |
| Carpinus betulus L.                                              | Hainbuche                        |         |          |                                   |                            |
| Corylus avellana L.                                              | Gewöhnliche Hasel                |         |          |                                   |                            |
| Crataegus monogyna<br>JACQ. S. L.                                | Eingrifflicher Weißdorn          |         |          |                                   |                            |
| Ilex aquifolium L.                                               | Europäische<br>Stechpalme        |         |          |                                   |                            |
| Ligustrum vulgare L.                                             | Gewöhnlicher Liguster            |         |          |                                   |                            |
| Rosa canina L. s. l.                                             | Hunds-Rose                       |         |          |                                   |                            |
| Viburnum opulus                                                  | Gemeiner Schneeball              |         |          |                                   |                            |
| <b>Krautige Pflanzen:</b>                                        |                                  |         |          |                                   |                            |
| Amaranthus retroflex-<br>us L.                                   | Zurückgebogener Ama-<br>ranth    |         |          |                                   |                            |
| Arrhenaterum elatius<br>(L.) P. BEAUV. EX J.<br>PRESL & C. PRESL | Glatthafer                       |         |          |                                   |                            |
| Calamagrostis<br>epigejos (L.) ROTH                              | Sand-Reitgras                    |         |          |                                   |                            |
| Carex spec.                                                      | Segge                            |         |          |                                   |                            |
| Chenopodium album<br>L.                                          | Weißer Gänsefuß                  |         |          |                                   |                            |
| Cirsium arvense (L.)<br>SCOP.                                    | Acker-Kratzdistel                |         |          |                                   |                            |
| Conyza canadensis (L.)<br>CRONQUIST                              | Canadisches Berufkraut           |         |          |                                   |                            |
| Crepis biennis L.                                                | Wiesen-Pippau                    |         |          |                                   |                            |
| Dactylis glomerata L.<br>s. str.                                 | Wiesen-Knäuelgras                |         |          |                                   |                            |
| Diploaxis tenuifolia<br>(L.) DC.                                 | Schmalblättriger Dop-<br>pelsame |         |          |                                   |                            |
| Elymus repens (L.)<br>GOULD S. STR.                              | Gewöhnliche Quecke               |         |          |                                   |                            |
| Festuca rubra agg.                                               | Rotschwingel                     |         |          |                                   |                            |
| Geum urbanum L.                                                  | Echte Nelkenwurz                 |         |          |                                   |                            |
| Lactuca serriola L.                                              | Kompaß-Lattich                   |         |          |                                   |                            |
| Lolium perenne L.                                                | Ausdauernder Lolch               |         |          |                                   |                            |
| Solidago canadensis L.                                           | Canadische Goldrute              |         |          |                                   |                            |
| Taraxacum officinale<br>WEBERs.l.                                | Wiesen-Löwenzahn                 |         |          |                                   |                            |
| Torilis japonica<br>(HOUTT.) DC.                                 | Gewöhnlicher Kletten-<br>kerbel  |         |          |                                   |                            |
| Tripleurospermum<br>perforatum (MÉRAT)<br>LAINZ                  | Falsche Strandkamille            |         |          |                                   |                            |
| Urtica dioica L.s.l.                                             | Große Brennnessel                |         |          |                                   |                            |

Hannover, 23.04.2018  
TNU-C-H/Plz

**Gutachtliche Stellungnahme**  
**zu Geruchsemissionen und nachbarschaftlichen -immissionen**  
**für das Vorhaben**  
**2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“**  
**südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage**  
**Klein Wanzleben**  
**Planungsstand April 2018**

Auftraggeber: Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH  
68142 Mannheim

TÜV-Auftrags-Nr.: 217IPG128 / 8000664305

Umfang des Berichtes: 24 Seiten

Bearbeiter: Dipl.-Ing Manfred Plätzer  
Tel.: 0511/ 998 61579  
E-Mail: [mplaetzer@tuev-nord.de](mailto:mplaetzer@tuev-nord.de)

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                           | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| Verzeichnis der Tabellen .....                                            | 3     |
| Verzeichnis der Abbildungen .....                                         | 3     |
| Verzeichnis der Anhänge .....                                             | 3     |
| 1 Zusammenfassung .....                                                   | 4     |
| 2 Veranlassung und Aufgabenstellung .....                                 | 6     |
| 3 Beurteilungsgrundlagen .....                                            | 7     |
| 3.1 Beurteilung von Geruchsimmissionen .....                              | 7     |
| 3.1.1 Geruchsimmissions-Richtlinie .....                                  | 7     |
| 4 Örtliche Gegebenheiten .....                                            | 9     |
| 5 Beschreibung der Biomethananlage .....                                  | 11    |
| 5.1 Geplante Erweiterung .....                                            | 12    |
| 5.1.1 Einsatzstoffe .....                                                 | 12    |
| 6 Emissionen .....                                                        | 13    |
| 6.1 Emissionen im Bereich Rohstoffanlieferung und -zwischenlagerung ..... | 13    |
| 6.1.1 Silagen .....                                                       | 13    |
| 6.1.2 Zuckerrübenpressschnitzel .....                                     | 14    |
| 6.2 Feststoffaufgabe .....                                                | 14    |
| 6.3 Emissionen im Bereich der Fermenter und Gärproduktlager .....         | 15    |
| 6.4 Emissionen neues Gärproduktlager .....                                | 15    |
| 6.5 Separation .....                                                      | 15    |
| 6.5.1 Abzug des flüssigen Gärproduktes .....                              | 16    |
| 6.6 Geruchsemissionen der Gasaufbereitung .....                           | 16    |
| 6.7 Geruchsemissionen der Gasfeuerung .....                               | 16    |
| 6.8 Anlagenstörungen .....                                                | 17    |
| 6.8.1 Störungen der Gasverwertung .....                                   | 17    |
| 6.8.2 Sonstige Störungen und Leckagen .....                               | 17    |
| 6.9 Verschmutzungszuschläge .....                                         | 17    |
| 6.10 Zusammenfassung der Geruchsemissionen .....                          | 18    |
| 7 Immissionen .....                                                       | 19    |
| 7.1 Ausbreitungsmodell .....                                              | 19    |
| 7.2 Meteorologische Daten .....                                           | 19    |
| 7.3 Berücksichtigung des Geländes .....                                   | 21    |
| 7.4 Weitere Eingangsdaten .....                                           | 21    |
| 7.5 Ergebnisse der Immissionsprognose .....                               | 21    |
| 7.6 Bewertung .....                                                       | 23    |
| 8 Quellenverzeichnis .....                                                | 24    |

## Verzeichnis der Tabellen

|              |                                          |    |
|--------------|------------------------------------------|----|
| Tabelle 3-1: | Geruchsimmissionswerte.....              | 8  |
| Tabelle 6-1: | Geruchsemissionen der Biogasanlage ..... | 18 |
| Tabelle 7-1: | Eingabedaten der Emissionsquellen.....   | 21 |

## Verzeichnis der Abbildungen

|                |                                                                  |    |
|----------------|------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 4-1: | Örtliche Gegebenheiten.....                                      | 10 |
| Abbildung 5-1: | Lageplan der Anlage, Planungsstand April 2018 .....              | 12 |
| Abbildung 7-1: | Windrichtungshäufigkeitsverteilung Magdeburg 2009 .....          | 20 |
| Abbildung 7-2: | Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklassen Magdeburg 2009 ..... | 20 |
| Abbildung 7-3: | Geruchsbelastung durch die Biogasanlage .....                    | 22 |

## Verzeichnis der Anhänge

|           |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| Anhang 1: | Protokolldatei der Ausbreitungsberechnung |
|-----------|-------------------------------------------|

## 1 Zusammenfassung

Die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH plant ihre Anlage in der Stadt Wanzleben - Börde, OT Zuckerdorf Klein Wanzleben um einen zusätzlichen Gärrestlagerbehälter mit darüber liegendem Gasspeicher zu erweitern. In der Anlage werden ausschließlich nachwachsende Rohstoffe vergoren. Die Anlage bereitet den überwiegenden Teil des Biogases auf und speist es als Biomethan in das Erdgasnetz ein.

Im Zusammenhang mit der Erweiterung der Anlage ist räumliche Erweiterung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ durch die Stadt Wanzleben erforderlich, da sich der geplante Behälterstandort teilweise außerhalb der bestehenden Sondergebietsausweisung befindet. Vor diesem Hintergrund hat der Stadtrat der Stadt Wanzleben – Börde am 07.12.2017 den Aufstellungsbeschluss über die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben gefasst. Weiterhin soll ein Genehmigungsverfahren nach § 16 Bundes-Immissionsschutz-Gesetz durchgeführt werden.

Die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH beauftragte die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit einer gutachtlichen Stellungnahme zu der zu erwartenden Geruchsbelastung.

Die letzte Immissionsprognose wurde im Zusammenhang mit dem Genehmigungsverfahren zur Errichtung der Anlage im Jahr 2010, d. h. vor Errichtung der Anlage, durch ein anderes Institut erstellt. In dieser Betrachtung wurden die Emissionen der ausgeführten Anlage, einschließlich Berücksichtigung der zwischenzeitlich erstellten Zwischenlagerfläche, auf Grundlage der beim Ortstermin vorgefundenen Bedingungen, auf Basis von Literaturwerten sowie von hausinternen bzw. aus anderen Messungen vergleichbarer Anlagen bekannten Messdaten ermittelt.

Bei Biogasanlagen handelt es sich prozessbedingt um im Wesentlichen gasdichte Anlagen. Relevante Geruchsemissionen werden in erster Linie von dem Rohstofflagern (Silage, Rübenschnitzeln), den Feststoffdosierern, dem Gärrestumschlag sowie in geringerem Umfang der Gasaufbereitung erwartet. Der zusätzliche gasdichte, mit einem Membranspeicher unter einem Tragluftdach abgedeckte Behälter wird nicht zu einer zusätzlichen Geruchsbelastung führen.

Die Geruchsbelastung wurde nach der in der Geruchsimmissions-Richtlinie angegebenen Methodik über Ausbreitungsrechnungen ermittelt. Die Berechnungen wurden mit dem Ausbreitungsprogramm AUSTAL2000G durchgeführt. Als meteorologische Daten wurde die Ausbreitungsklassenzeitreihe der Station Magdeburg aus dem repräsentativen Jahr 2009 verwendet.

### Ergebnis

Im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung am Ortsrand von Klein Wanzleben sind Geruchstundenanteile von unter 1 % der Jahresstunden zu erwarten. Damit unterschreitet die Zusatzbelastung die Irrelevanzschwelle von 2 % der Jahresstunden. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung nicht relevant erhöht. Mit zunehmendem Abstand von der Anlage nimmt diese Belastung weiter ab.



Im Bereich der nördlich gelegenen Zuckerfabrik - ausgewiesene Industrieflächen - sind durch die Biomethananlage Geruchsstundenanteile von maximal etwa 10 % der Jahresstunden zu erwarten. In Bereichen des Industriegeländes, in denen Büros und ständig besetzte Arbeitsplätze vorhanden sind, betragen die Geruchsstundenanteile durch die Biogasanlage maximal 7 %. Weitere fremde Geruchsemitter sind in größerer Entfernung vorhanden. Es wird jedoch nicht erwartet, dass diese auf dem Industriegelände mehr als den halben Immissionswert von 15 % ausschöpfen. Somit ist davon auszugehen, dass im Bereich von Büros und ständig besetzten Arbeitsplätzen der Immissionswert durch Emissionen fremder Anlagen nicht überschritten wird.

Die Eigenemissionen der Zuckerfabrik sind auf deren Gelände nicht relevant. Die Eigenemissionen werden aber dazu führen, dass von außen auf das Gelände einwirkende Gerüche zum Teil gar nicht wahrgenommen werden können.

Es werden daher, gemessen an dem herangezogenen Beurteilungsmaßstab Geruchsimmissions-Richtlinie, keine als erheblich zu betrachtenden Geruchsbelastungen erwarten. Die Geruchsbelastung ist nicht als schädliche Umwelteinwirkung einzustufen.



Dipl.-Ing. Manfred Plätzer

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**  
**Consulting Region Hannover**  
Sachverständiger für Immissionsprognosen,  
Gerüche und Anlagenbegutachtungen

## 2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH plant ihre Biomethananlage in der Stadt Wanzleben, Börde, Gemarkung Klein Wanzleben, Flur 2, um einen zusätzlichen Gärrestlagerbehälter mit darüber liegendem Gasspeicher zu erweitern. In der Anlage werden ausschließlich nachwachsende Rohstoffe vergoren. Die Anlage bereitet den überwiegenden Teil des Biogases auf und speist es als Biomethan in das Erdgasnetz ein.

Im Zusammenhang mit der Erweiterung der Anlage ist räumliche Erweiterung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ durch die Stadt Wanzleben erforderlich, da sich der geplante Behälterstandort teilweise außerhalb der bestehenden Sondergebietsausweisung befindet. Vor diesem Hintergrund hat der Stadtrat der Stadt Wanzleben – Börde am 07.12.2017 den Aufstellungsbeschluss über die 2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben gefasst. Weiterhin soll ein Genehmigungsverfahren nach § 16 Bundes-Immissions-schutz-Gesetz durchgeführt werden.

Die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH beauftragte die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit einer gutachtlichen Stellungnahme zu der zu erwartenden Geruchsbelastung.

Es wird wie folgt vorgegangen:

- Die ausgeführte Anlage wird in Augenschein genommen. Die vorhandenen Geruchsquellen sowie die geplanten werden bezüglich ihrer Quellstärke und gegebenenfalls den zu erwartenden jährlichen Emissionszeiten anhand von Messdaten vergleichbarer Anlagen abgeschätzt.
- Auf Basis dieser Datenlage erfolgen Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Geruchsimmissionszusatzbelastung.
- Die Ergebnisse werden anhand der Geruchsimmissions-Richtlinie bewertet.

## **3 Beurteilungsgrundlagen**

### **3.1 Beurteilung von Geruchsimmissionen**

Im Sinne des § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes /1/ sind schädliche Umwelteinwirkungen Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

In der TA Luft /2/ wird die Bewertung von Geruchsimmissionen ausgeklammert. Nach Ziffer 4.8 gilt, dass Nachteile oder Belästigungen für die Nachbarschaft erheblich sind, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer unzumutbar sind. Die Beurteilung richtet sich nach dem Stand der Wissenschaft und der allgemeinen Lebenserfahrung.

Eine differenziertere Betrachtung von Geruchsimmissionen ist in der TA Luft nicht geregelt. In den meisten Bundesländern wird die immissionsseitige Bewertung von Gerüchen gemäß der Geruchsimmissionsrichtlinie GIRL des Länder-Ausschusses Immissionsschutz (LAI) bzw. abweichende Fassungen der Bundesländer geregelt.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) hat im Jahr 2008 eine Neufassung der GIRL mit einer Ergänzung vom 10.09.2008 vorgelegt.

#### **3.1.1 Geruchsimmissions-Richtlinie**

Zur Beurteilung der Frage, ob in der Nachbarschaft der geplanten Anlage Geruchsimmissionen zu erwarten sind, die im Sinne § 3 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als erhebliche Belästigung und damit als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten sind, legen wir die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) zugrunde.

Prinzipiell gliedert sich die Vorgehensweise der GIRL in die Bestimmung der

- Vorbelastung durch anlagentypische Gerüche aus anderen Quellen
- Zusatzbelastung durch das geplante Vorhaben  
bzw. durch die zu beurteilende Anlage,
- Gesamtbelastung durch Vorbelastung und Zusatzbelastung      u n d
- Bewertung anhand von vorgegebenen Immissionswerten für Gerüche.

Geruchsbelastungen werden nach der GIRL als relativer Anteil von Geruchsstunden an den Jahresstunden ermittelt.

Nach der Methodik der GIRL sind bei der Bewertung von Geruchsimmissionen unabhängig von der Intensität und der Hedonik (angenehm / unangenehm) alle Geruchsimmissionen zu berücksichtigen, die erkennbar aus Anlagen stammen, d. h. abgrenzbar sind gegenüber Gerüchen aus Kfz-Verkehr, Hausbrand, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen u. ä..

Bei der Messung von Gerüchen wird das Auftreten von anlagenbezogenen Gerüchen in mindestens 10% der Messzeit als "Geruchsstunde" gewertet.

Der relative Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden (Immissionswert), bei dessen Überschreitung eine Geruchsgesamtbelastung in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten ist, ist von der baulichen Nutzung der betroffenen Bereiche abhängig.

**Tabelle 3-1: Geruchsimmissionswerte**

| <b>Wohn-/Mischgebiete</b>        | <b>Gewerbe-/ Industriegebiete</b> | <b>Dorfgebiete</b>                |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 0,10<br>(10 % der Jahresstunden) | 0,15<br>(15 % der Jahresstunden)  | 0,15*<br>(15 % der Jahresstunden) |

\* gegenüber Gerüchen aus der Landwirtschaft

In speziellen Fällen sind auch andere Zuordnungen als die in Tabelle 2.1 der GIRL aufgeführten möglich.

Wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag auf keiner Beurteilungsfläche den Wert 0,02 überschreitet, ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung). In diesen Fällen erübrigt sich die Ermittlung der Vorbelastung, und eine Genehmigung für eine Anlage soll auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht wegen der Geruchsimmissionssituation versagt werden. Das Irrelevanzkriterium bezieht sich nur auf die Flächen, auf denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Irrelevanz kann auch dann vorliegen, wenn durch eine geplante Maßnahme die gerundete Kenngröße der Gesamtbelastung auf den Beurteilungsflächen nicht geändert wird.

Die Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionen ist prinzipiell flächenbezogen durchzuführen. Die Ausdehnung des Beurteilungsgebietes richtet sich nach dem geplanten Vorhaben. Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen, deren Seitenlängen in der Regel 250 m betragen. Die Seitenlängen können entsprechend der tatsächlich vorhandenen Geruchsverteilung auch vergrößert oder verkleinert werden - gegebenenfalls können auch Punktwerte herangezogen werden.

### Beurteilung im Einzelfall (Ziffer 5 der GIRL)

Für die Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, ist ein Vergleich der nach dieser Richtlinie zu ermittelnden Kenngrößen mit den in Tabelle 2.1 festgelegten Immissionswerten nicht ausreichend, wenn

- a) auf einzelnen Beurteilungsflächen in besonderem Maße Geruchsimmissionen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich oder anderen nicht nach Nr. 3.1 Abs. 1 zu erfassenden Quellen auftreten oder
- b) Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Art (z. B. Ekel und Übelkeit auslösende Gerüche) und Intensität der Geruchseinwirkung, der ungewöhnlichen Nutzungen in dem betroffenen Gebiet oder sonstiger atypischer Verhältnisse

trotz Einhaltung der Immissionswerte der GIRL schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden oder

trotz Überschreitung der in der GIRL vorgegebenen Immissionswerte eine erhebliche Belästigung nicht zu erwarten ist.

## 4 Örtliche Gegebenheiten

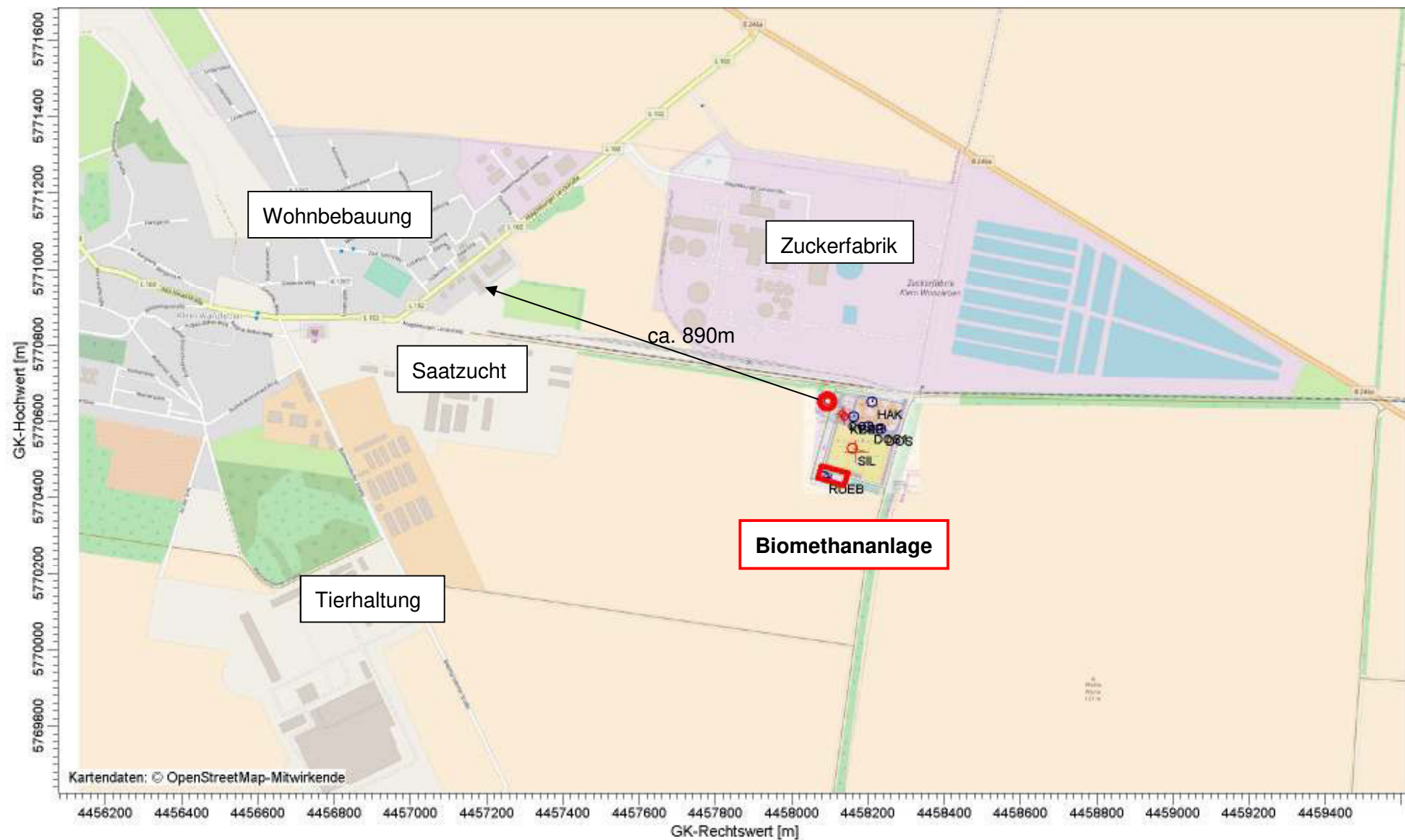
Der Standort der Biomethananlage befindet sich im B-Plangebiet Sondergebiet Energie“ südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage, der Stadt Wanzleben – Börde, OT Zuckerdorf Klein Wanzleben östlich der Ortschaft Klein Wanzleben. Das umliegende Gelände ist im Wesentlichen eben. Die geodätische Höhe liegt um 120 m.

