

## Teil II

# Umweltbericht und Eingriffsregelung

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6  
„Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“  
der Stadt Wolgast

**Inhalt:** Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6  
„Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“

**Standort:** Netzebänder Straße 1b, 17438 Wolgast  
Gemarkung Wolgast, Flur 14, Flurstücke 103/4, 103/5, 103/6,  
103/7, 103/9, 103/10 und 102/2 (tlw.)

### Satzung - Planungsstand Juni 2025



#### Bauplanungsrechtliche Hoheit

##### Amt am Peenestrom

Stadt Wolgast (geschäftsführend)  
Burgstraße 6  
17438 Wolgast

#### Vorhabenträger

**IEW Biogaspark  
Wolgast GmbH**

**IEW Biogaspark Wolgast GmbH**

Schusterstraße 32-33  
17438 Wolgast

#### Bauleitplanung



**Ingenieure  
Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH**

Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz

|                  |                                                                                             |                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                             |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |

- Seite 2 -

|          |                                                                                                                                             |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>0</b> | <b>Verzeichnis</b>                                                                                                                          |           |
| 0.1      | <u>Inhaltsverzeichnis</u>                                                                                                                   |           |
| <b>0</b> | <b>VERZEICHNIS .....</b>                                                                                                                    | <b>2</b>  |
| 0.1      | Inhaltsverzeichnis.....                                                                                                                     | 2         |
| 0.2      | Tabellenverzeichnis.....                                                                                                                    | 3         |
| <b>1</b> | <b>EINLEITUNG .....</b>                                                                                                                     | <b>4</b>  |
| 1.1      | Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ .....                     | 4         |
| 1.2      | Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung .....                                                        | 4         |
| 1.2.1    | Umweltschutz im Bauplanungsrecht .....                                                                                                      | 4         |
| 1.2.2    | Naturschutz und Landschaftspflege .....                                                                                                     | 5         |
| 1.2.3    | Bodenschutz.....                                                                                                                            | 5         |
| 1.2.4    | Wasserrecht .....                                                                                                                           | 5         |
| 1.2.5    | Immissionsschutz .....                                                                                                                      | 5         |
| <b>2</b> | <b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>                                                                  | <b>6</b>  |
| 2.1      | Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario) .....                                                                                   | 6         |
| 2.1.1    | Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....                                                                                          | 6         |
| 2.1.2    | Fläche und Boden .....                                                                                                                      | 6         |
| 2.1.3    | Wasser .....                                                                                                                                | 7         |
| 2.1.4    | Luft und Klima .....                                                                                                                        | 8         |
| 2.1.5    | Menschen, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung.....                                                                                   | 8         |
| 2.1.6    | Landschaft.....                                                                                                                             | 9         |
| 2.1.7    | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....                                                                                               | 11        |
| 2.2      | Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung.....                                                                                  | 12        |
| 2.2.1    | Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....                                                                                          | 12        |
| 2.2.2    | Fläche und Boden .....                                                                                                                      | 12        |
| 2.2.3    | Wasser .....                                                                                                                                | 13        |
| 2.2.4    | Luft und Klima .....                                                                                                                        | 13        |
| 2.2.5    | Menschen, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung.....                                                                                   | 14        |
| 2.2.6    | Landschaft.....                                                                                                                             | 14        |
| 2.2.7    | Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....                                                                                               | 14        |
| 2.2.8    | Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen .....                                                                                                   | 15        |
| 2.3      | Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen .....                                                          | 15        |
| <b>3</b> | <b>PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVENPRÜFUNG) .....</b>                                                              | <b>15</b> |
| <b>4</b> | <b>NATURA 2000 .....</b>                                                                                                                    | <b>15</b> |
| <b>5</b> | <b>ARTENSCHUTZ .....</b>                                                                                                                    | <b>16</b> |
| <b>6</b> | <b>ANWENDUNG DER EINGRIFFSREGELUNG .....</b>                                                                                                | <b>16</b> |
| 6.1      | Aufgabenstellung .....                                                                                                                      | 16        |
| 6.2      | Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsumfangs .....                                                                                 | 16        |
| 6.2.1    | Ermittlung des Biotopwerts .....                                                                                                            | 16        |
| 6.2.2    | Ermittlung des Lagefaktors .....                                                                                                            | 17        |
| 6.2.3    | Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen) ..... | 17        |

|                  |                                                                                                    |                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“</b> | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | <b>Stadt Wolgast</b>                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b>                                                                 |                                    |

- Seite 3 -

|            |                                                                                                                                                                                                       |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.2.4      | Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen) .....                                                             | 20        |
| 6.2.5      | Ermittlung der Versiegelung und Überbauung .....                                                                                                                                                      | 20        |
| 6.2.6      | Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs .....                                                                                                                                           | 20        |
| 6.2.7      | Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf .....                                                                                                              | 20        |
| 6.2.8      | Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs .....                                                                                                                                                   | 21        |
| 6.3        | Bewertung von befristeten Eingriffen .....                                                                                                                                                            | 25        |
| 6.4        | Kompensationsmaßnahmen .....                                                                                                                                                                          | 25        |
| <b>7</b>   | <b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN GEMÄß ANLAGE 1 NR. 3 A UND B BAUGB .....</b>                                                                                                                                   | <b>26</b> |
| 7.1        | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind ..... | 26        |
| 7.2        | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführungen des Bauleitplans auf die Umwelt .....                                                            | 27        |
| <b>8</b>   | <b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>                                                                                                                                                  | <b>27</b> |
| 8.1        | Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....                                                                                                                                   | 27        |
| 8.2        | Natura 2000 .....                                                                                                                                                                                     | 28        |
| 8.3        | Artenschutz .....                                                                                                                                                                                     | 29        |
| 8.4        | Anwendung der Eingriffsregelung .....                                                                                                                                                                 | 29        |
| <b>9</b>   | <b>GRUNDLAGEN/ QUELLENVERZEICHNIS .....</b>                                                                                                                                                           | <b>29</b> |
| 0.2        | <u>Tabellenverzeichnis</u>                                                                                                                                                                            |           |
| TABELLE 1: | BODENFUNKTIONEN IM SINNE DES BBODSCHG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS .....                                                                                                                          | 6         |
| TABELLE 2: | INDIKATOREN DER LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG (NACH ROTH UND FISCHER 2019) .....                                                                                                                           | 9         |
| TABELLE 3: | BERECHNUNG DES EINGRIFFSFLÄCHENÄQUIVALENTS FÜR BIOTOPBESEITIGUNG BZW. BIOTOPVERÄNDERUNG (UNMITTELBARE WIRKUNGEN / BEEINTRÄCHTIGUNGEN) .....                                                           | 17        |
| TABELLE 4: | ZUSAMMENFASSUNG KONFLIKTANALYSE (QUELLE: GFU 2006B) .....                                                                                                                                             | 18        |
| TABELLE 5: | BERECHNUNG DES EINGRIFFSFLÄCHENÄQUIVALENTS FÜR VOLLVERSIEGELUNG BZW. ÜBERBAUUNG .....                                                                                                                 | 20        |
| TABELLE 6: | BERECHNUNG DES MULTIFUNKTIONALEN KOMPENSATIONSBEDARFS .....                                                                                                                                           | 20        |
| TABELLE 7: | PRÜFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG VON FUNKTIONEN BESONDERER BEDEUTUNG .....                                                                                                                                | 21        |