Zwischen der Biomethananlage und der Zuckerfabrik liege eine Straße und ein Bahngelände. Die unmittelbar östlich, westlich und südlich des Anlagengeländes gelegenen Flächen sind landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich ca. 890 m westnordwestlich der Anlage (s. **Abbildung 4-1**).

Zwischen dem Ort und Biogasanlage befindet sich das Gelände der Klein Wanzlebener Saatzucht, das überwiegend mit Gewächshäusern und ähnlichen Gebäuden bestanden ist. Der Abstand zu diesem Betrieb beträgt etwa 650 m.

Neben der Zuckerfabrik mit einer Bioethanolanlage ist als weiterer Geruchsemitter eine ausgedehnte Tierhaltungsanlage am südöstlichen Rand der Ortschaft vorhanden. Die nächstgelegenen Stallgebäude befinden sich ca. 300 m südöstlich der Wohnbebauung. Der Abstand zur Zuckerfabrik beträgt rund 1 km.



**Abbildung 4-1: Örtliche Gegebenheiten**

## 5 Beschreibung der Biomethananlage

Die Anlage besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

|                                  |                                                                                                                                          |                                                                                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fahrsiloanlage                   | Traunsteinersilo mit Sickersaftsammelsystem                                                                                              | 3 Kammern 44,5 m breit, 2 x 112 m + 1 x 121,5 m lang<br>Lagerhöhe beim Ortstermin ca. 7 m |
| umwandete Lagerplatte            | Lagerplatte Oberfläche säurefester Gußasphalt                                                                                            | ca. 71 x 32 m                                                                             |
| Feststoffeinträge                | 2 MT-Aligator mit Schneckeneintragssystem                                                                                                | je 172 m <sup>3</sup><br>Bunkervolumen                                                    |
| 2 Fermenter                      | oberirdischer Stahlbetonbehälter mit innenliegenden Rührwerken und mit doppelter Foliengasspeicherhaube (Tragluftdach)                   | 4926 m <sup>3</sup><br>geom. Volumen                                                      |
| 1 Nachgärer                      | oberirdischer Stahlbetonbehälter mit innenliegenden Rührwerken und doppelter Foliengasspeicherhaube (Tragluftdach)                       | 4926 m <sup>3</sup><br>geom. Volumen                                                      |
| 3 Gärproduktbehälter             | oberirdischer Stahlbetonbehälter<br>Stahlbetonbehälter mit innenliegenden Rührwerken und doppelter Foliengasspeicherhaube (Tragluftdach) | je 7640 m <sup>3</sup><br>geom. Volumen                                                   |
| 1 Gärrestabtankstation           | aufgeständerter Stahlcontainer mit unterem Ablass                                                                                        | 40 m <sup>3</sup> Volumen                                                                 |
| Separator                        | Smicon mit dreiseitig umwandeten Zwischenlager für separierten Feststoff                                                                 | 8 - 11 m <sup>3</sup> /h                                                                  |
| Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) | Gasaufbereitung mittels druckloser Aminwäsche                                                                                            | 700 m <sup>3</sup> /h<br>Biomethan                                                        |
| Thermalölkessel                  | Rohbiogasfeuerung                                                                                                                        | 1,75 MW FWL<br>(Auslegung)                                                                |
| Bivalente Notfackelanlage        | 1 fest installiert mit Flammensichtschutzrohr                                                                                            | 1400 m <sup>3</sup> /h<br>Rohbiogas oder<br>700 m <sup>3</sup> /h<br>Biomethan            |



## 5.1 Geplante Erweiterung

|                      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                           |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gärproduktbehälter 4 | oberirdischer Stahlbetonbehälter<br>Stahlbetonbehälter mit innenliegenden<br>Rührwerken und doppelter<br>Foliengasspeicherhaube (Tragluftdach)<br>Viertelkugel-Gasspeicher | je 11.407 m <sup>3</sup><br>geom. Volumen<br>max. 5.690 m <sup>3</sup><br>Gasvolumen<br>einschl. Freibord |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

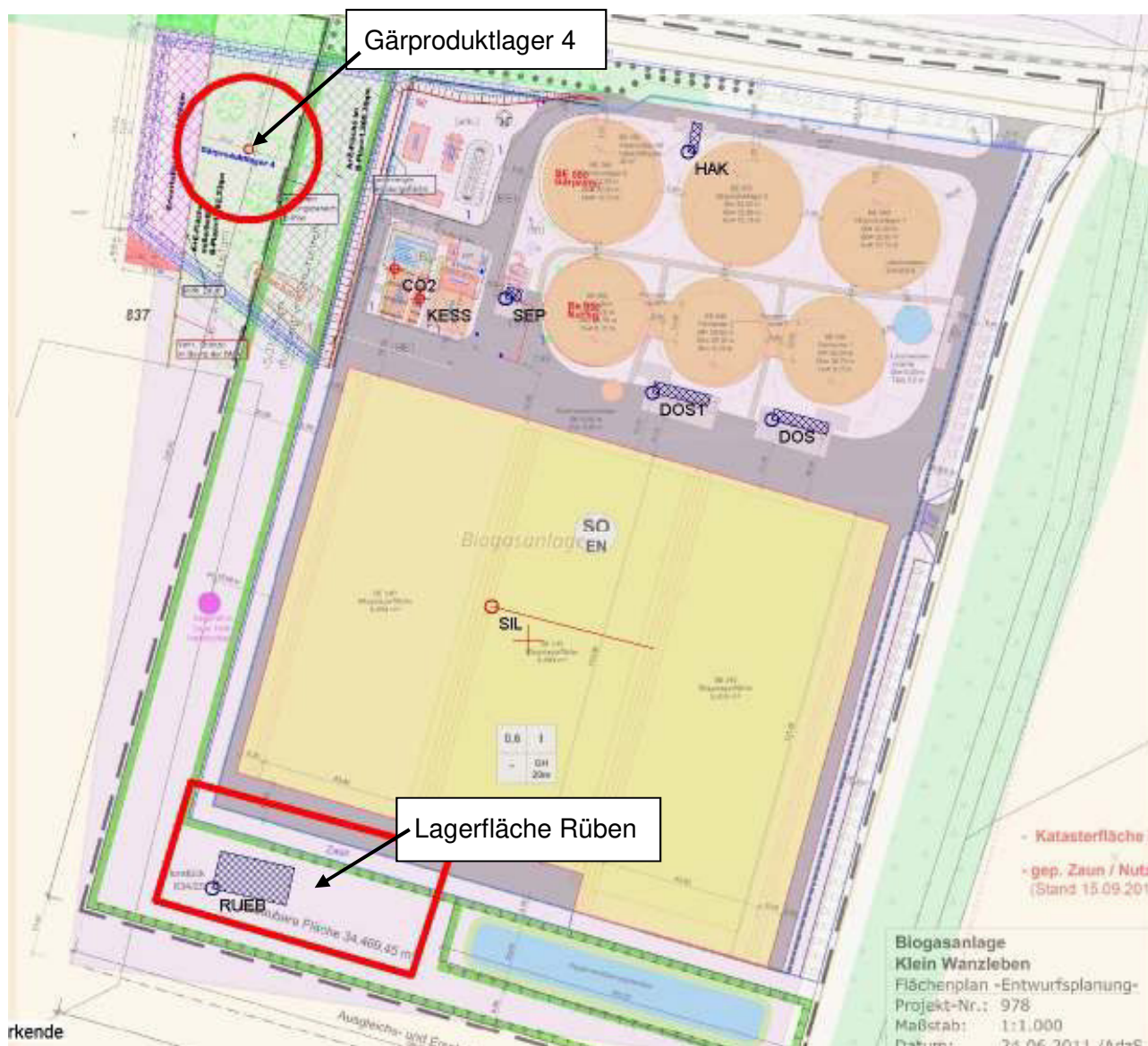


Abbildung 5-1: Lageplan der Anlage, Planungsstand April 2018

### 5.1.1 Einsatzstoffe

|                      |        |     |
|----------------------|--------|-----|
| Maissilage           | 54.750 | t/a |
| Zuckerrübenschnitzel | 12.045 | t/a |

Auf technische Einzelheiten, die für die Emissionen von Gerüchen relevant sind, wird im Kapitel 6 - Emissionen eingegangen.

## **6 Emissionen**

Die Methanentwicklung in der Biogasanlage läuft nur unter anaeroben Milieubedingungen ab. Es wird ein brennbares Gas erzeugt, das mit Luft explosionsfähige Gas/Luftgemische bilden kann. Daher muss die Anlage im Kernbereich gasdicht ausgeführt sein.

Geruchsemissionen sind daher im ordnungsgemäßen Betrieb prinzipiell nur aus folgenden Anlagenbereichen zu erwarten:

- der Rohstofflagerung,
- der Aufgabe der Einsatzstoffe,
- der Separation und dem Abzug des ausgefaulten Substrates
- geringe Diffusion von Geruchsstoffen durch die Gasspeichermembran
- abgeführtes CO<sub>2</sub> und feuerungstypisches Abgas der Rohbiogasfeuerung

Daneben können bei Fehlfunktionen und Störungen Geruchsemissionen auftreten.

Die geplante Anlage soll mit einer Gasaufbereitung zu Erdgasqualität ausgerüstet werden. An diesem Anlagenteil werden aber nach Erfahrungen an einer bestehenden Anlage im bestimmungsgemäßen Betrieb keine Gerüche freigesetzt.

### **6.1 Emissionen im Bereich Rohstoffanlieferung und -zwischenlagerung**

#### **6.1.1 Silagen**

Die für die Anlage benötigten pflanzlichen Rohstoffe werden in einer Siloanlage mit seitlichen Umfassungswänden aufgesetzt, verdichtet und durch Silofolien abgedeckt.

Während des Einbringens der gehäckselten Pflanzen in das Lager, das in der Regel wenige Tage in Anspruch nimmt, treten überwiegend vegetationstypische Gerüche auf, die aufgrund ihrer Eigenart und der kurzen Emissionsdauer vernachlässigbar sind.

Von durch Silofolien abgedeckten Silagelagern gehen keine relevanten Emissionen aus.

Als Geruchsquellen wirken Anschnittsflächen und gegebenenfalls offene Reste. Letztere sollten sowohl wegen der Materialverluste als auch wegen der Geruchsemissionen vermieden werden.

Die Silageoberflächen stellen eine relativ geruchsintensive Quelle dar. In der Literatur ist für Maissilage eine relativ enge Bandbreite der Werte angegeben.

Zur Ermittlung der Emissionen von Silageanschnittsflächen werden heute in der Regel die in der VDI 3894 Blatt 1 /3/ angegebenen Konventionswerte für Maissilage von  $3 \text{ GE}/(\text{m}^2 \times \text{s})$  herangezogen. Nach der Auswertung verschiedener Messungen /4/, /5/ und /6/ beträgt der Wert normalerweise bei abgetrockneter Maissilage im Mittel rund  $2,5 \text{ GE}/(\text{m}^2 \times \text{s})$ . Die frischen Oberflächen bei der Entnahme sind hingegen deutlich geruchsintensiver ca. 5 bis  $30 \text{ GE} / (\text{m}^2 \times \text{s})$ .

Nach den Messwerten von Uppenkamp und Partner klingen die Emissionen von frischen Oberflächen innerhalb von ca. 2,5 bis 3 Stunden auf den Wert von abgetrockneter Maissilage ab. Somit ist der Konventionswert  $3 \text{ GE}/(\text{m}^2 \times \text{s})$  als Tagesmittelwert realistisch.

Im Betrieb ist in der Regel nur ein Futterstock angeschnitten. Die Fahrsilokammern sind 44,5 m breit, die Lagerhöhe beträgt in der Mitte rund 8 m, am Rand rund 3 m. Es wird eine mittlere Höhe von 7 m berücksichtigt. Wir berücksichtigen für Unebenheiten der Entnahmefläche, frisch abgedeckte Oberflächen auf dem Futterstock und loses Material vor der Anschnittfläche einen Sicherheitszuschlag von 20 % gegenüber der geometrischen Anschnittsfläche. Entsprechend eine emittierende Oberflächen von  $374 \text{ m}^2$ . Damit beträgt die Quellstärke je Anschnittsfläche  $4,04 \cdot 10^6 \text{ GE/h}$ .

Die Quelle Anschnittsfläche „wandert“ im Verlauf eines Jahres vom vorderen Ende der Miete zum hinteren. Für die rechnerische Abschätzung wird diese Quelle in der Mitte des Silagelagers angesetzt.

### 6.1.2 Zuckerrübenpressschnitzel

Statt der genehmigten 12.045 t/a Zuckerrübenschnitzel werden in der Regel ca. 8.500 t/a Zuckerrübenpressschnitzel aus der Zuckerindustrie eingesetzt. Das Material wird in der Regel just in time angeliefert und in die Dosierer verbracht. Beim Ortstermin lagerte eine kleine Menge auf der zusätzlichen Lagerfläche. Von dem Material ging ein schwacher zuckerrübentypischer Geruch aus. Es wurde eine Untersuchung von Rübenmus durchgeführt /7/. Die spezifischen Geruchsstoffemissionen lagen bei rund  $0,8 \text{ GE}/(\text{m}^2 \times \text{s})$ . Wir setzen als Abschätzung hier  $1 \text{ GE}/(\text{m}^2 \times \text{s})$  an. Und berücksichtigen konservativ  $200 \text{ m}^2$  emittierende Oberfläche. Die Lagerplatte wird auch zur Lagerung ganzer Rüben genutzt. Erfahrungsgemäß riechen frische Bruchkanten von Zuckerrüben z. B. bei der Anlieferung der frisch geernteten Rüben oder beim Zerkleinern vor der Einbringung in die Dosierer leicht spezifisch. Die länger lagernden ganzen Rüben sind hingegen geruchlich nicht wahrnehmbar. Die Geruchsemissionen von Zuckerrüben werden als vernachlässigbar eingestuft.

## 6.2 Feststoffaufgabe

Es sind zwei Dosierer mit einem Fassungsvermögen von je  $172 \text{ m}^3$  vorhanden. Die Größe der Öffnung beträgt  $45 \text{ m}^2$ . Die Dosierer besitzen keine Abdeckung. Durch das bewegte Material sind teilweise frische Oberflächen vorhanden. Wir setzen zur Berücksichtigung der zeitweise frischen Oberflächen  $15\,000 \text{ GE}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  an. Es wird eine Quellstärke von  $0,75 \cdot 10^6 \text{ GE/h}$  berücksichtigt.

Im Ansatz werden die Dosierer als konstante Quellen berücksichtigt.

### **6.3 Emissionen im Bereich der Fermenter und Gärproduktlager**

Die Fermenter und die geschlossenen Substratlager bestehen aus Stahlbeton mit einem Gasspeicherdach. Diese Anlagenteile sind ebenfalls im Regelbetrieb gasdicht. Die Gasspeicher emittieren jedoch in begrenztem Maße durch Permeation.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen sind die bei Biogasanlagen eingesetzten Speichermembranen gegenüber geruchsintensiven Verbindungen aus dem Biogas nicht vollständig diffusionsdicht.

In der betrachteten Anlage werden nur nachwachsende Rohstoffe (einschließlich Mist und Gülle) eingesetzt. Diese sind nach unseren Erfahrungen deutlich unkritischer als z. B. einige Reststoffe aus dem Bereich der Lebensmittelindustrie. Weiterhin ist wegen der kleinen Palette der Einsatzstoffe ein sehr gleichmäßiger Prozess zu erwarten, bei dem sich die Vergärung optimal fahren lässt.

Durch die Doppelfolie wird die das Biogas einschließende Membran gegenüber Witterungseinflüssen geschützt. Insbesondere ist diese Folie nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt.

Nach unseren Erfahrungen treten Gerüche durch Permeation durch die Speichermembranen in der Regel nur bei relativ kräftiger Sonneneinstrahlung auf. Bei diesen Witterungsbedingungen sind die atmosphärischen Verdünnungsbedingungen jedoch gut. Bei Fahnenbegehungen an einer Anlage mit zwei 23-m-Behältern (Fermenter + Nachgärer) und einem Gärrestlager mit 26 m Durchmesser /5/ wurden Reichweiten der spezifischen Gerüche von ca. 50 m festgestellt.

Außerhalb des Anlagengeländes sind daher keine Auswirkungen durch den Effekt Permeation durch Gasspeichermembranen zu erwarten.

### **6.4 Emissionen neues Gärproduktlager**

Das neue Gärproduktlager entspricht in der Bauausführung den vorhandenen, ist lediglich größer. Wie bereits oben erläutert, werden auf fremden Grundstücken keine wahrnehmbaren Immissionen erwartet, die auf Permeation von Geruchsstoffen zurückzuführen sind.

### **6.5 Separation**

Auf der Anlage ist ein Separator vorhanden mit dem Gärprodukt in feste und flüssige Bestandteile separiert werden kann. Die Anlage wird an diesem Standort jedoch vergleichsweise wenig genutzt, da die Gärprodukt abnehmenden Betriebe das flüssige, mit dem Güllewagen ausbringbare Produkt zur Düngung bevorzugen.

Im Bereich der Separatoreinheit und bei der Zwischenlagerung werden bei Betrieb Gerüche frei. Bei einer Referenzmessung einer Gärrestseparation an einer Biogasanlage /8/ wurden auf dem frisch abgeworfenen Gärrestkegel Werte von ca. 5.000 GE/(m<sup>2</sup> \* h) ermittelt. Der Einsatzstoffmix an der untersuchten Anlage bestand zum Teil aus Hühnertrockenkot, sodass der Messwert für die hier vorliegenden Bedingungen vermutlich konservativ ist.

Aus Messdaten an einer Feststofffermentationsanlage /9/ kann abgeleitet werden, dass die Emissionen von frischem aber vollständig ausgefaultem Gärrest im Bereich von ca. 3.000 GE/(m<sup>2</sup> \* h) liegen.

Ein Schüttkegel mit ca. 25 bis 30 m<sup>2</sup> offener Oberfläche emittiert demnach ca. 0,1 \* 10<sup>6</sup> GE/h. Wir setzen konservativ konstant 0,3 \* 10<sup>6</sup> GE/h an.

### **6.5.1 Abzug des flüssigen Gärproduktes**

Das Gärprodukt wird aus dem geschlossenen Lager zunächst in eine offene Hakenliftmulde umgepumpt. Bei der von uns in einem Prognosegutachten untersuchten vergleichbaren Anlage in Schwedt wurden vom Wettbewerber Müller BBM Erstmessungen durchgeführt /4/. Bei der Beprobung unmittelbar nach dem Einlass von frischem Gärrest wurde ein Wert von 20 GE/s auf der emittierenden Oberfläche gemessen. Dies entspricht bei 19 m<sup>2</sup> Oberfläche einem Wert von 1,38 \* 10<sup>6</sup> GE / h. Konservativ sind in der Betrachtung 2 \* 10<sup>6</sup> GE / h für die Zeiten der Abtankungen berücksichtigt. Aus den genehmigten Einsatzstoffen sind ca. 52.500 m<sup>3</sup> Gärprodukt zu erwarten. Zum Abtransport mit rund 25 m<sup>3</sup> fassenden Transportfahrzeugen sind rund 2100 Fahrten erforderlich. Wir gehen davon aus, dass ca. 2 Transporte je Stunde stattfinden und setzen 2 \* 10<sup>6</sup> GE / h für 1050 Stunden an Wochentagen tagsüber in den Ausbringmonaten März, April, August und September an. Es wird angenommen, dass in den übrigen Stunden dieser Monate eine Restemission von 0,2 \* 10<sup>6</sup> GE / h von der leeren Mulde ausgeht.

## **6.6 Geruchsemissionen der Gasaufbereitung**

Die Gasaufbereitung ist ein geschlossenes System. Zunächst wird das Gas gekühlt. Dabei wird der Wasseranteil deutlich reduziert, wobei auch Geruchsträger wie Ammoniak weitgehend ausgeschleust werden. Anschließend wird Schwefelwasserstoff in Aktivkohleabsorbern abgetrennt, die auch weitere Geruchsstoffe ausschleusen. Aus dem vorgereinigten Rohbiogas wird mit einer drucklosen Aminwäsche das CO<sub>2</sub> abgetrennt. Dieses CO<sub>2</sub> wird bei erhöhter Temperatur wieder aus dem Waschmedium desorbiert und bei ca. 40°C in die Atmosphäre abgeführt. Das abgeführte CO<sub>2</sub> dieses Anlagentyps hat einen sehr spezifischen Geruch, der an Lösemittel erinnert.

Die Geruchsstoffkonzentration wurde von uns an der vergleichbaren Anlage in Schwedt am 13. Dez. 2011 olfaktometrisch bestimmt /10/. Dabei ergab sich ein Wert von knapp 1000 GE/m<sup>3</sup>.

Der Abgasstrom beträgt knapp die Hälfte des aufbereiteten Rohbiogases. In der Betrachtung werden konstant 700 m<sup>3</sup>/h angenommen.

## **6.7 Geruchsemissionen der Gasfeuerung**

Zur Bereitstellung von Wärme für die Desorption des Waschmediums der Gasaufbereitung und für die Fermenterheizung ist ein Rohbiogaskessel vorhanden. An der Anlage in Schwedt wurde von Müller BBM eine Geruchsstoffkonzentration von 1.500 GE/m<sup>3</sup> gemessen. Dieser Wert wird hier berücksichtigt.



## **6.8 Anlagenstörungen**

### **6.8.1 Störungen der Gasverwertung**

Die Biogasanlage ist mit einer fest installierten Notfackel ausgestattet. Im Falle einer Störung der Gasaufbereitung oder bei Überproduktion von Biogas wird das nicht verwertbare Gas in dieser Fackel verbrannt.

Das Abblasen von unverbranntem Biogas über die Überdrucksicherung ist daher nur zu erwarten, wenn bei Abnahmestörungen auch die Fackel nicht funktioniert – oder verbindende Rohrleitungen beispielsweise durch Schaum verstopft sind.

Es wird empfohlen, Fackel und Fackelregelkreis in regelmäßigen Abständen zu testen.

### **6.8.2 Sonstige Störungen und Leckagen**

Durch Störungen der Rühranlagen und Einzugsschnecken sowie Fehlfunktionen von Flüssigkeitsüberläufen, Verstopfungen und ähnlichem kann gegebenenfalls Biogas oder teilvergorenes Substrat austreten.

Die intensiven und unangenehmen Gerüche werden nach unseren Erfahrungen auch bei kurzzeitigem Auftreten von der Nachbarschaft als extrem belästigend empfunden und gefährden bei wiederholtem Auftreten die Akzeptanz der Anlage in der Nachbarschaft.