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 4 -

## **1 Einleitung**

### **1.1 Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“**

Die IEW Biogaspark Wolgast GmbH betreibt am Standort an der Netzebander Straße in Wolgast vier Biogasanlagen. Diese Anlagen decken derzeit rund 60% des Wärmebedarfs der Stadt Wolgast. Mit dem Gesetz für die Wärmeplanung und Dekarbonisierung der Wärmenetze sollen Städte und Kommunen mit mehr als 10.000 Einwohnern nach derzeitigem Stand bis zum 30.06.2028 eine Wärmeplanung für ihr Gebiet vorliegen. Ziel ist die Umstellung der Wärmenetze auf die Nutzung erneuerbarer Energien. Die Stadt Wolgast und die Wärmeversorgung Wolgast GmbH sind daher bei der Wärmeversorgung auf weitere erneuerbare Energiequellen als Alternative bzw. als Unterstützung zum Biogaspark angewiesen, um diese Herausforderung zu meistern und die Auflagen der kommunalen Wärmeplanung zu erfüllen. Kann keine alternative Energiequelle oder Wärmeerzeuger gefunden werden, ist in der Zukunft eine kostengünstige und zuverlässige Wärmeversorgung in Wolgast gefährdet. Stark steigende Preise oder gar ein Wegfall der Wärmeversorgung sind denkbar. Vor diesem Hintergrund wurde im Zusammenschluss der IEW Biogaspark Wolgast GmbH, der Wärmeversorgung Wolgast GmbH, der Feldfrucht- und Tierproduktions GmbH, der Peeneland Agrar GmbH, der e3 GmbH und der wpd Solar GmbH ein Konzept zur künftigen Wärme- und Stromversorgung in Wolgast erarbeitet und der Stadt Wolgast vorgestellt.

Um den Fortbestand des Biogasparks Wolgast zu gewährleisten und die Anlagen auch nach Ende der EEG-Vergütung wirtschaftlich betreiben zu können, arbeitet die IEW Biogaspark Wolgast GmbH als Betreiberin des Biogasparks an einem alternativen Betriebskonzept. Im Ergebnis ist nun ein flexibler Betrieb der Biogasanlagen mittels Wärmespeicher und die Aufbereitung des Biogases über eine Gasaufbereitungsanlage mit anschließender Einspeisung ins Gasnetz geplant, womit eine Entkoppelung von Strom- und Wärmeerzeugung erreicht wird. Dafür bedarf es zusätzlicher baulicher Anlagen (Gasaufbereitungsanlage und Wärmespeicher) als Erweiterung der vorhandenen Biogasanlagen am Standort in Wolgast und außerdem sind auch noch weitere Gebäude und bauliche Anlagen wie z.B. ein Gärrestlager, ein BHKW, eine Trafo-station, eine RTO-Anlage und weitere Lageranlagen für die Einsatzstoffe (2. Fahrsiloanlage o.ä.) als Nebenanlagen der vorhandenen Biogasanlagen geplant.

Die dauerhafte bauplanungsrechtliche Sicherung des Anlagenstandortes mit den genannten Erweiterungen soll mittels eines Bebauungsplanes erfolgen.

Bauplanungsrechtlich befindet sich der geplante Standort des Biogasparks außerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile. Aus diesem Grund bedarf es einer bauplanungsrechtlichen Sicherung dieser Fläche im Außenbereich mittels verbindlicher Bauleitplanung. Die IEW Biogaspark Wolgast GmbH beabsichtigt als Vorhabenträgerin deshalb die Durchführung eines entsprechenden Planverfahrens für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“. Die dafür erforderlichen Unterlagen werden von der Ingenieure SHN GmbH als bevollmächtigtes Planungsbüro erarbeitet.

### **1.2 Fachgesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung**

#### **1.2.1 Umweltschutz im Bauplanungsrecht**

Der § 1a BauGB bildet die Grundlage des Umweltschutzes im Bauplanungsrecht. Diese folgt dem Grundsatz eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden durch Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme, Wiedernutzbarmachung von Flächen und Nachverdichtung. Weitergehende Regelungen trifft das BauGB im Weiteren nur mit Verweis auf das Bundesnaturschutzgesetz (Eingriffsregelung, Natura 2000-Verträglichkeit, Biotop- und Gebietschutz).



|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 5 -

Grundsätzlich sind bauliche Anlagen unvermeidbar mit Bedarf an Grund und Boden verbunden. Daher sind die mit dem Vorhaben verfolgten Ziele mit den Zielen des Umweltschutzes und Bauplanungsrechts gegeneinander abzuwägen.

#### 1.2.2 Naturschutz und Landschaftspflege

Gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft „auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind [...].“

Im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Abschnitt 6) erfolgt unter Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung eine Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und eine Darstellung sowie Festsetzung der beabsichtigten Maßnahmen zur Kompensation.

#### 1.2.3 Bodenschutz

Gemäß § 1 BBodSchG gilt es „nachhaltig die Funktion des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Bei der Errichtung oder Erweiterung von Anlagen sind Eingriffe in den Boden meist nicht vermeidbar. Mit der hier gegenständlichen Planung wird der zulässige Überbauungsgrad durch die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Mit der Realisierung des Vorhabens ist demzufolge die Versiegelung von Boden verbunden, was zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen in diesen Bereichen führt.

#### 1.2.4 Wasserrecht

Gemäß § 1 WHG gilt es „durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“

Mit der Planung sind keine Eingriffe in Gewässer verbunden. Es besteht kein Konflikt mit einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung.

#### 1.2.5 Immissionsschutz

Gemäß § 1 BImSchG gilt es „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“

Biogasanlagen unterliegen i.d.R. dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsvorbehalt. Das bedeutet, dass unabhängig von der hier gegenständlichen Bauleitplanung vor Realisierung des Vorhabens eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die Änderung der bestehenden Anlage einzuholen ist. In diesem Zusammenhang werden alle erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nachgewiesen.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 6 -

## 2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario)

#### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der Geltungsbereich setzt sich aus dem bestehenden Betriebsgelände, intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, einem bereits versiegelten Weg und einer kleineren Brachfläche in unmittelbarer Angrenzung zum bestehenden Betriebsgelände zusammen. Ein besonderer Wert für die floristische und faunistische Biodiversität ist nicht zu unterstellen. Belange des Netzes Natura 2000 sowie artenschutzrechtliche Belange werden gesondert betrachtet (vgl. Abschnitt 4 und 5).

Im Umkreis von 1.000 m liegen keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete, jedoch liegen

- 19 gesetzlich geschützte Gehölzbiotope (>190 m),
- 2 gesetzlich geschützte Gewässerbiotope (>600 m) sowie
- 11 gesetzlich geschützte Trockenbiotope (>500 m)

im Umkreis von 1.000 m um den Geltungsbereich.

#### Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Eine über die Landwirtschaft hinausgehende Nutzung ist im Plangebiet nicht vorhanden. Eine naturnahe Entwicklung der Umgebung zur Erhöhung der biologischen Vielfalt ist unter diesen Umständen nicht zu erwarten. Die Bedeutung der in Anspruch genommenen Fläche für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ist im räumlichen Zusammenhang vernachlässigbar.

#### 2.1.2 Fläche und Boden

Für die Beschreibung des Schutzguts Boden sind die Bodenfunktionen gem. § 2 Abs. 2 BBodSchG heranzuziehen. Eine Darstellung der Bodenfunktionen inkl. Beschreibung des Zustands im Plangebiet ist in nachfolgender Tabelle gegeben.

TABELLE 1: BODENFUNKTIONEN IM SINNE DES BBODSCHG UND BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS

| Bodenfunktion                                                                                   | Zustand im Plangebiet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Natürliche Funktionen</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen                | Der Geltungsbereich ist größtenteils bereits durch die bestehenden Biogasanlagen geprägt und darüber hinaus landwirtschaftlich genutzt. Daher ist die natürliche Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen und Pflanzen nicht gegeben.<br><br>Die natürliche Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere und Bodenorganismen ist als gegeben anzusehen. Aufgrund der intensiven Nutzung sind jedoch, abgesehen von wenigen typischen Ackerbewohnern (insbesondere Vögel) keine Arten mit besonders hohem Schutzanspruch zu vermuten. |
| Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen        | Durch die bestehende Bebauung sind die natürlichen Bodenfunktionen im Wesentlichen nicht mehr gegeben. Auf der Erweiterungsfläche ist der Boden aufgrund der intensiven Bewirtschaftung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 7 -

| <b>Bodenfunktion</b>                                                                          | <b>Zustand im Plangebiet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers              | durch hohe Nährstoffeinträge geprägt. Der Auflagehorizont ist als Pflughorizont anthropogen überprägt. Eine im räumlichen Kontext herausragende Funktion als Puffer ist nicht zu vermuten.<br><br>Aus Daten des BGR lässt sich eine mittlere standörtliche Bodengüte ableiten. Die Schutzwürdigkeit wird auf Grundlage der Bodenfunktionsbereichskartierung als hoch eingestuft.<br><br>Die Sickerwasserrate liegt bei rund 190 mm a <sup>-1</sup> , somit liegt der Beitrag zur Grundwasserneubildung damit vergleichsweise hoch.<br><br>Durch die Grundwasserüberdeckung (>10 m) ist die Filter- und Pufferfunktion des Bodens grundsätzlich gegeben. |
| <b>Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</b>                                  | Bei dem Boden handelt es sich im Wesentlichen um Braunerde-Fahlerden sowie Braunerde-Parabraunerden. Fahlerden können zwar grundsätzlich eine Archivfunktion aufweisen, diese ist jedoch unter Beachtung der bestehenden Bebauung und der intensiven Bewirtschaftung allenfalls noch rudimentär vorhanden. Eine kulturgeschichtliche Archivfunktion ist im Plangebiet nicht bekannt.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nutzungsfunktionen</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Rohstofflagerstätte                                                                           | Es sind keine Rohstofflagerstätten bekannt. Es erfolgt auch kein Abbau von Rohstoffen. Auch sind keine Bestrebungen/ Planungen zur Lagerstättenexploration oder Abbautätigkeit bekannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fläche für Siedlung und Erholung                                                              | Eine Siedlungs- und Erholungsfunktion liegt nicht vor, da es sich um einen bestehenden Betriebsstandort und unmittelbar angrenzende Flächen handelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung                                       | Es ist eine landwirtschaftliche Nutzung der Erweiterungsfläche gegeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung | Der Standort dient bereits einer wirtschaftlichen Nutzung, die künftig weitergeführt und erweitert werden soll.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Veränderung des aktuellen Zustands ist nicht zu erwarten. Der Boden unterliegt einer intensiv-landwirtschaftlichen Nutzung. Eine natürliche oder naturnahe Entwicklung sowie Erholung des Bodens sind unter diesen Bedingungen nicht möglich.

#### 2.1.3 Wasser

Auf dem geplanten Standort selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Die nächstgelegenen Oberflächengewässer liegen >450 m vom Geltungsbereich entfernt. In der näheren Umgebung sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete vorhanden. Auch liegt das Plangebiet außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 8 -

Der nächstgelegene, nach WRRL berichtspflichtige, Oberflächenwasserkörper „Ostziese“ (DERW\_DEMV-RYZI-0700) liegt >840 m westlich des Geltungsbereichs. Der ökologische Zustand ist mäßig und der chemische Zustand wegen der Überschreitung der Umweltqualitätsnormen für Bromierte Diphenylether (BDE) sowie Quecksilber und Quecksilberverbindungen schlecht (BfG 2022a).

Der Grundwasserflurabstand wird mit >10 m angegeben. Am Standort liegt der Grundwasserkörper „Ryck/Ziese“ (DEGB\_DEMV\_WP\_KO\_5\_16) an. Der mengenmäßige Zustand ist gut, während der chemische Zustand aufgrund der Überschreitung der Schwellenwerte für Phosphate und Sulfat nach Anlage 2 GrwV schlecht ist (BfG 2022b).

#### Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Veränderungen der hydrologischen Standortbedingungen sind nicht zu erwarten.

##### 2.1.4 Luft und Klima

Der Vorhabenstandort und das nähere Umfeld sind überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Große Luftschadstoffemittenten sind nicht bekannt.

Die Windverhältnisse in der Umgebung des Plangebietes besitzen maßgeblich Einfluss auf die Immissionssituation.