Es wird davon ausgegangen, dass entsprechende Verunreinigungen nach einer Störung umgehend beseitigt werden.

Kurzzeitige Emissionen, wie sie durch unvermeidbare Anlagenstörungen verursacht werden, werden bei der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt. Anlagenstörungen entsprechen nicht dem bestimmungsgemäßen Betrieb und treten im Normalfall nur in geringen Zeitanteilen der Jahresstunden auf. Relevante Geruchsstundenanteile, sind durch diese kurzzeitigen Emissionen nicht zu erwarten. Die Relevanz liegt - wie beschrieben - in der Intensität der Gerüche.

## **6.9 Verschmutzungszuschläge**

Die Anlage wird sehr sauber geführt. An den Quellen an denen eine zeitweise geringe Verschmutzung unausweichlich ist (Silageanschnitt, Dosierer, Hakenliftmulde), wurden bereits Zuschläge berücksichtigt.

## 6.10 Zusammenfassung der Geruchsemissionen

**Tabelle 6-1: Geruchsemissionen der Biogasanlage**

| Anlagenteil                                   | Anzahl |                                              | charakteristische Größe<br>(Volumenstrom, Fläche,<br>Volumen) |                                           | spez.<br>Geruch-<br>stoffstrom | Geruch-<br>stoff-strom     |
|-----------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
|                                               |        | <b>Betriebszeiten</b>                        |                                                               |                                           | <b>GE/(m<sup>2</sup> * h)</b>  | <b>10<sup>6</sup> GE/h</b> |
| Silageanschnitt 44,5 * 7 m<br>+ 20 % Zuschlag | 1      | Dauerbetrieb<br>8760 Stunden / Jahr          | 374                                                           | m <sup>2</sup> emittierende<br>Oberfläche | 10.800                         | 4,0                        |
| Rübenschnitzel                                | 1      | Dauerbetrieb<br>8760 Stunden / Jahr          | 200                                                           | m <sup>2</sup> emittierende<br>Oberfläche | 3.600                          | 0,9                        |
| Dosierer                                      | 2      | Dauerbetrieb<br>8760 Stunden / Jahr          | 45                                                            | m <sup>2</sup> emittierende<br>Oberfläche | 15.000                         | 0,7                        |
| Separator                                     | 1      | Dauerbetrieb<br>8760 Stunden / Jahr          | 50                                                            | m <sup>2</sup> emittierende<br>Oberfläche | 5.000                          | 0,3                        |
| Hakenliftmulde                                | 1      | 2100 Entnahmevorgänge<br>1050 Stunden / Jahr | 19                                                            | m <sup>2</sup> emittierende<br>Oberfläche | 108.000                        | 2,0                        |
| Hakenliftmulde Ruhe                           | 1      | 1850 Stunden / Jahr                          | 19                                                            | m <sup>2</sup> emittierende<br>Oberfläche | 10.800                         | 0,2                        |
| Rohbiogaskessel                               | 1      | Dauerbetrieb<br>8760 Stunden / Jahr          | 2400                                                          | m <sup>3</sup> /h<br>(feucht, 20°C)       | 1.500                          | 3,6                        |
| CO <sub>2</sub> -Ausstoß-<br>Gasaufbereitung  | 1      | Dauerbetrieb<br>8760 Stunden / Jahr          | 700                                                           | m <sup>3</sup> /h<br>(feucht, 20°C)       | 1.000                          | 0,7                        |



## 7 Immissionen

Im Folgenden wird mittels Ausbreitungsrechnungen die im langjährigen Mittel zu erwartende Geruchsbelastung und die Ammoniakzusatzbelastung durch die geplante Anlage (s. Bewertungsmaßstäbe, Kap. 2) ermittelt.

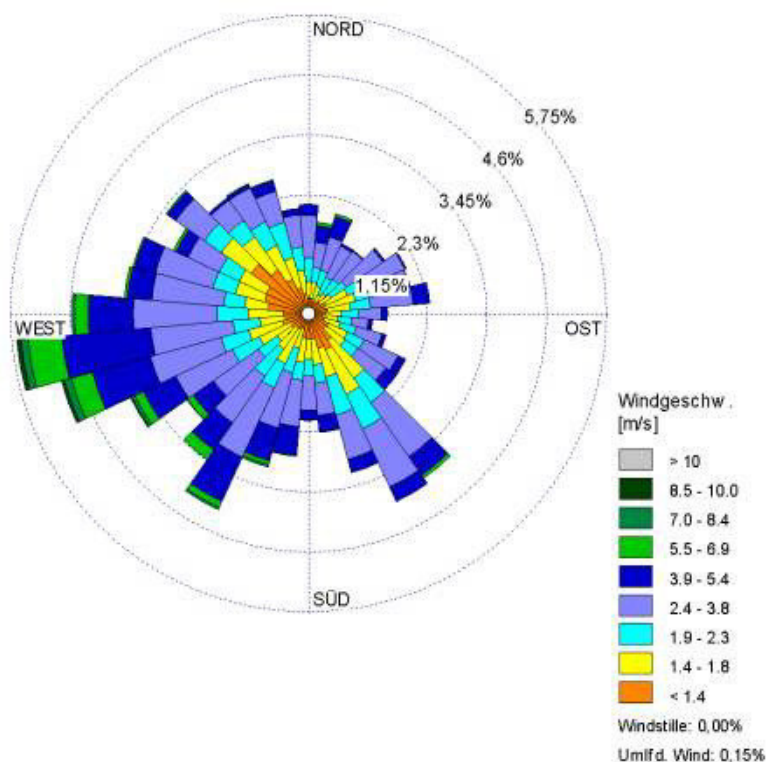
Die Ermittlung der Immissionsverhältnisse erfolgt mit Hilfe von prognostizierten Immissionskonzentrationen, die über Ausbreitungsrechnungen auf der Grundlage der emissionsrelevanten Kenndaten sowie der am Standort vorherrschenden meteorologischen Bedingungen berechnet werden.

### 7.1 Ausbreitungsmodell

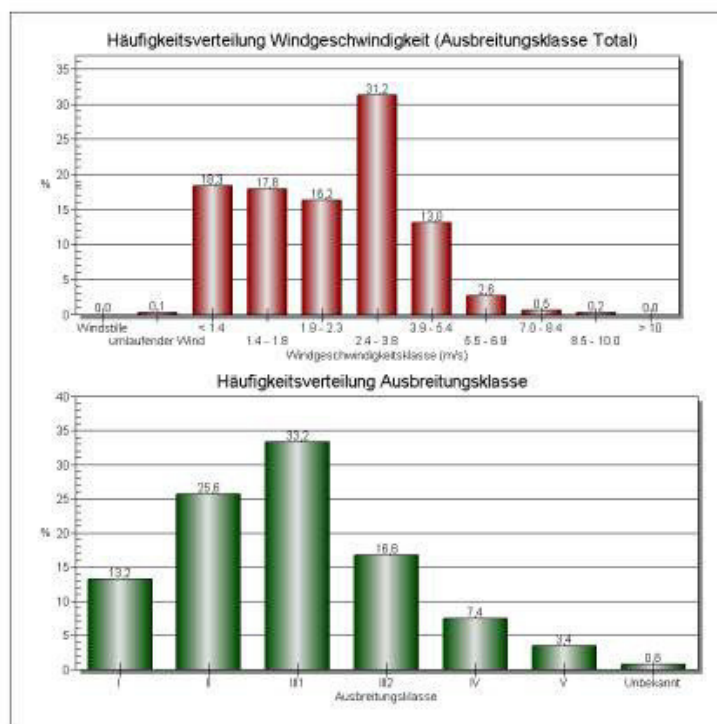
Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programm AUSTAL2000G durchgeführt. Wir verwenden zurzeit die Version 2.5.1-WI-x, Stand 12.09.2011.

### 7.2 Meteorologische Daten

Für den Bereich der Ortschaft Klein Wanzleben existiert keine Wetterstatistik. In diesem Fall würde in der Regel eine meteorologische Messung von einem halben bis ganzen Jahr für eine standortbezogene Statistik notwendig sein. Daher wurde auf Daten der Wetterstation Magdeburg (ca. 30 km nordöstlich gelegen) zurückgegriffen – Windrichtungshäufigkeitsverteilung s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..** Die Daten dieser Station lassen sich aufgrund der geringen orografischen Gliederung der Landschaft und der im meteorologischen Maßstab geringen Entfernung zum Standort u. E. gut auf den hier in Rede stehenden Standort übertragen. Es wurden die Daten des repräsentativen Jahres 2009 herangezogen.



**Abbildung 7-1: Windrichtungshäufigkeitsverteilung Magdeburg 2009**



**Abbildung 7-2: Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklassen Magdeburg 2009**

### 7.3 Berücksichtigung des Geländes

Das Gelände ist näherungsweise eben. Die Steigungen im Umfeld der Anlage liegen unter 1:20. Es wurden Berechnungen für ebenes Gelände durchgeführt.

### 7.4 Weitere Eingangsdaten

Die Quellen wurden als bodennahe Volumen- bzw. Flächenquellen und Punktquelle (Höhe 0 m bis 17 m Objekthöhe) betrachtet.

Das Gelände um die Biogasanlage ist mit Ausnahme des Bereiches der Zuckerfabrik Ackerland. Die Ruhigkeitslänge wurde wegen der Strömungshindernisse auf der Biogasanlage selbst mit dem Wert 0,2 m angesetzt.

Der Genauigkeitsfaktor wurde entsprechend Empfehlungen der Landesbehörden auf den Wert  $q_s = +1$  gesetzt.

Die Größe des Rasters für die Geruchsbewertung beträgt 50 m.

Die Protokolldatei des Ausbreitungsprogramms wird im Anhang beigefügt. Weitere Eingabedaten werden auf Anfrage in Dateiform zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus gehende Informationen zu der räumlichen Lage der Quellen, Quelltypisierung und Höhe der Quellen können der **Tabelle 7-1** bzw. **Abbildung 4-1** entnommen werden.

**Tabelle 7-1: Eingabedaten der Emissionsquellen**

| Quelle                  | Kurzbezeichnung             | Quelltyp | Koordinaten |         | Quellhöhe über Flur | Quelllänge | Quellbreite | Höhen-<br>aus-deh-nung | Drehwinkel /<br>Flächen-<br>quelle | Ausstoß-geschwin-<br>digkeit | Durch-messer der<br>Quelle dq | Wärme-strom |
|-------------------------|-----------------------------|----------|-------------|---------|---------------------|------------|-------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Bezeichnung             |                             |          | xq          | yq      | hq                  | aq         | bq          | cq                     | wq                                 | vq                           | dq                            | qq          |
|                         |                             |          | m           | m       | m                   | m          | m           | m                      | °                                  | m/s                          | m                             | MW          |
| Silageanschnitt         | SIL                         | □        | 4458159     | 5770530 | 0,2                 | 0,0        | 44,5        | 7                      | -105                               | 0,0                          | 0                             | 0,00        |
| Dosierer 1              | DOS1                        | ◆        | 4458201     | 5770588 | 0,2                 | 15,0       | 3,0         | 3                      | 345                                | 0,0                          | 0                             | 0,00        |
| Dosierer 2              | DOS                         | ◆        | 4458233     | 5770580 | 0,2                 | 15,0       | 3,0         | 3                      | 345                                | 0,0                          | 0                             | 0,00        |
| Rübenlager              | RUEB                        | ●        | 4458084     | 5770455 | 0,2                 | 20,0       | 10,0        | 1                      | 347                                | 0,0                          | 0                             | 0,00        |
| CO <sub>2</sub> -Aulass | CO <sub>2</sub>             | ●        | 4458133     | 5770621 | 15                  | 0,0        | 0,0         | 0                      | 0                                  | 0,0                          | 0                             | 0,00        |
| Kessel                  | KESS                        | ◆        | 4458139     | 5770612 | 10                  | 0,0        | 0,0         | 0                      | 0                                  | 0,0                          | 0,3                           | 0,15        |
| Hakenliftmulde          | HAK                         | ◆        | 4458211     | 5770651 | 0,2                 | 2,4        | 8,0         | 3                      | -9                                 | 0,0                          | 0                             | 0,00        |
| Separator               | SEP                         | ◆        | 4458162     | 5770612 | 0,2                 | 4,1        | 3,0         | 2                      | 349                                | 0,0                          | 0                             | 0,00        |
| ●                       | Punktquelle mit Überhöhung  |          |             |         |                     |            |             |                        |                                    |                              |                               |             |
| ●                       | Punktquelle ohne Überhöhung |          |             |         |                     |            |             |                        |                                    |                              |                               |             |
| ◆                       | Volumenquelle               |          |             |         |                     |            |             |                        |                                    |                              |                               |             |
| □                       | Flächenquelle               |          |             |         |                     |            |             |                        |                                    |                              |                               |             |

### 7.5 Ergebnisse der Immissionsprognose

Die Ergebnisse der Immissionsprognose sind als Geruchsstundenanteile in Prozent der Jahresstunden in **Abbildung 7-3** in einem 50-m-Raster dargestellt.



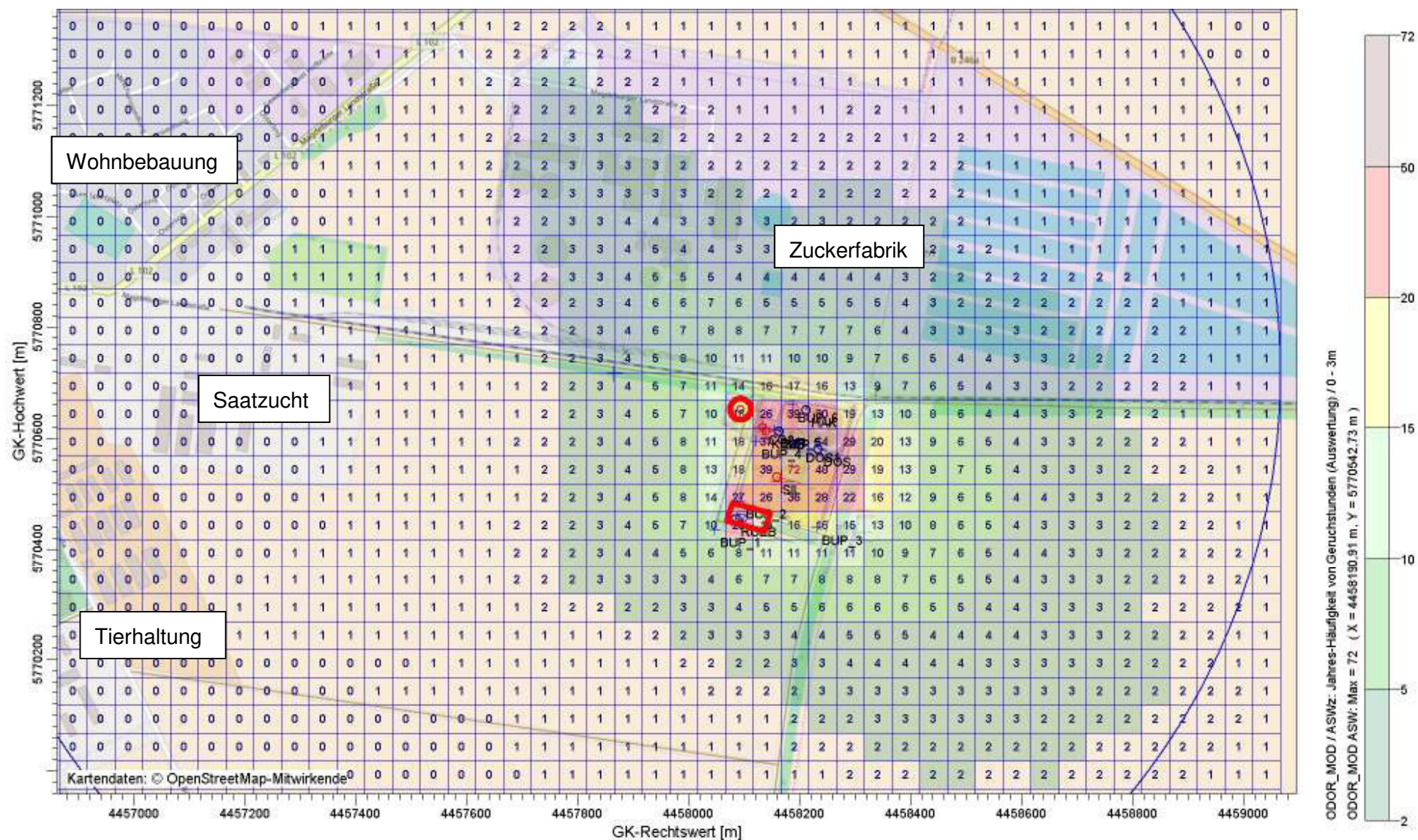


Abbildung 7-3: Geruchsbelastung durch die Biogasanlage

## 7.6 Bewertung

Im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung am Ortsrand von Klein Wanzleben sind Geruchstundenanteile von unter 1 % der Jahresstunden zu erwarten. Damit unterschreitet die Zusatzbelastung die Irrelevanzschwelle von 2 % der Jahresstunden. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung nicht relevant erhöht. Mit zunehmendem Abstand von der Anlage nimmt diese Belastung weiter ab.

Im Bereich der nördlich gelegenen Zuckerfabrik - ausgewiesene Industrieflächen - sind durch die Biomethananlage Geruchsstundenanteile von maximal etwa 10 % der Jahresstunden zu erwarten. In Bereichen des Industriegeländes, in denen Büros und ständig besetzte Arbeitsplätze vorhanden sind, betragen die Geruchsstundenanteile durch die Biogasanlage maximal 7 %. Weitere fremde Geruchsemittenten sind in größerer Entfernung vorhanden. Es wird jedoch nicht erwartet, dass diese auf dem Industriegelände mehr als den halben Immissionswert von 15 % ausschöpfen. Somit ist davon auszugehen, dass im Bereich von Büros und ständig besetzten Arbeitsplätzen der Immissionswert durch Emissionen fremder Anlagen nicht überschritten wird.

Die Eigenemissionen der Zuckerfabrik sind auf deren Gelände nicht relevant. Die Eigenemissionen werden aber dazu führen, dass von außen auf das Gelände einwirkende Gerüche zum Teil gar nicht wahrgenommen werden können.

Aus der Biogasanlage sind im bestimmungsgemäßen Betrieb im Wesentlichen Gerüche von den gelagerten und umgeschlagenen Einsatzstoffen zu erwarten. Während der Gärrestausrückführung sind in gewissem Umfang spezifische Gerüche zu erwarten. Weiterhin treten feuerungstypische Gerüche aus der Biogasfeuerung der Gasaufbereitung und lösemittelähnliche Gerüche des abgeführten CO<sub>2</sub>-Stromes auf. Stärkere Emissionen sind nur bei kurzzeitigen Betriebsstörungen zu erwarten, die nicht dem bestimmungsgemäßen Betrieb entsprechen.

Somit besteht keine Veranlassung von den Regelimmissionswerten der GIRL abzuweichen.

Es werden daher, gemessen an dem herangezogenen Beurteilungsmaßstab Geruchsimmissions-Richtlinie, keine als erheblich zu betrachtenden Geruchsbelastungen erwartet. Die Geruchsbelastung ist nicht als schädliche Umwelteinwirkung einzustufen.

### Protokolldateien Austal.log

Die Protokolldatei des Rechenlaufs findet sich im Anhang. Die Zeitreihe wird auf Anfrage digital zur Verfügung gestellt.

### Aussage zur statistischen Unsicherheit

Die Betrachtung der vom Ausbreitungsprogramm ermittelten statistischen Unsicherheit liefert bei Berechnungen von Geruchsstundenanteilen keine verwertbare Aussage über die Genauigkeit der Berechnungen. Berechnungen mit der Qualitätsstufe  $q_s = 1$  liefern bei der hier berücksichtigten Anzahl von Quellen ein Ergebnis mit hinreichender Genauigkeit.