Für Mitteleuropa ergibt sich im Jahresmittel, aufgrund der großräumigen Druckverteilung welche den Verlauf der Höhenströmung des Windes bestimmt, dass Vorherrschen der südwestlichen Richtungskomponente. Auf diese übt jedoch die Topografie einen erheblichen Einfluss aus und modifiziert durch ihr Relief das Windfeld nach Richtung und Geschwindigkeit. Außerdem bilden sich wegen der unterschiedlichen Erwärmung und Abkühlung der Erdoberfläche, lokale, thermische Windsysteme.

Besonders bedeutsam sind Kaltluftabflüsse, die bei Strahlungswetterlagen (Hochdruckwetter) als Folge nächtlicher Strahlungsabkühlung auftreten und bei relativ geringer Mächtigkeit und genügend Gefälle einem Talverlauf abwärts folgen können. Die Umgebung weist keine nennenswerte Hangneigung auf. Eine Bedeutung der Fläche für Kaltluftentstehung ist ebenfalls nicht zu erwarten.

#### Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es sind keine Bestrebungen bekannt, die derzeitige Nutzung zu ändern. Eine Veränderung der Luftqualität und klimatischen Situation ist daher nicht anzunehmen.

##### 2.1.5 Menschen, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung

Der Geltungsbereich liegt ca. 450 m von der nächstgelegenen Wohnbebauung der Stadt Wolgast entfernt. In der unmittelbaren Umgebung liegen keine für den Menschen und die menschliche Gesundheit relevanten Gebiete wie Wohngebiete oder Einrichtungen der Freizeitgestaltung (z.B. Sport- und Freizeitanlagen, Kleingartenanlagen). Auch überregional bedeutsame (Rad-)Wanderwege sind nicht vorhanden.

Mit Blick auf den Belang der „allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung“ bestehen grundsätzlich keine Einschränkungen.

#### Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist aufgrund der bestehenden Flächennutzung nicht damit zu rechnen, dass die Bedeutung für den Menschen und die menschliche Gesundheit in absehbarer Zukunft steigt. Die Fläche leistet keinen relevanten Beitrag zu gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen im Sinne der Naherholung. Der Beitrag der Fläche zur Versorgung mit nachhaltig erzeugter Energie dient dem Ziel der Entwicklung gesunder Lebens- und Arbeitsverhältnisse.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 9 -

### 2.1.6 Landschaft

Eine objektive Bewertung der Landschaft unter den Aspekten der „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist schwierig, da die Wahrnehmung der Landschaft sehr subjektiv und individuell ist. Ein Ansatz zur indikatorbasierten Landschaftsbildbewertung wurde von Roth und Fischer (2019) für den Freistaat Thüringen erarbeitet. Da die geoinformatische Umsetzung im Rahmen der Vorhabenbezogenen Umweltprüfung deutlich übersteigt, wird der Ansatz auf verbal-argumentative Betrachtungen übertragen.

Der methodische Ansatz von Roth und Fischer (2019) beruht auf objektiven Indikatoren zur Ermittlung einer Wertstufe der Landschaft. Daraus abgeleitet werden Landschaftsbildeinheiten, die in Wertstufen 1 (sehr gering), 2 (gering), 3 (unterdurchschnittlich), 4 (überdurchschnittlich), 5 (sehr hoch) und 6 (hervorragend) eingeteilt werden. Im Bewertungsverfahren wird zunächst eine Grundbewertung anhand von Reliefenergie (Differenz von maximaler und minimaler Geländehöhe), Gewässerrandlänge (Summe der Lauflänge der Fließgewässer und der Uferlänge der flächigen Fließ- und Stillgewässer), Walderlebnis (gleichgewichtetes Aggregat aus Waldflächenanteil und Waldrandlänge), Landnutzungsvielfalt (Anzahl der vorkommenden Landnutzungen) und Kleinräumigkeit der landwirtschaftlichen Nutzung (durchschnittliche Flächengröße landwirtschaftlich genutzter Flächen) durchgeführt. Anschließend werden abwertende (dichte störender vertikaler Objekte, Anteil an Industrie und Gewerbegebieten, gewichtete Straßenlänge) und aufwertende (absolute Störungsarmut, Kulturerbestandorte, Naturnähe, Dichte von Strukturelementen) Kriterien auf die Grundbewertung angewendet. In der nachfolgenden Tabelle sind die Indikatoren verbal-argumentativ dargestellt. Als Beurteilungsgebiet wurde die Fläche im Umkreis von 1.500 m um den Geltungsbereich angesetzt.

TABELLE 2: INDIKATOREN DER LANDSCHAFTSBILDBEWERTUNG (NACH ROTH UND FISCHER 2019)

| Kriterium             | Verbal-argumentative Beurteilung am Planstandort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grundbewertung</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Reliefenergie         | Das Relief im Beurteilungsgebiet ist überwiegend flach und nur gering bis mäßig bewegt. Die Höhe des Stadtgebiets Wolgast von 18-20 m ü. NHN setzt sich nach Westen hin über den Geltungsbereich hinweg im Wesentlichen fort und fällt dann auf bis nahe 0 m ü. NHN in eine Tallage ab. Ein Höhenunterschied von rund 20 m innerhalb des weiträumig gefassten Beurteilungsgebiets deutet auf keine besonders hohe Reliefenergie hin. Daher wird diese im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung mit der Wertstufe 3 (unterdurchschnittlich) bewertet wird. |
| Gewässerrandlänge     | Im Westen des Beurteilungsgebiets verläuft die Ostziese auf einer Länge von etwa 2,8 km mit einer angeschlossenen Grabenstruktur, die landschaftsprägende Biotopflächen speist.<br>Abgesehen davon ist jedoch kein landschaftsprägendes Gewässernetz in der Umgebung der Anlage vorhanden. Im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung wird die Gewässerrandlänge konservativ mit der Wertstufe 4 (überdurchschnittlich) bewertet.                                                                                                                           |
| Walderlebnis          | Waldflächen finden sich im Beurteilungsgebiet nur am äußersten westlichen Rand im Bereich der o.g. Gewässerstruktur. Die kleinen Waldflächen machen nur einen unwesentlichen Anteil der Fläche aus. Eine besondere Bedeutung für das Walderlebnis ist im Beur-                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                             |                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                        |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                        |