## 8 Quellenverzeichnis

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche und Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 17. Mai 2013 zuletzt geändert am 18.07.2017 BGBl S. 2771 17b
- /2/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz; (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) - TA-Luft vom 24.07.2002
- /3/ VDI-Richtlinie 3894 – Blatt 1:  
„Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde“ – VDI 3894 – Blatt 1 vom September 2011
- /4/ Müller-BBM GmbH  
Geruchsemissionsmessungen und Immissionsberechnung BGA Schwedt  
Bericht Nr. M100656/02 HRG/EMD vom 02. Mai 2012
- /5/ TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG  
Zusammenfassender Bericht zu Geruchsemissions- und -immissionsmessungen an der Biogasanlage der Algermissen  
TNUB-H/Plz vom 14.12.2007
- /6/ Müller, F. Uppenkamp und Partner GmbH  
Probleme im Umgang mit Geruchsstoffströmen, die auf passiven Quellen messtechnisch ermittelt wurden, in VDI-Berichte Nr. 2252, 2015
- /7/ TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, Bericht über die Durchführung von Geruchsemissionsmessungen an der RTO und den Rübenlagunen der Agro Biogasanlage Nauen GmbH & Co. KG, TNUB-H/plz, 8000 639393/212PGU097 vom 26.07.2012
- /8/ TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG  
Referenzmessung an der Gärrestseparation der Biogasanlage in Kleinalsleben  
TNUB-H/Lib/plz - vom 10.01.2008
- /9/ TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG  
Gutachtliche Stellungnahme zu Geruchsemissionen und nachbarschaftlichen -immissionen im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb einer Biogasanlage in Groß – Süstedt  
TNUB-H/Lib-lib - 8000607495 vom 9. Februar 2005
- /10/ TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG  
Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen  
Betreiber: GASAG Bio-Erdgas Schwedt GmbH, Standort: Neuer Hafen 16303 Schwedt  
Aktz. / Berichts-Nr.: 8000636850 / 211UBP122, Datum: 06.02.2012

## Ausbreitungsrechnungen

2018-04-13 09:41:48 -----

TalServer:\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x  
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014  
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: ./