- Seite 10 -

| Kriterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Verbal-argumentative Beurteilung am Planstandort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | teilungsgebiet nicht erkennbar, sodass das Walderlebnis eher gering einzustufen ist und im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung mit der Wertstufe 2 (gering) bewertet wird.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Landnutzungsvielfalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Landschaftsprägende Hauptnutzungen stellen im Beurteilungsgebiet die städtische Bebauung und die landwirtschaftliche Bewirtschaftung dar. Auf den Ackerflächen nördlich des Geltungsbereichs liegt zudem ein Windpark. Die Landnutzungsvielfalt ist im Beurteilungsgebiet eher mäßig und wird daher konservativ im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung mit der Wertstufe 3 (unterdurchschnittlich) bewertet.                               |
| Kleinräumigkeit der landwirtschaftlichen Nutzung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Der überwiegende Teil der landwirtschaftlichen Flächen wird in großen, zusammenhängenden Ackerschlägen bewirtschaftet. Kleinere Schläge fehlen fast völlig. Zusammenfassend ist die landwirtschaftliche Nutzung sehr großräumig angelegt und daher gegenüber einer kleinräumigen Landwirtschaft nicht wertgebend für die Landschaftsbewertung und daher im Rahmen der verbal-argumentativen Bewertung mit der Wertstufe 2 (gering) bewertet wird. |
| <b>Fazit</b><br>Als überdurchschnittlich wurde die Gewässerrandlänge beurteilt, da sie durch ein Grabensystem ein landschaftsprägendes Biotop speist. Weitere positiv-prägenden Indikatoren sind nicht gegeben. Bei Gleichgewichtung der Indikatoren der Grundbewertung ist die Landschaft in der Umgebung des Plangebiets damit der Wertstufe 3 (unterdurchschnittlich) zuzuordnen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Abwertung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dichte störender vertikaler Objekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Von Nordwesten nach Südosten verläuft eine Stromleitung auf mehreren Masten aufgespannt. Nordöstlich des Geltungsbereichs liegt ein Windpark mit 19 Windkraftanlagen. Die Dichte störender vertikaler Objekte ist daher insgesamt als mittelmäßig bis hoch zu bewerten und wird daher als abwertender Faktor berücksichtigt.                                                                                                                      |
| Anteil an Industrie und Gewerbegebieten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Im Beurteilungsgebiet wie auch am bestehenden Betriebsstandort im Geltungsbereich sind mehrere Gewerbe- und Industrieflächen vorhanden. Darüber hinaus liegt westlich des Geltungsbereichs eine Kläranlage. Der Anteil an Industrie- und Gewerbegebieten ist gering bis mäßig und wird konservativ nicht als abwertender Faktor berücksichtigt.                                                                                                   |
| gewichtete Straßenlänge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Im Beurteilungsgebiet sind keine in besonderem Maße frequentierten Straßen (Autobahnen, autobahnähnlich ausgebaute Bundesstraßen) vorhanden. Somit wird dieser Faktor nicht als abwertender Faktor berücksichtigt.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fazit</b><br>Als abwertender Indikator wurde die Dichte störender vertikaler Objekte festgestellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                    |                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“</b> | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | <b>Stadt Wolgast</b>                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b>                                                                 |                                    |

- Seite 11 -

| <b>Aufwertung</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| absolute Störungsarmut                                              | Absolute Störungsarmut liegt i.d.R. nur in großräumig unbebauten Gebieten mit im Wesentlichen unbeeinflussten Bereichen von Natur und Landschaft vor. In der überwiegend landwirtschaftlich geprägten Landschaft sowie der städtischen Bebauung kann keineswegs von einer störungsarmen Landschaft gesprochen werden, sodass dieser Indikator nicht als Aufwertung berücksichtigt werden kann. |
| Kulturerbestandorte                                                 | Bedeutende Kulturdenkmale und Kulturerbestandorte sind nicht im Beurteilungsgebiet vorhanden, sodass dieser Indikator nicht als Aufwertung berücksichtigt werden kann.                                                                                                                                                                                                                         |
| Naturnähe                                                           | Durch die großräumig landwirtschaftliche Prägung sind naturnahe Landschaftselemente nur sehr kleinräumig vorhanden und beschränken sich im Wesentlichen auf die teilweise naturnahen Fließgewässerabschnitte mit naturnaher Ufervegetation. Die Naturnähe ist in der betrachteten Landschaft nicht als aufwertendes Kriterium zu berücksichtigen.                                              |
| Dichte von Strukturelementen                                        | Die überwiegenden Ackerflächen werden nur sehr kleinteilig von strukturierenden Elementen aufgewertet. Es handelt sich um Alleen und kleinere Gehölzresiduen, die nicht maßgeblich zur landschaftlichen Erscheinung beitragen. Daher wird dieser Indikator nicht als aufwertendes Kriterium berücksichtigt.                                                                                    |
| <b>Fazit</b><br>Aufwertende Faktoren sind nicht zu berücksichtigen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

In Anlehnung an die Indikatoren zur Landschaftsbewertung nach Roth und Fischer (2019), die ursprünglich zur numerischen Bewertung der Landschaft dienen, wurde verbal-argumentativ die Landschaft bewertet. In der Grundbewertung wurde die Landschaft in der Umgebung des Plangebiets der Wertstufe 3 (unterdurchschnittlich) zugeordnet. Als abwertendes Kriterium wurde die Dichte störender vertikaler Objekte einbezogen. Aufwertende Kriterien waren nicht zu berücksichtigen. In der vorliegenden, verbal-argumentativen Übertragung der Methodik soll offenbleiben, ob die abwertenden Kriterien zu einer numerischen Abwertung der Landschaftsbildbewertung auf die Wertstufe 2 (gering) führen. Es ist zusammenzufassen, dass sich die Landschaft im Umkreis von 1,5 km um den Geltungsbereich zwischen der Wertstufe 2 (gering) und 3 (unterdurchschnittlich) befindet.

#### Prognose der Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Landschaftsbewertung beruht im Wesentlichen auf einer leicht bewegten Oberflächenmorphologie und die Gewässerrandlänge mit den dadurch entstandenen Biotopen. Die Grundbewertung ist daher sehr beständig. Die großräumige Landwirtschaft ist ebenso beständig wie der nord-östlich liegende Windpark. Es ist somit nicht mit wesentlichen Änderungen bei Nichtdurchführung der Planung zu rechnen.

#### 2.1.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet selbst sind keine Hinweise auf das Vorliegen von kulturellem Erbe in Form von Schutzobjekten oder Schutzgebieten vorhanden. Hinweise auf archäologische Kulturgüter und Bodendenkmäler liegen im Plangebiet nicht vor.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 12 -

## 2.2 Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

### 2.2.1 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Betroffenheit von Tieren stellt sich in der Regel durch

- ⇒ Individuenverluste,
- ⇒ Verlust und Schädigung von Fortpflanzungs-, Entwicklungs-, Lebens- und Ruhestätten und
- ⇒ Störungen durch nichtstoffliche Emissionen (z.B. Lärm, Licht, elektromagnetische Strahlung)

dar.