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52  
Das Programm läuft auf dem Rechner "H01TNUTS".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "KIWanz1"           'Projekt-Titel
> gx 4458168             'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5770521             'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                'Rauigkeitslänge
> qs 1                   'Qualitätsstufe
> az "..\magdeburg_09.akt" 'AKT-Datei
> dd 16    32    64    128    'Zellengröße (m)
> x0 -285   -605   -1245  -2525  'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 40     40     40     40     'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -297   -617   -1257  -2537  'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 40     40     40     40     'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq -9.48   33.31   65.07  -83.76  -35.27  -28.59   42.65   -5.95
> yq 9.12    66.58   59.30  -65.74   99.52   91.41   130.37   91.40
> hq 0.20    0.20    0.20    0.20    15.00    10.00    0.20    0.20
> aq 0.00    15.00   15.00   20.00    0.00     0.00     2.44     4.08
> bq 44.50   3.00    3.00   10.00    0.00     0.00     8.00     3.04
> cq 7.00    3.00    3.00    1.00     0.00     0.00     3.00     2.00
> wq -104.55 345.24  344.92  347.25  0.00     0.00    -9.14    349.32
> vq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00     0.00     0.00
> dq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.30     0.00     0.00
> qq 0.000   0.000   0.000   0.000   0.000   0.150   0.000   0.000
> sq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00     0.00     0.00
> lq 0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000
> rq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00     0.00     0.00
> tq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00     0.00     0.00     0.00
> odor_100 1122.2222 208.33333 208.33333 ?    194.44444 1000    ?    83.333333
> xp -121.62  -74.21   62.09  -47.22  -12.98   18.97
> yp -85.79   -34.57  -81.46   73.59   93.72   139.09
> hp 1.50     1.50     1.50     1.50     1.50     1.50
===== Ende der Eingabe =====
```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.  
Die Zeitreihen-Datei "./zeitreihe.dmna" wird verwendet.  
Es wird die Anemometerhöhe ha=9.5 m verwendet.  
Die Angabe "az ..\magdeburg\_09.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f  
Prüfsumme TALDIA 6a50af80  
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9  
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f  
Prüfsumme SERIES 00237e98

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

Auftraggeber: Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH  
Auftragsnummer: 217IPG128 / 8000664305

**Anhang 1**  
Seite 1 von 2



# TÜV NORD Umweltschutz

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei ".odor-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei ".odor\_100-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor\_100-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor\_100-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor\_100-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor\_100-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor\_100-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor\_100-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei ".odor\_100-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000\_2.6.11-WI-x.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"  
TMO: Datei ".odor-zbpbz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei ".odor-zbps" ausgeschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_100"  
TMO: Datei ".odor\_100-zbpbz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei ".odor\_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition  
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit  
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen  
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -5 m, y= 95 m (1: 18, 25)  
ODOR\_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -5 m, y= 95 m (1: 18, 25)  
ODOR\_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -5 m, y= 95 m (1: 18, 25)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

| PUNKT | 01   | 02  | 03  | 04  | 05  | 06  |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| xp    | -122 | -74 | 62  | -47 | -13 | 19  |
| yp    | -86  | -35 | -82 | 74  | 94  | 139 |
| hp    | 1.5  | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |

|              |          |          |          |          |           |            |
|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|
| ODOR J00     | 10.5 0.0 | 29.1 0.1 | 15.6 0.1 | 24.7 0.1 | 100.0 0.0 | 26.9 0.1 % |
| ODOR_100 J00 | 10.5 0.0 | 29.1 0.1 | 15.6 0.1 | 24.7 0.1 | 100.0 0.0 | 26.9 0.1 % |
| ODOR_MOD J00 | 10.5 --- | 29.1 --- | 15.6 --- | 24.7 --- | 100.0 --- | 26.9 --- % |

2018-04-13 11:24:49 AUSTAL2000 beendet.

**Die zugehörige Emissionszeitreihe wird im Bedarfsfall als Datei zur Verfügung gestellt.**

Auftraggeber: Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH  
Auftragsnummer: 217IPG128 / 8000664305

**Anhang 1**  
Seite 2 von 2

Hannover, 30.04.2018  
TNUC-SST-H/MaHe

**Gutachterliche Stellungnahme**  
**zu den Geräuschemissionen und nachbarschaftlichen –immissionen**  
**für das Vorhaben**  
**2. Änderung des B-Planes „Sondergebiet Energie“**  
**südlich der Zuckerfabrik und Biomethananlage Klein Wanzleben**

Auftraggeber: Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH  
68159 Mannheim

TÜV-Auftrags-Nr.: 8000 665 221 / 218 SST 027

Umfang des Berichtes: 17 Seiten  
6 Anhänge (14 Seiten)

Bearbeiter: M. Sc. Martin Heyde  
Tel.: 0511 / 998 - 61940  
E-Mail: mheyde@tuev-nord.de

Qualitätssicherung: Dr. Ramin Dahbashi  
Tel.: 0511 / 998 - 61932  
E-Mail: rdahbashi@tuev-nord.de

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                       | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Verzeichnis der Tabellen .....                                                        | 3     |
| Verzeichnis der Anhänge .....                                                         | 3     |
| Zusammenfassung .....                                                                 | 4     |
| 1    Veranlassung und Aufgabenstellung .....                                          | 6     |
| 2    Örtliche Verhältnisse .....                                                      | 6     |
| 3    Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik .....                                   | 6     |
| 4    Beurteilungsgrundlagen der TA Lärm .....                                         | 7     |
| 5    Betriebsbeschreibung und Geräuschemissionen .....                                | 9     |
| 5.1    Bau-, Anlagen- und Betriebsbeschreibung .....                                  | 9     |
| 5.2    Emissionswerte der bestehenden Biometahanlage .....                            | 11    |
| 5.2.1    Messzeit und Messbedingungen .....                                           | 11    |
| 5.2.2    Fremdgeräuscheinflüsse .....                                                 | 11    |
| 5.2.3    Betriebsbedingungen .....                                                    | 11    |
| 5.2.4    Verwendetes Messgerät .....                                                  | 11    |
| 5.3    Messergebnisse und Ermittlung der Emissionswerte der stationären Anlagen ..... | 11    |
| 5.4    Eingangsdaten des Fahrverkehrs .....                                           | 13    |
| 6    Berechnung und Beurteilung der Geräuschemissionen .....                          | 14    |
| 6.1    Immissionsorte .....                                                           | 14    |
| 6.2    Rechenverfahren .....                                                          | 14    |
| 6.3    Beurteilungspegel .....                                                        | 14    |
| 7    Angaben zur Genauigkeit .....                                                    | 16    |
| 8    Quellenverzeichnis .....                                                         | 17    |

## Verzeichnis der Tabellen

|            |                                                                                                                                   |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: | Immissionsrichtwerte TA Lärm außerhalb von Gebäuden für den bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb .....                               | 8  |
| Tabelle 2: | Zeiten der Messungen und meteorologische Bedingungen .....                                                                        | 11 |
| Tabelle 3: | Messgerät.....                                                                                                                    | 11 |
| Tabelle 4: | Zusammenstellung der wesentlichen Messergebnisse an den Messpunkten (Mp) .....                                                    | 12 |
| Tabelle 5: | Vergleich der Messwerte mit den Berechnungsergebnissen.....                                                                       | 12 |
| Tabelle 6: | Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm .....                                     | 14 |
| Tabelle 7: | Beurteilungspegel der Betriebszustände (stationäre Anlagen + Fahrverkehr) für den Tages- und Nachtzeitraum am Immissionsort ..... | 15 |

## Verzeichnis der Anhänge

|                 |                                                                                |                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Anhang 1</b> | <b>Lagepläne</b>                                                               | <b>2 Seiten</b> |
| Anhang 1.1      | Übersichtsplan mit der räumlichen Einordnung der Anlage und der Immissionsorte | 1 Seite         |
| Anhang 1.2      | Übersichtsplan - Lage der Messpunkte und Emissionsquellen                      | 1 Seite         |
| <b>Anhang 2</b> | <b>Dokumentation der Eingabedaten</b>                                          | <b>3 Seiten</b> |
| <b>Anhang 3</b> | <b>Prioritätenliste der Schallquellen an den Immissionsorten</b>               | <b>3 Seiten</b> |
| <b>Anhang 4</b> | <b>Schallimmissionsplan Normalbetrieb</b>                                      | <b>2 Seiten</b> |
| Anhang 4.1      | Tageszeitraum                                                                  | 1 Seite         |
| Anhang 4.2      | Nachtzeitraum                                                                  | 1 Seite         |
| <b>Anhang 5</b> | <b>Schallimmissionsplan Maximalbetrieb (Eintrag)</b>                           | <b>2 Seiten</b> |
| Anhang 5.1      | Tageszeitraum                                                                  | 1 Seite         |
| Anhang 5.2      | Nachtzeitraum                                                                  | 1 Seite         |
| <b>Anhang 6</b> | <b>Schallimmissionsplan Maximalbetrieb (Austrag)</b>                           | <b>2 Seiten</b> |
| Anhang 6.1      | Tageszeitraum                                                                  | 1 Seite         |
| Anhang 6.2      | Nachtzeitraum                                                                  | 1 Seite         |

## Zusammenfassung

Die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH betreibt am Standort in der Stadt Wanzleben / OT Zuckerdorf Klein Wanzleben eine Biomethananlage (BMA) mit einer Gasaufbereitung. Es ist geplant, dass ein weiteres Gärproduktlager errichtet werden soll. Eine Änderung der Einsatzstoffe bzw. Einsatzstoffmengen sowie der Jahres-Gasproduktion ist nicht vorgesehen. Für diese Erweiterung ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich.

Die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG wurde von der Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zu diesem Vorhaben beauftragt. Mit der schalltechnischen Untersuchung sollen die durch den Betrieb der Anlage (Bestand und geplante Erweiterung) zu erwartenden Geräuschemissionen an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen ermittelt und beurteilt werden.

Auf Grundlage des Bebauungsplanentwurfs zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“ für die Biomethananlage Klein Wanzleben südlich der Zuckerfabrik mit Stand April 2018 sowie auf der Basis der mit dem Auftraggeber abgestimmten Anlagenbeschreibung wurden die Emissionswerte der immissionsrelevanten Betriebsvorgänge ermittelt. Mit diesen Emissionswerten wurden die Beurteilungspegel an den Immissionsorten berechnet und der TA Lärm beurteilt.

Die Geräuschemissionen der bestehenden Anlage wurden gemessen. Die Ermittlung der Geräuschemissionen erfolgt rechnerisch auf der Grundlage von Messungen im Nahbereich der Anlage zur Bestimmung der Emissionswerte.

Die geplante Erweiterung der Biomethananlage wird anschließend in einem dreidimensionalen Berechnungsmodell hinzugefügt und berechnet.

Anhand der Berechnungsergebnisse ist festzustellen, dass die Beurteilungspegel der Gesamtanlage nach der Erweiterung für den Normalbetrieb (stationäre Anlagen + täglicher innerbetrieblicher Fahrverkehr) an den zu betrachtenden Immissionsorten tags bei maximal 29 dB(A) und nachts ebenfalls bei maximal 29 dB(A) liegen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts deutlich unterschritten.

Weiter zeigen die Berechnungen, dass an den Immissionsorten für die Maximalbetriebe, d. h. Normalbetrieb + zusätzliche Anlieferung von Inputstoffen bzw. Abfuhr von Gärrestprodukten, Beurteilungspegel im Tageszeitraum von maximal 34 dB(A) am IO 1 (Zum Sportplatz 5) und 35 dB(A) am IO 2 (Magdeburger Landstr. 6) hervorgerufen werden. Im Nachtzeitraum werden Beurteilungspegel von 37 dB(A) am IO 1 (Zum Sportplatz 5) und 39 dB(A) am IO 2 (Magdeburger Landstr. 6) erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (IO 1) und Dorfgebiete (IO 2) werden tags um mindestens 20 dB und nachts um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

Die Höchstwerte bei möglichen kurzzeitigen Geräuschspitzen liegen am Tag bei  $L_{AFmax} \leq 37$  dB(A) und in der Nacht bei  $L_{AFmax} \leq 38$  dB(A). Die zulässigen Werte für den Tages- und Nachtzeitraum werden damit deutlich unterschritten.

Im Umkreis von 500 m der Zu- und Ausfahrt vom Betriebsgelände befindet sich nach Punkt 7.4 der TA Lärm kein schutzwürdiges Gebäude. Eine Betrachtung der Auswirkung des Zu- und Abfahrtsverkehrs im öffentlichen Verkehrsraum ist somit nicht erforderlich. Weitergehende organisatorische

Maßnahmen zur Verminderung Verkehrsgeräusche auf den öffentlichen Straßen sind somit nicht erforderlich.

TÜV NORD Umweltschutz  
Arbeitsgebiet Schall- und Schwingungstechnik



M. Sc. Martin Freyde

Qualitätssicherung: Dr. Ramin Dahbashi

## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH betreibt am Standort in der Stadt Wanzleben / OT Zuckerdorf Klein Wanzleben eine Biomethananlage (BMA) mit einer Gasaufbereitung. Es ist geplant, dass ein weiteres Gärproduktlager errichtet werden soll. Eine Änderung der Einsatzstoffe bzw. Einsatzstoffmengen sowie der Jahres-Gasproduktion ist nicht vorgesehen. Für diese Erweiterung ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich.

Die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG wurde von der Biomethananlage Klein Wanzleben GmbH mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zu diesem Vorhaben beauftragt. Mit der schalltechnischen Untersuchung sollen die durch den Betrieb der Anlage (Bestand und geplante Erweiterung) zu erwartenden Geräuschimmissionen an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen ermittelt und beurteilt werden.

Der Erarbeitung dieser schalltechnischen Untersuchung lagen folgende anlagenspezifischen Unterlagen zugrunde:

- topographische Karten, Lageplan der stationären Anlagen und Luftbild;
- Informationen des Auftraggebers zum Planvorhaben;
- Angaben vom Auftraggeber zum Betriebsablauf der Biomethananlage;
- Entwurf Bebauungsplan zum „Sondergebiet Energie“ /9/;
- Ortsbesichtigung am Anlagenbestand und Schallpegelmessungen am 26.03.2018.

## 2 Örtliche Verhältnisse

Der Standort der Biomethananlage befindet sich östlich der Stadt Wanzleben-Börde im Ortsteil Zuckerdorf Klein Wanzleben (Gemarkung: Klein Wanzleben; Flur: 2; Flurstück: 634/25) und im Plangebiet des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“ /9/.

Östlich, südlich und westlich wird der Standort durch landwirtschaftliche Flächen begrenzt. Nördlich befindet sich eine Zuckerfabrik der Nordzucker AG.

Weiter westlich befinden sich Gewerbeflächen, weiter nördlich verläuft die Bundesstraße B 246a. Die Zufahrt zur BMA wird durch Verbindungsstraßen nördlich des Betriebsgeländes erreicht.

Die nächstgelegene schutzwürdige Wohnbebauung der BMA befindet sich westlich des Anlagenstandortes. Der Abstand zwischen dem Betriebsgelände und dem Wohngebäude beträgt ca. 950 m.

Das Gelände im Untersuchungsgebiet ist als schalltechnisch eben anzusehen.

Die örtlichen Verhältnisse können den Lageplänen in Anhang 1 entnommen werden.

## 3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Geräuschimmissionen der Anlage werden entsprechend der TA Lärm /2/ ermittelt und beurteilt.

Auf Grundlage des Bebauungsentwurfes zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“ für die Biomethananlage Klein Wanzleben südlich der Zuckerfabrik mit Stand April 2018 sowie auf der Basis der mit dem Auftraggeber abgestimmten Anlagenbeschreibung werden die



Emissionswerte der immissionsrelevanten Betriebsvorgänge ermittelt (Kapitel 5). Mit diesen Emissionswerten werden die Beurteilungspegel an den Immissionsorten berechnet und entsprechend der TA Lärm beurteilt (Kapitel 6).

Die Geräuschemissionen der bestehenden Anlage wurden gemessen. Zum Zeitpunkt der Messung waren die maßgeblichen Geräuschquellen der Biomethananlage in Betrieb. Aufgrund der örtlichen Situation (Verkehrsgeräusche, Zuckerfabrik, Siedlungsgeräusche) konnten die Geräuschimmissionen der Anlage an den Immissionsorten nicht störungsfrei gemessen werden. Die Ermittlung der Geräuschimmissionen erfolgt rechnerisch auf der Grundlage von Messungen im Nahbereich der Anlage zur Bestimmung der Emissionswerte.

Die geplante Erweiterung der Biomethananlage wird anschließend in einem dreidimensionalen Berechnungsmodell hinzugefügt und berechnet.

Die Immissionsanteile des anlagenbezogenen Fahrverkehrs für den maßgeblichen Betriebsablauf der Anlage werden rechnerisch ermittelt und bei der Ermittlung der Beurteilungspegel berücksichtigt.

## **4 Beurteilungsgrundlagen der TA Lärm**

Beim Betrieb von technischen Anlagen ist dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß dem Vorsorgegrundsatz Rechnung zu tragen. Die Grundsätze zur Beurteilung der Geräusche für technische Anlagen sind in der TA Lärm /2/ dargelegt.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist nach der TA Lärm vorbehaltlich einiger Sonderregelungen sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch Gewerbelärm am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet. Die Gesamtbelastung ist die Belastung, welche durch alle technischen Anlagen hervorgerufen wird. Sie beinhaltet die Vorbelastung durch Anlagen vor Errichtung einer neu zu beurteilenden Anlage sowie die durch diese Anlage hervorgerufene Zusatzbelastung.

Zum Einwirkungsbereich einer Anlage werden die Flächen gerechnet, in denen die Geräusche einer Anlage Beurteilungspegel verursachen, welche weniger als 10 dB(A) unter den geltenden Immissionsrichtwerten liegen (Pkt. 2.2 der TA Lärm).

Nach Punkt 3.2.1 TA Lärm darf in der Regel auch bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung die Genehmigung einer neuen Anlage nicht versagt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

### **Beurteilungspegel und -zeiten**

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt nach der TA Lärm anhand von Beurteilungspegeln. Der Beurteilungspegel ist der Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Sie sind auf die Beurteilungszeit für die Tages- und Nachtzeit zu beziehen. Als Bezugszeitraum für die Tageszeit gilt der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

### Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen vorliegen, ist von diesen auszugehen. Die Tonhaltigkeit eines Geräusches kann auch messtechnisch bestimmt werden (DIN 45681 /5/).

### Zuschlag für Impulshaltigkeit

Bei Prognosen ist für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, je nach Störwirkung ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Bei Geräuschimmissionsmessungen ergibt sich der Impulzzuschlag  $K_I$  für die jeweilige Teilzeit aus der Differenz der nach dem Takt-Maximalpegelverfahren gemessenen Mittelungspegel und den äquivalenten Dauerschallpegeln:

$$K_I = L_{AFTeq} - L_{Aeq} \quad [dB].$$

### Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeitzuschlag)

Für folgende Zeiten ist in Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie in Gebieten mit höherer Schutzbedürftigkeit bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen:                      06:00 – 07:00 Uhr,    20:00 – 22:00 Uhr,  
an Sonn- und Feiertagen:    06:00 – 09:00 Uhr,    13:00 – 15:00 Uhr,    20:00 – 22:00 Uhr.

### Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden und kurzzeitige Geräuschspitzen

Nach der TA Lärm ist von einem bestimmungsgemäßen Betrieb an einem mittleren Spitzentag auszugehen, der an mindestens 11 Tagen im Jahr erreicht wird. Die Immissionsrichtwerte (IRW) für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionswerte nur begrenzt überschreiten. Die maximal zulässigen Schalldruckpegel sind ebenfalls in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte TA Lärm außerhalb von Gebäuden für den bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb

| bauliche Nutzung                                 | Immissionsrichtwert<br>[dB(A)] |       | kurzzeitige<br>Geräuschspitzen<br>[dB(A)] |       |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-------------------------------------------|-------|
|                                                  | Tag                            | Nacht | Tag                                       | Nacht |
| Industriegebiete                                 | 70                             | 70    | 100                                       | 90    |
| Gewerbegebiete                                   | 65                             | 50    | 95                                        | 70    |
| Kern-, Dorf- und Mischgebiete                    | 60                             | 45    | 90                                        | 65    |
| allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete | 55                             | 40    | 85                                        | 60    |
| reine Wohngebiete                                | 50                             | 35    | 80                                        | 55    |
| Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten    | 45                             | 35    | 75                                        | 55    |

## **Tieffrequente Geräusche**

Nach Punkt 7.3 der TA Lärm ist für Geräusche mit vorherrschenden Energieanteilen im Frequenzbereich unter 90 Hz (tieffrequente Geräusche) im Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen zu prüfen, ob schädliche Umwelteinwirkungen an schützenswerten Nutzungen bestehen.

Für die messtechnische Ermittlung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche verweist die TA Lärm unter Nr. A.1.5 auf die DIN 45680 /4/. Ein Prognoseverfahren ist nicht eingeführt.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm stellt in der Regel einen ausreichenden Schutz der Wohnnutzungen sicher. Bei durchschnittlicher spektraler Zusammensetzung der Geräusche ist ein ausreichender Immissionsschutz für Innenräume i.d.R. gewährleistet.

Enthält ein Geräusch ausgeprägte Anteile im tieffrequenten Bereich, kann nicht verlässlich abgeschätzt werden, ob und unter welchen Bedingungen in den Gebäuden erhebliche Belästigungen vermieden werden. Zum einen liegen für den tieffrequenten Bereich kaum Daten über die Schalldämm-Maße von Außenbauteilen vor, zum anderen können Resonanzphänomene zu Pegelerhöhungen in Innenräumen führen. Deshalb sind messtechnische Ermittlungen in betroffenen Räumen erforderlich.

Ab welchem Wert eines Außenlärmpegels im tieffrequenten Bereich die Unterschreitung der Hörschwellenpegel im Innenbereich gewährleistet ist, kann derzeit nicht sicher beantwortet werden. Bei einer Einhaltung bzw. Unterschreitung der linearen Hörschwellenpegel bereits außen vor einem Gebäude ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mit dem Auftreten belästigender tieffrequenter Geräusche in Innenräumen zu rechnen.

## **5 Betriebsbeschreibung und Geräuschemissionen**

### **5.1 Bau-, Anlagen- und Betriebsbeschreibung**

Hinsichtlich der Bau-, Anlagen- und Betriebsbeschreibung wird auf die Ausführungen in den Antragsunterlagen verwiesen. In dieser schalltechnischen Untersuchung werden die aus schalltechnischer Sicht erforderlichen Angaben zur Biomethananlage beschrieben. Die Angaben basieren auf den übergebenen Planungsunterlagen und den Angaben des Betreibers.

Gemäß den übergebenen Planungsunterlagen werden die nachfolgend aufgeführten, der BMA zuzurechnenden Hauptkomponenten betrieben (Bestand):

- eine Gasaufbereitungsanlage;
- ein Fahrsilo (3 Kammern und 1 Ausgleichsfläche);
- eine Heizanlage;
- zwei Feststoffdosierer;
- zwei Fermenter (Stahlbetonrundbehälter; Ø 30 m; h = 6 m) mit Technik-/ Pumpenraum;
- ein Nachgärer (Stahlbetonrundbehälter; Ø 30 m; h = 6 m);
- drei Gärproduktlager (Stahlbetonrundbehälter; Ø 32 m; h = 6 m);
- eine Gaseinspeisestation;

- ein Abtankplatz für Gärprodukte;
- eine Not-Gasfackel;
- eine Lkw-Waage.

Die geplante Erweiterung besteht im Wesentlichen aus folgenden Hauptkomponenten (Planung):

- ein Gärproduktlager (Stahlbetonrundbehälter; Ø 38 m; h = 10 m).

In der BMA wird nach den zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen keine Erhöhung der Inputstoffe und den daraus resultierenden Gasmengen geplant.

Der Transport der Inputstoffe zu den Feststoffdosierern erfolgt täglich im Tageszeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) mit einem Radlader (Volvo L90H) für die Dauer von bis zu 6 Stunden.

Nach Angaben des Betreibers variiert der anlagenbezogene Verkehr jahreszeitlich. Die Anlieferung und Befüllung der Silos wird saisonal (September - Oktober) mit bis zu 160 Fahrzeugen im Tageszeitraum und bis 80 Fahrzeugen im Nachtzeitraum per Lkw und Traktor realisiert.

Der Abtransport der Gärresten erfolgt saisonal (Frühjahr - Herbst) per Lkw und Traktor mit bis zu 20 Fahrzeugen im Tageszeitraum und bis 20 Fahrzeugen im Nachtzeitraum. Die Fahrzeuge befahren bzw. verlassen den Standort über die nordöstliche Zufahrt.

Für die Untersuchung wird von folgenden geplanten Betriebsabläufen ausgegangen:

#### **Normalbetrieb**

- kontinuierlicher Betrieb der Biomethananlage  
(Gasaufbereitung, Gaseinspeisestation und Feststoffdosierer)  
Montag – Sonntag von 00:00 bis 24:00 Uhr
- Fahrverkehr  
Montag – Sonntag von 06:00 bis 22:00 Uhr  
Radlader (Befüllung Feststoffdosierer) 6 Stunden im Tageszeitraum

#### **1. Maximalfall = zusätzlich zum Normalbetrieb die Anlieferung von Inputstoffen**

- Fahrverkehr (saisonal) Montag – Samstag von 00:00 bis 24:00 Uhr  
Anlieferung tags inkl. Wiegen rund 160 Anlieferungen pro Tag  
Anlieferung nachts inkl. Wiegen rund 80 Anlieferungen pro Nacht  
5 Traktoren – Verdichtung Fahrsilo durchgehend

#### **2. Maximalfall = zusätzlich zum Normalbetrieb die Abfuhr von flüssigen Gärresten**

- Fahrverkehr (saisonal) Montag – Samstag von 00:00 bis 24:00 Uhr  
Abholung inkl. Wiegen und Befüllung rund 20 Fahren pro Tag  
Abholung inkl. Wiegen und Befüllung rund 20 Fahren pro Nacht

## 5.2 Emissionswerte der bestehenden Biometahananlage

Es wurden während der Ortsbesichtigung Schallpegelmessungen auf dem Betriebsgelände der Biomethananlage bzw. an den bestehenden Anlagen durchgeführt. Die Lage der Messpunkte ist in Anhang 1.2 dargestellt.

### 5.2.1 Messzeit und Messbedingungen

Die während der Messungen vorhandenen Randbedingungen sind in Tabelle 2 dokumentiert.

Tabelle 2: Zeiten der Messungen und meteorologische Bedingungen

| Datum      | Zeit              | Temperatur | Witterung | Windgeschwindigkeit | Windrichtung |
|------------|-------------------|------------|-----------|---------------------|--------------|
| 26.03.2018 | 10:15 – 12:00 Uhr | 6 °C       | bedeckt   | 3 m/s               | NW           |

Aufgrund der geringen Entfernung zwischen den Emissionsquellen und den Messpunkten ( $\leq 100$  m), haben die Witterungseinflüsse keinen Einfluss auf die Messergebnisse.

### 5.2.2 Fremdgeräuscheinflüsse

Fremdgeräusche durch weitere technische Anlagen waren an allen Messpunkten nicht relevant.

### 5.2.3 Betriebsbedingungen

Die Anlagen waren während der Schallmessungen in Betrieb. Innerbetrieblicher Fahrverkehr wurde durch die Pausentaste ausgeblendet.

### 5.2.4 Verwendetes Messgerät

Die Messungen erfolgten mit dem Universalschallpegelmesser Typ Nor 140, Fa. Norsonic. Das Gerät entspricht den einschlägigen Vorschriften, ist amtlich geeicht und wurde vor und nach der Messung mit einem geeichten Kalibrator geprüft (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Messgerät

| Messgerät                                          | Hersteller | Typ  | Serien-Nr. |
|----------------------------------------------------|------------|------|------------|
| Universalschallpegelmesser, Klasse 1 <sup>1)</sup> | Norsonic   | 140  | 1404381    |
| Vorverstärker                                      | Norsonic   | 1209 | 13660      |
| Mikrofonkapsel                                     | Norsonic   | 1225 | 122678     |
| geeichter Kalibrator, Klasse 1                     | Norsonic   | 1251 | 29947      |

<sup>1)</sup> geeicht bis Ende 2018

## 5.3 Messergebnisse und Ermittlung der Emissionswerte der stationären Anlagen

Mit dem Schallpegelmesser wurden u.a folgende Messgrößen parallel erfasst:

- $L_{Aeq}$ : Mittelungspegel des A-bewerteten Schalldruckpegels mit der Zeitbewertung „Fast“;
- $L_{AF,eq}$ : Mittelungspegel des A-bewerteten Schalldruckpegels nach dem Takt-Maximalverfahren (Taktzeit 5 Sekunden);
- $L_{AF,95}$ : 95%-Percentilpegel als Maß für den mittleren Pegel des Grundgeräusches mit der Zeitbewertung „Fast“;

- $L_{Ceq}$ : Mittelungspegel des C-bewerteten Schalldruckpegels mit der Zeitbewertung „Fast“.  
(Hieraus lassen sich Hinweise auf tieffrequente Geräusche ableiten.)
- Terzspektren der o.g. Messgrößen.

Während der Ortsbesichtigung wurden als immissionsrelevante Geräuschquellen, neben der Gasaufbereitungsanlage sowie der Gaseinspeisestation, die folgenden Anlagen gemessen:

- Antriebseinheit der Feststoffdosierer;
- Kühler auf Gasaufbereitungsanlage.

Die wesentlichen Messergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 4: Zusammenstellung der wesentlichen Messergebnisse an den Messpunkten (Mp)

| Aggregat          | s<br>[m] | $L_{Aeq}$<br>[dB(A)] | $L_{AFTeq}$<br>[dB(A)] | $L_{AF,95}$<br>[dB(A)] | $L_{Ceq}$<br>[dB(A)] |
|-------------------|----------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Feststoffdosierer | 1        | 76,2                 | 79,2                   | 66,4                   | 77,8                 |
| Kühler            | 0,5      | 84,2                 | 85,7                   | 80,2                   | 93,7                 |

Der Einsatz der Feststoffdosierer erfolgt zyklisch mit einer Betriebszeit von je 20 min/Stunde und einem Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 84 \text{ dB(A)}$  je Antriebseinheit.

Auf Grundlage der Messungen und der DIN 3744 /6/ ergibt sich für den Kühler ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$ .

Die Geräuschanteile der Anlagen (Gasaufbereitungsanlage, Gaseinspeisestation) werden im Folgenden als Punktschallquellen betrachtet. Diese waren bei der Messung insbesondere im größeren Abstand nur schwer identifizierbar. Die Umgebungsgeräusche sind dort als pegelbestimmend einzustufen. Die Immissionsanteile der Anlagen werden durch eine Berechnung auf der Grundlage der Messergebnisse im Nahbereich ermittelt.

Die Ermittlung des Schalleistungspegels der immissionsrelevanten Anlagen erfolgt gemäß DIN ISO 9613-2 /3/ auf der Grundlage der im Nahbereich der Aggregate gemessenen Mittelungspegel  $L_{Aeq}$ .

Zur Berechnung der Schalleistungspegel wird ein schalltechnisches Modell erstellt. Eine Gegenüberstellung der Messwerte und der Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung zu den Messpunkten ist in Tabelle 5 zusammengestellt.

Tabelle 5: Vergleich der Messwerte mit den Berechnungsergebnissen

| Messobjekt                              | Mp | Höhe<br>[m] | Messwerte<br>( $L_{Aeq}$ )<br>[dB(A)] | Berechnungsergebnisse des<br>schalltechnischen Modells<br>[dB(A)] |
|-----------------------------------------|----|-------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Gasaufbereitung,<br>Gaseinspeisestation | 1  | 3,5         | 57,4                                  | 57,8                                                              |
|                                         | 2  |             | 61,1                                  | 61,5                                                              |
|                                         | 3  |             | 60,3                                  | 60,0                                                              |
|                                         | 4  |             | 54,8                                  | 55,3                                                              |

|  |   |  |      |      |
|--|---|--|------|------|
|  | 5 |  | 52,7 | 53,0 |
|  | 6 |  | 54,2 | 54,7 |

Anhand der Berechnungsergebnisse ist festzustellen, dass das Modell im Nahbereich der Anlagen gut mit den gemessenen Werten übereinstimmen.

Für diese Anlagen wurden nachfolgende Schallleistungspegel ermittelt.

- Gasaufbereitungsanlage  **$L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$**
- Gaseinspeisestation  **$L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$**

Bei der Gasaufbereitung sowie der Gaseinspeisestation wird ein durchgehender Betrieb zugrunde gelegt.

#### 5.4 Eingangsdaten des Fahrverkehrs

Zur Beladung der Annahmedosierer und der Bewirtschaftung der BMA werden ein Radlader und ein Teelader eingesetzt. Dabei wird eine Schallleistung für den Radlader von  **$L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$**  angesetzt. Als maßgebende Schallquelle ist der Betrieb des Fahrzeugmotors zu betrachten. Im Rahmen der Untersuchung ist eine detaillierte Analyse der Fahrwege oftmals nicht möglich. Es ist schwer voraussehbar, auf welchen Streckenabschnitten beschleunigt, gebremst, oder gleichmäßig gefahren wird. Deshalb wird für die Wegelemente des ausgewählten Fahrweges ein einheitlicher Emissionswert angenommen.

Die Geräuschemissionen des Fahrverkehrs für den Ein- und Austrag der Stoffe werden durch Linienschallquellen mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel abgebildet. Für den Einsatz des Traktors oder Lkw's wird ein mittlerer längenbezogener Schallleistungspegel von  **$L_{WA} = 65 \text{ dB(A)/m} / 7/$**  und Stunde zugrunde gelegt.

Beim Befahren und Verlassen der BMA wird jedes Fahrzeug gewogen. Für eine Wiegung auf der östlich gelegenen Waage nehmen wir eine Standzeit von jeweils 5 min und eine Schallleistung von  **$L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$**  an.

Für den eigentlichen Entladevorgang bei der Anlieferung (Beschickung der Fahrsiloanlage) und Verdichtung in der Saison auf die Silofläche werden nach Angaben des Betreibers 5 Traktoren eingesetzt. Hierfür setzen wir einen mittleren Schallleistungspegel von  **$L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$**  je Traktor an.

Für den Abtankplatz gehen wir bei einem Abpumpvorgang der Gärreste aus dem Substratlager von einem Schallleistungspegel von  **$L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$**  mit einem Saugvorgang von je 15 min aus.

#### Kurzzeitige Geräuschspitzen

Für die kurzzeitigen Geräuschspitzen, welche auch sonstige Einzelereignisse wie „Schaufel auf den Boden“ oder „Türenschiagen“ berücksichtigen, werden folgende Emissionspegel zugrunde gelegt:

- Lkw-Fahrweg, Waage:  **$L_{W\text{Amax}} = 108 \text{ dB(A)}$** ;
- Radlader, Silo-Beschickung:  **$L_{W\text{Amax}} = 115 \text{ dB(A)}$** .



## 6 Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen

### 6.1 Immissionsorte

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen werden die am Standort nächstgelegenen Wohngebäude betrachtet. In der Tabelle 6 sind die Immissionsorte mit der Einstufung der Schutzwürdigkeit und den Immissionsrichtwerten der TA Lärm zusammengestellt.

Tabelle 6: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm

| Nr.  | Lage                   | Entfernung zur BMA<br>[m] | Gebiets-<br>einstufung | IRW / Spitzenpegel [dB(A)] |         |
|------|------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------|
|      |                        |                           |                        | Tag                        | Nacht   |
| IO 1 | Zum Sportplatz 5       | ca. 1200                  | Allg. Wohngebiet       | 55 / 85                    | 40 / 60 |
| IO 2 | Magdeburger Landstr. 6 | ca. 950                   | Dorfgebiet             | 60 / 90                    | 45 / 65 |

### 6.2 Rechenverfahren

Die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen erfolgen auf der Grundlage von Einzelpunktberechnungen nach den Berechnungsverfahren der im Quellenverzeichnis genannten Richtlinien und Vorschriften mit dem schalltechnischen Programmpaket IMMI, Version 2016, des Ing.-Büros Wölfel Messsysteme-Software als detaillierte Prognose (DP) im Oktav-Spektrum. Zur Bestimmung der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$  legen wir dabei für  $C_o$  einen pauschalen Wert von tags 3,5 dB und nachts 1,9 dB zu Grunde.

Der von einer Schallquelle in ihrem Einwirkungsbereich erzeugte Immissionspegel hängt von den Eigenschaften der Schallquelle (Schallleistung, Richtcharakteristik, Schallspektrum), der Geometrie des Schallfeldes (Lage von Schallquelle und Immissionsort zueinander, zum Boden und zu Hindernissen im Schallfeld), den durch Topographie, Bewuchs und Bebauung bestimmten örtlichen Ausbreitungsbedingungen und von der Witterung ab.

Zur Berechnung der zu erwartenden Immissionssituation für Immissionsorte im Untersuchungsgebiet wird die zu erwartende Emissionssituation auf ein hinreichend genaues Prognosemodell abgebildet.

### 6.3 Beurteilungspegel

Die Beurteilungspegel der Gesamtanlage im Tages- und Nachtzeitraum beinhalten die Geräuschanteile der stationären Anlagen (Feststoffdosierer, Gasaufbereitung, Gaseinspeisestation) und des anlagenbezogenen Fahrverkehrs. Die Immissionsanteile des Fahrverkehrs werden rechnerisch ermittelt.

Die Berechnungen erfolgen für den in Kapitel 5 beschriebenen Betriebsablauf (Normalbetrieb, 1. und 2. Maximalbetrieb) mit den aufgeführten Emissionswerten und Einwirkzeiten der einzelnen Schallquellen.

Die Prioritätenliste der Schallquellen an den Immissionsorten ist im Anhang 3 einzusehen.

Die Zusammenstellung der Beurteilungspegel an den zu betrachtenden Immissionsorten erfolgt in Tabelle 7.

Tabelle 7: Beurteilungspegel der Betriebszustände (stationäre Anlagen + Fahrverkehr) für den Tages- und Nachtzeitraum am Immissionsort

| Immissionsort |                        | Immissionsrichtwerte [dB(A)] |                       | Beurteilungspegel Lr [dB(A)] |       |                                      |          | Geräuschspitzen |       |
|---------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------|--------------------------------------|----------|-----------------|-------|
| Nr.           | Lage                   | T / N                        | Geräuschspitzen T / N | Normalbetrieb                |       | 1.Maximalbetrieb<br>2.Maximalbetrieb |          | Tag             | Nacht |
|               |                        |                              |                       | Tag                          | Nacht | Tag                                  | Nacht    |                 |       |
| IO 1          | Zum Sportplatz 5       | 55 / 40                      | 85 / 60               | 27                           | 26    | 34<br>28                             | 37<br>34 | 34              | 36    |
| IO 2          | Magdeburger Landstr. 6 | 60 / 45                      | 90 / 65               | 29                           | 29    | 35<br>29                             | 39<br>37 | 37              | 38    |

Anhand der Berechnungsergebnisse ist festzustellen, dass die Beurteilungspegel der Gesamtanlage nach der Erweiterung für den Normalbetrieb (stationäre Anlagen + täglicher innerbetrieblicher Fahrverkehr) an den zu betrachtenden Immissionsorten tags bei maximal 29 dB(A) und nachts ebenfalls bei maximal 29 dB(A) liegen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts deutlich unterschritten.

An den für diese schalltechnische Untersuchung herangezogenen Immissionsorten werden bei einem Normalbetrieb die Immissionsrichtwerte im Tages- und Nachtzeitraum um mind. 6 dB(A) unterschritten. Eine weitere Betrachtung der Geräusch-Vorbelastung muss nach Punkt 3.2.1 der TA Lärm nicht durchgeführt werden.

Weiter zeigen die Berechnungen, dass an den Immissionsorten für die Maximalbetriebe, d. h. Normalbetrieb + zusätzliche Anlieferung von Inputstoffen bzw. Abfuhr von Gärrestprodukten, Beurteilungspegel im Tageszeitraum von maximal 34 dB(A) am IO 1 (Zum Sportplatz 5) und 35 dB(A) am IO 2 (Magdeburger Landstr. 6) hervorgerufen werden. Im Nachtzeitraum werden Beurteilungspegel von 37 dB(A) am IO 1 (Zum Sportplatz 5) und 39 dB(A) am IO 2 (Magdeburger Landstr. 6) erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (IO 1) und Dorfgebiete (IO 2) werden tags um mindestens 20 dB und nachts um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

### **Geräuschspitzen**

Die Höchstwerte bei möglichen kurzzeitigen Geräuschspitzen liegen am Tag bei  $L_{AFmax} \leq 37$  dB(A) und in der Nacht bei  $L_{AFmax} \leq 38$  dB(A). Die zulässigen Werte für den Tages- und Nachtzeitraum werden damit deutlich unterschritten.

### **Tieffrequente Geräusche**

Zur Beurteilung tieffrequenter Geräusche verweist die TA Lärm auf die DIN 45680 /4/. Das in dieser Norm beschriebene Verfahren setzt eine Messung der Geräusche in den betroffenen Wohnräumen voraus. Im Rahmen einer Prognose können jedoch normalerweise nur die Schallpegel außen vor den Gebäuden berechnet werden. Die Schallpegeldifferenz „außen – innen“ hängt insbesondere bei schmalbandigen Geräuschen (Motor-Abgasgeräusch) von vielen Faktoren ab (Bauausführung, Raumausstattung etc.).

Bei Biomethananlagen sind tonhaltige Geräuschemissionen im tieffrequenten Bereich üblicherweise nur bei der Gasaufbereitung oder Rührwerken zu erwarten.

Eine abschließende Beurteilung zu den tieffrequenten Geräuschimmissionen auf maßgebende Immissionsorte setzt eine Messung innerhalb des am stärksten betroffenen Wohnraums voraus. Erst dann kann die Notwendigkeit weiterer Minderungsmaßnahmen abgeschätzt werden. Im Beschwerefall wäre dies nachzuholen.

#### **6.4 Verkehr im öffentlichen Verkehrsraum**

Nach TA Lärm sind Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen in einem Abstand bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück in Kern-, Dorf- und Mischgebieten, in allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie in Kurgebieten und an Krankenhäusern und Pflegeanstalten durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich zu vermindern, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /8/ erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Im Umkreis von 500 m der Zu- und Ausfahrt vom Betriebsgelände befindet sich nach Punkt 7.4 der TA Lärm kein schutzwürdiges Gebäude. Eine Betrachtung der Auswirkung des Zu- und Abfahrtsverkehrs im öffentlichen Verkehrsraum ist somit nicht erforderlich.

Weitergehende organisatorische Maßnahmen zur Verminderung Verkehrsgeräusche auf den Straßen sind somit nicht erforderlich.

### **7 Angaben zur Genauigkeit**

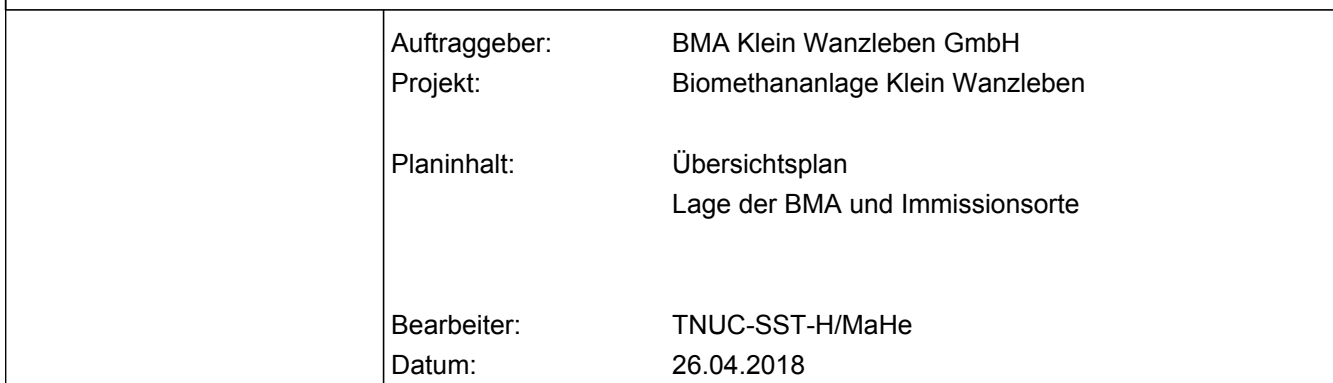
Vorab ist anzumerken, dass es derzeit keine allgemein anerkannten und eingeführten Methoden zur quantitativen Kennzeichnung der Aussagequalität von Schallimmissionsprognosen gibt.

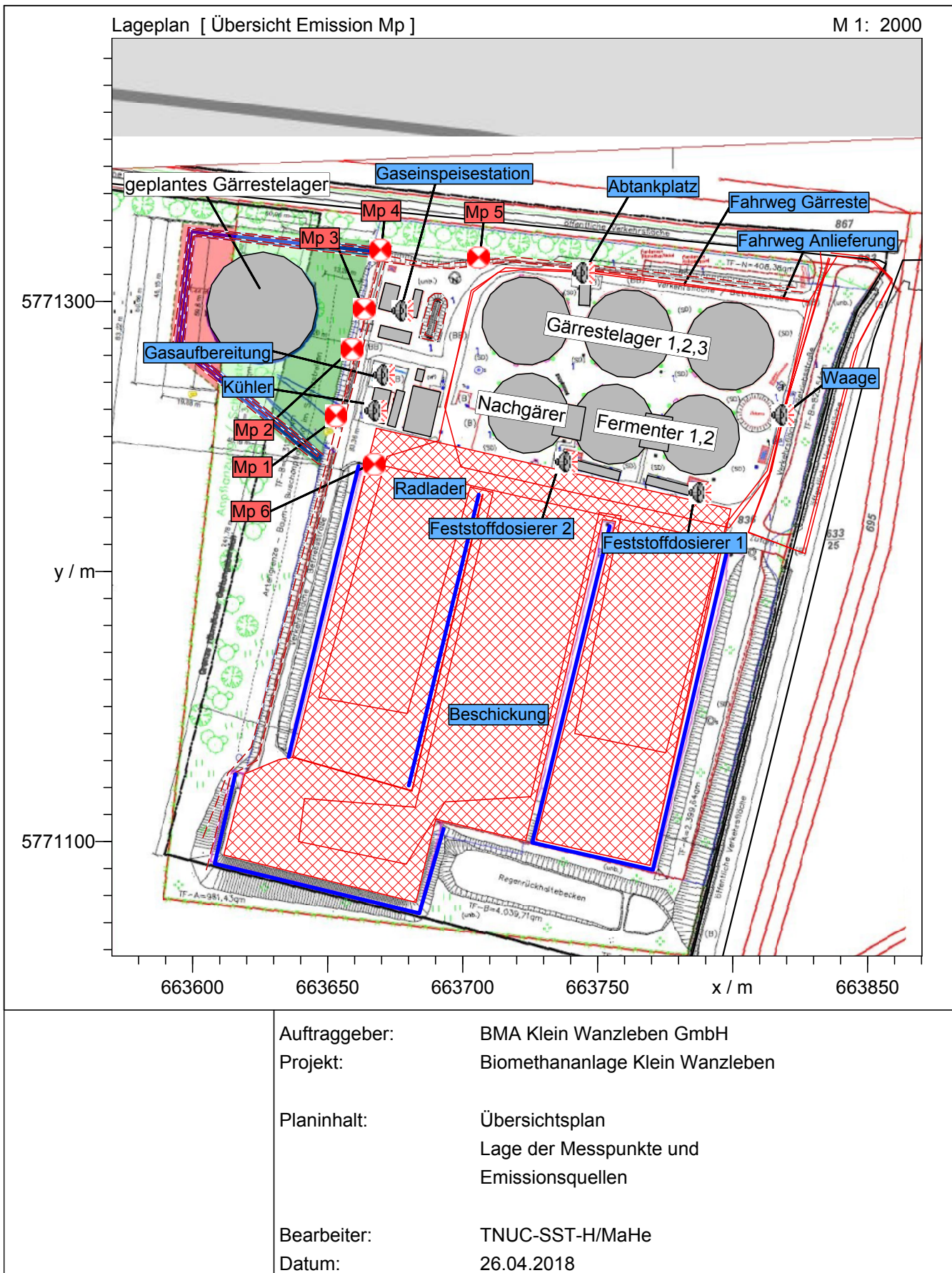
Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird durch die Genauigkeit der angesetzten Emissionskennwerte der Schallquellen (Schallleistungspegel der Aggregate) und die verwendeten Ausbreitalgorithmen bestimmt.

Aufgrund der getroffenen Annahmen und der Berechnungsparameter wird eingeschätzt, dass die ermittelten Beurteilungspegel die mittlere Obergrenze der zu erwartenden Schallimmissionen darstellen.

## 8 Quellenverzeichnis

- /1/ BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.
- /2/ TA Lärm: 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des BImSchG - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). - Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 28.08.1998.
- /3/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Beuth Verlag, 1987.
- /4/ DIN 45680: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Ausgabe März 1997.
- /5/ DIN 45681: Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen, Ausgabe März 2005.
- /6/ DIN EN ISO 3744: „Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene“, Ausgabe Februar 2011.
- /7/ RWTÜV Systems GmbH: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten in: Umwelt und Geologie – Lärmschutz in Hessen, Heft 3.- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie.- Wiesbaden, 2005.
- /8/ 16. BImSchV: 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) - 20. Juni 1990.
- /9/ Bebauungsplan (Entwurf): 2.Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“ der Stadt Wanzleben-Börde OT Zuckerdorf Klein Wanzleben südlich der Zuckerfabrik und Bioethanolanlage Klein Wanzleben, Stand April 2018.





## Dokumentation der Eingabedaten

| Punkt-SQ /ISO 9613 |                     |                 |    |             |        |          |                      |  |                         | Variante 0 |
|--------------------|---------------------|-----------------|----|-------------|--------|----------|----------------------|--|-------------------------|------------|
| Element            | Bezeichnung         | Elementgruppe   | ZA | hohe Quelle | D0 /dB | Spektrum | Emiss.-Variante      |  | Lw /dB(A)               |            |