Die Betroffenheit von Pflanzen stellt sich in der Regel durch

- ⇒ Beseitigung durch direkte Eingriffe und
- ⇒ Stoffliche Emissionen (z.B. Luftschadstoffe, Nährstoffeintrag)

dar.

Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen führen letztlich zu einer Veränderung der biologischen Vielfalt.

### Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Planung wird in geringem Maße in potentielle Lebensräume der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und flächenhaft in potentielle Lebensräume von ackerbrütenden Vogelarten eingegriffen. Diesbezüglich wird auf den im Anhang beigelegten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen.

Es wird nicht in wertgebende Biotope eingegriffen, die einen Beitrag zur biologischen Vielfalt darstellen. Wertvolle Biotope und gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft sind im Eingriffs- und Einwirkungsbereich nicht vorhanden und werden nicht beeinträchtigt. Es erfolgen keine Eingriffe in für Pflanzen relevante Gebiete. Emissionen von Luftschadstoffen, die über die Luft transportiert weiträumig zu Nähr- und Schadstoffeinträgen in empfindliche Ökosysteme führen können, gehen von der Planung nicht aus. Dies wurde im Rahmen einer Immissionsprognose bestätigt, die im Anhang beigelegt ist. In keinem empfindlichen Ökosystem wird das Irrelevanzkriterium von  $0,3 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$  gemäß Anlage 9 zur TA Luft für die Stickstoffdeposition überschritten. Es sind daher keine Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen auf Pflanzen durch das Vorhaben zu erwarten.

### 2.2.2 Fläche und Boden

Die Betroffenheit von Fläche und Boden stellt sich in der Regel durch

- ⇒ Flächeninanspruchnahme und Versiegelung,
- ⇒ Änderung der Bodennutzung und
- ⇒ stoffliche Emissionen (z.B. Schadstoffe, Nährstoffeintrag)

dar.

### Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Durchführung der Planung wird Fläche zusätzlich in Anspruch genommen und zum Großteil versiegelt/ überbaut. Dies ist mit einem vollständigen und dauerhaften Verlust der natürlichen Bodenfunktionen im Eingriffsbereich verbunden. Aufgrund des im räumlichen Kontext geringen Versiegelungsgrades ist eine weitreichende und spürbare Beeinträchtigung des Bodens nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Fläche liegt ein Nutzungskonflikt zwischen der geplanten Bebauung und der landwirtschaftlichen Erzeugung vor. Bei der Anlagenplanung wurde auf einen sparsamen Umgang mit der Fläche geachtet, um diesen Nutzungskonflikt so gering wie möglich



|                  |                                                                                                    |                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“</b> | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | <b>Stadt Wolgast</b>                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b>                                                                 |                                    |

- Seite 13 -

zu halten. Der Entzug der landwirtschaftlichen Erzeugungsfläche im geplanten Maße ist jedoch grundsätzlich nicht geeignet, die landwirtschaftliche Erzeugung maßgeblich zu beeinträchtigen. Eine kulturhistorische Bedeutung des Bodens ist nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. Diesbezüglich besteht kein Konflikt.

Zusammenfassend ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen auf Fläche und Boden im Zusammenhang mit der hier gegenständlichen Planung zu rechnen.

Trotzdem sind mit dem Vorhaben Eingriffe gem. § 14 Abs. 1 BNatSchG verbunden, die durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen ist.

### 2.2.3 Wasser

Die Betroffenheit von Wasser stellt sich in der Regel durch

- ⇒ direkte Eingriffe in Gewässer,
- ⇒ Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und
- ⇒ Stoffliche Emissionen (z.B. Luftschadstoffe, Nährstoffeintrag)

dar.

#### Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

Es erfolgen keinerlei direkte Eingriffe in Oberflächengewässer oder das Grundwasser. Eine relevante Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung in der Fläche ist durch die zusätzliche Versiegelung nicht zu erwarten.

Die Planung ist mit dem Umgang von wassergefährdenden Stoffen, darunter Gülle/ Gärrest, verbunden. Eine Freisetzung dieser Stoffe im Havariefall würde zu einer Verschmutzung des Grundwassers führen. Zur räumlichen Begrenzung der Auswirkungen wird die Anlage durch einen Wall umschlossen. Der Umgang mit den wassergefährdenden Stoffen erfolgt nach einschlägigen Regelwerken nach dem Stand der Technik, sodass dieses Szenario äußerst unwahrscheinlich ist.

Es ist daher nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser zu rechnen.

### 2.2.4 Luft und Klima

Die Betroffenheit von Luft und Klima stellt sich in der Regel durch

- ⇒ Emissionen von Luftschadstoffen,
- ⇒ Emission von klimaschädlichen Stoffen und
- ⇒ Beeinträchtigung von klimaökologischen Prozessen (z.B. Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftschneisen)

dar.

#### Prognose der Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Errichtung sind baubedingte Luftschadstoff- und Staubemissionen nicht gänzlich vermeidbar. Diese sind auf die Bauzeit beschränkt. Im bestimmungsgemäßen Betrieb gehen von der Anlage Luftschadstoffemissionen aus. Durch die bestehenden Anlagen in der Umgebung und am Standort selbst ist eine Vorbelastung mit Luftschadstoffemissionen/ -immissionen gegeben. Gleichartige Emissionen werden durch die Erweiterung hinzutreten. Die Einhaltung geltender Grenzwerte wurde im Rahmen einer Immissionsprognose, die im Anhang beigelegt ist, bereits belegt. Somit ist sichergestellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen oder Belästigungen nicht zu besorgen sind.

Das Vorhaben dient der Erzeugung möglichst klimaneutraler Energie. Es werden im Betrieb keine klimaschädlichen Emissionen freigesetzt.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 14 -

### 2.2.5 Menschen, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung

Die Betroffenheit des Menschen stellt sich in der Regel durch

- ⇒ die Betroffenheit der Gesundheit und des Wohlbefindens bezüglich der Funktion „Wohnen“ in den umliegenden Wohnsiedlungen und
  - ⇒ bezüglich der Erfordernisse der Freizeit – und Erholungsfürsorge
- dar.

Der Geltungsbereich erstreckt sich ausschließlich über die bestehende Anlagenbebauung und Ackerflächen. Ein landschaftliches Erleben ist hier von untergeordneter Bedeutung und wird durch weitere Störobjekte in der Umgebung (Gewerbe-/ Industriegebiete, Kläranlage, Windpark) bereits maßgeblich gemindert.