| EZQI001            | Feststoffdosierer 1 | Feststoff       | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 84,0<br>84,0<br>84,0    |            |
| EZQI002            | Feststoffdosierer 2 | Feststoff       | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 84,0<br>84,0<br>84,0    |            |
| EZQI003            | Abtankplatz         | Abtankplatz     | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 105,0<br>105,0<br>105,0 |            |
| EZQI004            | Waage Gärrest       | Waage Max 2     | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 105,0<br>105,0<br>105,0 |            |
| EZQI005            | Waage Anlieferung   | Waage Max 1     | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 105,0<br>105,0<br>105,0 |            |
| EZQI006            | Gasaufbereitung     | Gasaufbereitung | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 94,0<br>94,0<br>94,0    |            |
| EZQI007            | Kühler              | Kühler          | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 105,0<br>105,0<br>105,0 |            |
| EZQI008            | Gaseinspeisung      | Gasaufbereitung | 0  | Nein        | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe |  | 90,0<br>90,0<br>90,0    |            |

| Punkt-SQ /ISO 9613 |                     |                      |                                                        |                       |                      |                        |                        |                        |                        |                      |                      |                      |                      | Variante 0 |
|--------------------|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Element            | Bezeichnung         | Emiss.-Var.          |                                                        | 16 Hz                 | 31,5 Hz              | 63 Hz                  | 125 Hz                 | 250 Hz                 | 500 Hz                 | 1000 Hz              | 2000 Hz              | 4000 Hz              | 8000 Hz              |            |
| EZQi001            | Feststoffdosierer 1 | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB | 82,9                  | 75,8                 | 78,4                   | 74,1                   | 73,7                   | 70,1                   | 76,7                 | 79,6                 | 76,9                 | 72,4                 |            |
| EZQi002            | Feststoffdosierer 2 | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB | 82,9                  | 75,8                 | 78,4                   | 74,1                   | 73,7                   | 70,1                   | 76,7                 | 79,6                 | 76,9                 | 72,4                 |            |
| EZQi003            | Abtankplatz         | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB | 82,9                  | 75,8                 | 78,4                   | 74,1                   | 73,7                   | 70,1                   | 76,7                 | 79,6                 | 76,9                 | 72,4                 |            |
| EZQi004            | Waage Gärrest       | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB |                       | 106,9                | 101,9                  | 102,9                  | 102,9                  | 102,9                  | 99,9                 | 96,9                 | 92,9                 | 88,9                 |            |
| EZQi005            | Waage Anlieferung   | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB |                       | 106,9                | 101,9                  | 102,9                  | 102,9                  | 102,9                  | 99,9                 | 96,9                 | 92,9                 | 88,9                 |            |
| EZQi006            | Gasaufbereitung     | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB |                       | 106,9                | 101,9                  | 102,9                  | 102,9                  | 102,9                  | 99,9                 | 96,9                 | 92,9                 | 88,9                 |            |
| EZQi007            | Kühler              | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB | 86,9<br>14,0<br>100,9 | 82,9<br>14,0<br>96,9 | 79,4<br>14,0<br>93,4   | 75,0<br>14,0<br>89,0   | 76,8<br>14,0<br>90,8   | 74,5<br>14,0<br>88,5   | 75,0<br>14,0<br>89,0 | 73,6<br>14,0<br>87,6 | 71,0<br>14,0<br>85,0 | 63,3<br>14,0<br>77,3 |            |
| EZQi008            | Gaseinspeisung      | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw /dB | 95,5<br>95,5<br>81,9  | 96,2<br>96,2<br>77,9 | 108,9<br>108,9<br>74,4 | 109,9<br>109,9<br>70,0 | 108,6<br>108,6<br>71,8 | 103,7<br>103,7<br>69,5 | 97,5<br>97,5<br>70,0 | 90,6<br>90,6<br>68,6 | 85,3<br>85,3<br>66,0 | 81,6<br>81,6<br>58,3 |            |
|                    |                     |                      |                                                        | 15,0<br>96,9          | 15,0<br>92,9         | 15,0<br>89,4           | 15,0<br>85,0           | 15,0<br>86,8           | 15,0<br>84,5           | 15,0<br>85,0         | 15,0<br>83,6         | 15,0<br>81,0         | 15,0<br>73,3         |            |

| Punkt-SQ /ISO 9613 |                   |                         |                    |               |             |            |              | Variante 0 |
|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|---------------|-------------|------------|--------------|------------|
| Element            | Bezeichnung       | Beurteilungs-Vorschrift | Spitzenpeg. /dB(A) | Impuls-Z. /dB | Info-Z. /dB | Ton-Z. /dB | Extra-Z. /dB |            |
| EZQI003            | Abtankplatz       | TA Lärm (1998)          | 108,0              | 0,0           | 0,0         | 0,0        | 0,0          |            |
| EZQI004            | Waage Gärrest     | TA Lärm (1998)          | 108,0              | 0,0           | 0,0         | 0,0        | 0,0          |            |
| EZQI005            | Waage Anlieferung | TA Lärm (1998)          | 108,0              | 0,0           | 0,0         | 0,0        | 0,0          |            |

| Punkt-SQ /ISO 9613 |                     |                      |              |                     |             |                 |           |       |                |         |            | Variante 0 (ohne Ruhezeitzuschlag) |
|--------------------|---------------------|----------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------------|-----------|-------|----------------|---------|------------|------------------------------------|
| Element            | Bezeichnung         | Beurteilungszeitraum | Dauer BZR /h | Zeitzone            | Dauer ZZ /h | Emiss.-variante | Lw /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lwr /dB(A) |                                    |
| EZQI001            | Feststoffdosierer 1 | Werktag (6h-22h)     | 16,0<br>0    | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00        | Ruhe            | 84,0      | 0.330 | 1,0000         | -16,9   |            |                                    |
|                    |                     |                      |              | Werktag (7h-20h)    | 13,0<br>0   | Tag             | 84,0      | 0.330 | 13,000         | -5,7    |            |                                    |
|                    |                     |                      |              | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00        | Ruhe            | 84,0      | 0.330 | 2,0000         | -13,8   | 79,2       |                                    |
|                    |                     | Nacht (22h-6h)       | 1,00         | Nacht (22h-6h)      | 1,00        | Nacht           | 84,0      | 0.330 | 1,0000         | -4,8    | 79,2       |                                    |
| EZQI002            | Feststoffdosierer 2 | Werktag (6h-22h)     | 16,0<br>0    | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00        | Ruhe            | 84,0      | 0.330 | 1,0000         | -16,9   |            |                                    |
|                    |                     |                      |              | Werktag (7h-20h)    | 13,0<br>0   | Tag             | 84,0      | 0.330 | 13,000         | -5,7    |            |                                    |
|                    |                     |                      |              | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00        | Ruhe            | 84,0      | 0.330 | 2,0000         | -13,8   | 79,2       |                                    |
|                    |                     | Nacht (22h-6h)       | 1,00         | Nacht (22h-6h)      | 1,00        | Nacht           | 84,0      | 0.330 | 1,0000         | -4,8    | 79,2       |                                    |
| EZQI003            | Abtankplatz         | Werktag (6h-22h)     | 16,0<br>0    | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00        | Ruhe            | 105,0     | 0.000 | 1,0000         |         |            |                                    |
|                    |                     |                      |              | Werktag (7h-20h)    | 13,0        | Tag             | 105,0     | 20.00 |                | -5,1    |            |                                    |



## Dokumentation der Eingabedaten

|         |                   |                  |       |                     |       |       |       |         |         |       |       |
|---------|-------------------|------------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------|
|         |                   | Nacht (22h-6h)   | 1,00  | Werktag,RZ(20h-22h) | 0     | Ruhe  | 105,0 | 0       | 0,2500  |       | 100,0 |
|         |                   | Nacht (22h-6h)   | 2,00  | Nacht (22h-6h)      | 1,00  | Nacht | 105,0 | 0.000   | 2,0000  | 7,0   | 112,0 |
| EZQi004 | Waage Gärrest     | Werktag (6h-22h) | 16,00 | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00  | Ruhe  | 105,0 | 0.000   | 1,0000  | -6,8  |       |
|         |                   |                  |       | Werktag (7h-20h)    | 13,00 | Tag   | 105,0 | 40.000  | 0,0833  |       |       |
|         |                   |                  |       | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00  | Ruhe  | 105,0 | 0.000   | 1,0000  |       | 98,2  |
|         |                   | Nacht (22h-6h)   | 1,00  | Nacht (22h-6h)      | 1,00  | Nacht | 105,0 | 40.000  | 0,0833  | 5,2   | 110,3 |
| EZQi005 | Waage Anlieferung | Werktag (6h-22h) | 16,00 | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00  | Ruhe  | 105,0 | 0.000   | 1,0000  |       |       |
|         |                   |                  |       | Werktag (7h-20h)    | 13,00 | Tag   | 105,0 | 320.000 | 0,0833  | 2,2   |       |
|         |                   |                  |       | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00  | Ruhe  | 105,0 | 0.000   | 1,0000  |       | 107,2 |
|         |                   | Nacht (22h-6h)   | 1,00  | Nacht (22h-6h)      | 1,00  | Nacht | 105,0 | 80.000  | 0,0833  | 8,2   | 113,3 |
| EZQi006 | Gasaufbereitung   | Werktag (6h-22h) | 16,00 | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00  | Ruhe  | 94,0  | 1.000   | 1,0000  | -12,0 |       |
|         |                   |                  |       | Werktag (7h-20h)    | 13,00 | Tag   | 94,0  | 1.000   | 13,0000 | -0,9  |       |
|         |                   |                  |       | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00  | Ruhe  | 94,0  | 1.000   | 2,0000  | -9,0  | 94,0  |
|         |                   | Nacht (22h-6h)   | 1,00  | Nacht (22h-6h)      | 1,00  | Nacht | 94,0  | 1.000   | 1,0000  | 0,0   | 94,0  |
| EZQi007 | Kühler            | Werktag (6h-22h) | 16,00 | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00  | Ruhe  | 105,0 | 1.000   | 1,0000  | -12,0 |       |
|         |                   |                  |       | Werktag (7h-20h)    | 13,00 | Tag   | 105,0 | 1.000   | 13,0000 | -0,9  |       |
|         |                   |                  |       | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00  | Ruhe  | 105,0 | 1.000   | 2,0000  | -9,0  | 105,0 |
|         |                   | Nacht (22h-6h)   | 1,00  | Nacht (22h-6h)      | 1,00  | Nacht | 105,0 | 1.000   | 1,0000  | 0,0   | 105,0 |
| EZQi008 | Gaseinspeisung    | Werktag (6h-22h) | 16,00 | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00  | Ruhe  | 90,0  | 1.000   | 1,0000  | -12,0 |       |
|         |                   |                  |       | Werktag (7h-20h)    | 13,00 | Tag   | 90,0  | 1.000   | 13,0000 | -0,9  |       |
|         |                   |                  |       | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00  | Ruhe  | 90,0  | 1.000   | 2,0000  | -9,0  | 90,0  |
|         |                   | Nacht (22h-6h)   | 1,00  | Nacht (22h-6h)      | 1,00  | Nacht | 90,0  | 1.000   | 1,0000  | 0,0   | 90,0  |

| Linien-SQ /ISO 9613 |                   |                |    |             |          |        |          |                      |                      |                      | Variante 0 |
|---------------------|-------------------|----------------|----|-------------|----------|--------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Element             | Bezeichnung       | Elementgruppe  | ZA | hohe Quelle | Länge /m | D0 /dB | Spektrum | Emiss.-Variante      | Lw' /dB(A)           | Lw /dB(A)            |            |
| LIQi001             | Fahrtweg Gärreste | Fw Gärrest     | 0  | Nein        | 681,98   | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | 65,0<br>65,0<br>65,0 | 93,3<br>93,3<br>93,3 |            |
| LIQi002             | Fw Anlieferung    | Fw Anlieferung | 0  | Nein        | 1378,15  | 0,0    | Oktav    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | 65,0<br>65,0<br>65,0 | 96,4<br>96,4<br>96,4 |            |

| Linien-SQ /ISO 9613 |                   |                      |                                         |       |         |       |        |        |        |         |         |         | Variante 0 |
|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------|
| Element             | Bezeichnung       | Emiss.-Var.          |                                         | 16 Hz | 31,5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz    |
| LIQi001             | Fahrtweg Gärreste | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB                            | 77,8  | 68,4    | 61,3  | 67,1   | 60,6   | 59,2   | 61,0    | 57,8    | 54,0    | 49,1       |
|                     |                   |                      | Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw' /dB | 77,8  | 68,4    | 61,3  | 67,1   | 60,6   | 59,2   | 61,0    | 57,8    | 54,0    | 49,1       |
| LIQi002             | Fw Anlieferung    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB                            | 77,8  | 68,4    | 61,3  | 67,1   | 60,6   | 59,2   | 61,0    | 57,8    | 54,0    | 49,1       |
|                     |                   |                      | Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw' /dB | 77,8  | 68,4    | 61,3  | 67,1   | 60,6   | 59,2   | 61,0    | 57,8    | 54,0    | 49,1       |

| Linien-SQ /ISO 9613 |                   |                         |                    |               |             |            |              |  |  |  | Variante 0 |
|---------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|---------------|-------------|------------|--------------|--|--|--|------------|
| Element             | Bezeichnung       | Beurteilungs-Vorschrift | Spitzenpeg. /dB(A) | Impuls-Z. /dB | Info-Z. /dB | Ton-Z. /dB | Extra-Z. /dB |  |  |  |            |
| LIQi001             | Fahrtweg Gärreste | TA Lärm (1998)          | 108,0              | 0,0           | 0,0         | 0,0        | 0,0          |  |  |  |            |
| LIQi002             | Fw Anlieferung    | TA Lärm (1998)          | 108,0              | 0,0           | 0,0         | 0,0        | 0,0          |  |  |  |            |

| Linien-SQ /ISO 9613 |                   |                      |              |                     |             |                 |            |         |                |         | Variante 0 (ohne Ruhezeitzuschlag) |
|---------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------------------|-------------|-----------------|------------|---------|----------------|---------|------------------------------------|
| Element             | Bezeichnung       | Beurteilungszeitraum | Dauer BZR /h | Zeitzone            | Dauer ZZ /h | Emiss.-variante | Lw' /dB(A) | n-mal   | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lw'r /dB(A)                        |
| LIQi001             | Fahrtweg Gärreste | Werktag (6h-22h)     | 16,00        | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00        | Ruhe            | 65,0       | 0.000   | 1,0000         |         |                                    |
|                     |                   |                      |              | Werktag (7h-20h)    | 13,00       | Tag             | 65,0       | 20.000  | 1,0000         | 1,0     |                                    |
|                     |                   |                      |              | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00        | Ruhe            | 65,0       | 0.000   | 1,0000         |         | 65,9                               |
|                     |                   | Nacht (22h-6h)       | 1,00         | Nacht (22h-6h)      | 1,00        | Nacht           | 65,0       | 20.000  | 1,0000         | 13,0    | 78,0                               |
| LIQi002             | Fw Anlieferung    | Werktag (6h-22h)     | 16,00        | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00        | Ruhe            | 65,0       | 0.000   | 1,0000         |         |                                    |
|                     |                   |                      |              | Werktag (7h-20h)    | 13,00       | Tag             | 65,0       | 160.000 | 1,0000         | 10,0    |                                    |
|                     |                   |                      |              | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00        | Ruhe            | 65,0       | 0.000   | 1,0000         |         | 75,0                               |
|                     |                   | Nacht (22h-6h)       | 1,00         | Nacht (22h-6h)      | 1,00        | Nacht           | 65,0       | 80.000  | 1,0000         | 19,0    | 84,0                               |

## Dokumentation der Eingabedaten

| Flächen-SQ / ISO 9613 |             |               |    |             |                     |        |          |                  |            |           |  | Variante 0 |
|-----------------------|-------------|---------------|----|-------------|---------------------|--------|----------|------------------|------------|-----------|--|------------|
| Element               | Bezeichnung | Elementgruppe | ZA | hohe Quelle | (Netto-) Fläche /m² | D0 /dB | Spektrum | Emiss.- Variante | Lw* /dB(A) | Lw /dB(A) |  |            |
| FLQi001               | Radlader    | Radlader      | 0  | Nein        | 20342,38            | 0,0    | Oktav    | Tag              | 61,9       | 105,0     |  |            |
|                       |             |               |    |             |                     |        |          | Nacht            | 61,9       | 105,0     |  |            |
|                       |             |               |    |             |                     |        |          | Ruhe             | 61,9       | 105,0     |  |            |
| FLQi002               | Beschickung | Beschickung   | 0  | Nein        | 18556,08            | 0,0    | Oktav    | Tag              | 62,3       | 105,0     |  |            |
|                       |             |               |    |             |                     |        |          | Nacht            | 62,3       | 105,0     |  |            |
|                       |             |               |    |             |                     |        |          | Ruhe             | 62,3       | 105,0     |  |            |

| Flächen-SQ / ISO 9613 |             |                      |                                                         |       |         |       |        |        |        |         |         |         | Variante 0 |
|-----------------------|-------------|----------------------|---------------------------------------------------------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|------------|
| Element               | Bezeichnung | Emiss.-Var.          |                                                         | 16 Hz | 31,5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz    |
| FLQi001               | Radlader    | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw* /dB |       | 106,9   | 101,9 | 102,9  | 102,9  | 102,9  | 99,9    | 96,9    | 92,9    | 88,9       |
|                       |             |                      |                                                         |       | 63,8    | 58,8  | 59,8   | 59,8   | 59,8   | 56,8    | 53,8    | 49,8    | 45,8       |
| FLQi002               | Beschickung | Tag<br>Nacht<br>Ruhe | Emission /dB<br>Dämmwert /dB<br>Zuschlag /dB<br>Lw* /dB |       | 106,9   | 101,9 | 102,9  | 102,9  | 102,9  | 99,9    | 96,9    | 92,9    | 88,9       |
|                       |             |                      |                                                         |       | 64,2    | 59,2  | 60,2   | 60,2   | 60,2   | 57,2    | 54,2    | 50,2    | 46,2       |

| Flächen-SQ / ISO 9613 |             |                         |                    |               |             |            |              |  | Variante 0 |
|-----------------------|-------------|-------------------------|--------------------|---------------|-------------|------------|--------------|--|------------|
| Element               | Bezeichnung | Beurteilungs-Vorschrift | Spitzenpeg. /dB(A) | Impuls-Z. /dB | Info-Z. /dB | Ton-Z. /dB | Extra-Z. /dB |  |            |
| FLQi001               | Radlader    | TA Lärm (1998)          | 115,0              | 0,0           | 0,0         | 0,0        | 0,0          |  |            |
| FLQi002               | Beschickung | TA Lärm (1998)          | 115,0              | 0,0           | 0,0         | 0,0        | 0,0          |  |            |

| Flächen-SQ / ISO 9613 |             |                      |              |                     |             |                  |            |       |                |         |             | Variante 0 (ohne Ruhezeitzuschlag) |
|-----------------------|-------------|----------------------|--------------|---------------------|-------------|------------------|------------|-------|----------------|---------|-------------|------------------------------------|
| Element               | Bezeichnung | Beurteilungszeitraum | Dauer BZR /h | Zeitzone            | Dauer ZZ /h | Emiss.- variante | Lw* /dB(A) | n-mal | Einwirk-zeit/h | dLi /dB | Lw*r /dB(A) |                                    |
| FLQi001               | Radlader    | Werktag (6h-22h)     | 16,00        | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00        | Ruhe             | 61,9       | 0,000 | 1,0000         |         |             |                                    |
|                       |             |                      |              | Werktag (7h-20h)    | 13,00       | Tag              | 61,9       | 1,000 | 6,0000         | -4,3    |             |                                    |
|                       |             |                      |              | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00        | Ruhe             | 61,9       | 0,000 | 2,0000         |         | 57,7        |                                    |
|                       |             | Nacht (22h-6h)       | 1,00         | Nacht (22h-6h)      | 1,00        | Nacht            | 61,9       | 1,000 | 0,0000         |         |             |                                    |
| FLQi002               | Beschickung | Werktag (6h-22h)     | 16,00        | Werktag, RZ (6h-7h) | 1,00        | Ruhe             | 62,3       | 5,000 | 1,0000         | -5,1    |             |                                    |
|                       |             |                      |              | Werktag (7h-20h)    | 13,00       | Tag              | 62,3       | 5,000 | 13,0000        | 6,1     |             |                                    |
|                       |             |                      |              | Werktag,RZ(20h-22h) | 2,00        | Ruhe             | 62,3       | 5,000 | 2,0000         | -2,0    | 69,3        |                                    |
|                       |             | Nacht (22h-6h)       | 1,00         | Nacht (22h-6h)      | 1,00        | Nacht            | 62,3       | 5,000 | 1,0000         | 7,0     | 69,3        |                                    |

## Prioritätenliste der Schallquellen an den Immissionsorten

### Normalbetrieb

| IPkt001 » | Zum Sportplatz 5    | Werktag (6h-22h) |              | Nacht (22h-6h) |              |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
|           |                     | L r,i,A          | L r,A [inv.] | L r,i,A        | L r,A [inv.] |
|           |                     | /dB              | /dB          | /dB            | /dB          |
| EZQi007 » | Kühler              | 26,7             | 27,4         | 26,3           | 26,4         |
| FLQi001 » | Radlader            | 18,0             | 19,0         |                | 11,4         |
| EZQi006 » | Gasaufbereitung     | 10,3             | 11,8         | 9,8            | 11,4         |
| EZQi008 » | Gaseinspeisung      | 6,5              | 6,6          | 6,1            | 6,2          |
| EZQi002 » | Feststoffdosierer 2 | -10,9            | -10,4        | -11,3          | -10,8        |
| EZQi001 » | Feststoffdosierer 1 | -19,7            | -19,7        | -20,1          | -20,1        |
|           | Summe               |                  | 27,4         |                | 26,4         |

| IPkt002 » | MD Landstraße 6     | Werktag (6h-22h) |              | Nacht (22h-6h) |              |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
|           |                     | L r,i,A          | L r,A [inv.] | L r,i,A        | L r,A [inv.] |
|           |                     | /dB              | /dB          | /dB            | /dB          |
| EZQi007 » | Kühler              | 27,6             | 28,5         | 29,0           | 29,1         |
| FLQi001 » | Radlader            | 20,8             | 21,6         |                | 15,0         |
| EZQi006 » | Gasaufbereitung     | 12,4             | 13,6         | 13,8           | 15,0         |
| EZQi008 » | Gaseinspeisung      | 7,4              | 7,4          | 8,8            | 8,8          |
| EZQi002 » | Feststoffdosierer 2 | -14,7            | -13,3        | -13,2          | -11,9        |
| EZQi001 » | Feststoffdosierer 1 | -19,1            | -19,1        | -17,6          | -17,6        |
|           | Summe               |                  | 28,5         |                | 29,1         |

### 1. Maximalbetrieb

| IPkt001 » | Zum Sportplatz 5    | Werktag (6h-22h) |              | Nacht (22h-6h) |              |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
|           |                     | L r,i,A          | L r,A [inv.] | L r,i,A        | L r,A [inv.] |
|           |                     | /dB              | /dB          | /dB            | /dB          |
| FLQi002 » | Beschickung         | 31,3             | 33,6         | 30,9           | 36,7         |
| EZQi007 » | Kühler              | 26,7             | 29,7         | 26,3           | 35,4         |
| EZQi005 » | Waage Anlieferung   | 23,3             | 26,6         | 30,9           | 34,9         |
| LIQi002 » | Fw Anlieferung      | 22,1             | 23,8         | 32,6           | 32,7         |
| FLQi001 » | Radlader            | 18,0             | 19,0         |                | 11,4         |
| EZQi006 » | Gasaufbereitung     | 10,3             | 11,8         | 9,8            | 11,4         |
| EZQi008 » | Gaseinspeisung      | 6,5              | 6,6          | 6,1            | 6,2          |
| EZQi002 » | Feststoffdosierer 2 | -10,9            | -10,3        | -11,3          | -10,9        |
| EZQi001 » | Feststoffdosierer 1 | -19,7            | -19,5        | -20,1          | -20,8        |
|           | Summe               |                  | 33,6         |                | 36,7         |

## Prioritätenliste der Schallquellen an den Immissionsorten

| IPkt002 » | MD Landstraße 6     | Werktag (6h-22h) |              | Nacht (22h-6h) |              |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
|           |                     | L r,i,A          | L r,A [inv.] | L r,i,A        | L r,A [inv.] |
|           |                     | /dB              | /dB          | /dB            | /dB          |
| FLQi002 » | Beschickung         | 32,2             | 34,9         | 33,7           | 39,4         |
| EZQi007 » | Kühler              | 27,6             | 31,5         | 29,0           | 38,0         |
| EZQi005 » | Waage Anlieferung   | 25,9             | 29,2         | 33,4           | 37,5         |
| LIQi002 » | Fw Anlieferung      | 24,8             | 26,5         | 35,3           | 35,3         |
| FLQi001 » | Radlader            | 20,8             | 21,6         |                | 15,0         |
| EZQi006 » | Gasaufbereitung     | 12,4             | 13,6         | 13,8           | 15,0         |
| EZQi008 » | Gaseinspeisung      | 7,4              | 7,4          | 8,8            | 8,8          |
| EZQi002 » | Feststoffdosierer 2 | -14,7            | -13,4        | -13,2          | -11,7        |
| EZQi001 » | Feststoffdosierer 1 | -19,1            | -19,3        | -17,6          | -17,0        |
|           | Summe               |                  | <b>34,9</b>  |                | <b>39,4</b>  |

### 2. Maximalbetrieb

| IPkt001 » | Zum Sportplatz 5    | Werktag (6h-22h) |              | Nacht (22h-6h) |              |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
|           |                     | L r,i,A          | L r,A [inv.] | L r,i,A        | L r,A [inv.] |
|           |                     | /dB              | /dB          | /dB            | /dB          |
| EZQi007 » | Kühler              | 26,7             | 28,0         | 26,3           | 33,8         |
| FLQi001 » | Radlader            | 18,0             | 22,2         |                | 33,0         |
| EZQi003 » | Abtankplatz         | 17,1             | 20,1         | 30,6           | 33,0         |
| EZQi004 » | Waage Gärrest       | 14,3             | 17,1         | 27,9           | 29,2         |
| EZQi006 » | Gasaufbereitung     | 10,3             | 13,8         | 9,8            | 23,4         |
| LIQi001 » | Fahrweg Gärreste    | 9,5              | 11,3         | 23,1           | 23,2         |
| EZQi008 » | Gaseinspeisung      | 6,5              | 6,6          | 6,1            | 6,2          |
| EZQi002 » | Feststoffdosierer 2 | -10,9            | -10,4        | -11,3          | -10,7        |
| EZQi001 » | Feststoffdosierer 1 | -19,7            | -19,7        | -20,1          | -19,8        |
|           | Summe               |                  | <b>28,0</b>  |                | <b>33,8</b>  |

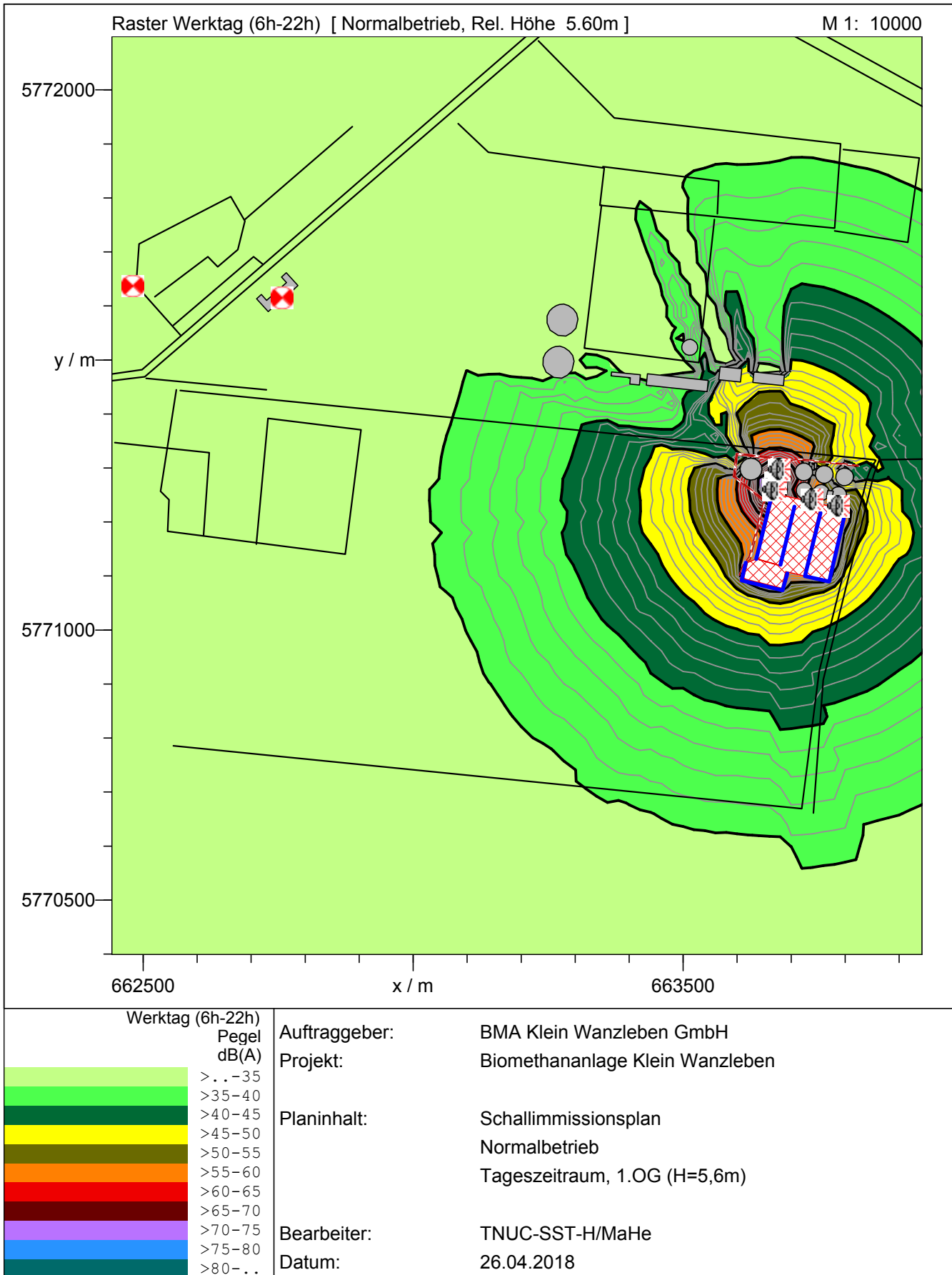
| IPkt002 » | MD Landstraße 6     | Werktag (6h-22h) |              | Nacht (22h-6h) |              |
|-----------|---------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
|           |                     | L r,i,A          | L r,A [inv.] | L r,i,A        | L r,A [inv.] |
|           |                     | /dB              | /dB          | /dB            | /dB          |
| EZQi007 » | Kühler              | 27,6             | 29,4         | 29,0           | 36,5         |
| FLQi001 » | Radlader            | 20,8             | 24,9         |                | 35,7         |
| EZQi003 » | Abtankplatz         | 19,9             | 22,7         | 33,4           | 35,7         |
| EZQi004 » | Waage Gärrest       | 16,9             | 19,4         | 30,4           | 31,7         |
| EZQi006 » | Gasaufbereitung     | 12,4             | 15,9         | 13,8           | 26,0         |
| LIQi001 » | Fahrweg Gärreste    | 12,1             | 13,4         | 25,6           | 25,7         |
| EZQi008 » | Gaseinspeisung      | 7,4              | 7,4          | 8,8            | 8,8          |
| EZQi002 » | Feststoffdosierer 2 | -14,7            | -13,4        | -13,2          | -12,0        |
| EZQi001 » | Feststoffdosierer 1 | -19,1            | -19,2        | -17,6          | -18,1        |
|           | Summe               |                  | <b>29,4</b>  |                | <b>36,5</b>  |

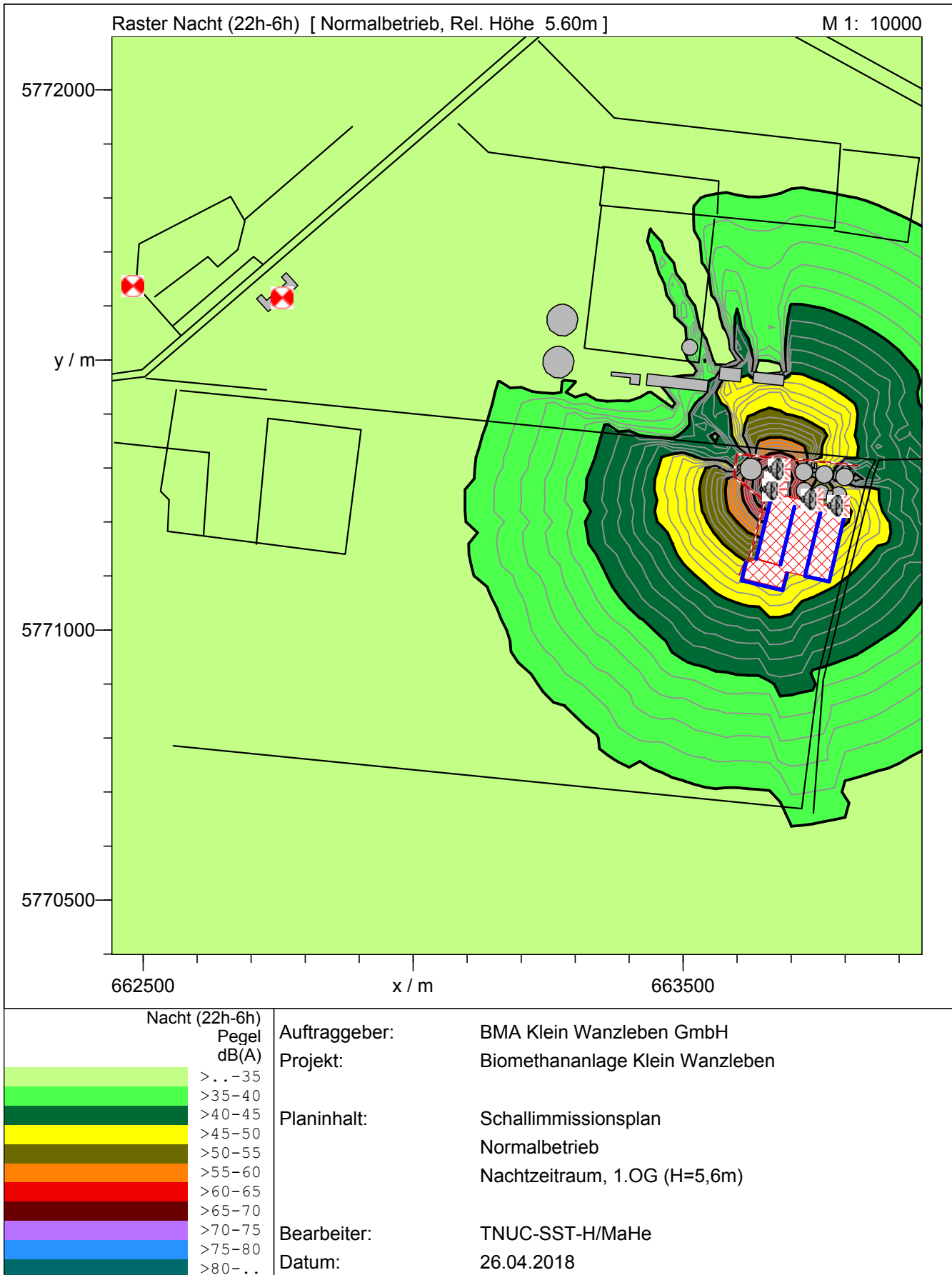
## Prioritätenliste der Schallquellen an den Immissionsorten

---

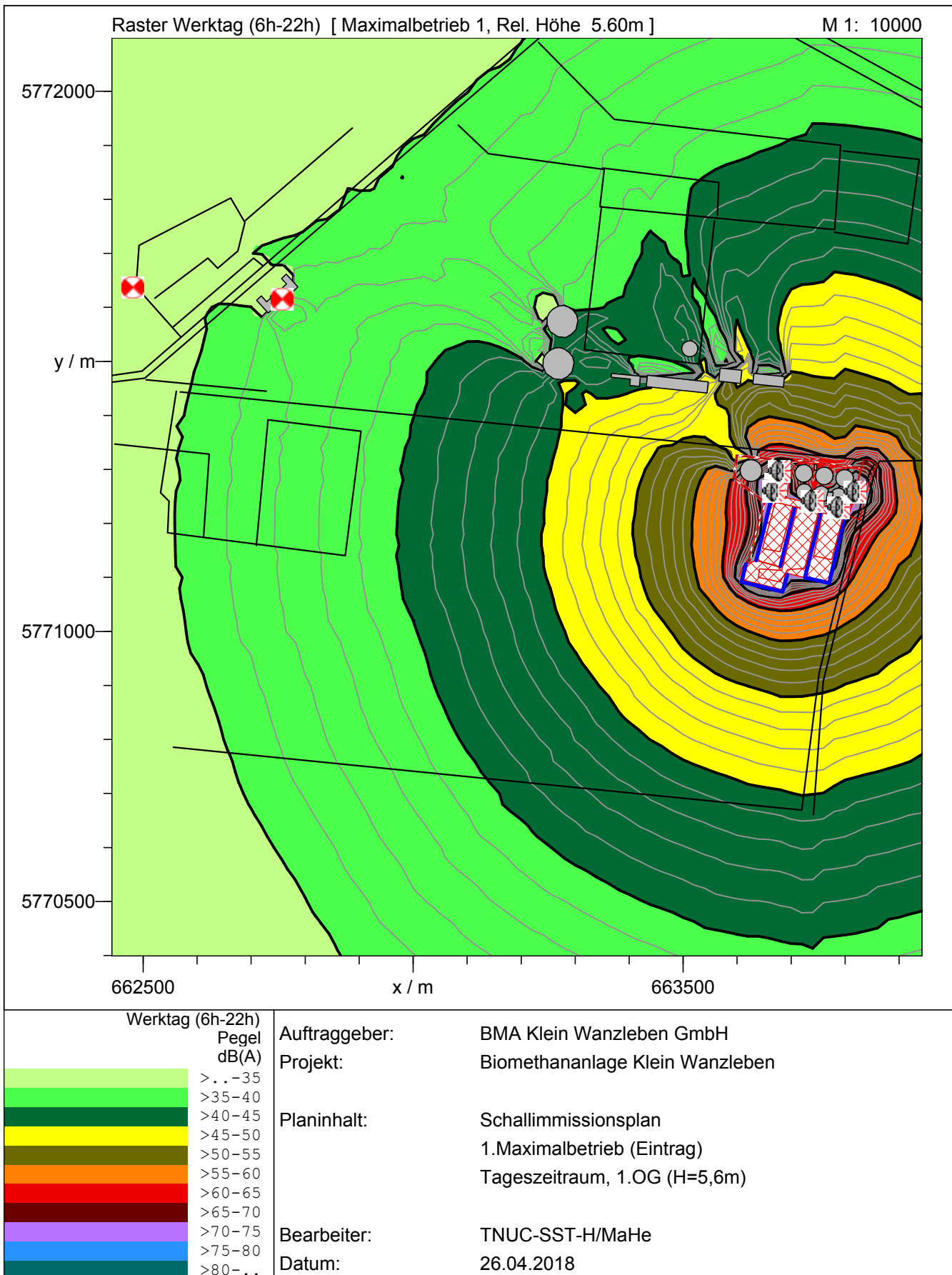
### Spitzenpegel

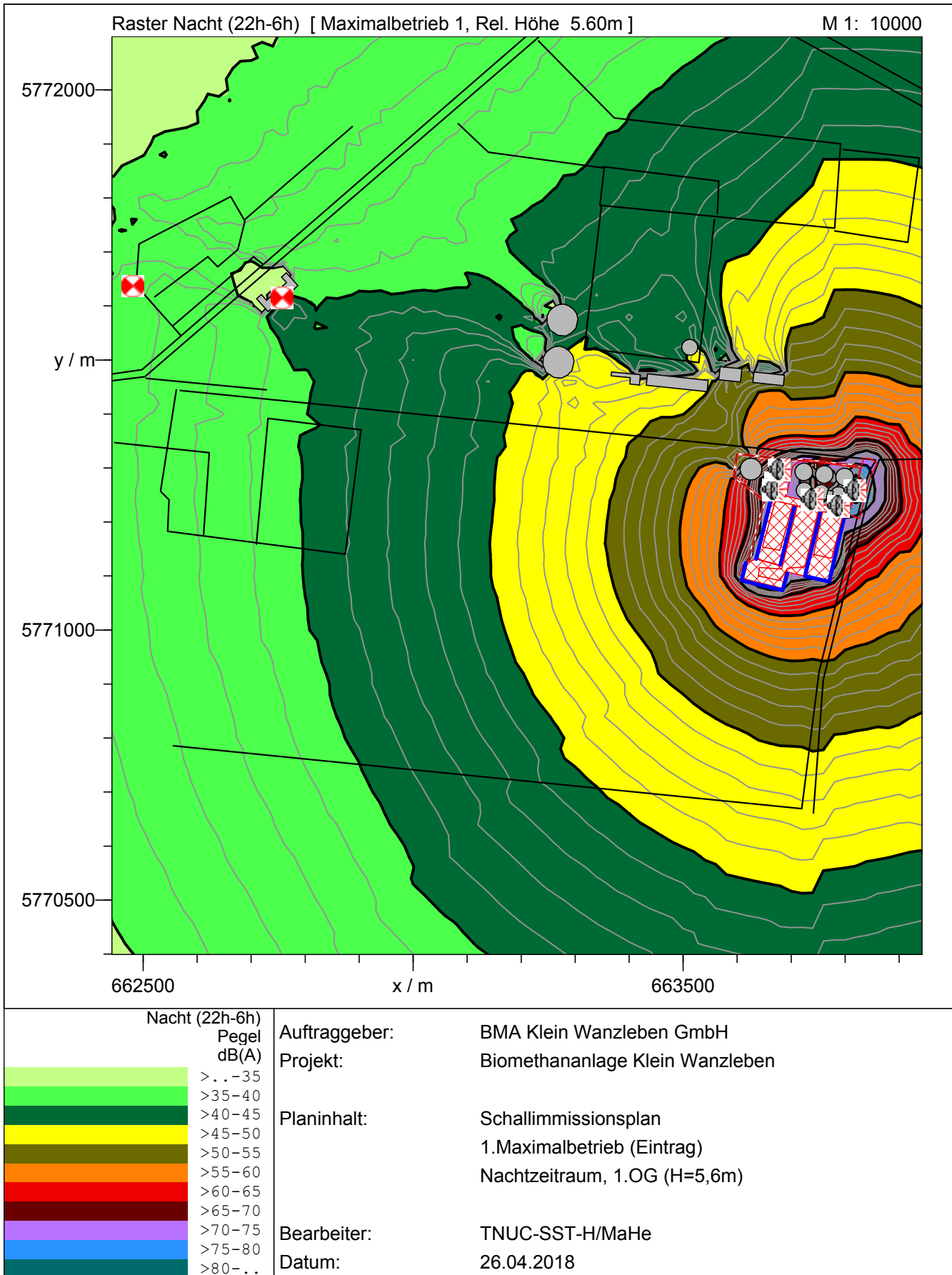
| IP      | IP: Bezeichnung  | Tag       |          |             |                  | Nacht     |          |             |                         |
|---------|------------------|-----------|----------|-------------|------------------|-----------|----------|-------------|-------------------------|
|         |                  | Lw,Spitze | Dämpfung | Lr,Spitze   | Richtwert Tag,Sp | Lw,Spitze | Dämpfung | Lr,Spitze   | Richtwert Nacht ,Spitze |
| IPkt001 | Zum Sportplatz 5 | 115,0     | -80,9    | <b>34,1</b> | 85,0             | 115,0     | -79,4    | <b>35,6</b> | 60,0                    |
| IPkt002 | MD Landstraße 6  | 115,0     | -77,9    | <b>37,1</b> | 90,0             | 115,0     | -76,8    | <b>38,2</b> | 65,0                    |

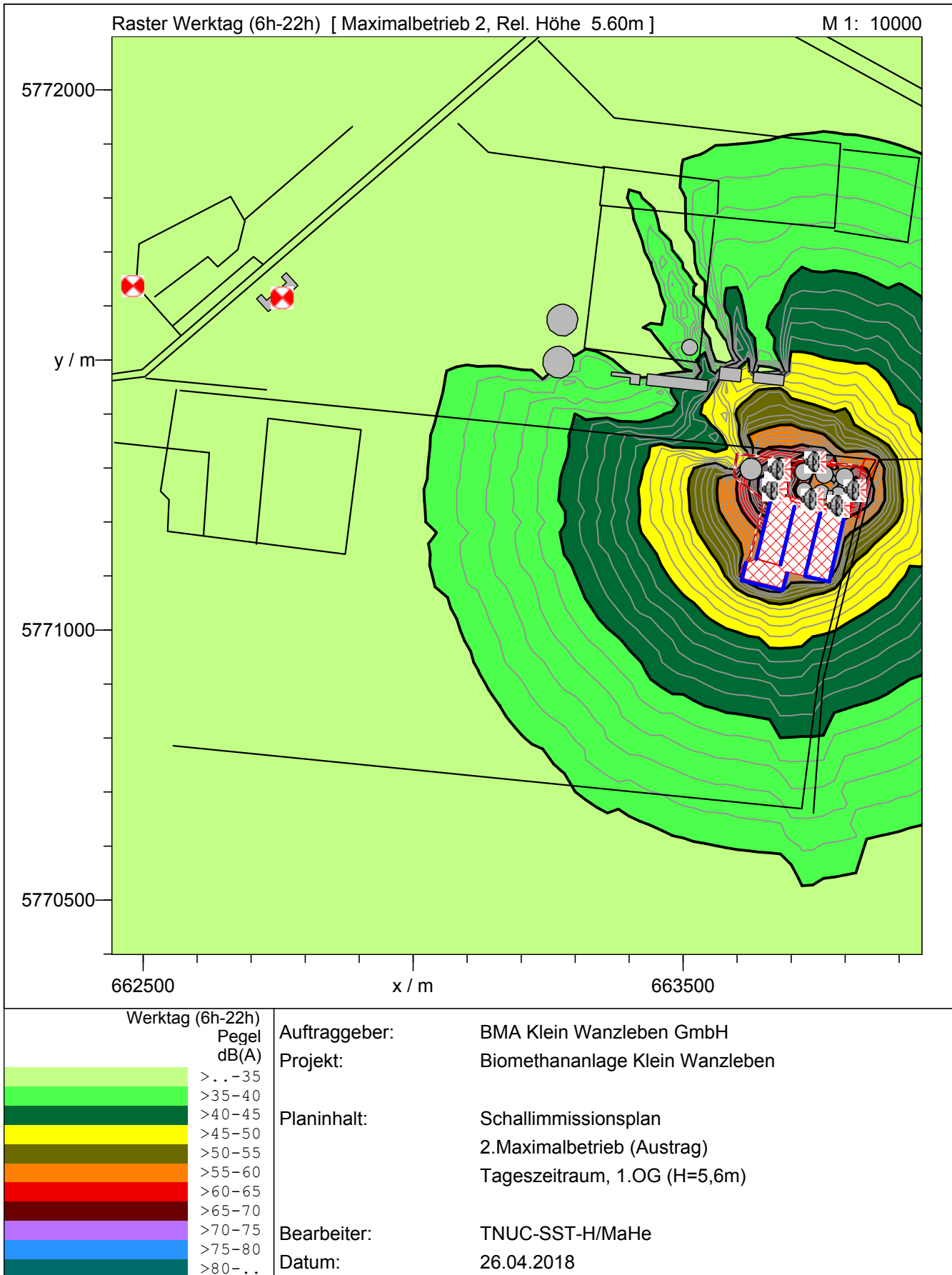


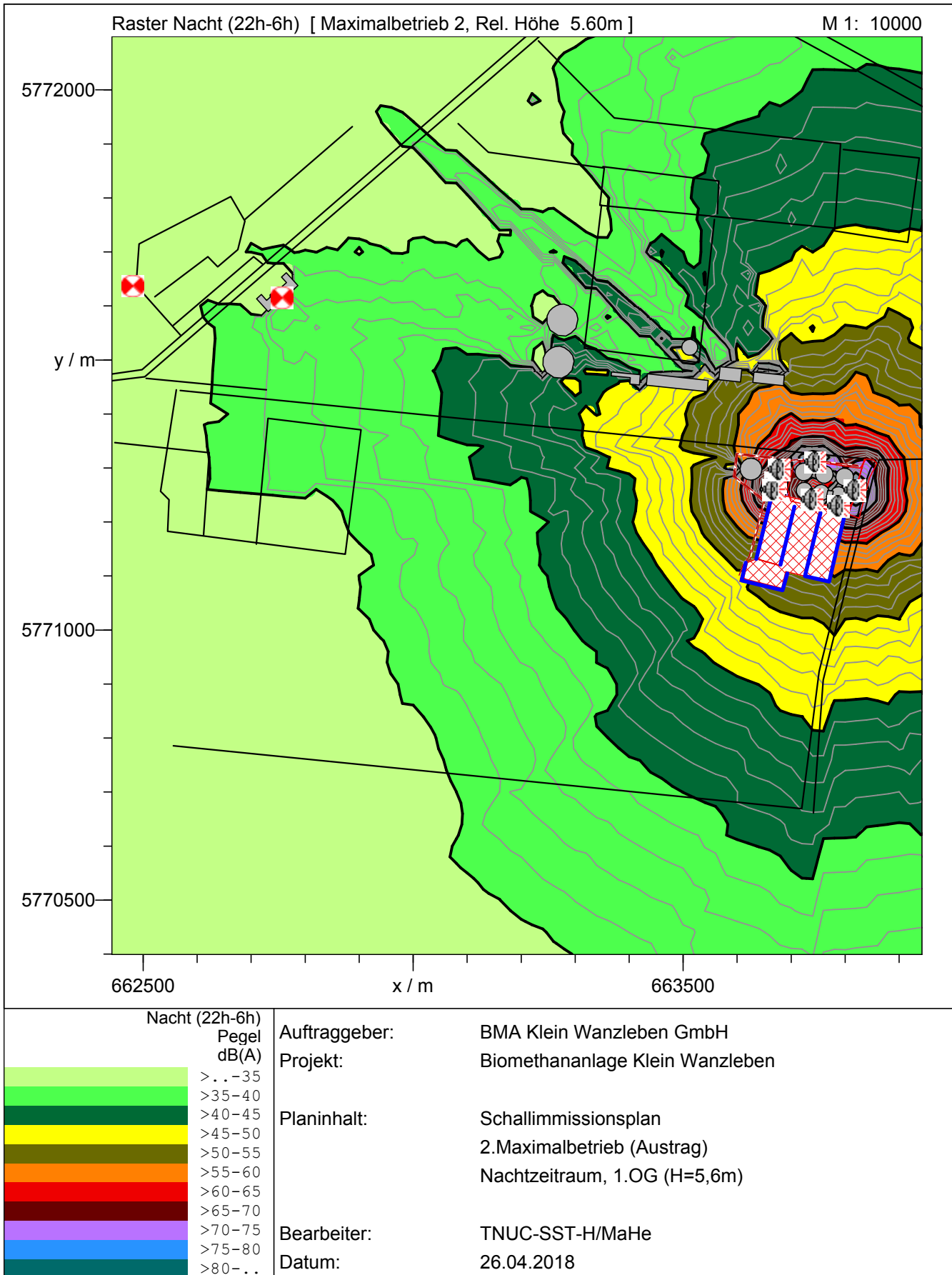












## **ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG**

**gemäß § 10a Abs. 1 BauGB  
zur Aufstellung der 2. Änderung des B-Planes  
„Sondergebiet Energie“  
südlich der Zuckerfabrik und der  
Bioethanolanlage Klein Wanzleben  
Stadt Wanzleben-Börde  
Ortsteil Zuckerdorf Klein Wanzleben**

| <b>Inhalt</b>                                                                                     | <b>Seite</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Vorbemerkung                                                                                   | 2            |
| 2. Planinhalt                                                                                     | 2            |
| 3. Zielsetzung                                                                                    | 4            |
| 4. Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange                                           | 5            |
| 5. Verfahren und Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung | 5            |
| 6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten                                                             | 6            |
| 7. Abschluss des Planverfahrens                                                                   | 6            |

## 1. Vorbemerkung

Gemäß §10a Abs. 1 BauGB (alt: § 10 Abs. 4 BauGB) ist dem Bebauungsplan neben der Begründung eine zusammenfassende Erklärung beizufügen. Darin sind darzustellen:

- die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden,
- aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

## 2. Planinhalt

Der Betreiber der Biomethananlage, die MVV Umwelt GmbH Mannheim, beabsichtigt zur Erweiterung der bestehenden Anlage den Neubau eines gasdichten Gärrestbehälters.

Das Plangebiet der 2. Änderung umfasst die Fläche für die Umsetzung der Biomethananlage entsprechend rechtsverbindlichem B-Plan von 5,05 ha sowie eine Erweiterungsfläche des Geltungsbereichs von 0,58 ha. Die Gesamtgröße des Geltungsbereiches der 2. Änderung des B-Planes beträgt **5,63 ha**.

Geplant ist die Erweiterung der bisher **festgesetzten Sondergebietsfläche** um ca. 0,43 ha für die Errichtung eines zusätzlichen Gärrestbehälters mit einer maximalen Größe von 11.600 m<sup>3</sup> an der Westseite des Plangebietes.

Das Erfordernis für einen weiteren Gärrestbehälter leitet sich aus der Änderung der EU Düngeverordnung (letzte Änderung am 26. Mai 2017) und aus der am 1. August 2017 in Kraft getretenen Bundesanlagenverordnung (AwSV) ab. Im Gegensatz zur bisherigen Rechtsprechung ergibt sich daraus für gewerbliche Biogasproduzenten ohne eigene Ausbringungsflächen eine Verlängerung der Aufbewahrungsfrist für Gärreste aus der Biogasproduktion von ursprünglich 180 Tagen auf 270 Tage.

Zur Wahrung der Aufbewahrungs- und Ausbringungsfristen ergibt sich für den Anlagenbetreiber die Notwendigkeit, eine größere Lagerkapazität für die im Produktionsprozess anfallenden Gärreste zu schaffen. Aus diesem Grund ist zur Sicherung des Weiterbetriebs der Anlage der Bau eines zusätzlichen Gärrestbehälters erforderlich.

Der geplante Behälter ist in gasdichter Ausführung geplant mit einem Durchmesser von 36 m und einer Höhe von 10 m.

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft werden geändert bzw. angepasst.

### **Planungserfordernis:**

Die vorliegende Planung ist erforderlich, um die städtebauliche Ordnung – insbesondere um dem Unternehmen innerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des Bebauungsplanes in städtebaurechtlich angezeigter Art und Weise Entwicklungsmöglichkeiten für die Zukunft zu eröffnen.

Eine bauordnungsrechtliche Genehmigung für die Errichtung eines zusätzlichen Gärrestbehälters an der Westseite des Plangebietes setzt ein bauplanungsrechtliches Verfahren im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB voraus.

**Planungsrechtliche Festsetzungen:**

**Art der baulichen Nutzung:**

- Für die Erweiterung der Sondergebietsfläche gelten die im rechtsverbindlichen B-Plan bereits getroffenen Festsetzungen, zur Art der baulichen Nutzung sowie dem Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB 4 uneingeschränkt weiter.
- Die Festsetzung gemäß § 11 BauNVO als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung der Erzeugung, Speicherung, Aufbereitung und Ableitung von Energie aus pflanzlichen Rohstoffen einschließlich der Aufbereitung der Rohstoffe bleibt bestehen.
- Die zulässigen Nutzungen umfassen damit alle für den Betrieb der Biomethananlage erforderlichen Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Speicherung, Aufbereitung und Ableitung von Energie aus pflanzlichen Rohstoffen einschließlich der Aufbereitung der Rohstoffe, aller Nebenprozesse, Lagerflächen, Sozial- und Betriebseinrichtungen, Stellplätze und Nebenanlagen.
- Sonstige, nicht genannte Nutzungen und Betriebswohnungen sind ausgeschlossen.

**Maß der baulichen Nutzung:**

- Festsetzung der Grundflächenzahl gemäß § 17 BauNVO mit 0,6
- Festsetzung der Vollgeschosse und
- Festsetzung der Gesamthöhe auf 20 m entsprechen der Festsetzung des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes

**Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche:**

- In der Planzeichnung wurden Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO, in Form eines sog. Baufensters festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird die durch Hauptanlagen überbaubare Grundstücksfläche definiert. Die Baugrenzen im Plangebiet orientieren sich an den bestehenden Hauptgebäuden.

**Erschließung:**

- Das B- Plangebiet ist verkehrstechnisch durch einen ausgebauten Wirtschaftsweg erschlossen.
- Mit der B-Planänderung werden keine öffentlichen Erschließungsmaßnahmen durch die Stadt Wanzleben – Börde erforderlich.

**Grünflächen:**

- Im Plangebiet befinden sich private Grünflächen, Baum- und Strauchpflanzungen und ein Regenrückhaltebecken.



### **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft:**

- Gemäß § 9 Abs.1 Nr.20 und 25a BauGB wurden bereits im Ursprungsbebauungsplan Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, für Anpflanzungen von Gehölzen festgesetzt, die der Minderung und dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft dienen. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft des Bestandsgebietes wurde in der 2. Änderung des Bebauungsplanes neben den Grünflächen ein Pflanzeerhaltungsgebot gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt.
- In den Neuausweisungsflächen enthalten ist ein Erhaltungsgebot für ein auf der Nordseite des Plangebietes vorhandenes Feldgehölz.
- Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes „SO Energie“ werden eine Strauch-/ Baumhecke, Teile eines Feldgehölzes aus überwiegend nicht heimischen Arten und Teile einer intensiv genutzten Ackerfläche in das Plangebiet einbezogen.
- Die von der Planung in Teilbereichen betroffene Strauch- und Baumhecke wurde im Jahr 2013 als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft angelegt. Es handelt sich um einen gestuften Gehölzbestand aus standorttypischen, heimischen Arten.
- Da ein vollständiger Ausgleich der von der Planung ausgehenden Eingriffe in Natur und Landschaft an Ort und Stelle nicht möglich ist, soll die Kompensation gemäß § 15 Abs. 2 Satz 3 außerhalb des Plangebietes erfolgen.
- Es ist vorgesehen, die vom Vorhaben verursachten Eingriffe im Bereich zweier Ökopoolprojekte der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH auszugleichen. Dieses Vorgehen entspricht § 7 Abs. 1 Satz 2 NatSchG LSA. Die Ökopoolprojekte befinden sich derzeit in Realisierung.

### **3. Zielsetzung**

Aus dem in Kapitel 2 benannten Planungserfordernis heraus wurde am 07.12.2017 der Aufstellungsbeschluss für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“ vom Stadtrat der Stadt Wanzleben - Börde gefasst.

Das Ziel der 2. Änderung des B-Planes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Errichtung eines neuen gasdichten Gärrestlagers/ Gärrestbehälters mit einer maximalen Größe von 11.600 m<sup>3</sup>.

Für den wirtschaftlichen und damit langfristigen Betrieb der Biomethananlage ist die vorliegende B-Planänderung erforderlich.

Dementsprechend dient das Vorhaben auch dem Ziel, die Belange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 a), 8 b) und 8 c) BauGB zu fördern. Diese Belange umfassen sowohl die Interessen der Landwirtschaft, Wirtschaft als auch den Erhalt und die Sicherung von Arbeitsplätzen

Mit der B-Planänderung wird des Weiteren die Nutzung von erneuerbaren Energien aus Biomasse gestärkt, die einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

#### **4. Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange**

Im Zuge der B-Planänderung wurde eine Umweltprüfung gem. § 2a BauGB durchgeführt und die Analyseergebnisse in einem Umweltbericht dokumentiert.

Grundsätzlich entsprechen die Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes den Zielen des sparsamen Umganges mit den Schutzgütern Natur und Boden.

Die Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist im Umweltbericht ausführlich dargestellt.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Plangebietsentwicklung keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.**

#### **5. Verfahren und Berücksichtigung der Ergebnisse aus Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**

Im Zuge der Aufstellung der 2. Änderung des B-Planes sind zwei Beteiligungsschritte durchgeführt worden.

##### Frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (Vorentwurf)

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte durch öffentliche Auslegung der Planunterlagen vom 02.01.2018 bis zum 05.02.2018.

Die auszulegenden Unterlagen wurden zeitgleich im Internet auf der Seite der Stadt Wanzleben - Börde eingestellt.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die Möglichkeit gegeben, zum Vorentwurf Stellung zu nehmen und sich auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern.

##### Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (Entwurf)

Die öffentliche Auslegung des 1. Entwurfs erfolgte gem. § 3 Abs. 2 BauGB im Zeitraum vom 24.07.2018 bis einschließlich 27.08.2018, mit dem Umweltbericht, den umweltrelevanten Gutachten und den vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen. Es wurden Hinweise und Anregungen gegeben. Diese wurden in die Abwägung eingestellt.

Die auszulegenden Unterlagen wurden zeitgleich im Internet auf der Seite der Stadt Wanzleben - Börde eingestellt.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden unter Beachtung des Abwägungsgebotes gegeneinander untereinander gerecht abgewogen.

Am 06.12.2012 fasste der Stadtrat der Stadt Wanzleben-Börde hierzu den Abwägungsbeschluss. Das Ergebnis wurde den Einsendern der Anregungen mitgeteilt.

## **6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Ziel der 2. Änderung des Bebauungsplanes ist Errichtung eines zusätzlichen Gärrestbehälters. Die Wirtschaftlichkeit ist im vorliegenden Fall nur gegeben, wenn der zusätzliche Gärrestbehälter am Standort der Biomethananlage Klein Wanzleben errichtet wird.

**Der geplante Standort stellt die umweltverträglichste Planvariante dar.** Die Bündelung des Herstellungs- und Lagerungsprozesses an einem Standort ermöglicht kurze Wege zwischen den einzelnen Prozessschritten. Auch bestehen hier bereits Vorbelastungen für das Schutzgut Klima und Luft (v.a. Lärm- und Geruchemissionen) durch die vorhandene Biomethangasproduktion sowie durch die Zucker- und Bioethanolproduktion im angrenzenden Industriegebiet „Zuckerfabrik“. Somit entstehen im Bereich der gewählten Standortvariante wenig zusätzliche Umweltbelastungen.

Bei der Wahl alternativer Standorte außerhalb des Plangebietes würden zusätzliche Fahrverkehre erforderlich, wodurch zusätzliche Geruch- und Lärmbelastungen an anderer Stelle anfallen würden, die zusätzliche Schädigungen der Umwelt nach sich ziehen würden.

## **7. Abschluss des Planverfahrens**

Für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Energie“ wurde am 06.12.2018 der Satzungsbeschluss gefasst. Der Beschluss wurde am 30.01.2019 im Amtsblatt der Einheitsgemeinde Stadt Wanzleben - Börde bekannt gemacht.

Die Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes ist am 30.01.2019 in Kraft getreten.

Stadt Wanzleben - Börde, den 04.02.2019

gez. Th. Kluge (L.S)  
Bürgermeister