Durch die geplante Versetzung der Heckenpflanzung an der östlichen Geltungsbereichsgrenze und die damit verbundenen Lückenschlüsse der derzeitigen Pflanzung ist eine durchgängige Eingrünung des Geltungsbereichs in Richtung der Wohnbebauung von Wolgast hergestellt. In Gebiete mit Bedeutung für die Naherholung wird nicht eingegriffen. Die geplante Erweiterungsbebauung ist der bestehenden Bebauung gleichartig und verändert den Gebietscharakter nicht.

Es werden keine für Siedlung, Versorgung, Freizeit und Erholung vorgesehenen Flächen in Anspruch genommen oder beeinträchtigt. Zusammenfassend werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wie auch die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung durch die Planung nicht berührt.

### 2.2.6 Landschaft

In Anlehnung an die Indikatoren zur Landschaftsbewertung nach Roth und Fischer (2019), die ursprünglich zur numerischen Bewertung der Landschaft dienen, wurde verbal-argumentativ die Landschaft bewertet. In der Grundbewertung wurde die Landschaft in der Umgebung des Plangebiets der Wertstufe 3 (unterdurchschnittlich) zugeordnet. Als abwertendes Kriterium wurde die Dichte störender vertikaler Objekte (v.a. Windpark) einbezogen. Ob dies zu einer numerischen Abwertung auf die Wertstufe 2 (gering) führt, wurde offengelassen, da dies im Rahmend er verbal-argumentativen Übertragung des Bewertungsmodells nicht zu klären ist.

Mit der Durchführung der Planung ändert sich die Grundbewertung der Landschaft nach dem Ansatz von Roth und Fischer (2019) nicht, da in die zugrundeliegenden Kriterien nicht eingegriffen wird. In den abwertenden Indikator (Dichte störender, vertikaler Objekte) wird ebenfalls nicht eingegriffen. Der Anteil an Industrie- und Gewerbegebieten wird jedoch durch das Vorhaben erhöht. Im Beurteilungsgebiet für die Landschaftsbildbewertung (Umkreis von 1.500 m um den Geltungsbereich) wird der Anteil an Industrie- und Gewerbegebieten unter Berücksichtigung der Bestandsanlage jedoch nur lediglich um rd. 0,22% erhöht. Diese Erhöhung ist derart geringfügig, dass sie nicht geeignet ist, eine Abwertung der Grundbewertung herbeizuführen. Dabei ist vor allem zu berücksichtigen, dass sich die Erweiterungsfläche unmittelbar an den bestehenden Betrieb anfügt und die darin geplante Bebauung der bestehenden Nutzung im Wesen gleicht. So ist die zusätzliche Bebauung nicht dazu geeignet, den Charakter des Geltungsbereichs und der Landschaft zu verändern.

Sowohl kleinräumig als auch großräumig wird die Planung keine erheblichen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen der Landschaft hervorrufen.

### 2.2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter liegen nicht im Einwirkungsbereich der Planung, sodass eine Beeinträchtigung auszuschließen ist.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 15 -

### 2.2.8 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

Das Wirkungsgefüge bzw. die Wechselwirkungen der Schutzgüter wurden, sofern sinnvoll und erforderlich, in den schutzgutspezifischen Abschnitten bereits mitberücksichtigt. Eine gesonderte Darstellung an dieser Stelle entfällt daher.

### 2.3 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Auch wenn Unfälle und Havarien grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden können, sind Anlagen nach dem Stand der Technik und unter Einhaltung der einschlägigen Regelwerke nicht als „anfällig“ für schwere Unfälle zu bezeichnen. Betriebsstörungen, die sich zum Katastrophenfall ausdehnen können, gehen von Anlagen dieser Art und Größenordnung nicht aus.

Die bestehende Anlage unterliegt den Anforderungen an einen Betriebsbereich der unteren Klasse gemäß der Störfall-Verordnung (12. BImSchV). Mit der geplanten Errichtung eines neuen Gärrestspeichers und weiterer nicht bauplanungsrechtlich relevanter Änderungen an der Abdeckung von Bestandsbehältern ergibt sich grundsätzlich kein erhöhtes Risiko für Störfälle, allerdings führt die damit verbundene zusätzliche Menge an Biogas zur Einstufung in einen Betriebsbereich der oberen Klasse.

Für die geänderte Anlage ist ein Achtungsabstand von 200 m einzuhalten. Innerhalb dieses Abstands liegen keine schutzwürdigen Objekte. Somit ist sichergestellt, dass Auswirkungen von Störfällen keine Gefährdung darstellen. Eine Ausdehnung zum Katastrophenfall ist nicht zu erwarten.

## 3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Die hier gegenständliche Planung dient der bauplanungsrechtlichen Sicherung der Erweiterung einer bestehenden Anlage. Eine Prüfung alternativer Standorte ist daher nicht zielführend, da die Erweiterung auf den engen räumlichen Zusammenhang mit der bestehenden Anlage angewiesen ist. Es liegt im Eigeninteresse der Vorhabenträgerin, moderne Anlagen nach dem aktuellen Stand der Technik einzusetzen, die eine möglichst hohe Energieeffizienz bieten. Technische Alternativen sind zum aktuellen Stand nicht gegeben.

## 4 Natura 2000

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete liegen >1,6 km vom Geltungsbereich entfernt. Gebiete in diesem Abstand liegen üblicherweise nicht im Einwirkungsbereich von Biogasanlagen, sodass kein besonderes Konfliktpotential erkennbar ist. Im Rahmen der Immissionsprognose wurde belegt, dass keine Natura 2000-Gebiete im Einwirkungsbereich der Luftschadstoffemissionen vorliegen und eine Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG daher nicht erforderlich ist.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 16 -

## 5 Artenschutz

Im Anhang ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag beigelegt. Es wird darauf verwiesen.

## 6 Anwendung der Eingriffsregelung

### 6.1 Aufgabenstellung

Das Plangebiet liegt im Außenbereich gem. § 35 BauGB auf einer bisher überwiegend intensivlandwirtschaftlich genutzten Fläche (Acker). Mit dem Vorhaben wird die vorhandene Biotopstruktur verändert. Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher von unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft verpflichtet, die Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Im vorliegenden Abschnitt werden die Eingriffe in Natur und Landschaft im Zusammenhang mit der hier gegenständlichen Planung ermittelt und bewertet. Anschließend werden Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensation dargestellt, und der Eingriff mit dem Ausgleich bilanziert (Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung). Dies erfolgt auf Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) aus dem Jahr 2018 (MLU 2018).

### 6.2 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsumfangs

#### 6.2.1 Ermittlung des Biotopwerts

Anhand der Anlage 3 der HzE (MLU 2018) wird der Biotopwert ermittelt.

Der Geltungsbereich ist folgenden Biotoptypen zuzuordnen:

1. Die Bestandsanlage ist als industrielle Anlage (OIA) zu bezeichnen. Die Wertstufe ist gem. Anlage 3 zur HzE (MLU 2018) mit 0 angegeben. Der Versiegelungsgrad ist 0,63, sodass sich daraus ein Biotopwert von 0,37 ergibt. Die Fläche umfasst 26.963 m<sup>2</sup>.
2. Bei der Ackerfläche handelt es sich um Lehm- bzw. Tonacker (ACL). Die Wertstufe ist gem. Anlage 3 zur HzE (MLU 2018) mit 0 angegeben. Der Versiegelungsgrad ist 0, sodass sich daraus ein Biotopwert von 1 ergibt. Die Fläche umfasst 15.737 m<sup>2</sup>.
3. Ein versiegelter Weg, der als Wirtschaftsweg versiegelt (OVW) zu bezeichnen ist. Die Wertstufe ist gem. Anlage 3 zur HzE (MLU 2018) mit 0 angegeben. Der Versiegelungsgrad ist 1, sodass sich daraus ein Biotopwert von 0 ergibt. Die Fläche umfasst 700 m<sup>2</sup>.
4. Eine südlich der bestehenden Anlage liegende Brachfläche ist als Brachfläche der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV) zu beurteilen. Die Wertstufe ist gem. Anlage 3 zur HzE (MLU 2018) mit 0 angegeben. Der Versiegelungsgrad ist 0, sodass sich daraus ein Biotopwert von 1 ergibt. Die Fläche umfasst 1.436 m<sup>2</sup>.
5. Nördlich und südlich im Bestand befinden sich ein Siedlungsgebüsch (PHX) und eine Siedlungshecke (PHZ) jeweils aus heimischen Gehölzarten. Die Wertstufe ist gem. Anlage 3 zur HzE (MLU 2018) mit 1 angegeben, sodass sich daraus ein Biotopwert von 1,5 ergibt. Die Flächen umfassen in Summe 99 m<sup>2</sup>.
6. Darüber hinaus liegen im Geltungsbereich Kompensationspflanzungen aus vorangegangenen Eingriffen in Natur und Landschaft (im Rahmen der Errichtung der Bestandsbebauung), welche als Strauchhecke mit Überschilderung (BHS) zu bezeichnen sind. Die Wertstufe ist gem. Anlage 3 zur HzE (MLU 2018) mit 3 angegeben. Der durchschnittliche Biotopwert beträgt demnach 6. In die an der südlichen und östlichen Grenze der Bestandsanlage liegenden Teile wird mit der Planung eingegriffen. Die Fläche umfasst in Summe

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 17 -

aller Einzelflächen 1.042 m<sup>2</sup>. Da es sich um mehrere 2011 angepflanzte, einreihige Hecken mit jeweiliger Gesamtlänge von <50 m und einem Abstand der einzelnen Hecken von >5 m handelt, unterliegen die Pflanzungen gem. Biotopkartieranleitung MV nicht dem Biotopschutz.

In der im Anhang beigefügten Karte sind die Biotope im Ist-Zustand dargestellt.

#### 6.2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Da sämtliche Flächen im direkten Umfeld (<100 m) der bestehenden Anlage liegen die als Störquelle anzusetzen ist, ist flächendeckend ein Lagefaktor von 0,75 anzuwenden.

#### 6.2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

In der nachfolgenden Tabelle sind die Biotoptypen des Geltungsbereichs zur Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents aufgeführt. Die Nummerierung entspricht der aus Abschnitt 6.2.1.

TABELLE 3: BERECHNUNG DES EINGRIFFSFLÄCHENÄQUIVALENTS FÜR BIOTOPBESEITIGUNG BZW. BIOTOPVERÄNDERUNG (UNMITTELBARE WIRKUNGEN / BEEINTRÄCHTIGUNGEN)

| Fläche Nr. (5.2.1) | Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biotoptyps (5.2.1) | Biotopwert des betroffenen Biotops (5.2.1) | Lagefaktor (5.2.2) | Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ] |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                  | 26.936                                                      | 0,37                                       | 0,75               | 7.483                                                                                        |
| 2                  | 15.737                                                      | 1                                          | 0,75               | 11.803                                                                                       |
| 3                  | 700                                                         | 0                                          | 0,75               | 0                                                                                            |
| 4                  | 1.436                                                       | 1                                          | 0,75               | 1.077                                                                                        |
| 5                  | 99                                                          | 1,5                                        | 0,75               | 111                                                                                          |
| 6                  | 1.042                                                       | 6                                          | 0,75               | 4.689                                                                                        |

#### Ergänzende Aussagen zur Zweitkompensation (Fläche Nr. 6)

Der Umgang mit Eingriffen in bestehende Kompensationsmaßnahmen ist in der HzE-MV nicht konkret geregelt. Durch die Beseitigung bestehender Kompensationsmaßnahmen, die aus einer Kompensationsverpflichtung herrühren, entfällt die Funktionserfüllung für den vorgesehenen Kompensationszweck. Aus diesem Grund bedarf es einer Beurteilung des ursprünglichen Kompensationszwecks. Für diese Beurteilung wurden der Landschaftspflegerische Begleitplan zum Biogaspark Wolgast mit Stand April 2006 (GfU 2006a) sowie die Nachführung der Fassung vom April 2006 mit Stand Juli 2006 (GfU 2006b) als Grundlage herangezogen. Bei der Feldhecke (Fläche 6) handelt es sich um einen Teil der Kompensationsmaßnahme K 2. Der hier betroffene Teil dieser Maßnahme ist im Kompensationsflächenkataster MV unter der ID 6948 geführt. Die wesentlichen, für die Beurteilung des Kompensationszwecks relevanten Aussagen sind nachfolgend zusammengefasst.

In der nachfolgenden Tabelle ist das Ergebnis der Konfliktanalyse gemäß den vorgenannten Unterlagen zusammengefasst.

|                  |                                                                                             |                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                        |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                        |

- Seite 18 -

TABELLE 4: ZUSAMMENFASSUNG KONFLIKTANALYSE (QUELLE: GfU 2006B)

| Konflikt | Kurzbezeichnung                                                              | Betroffene Schutzgüter                                      | Beschreibung des Eingriffs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K 1      | Zerstörung eines geschützten Feldgebüsches<br>Umfang: ca. 453 m <sup>2</sup> | Biotope/<br>Pflanzen u.<br>Tiere                            | Mit der Überbauung des Standortes wird das Feldgebüsch (B 27 Gebüsch / Strauchgruppe) verstört. Die Inanspruchnahme ist insbesondere wegen der Reife und Ungestörtheit des Biotops in Bezug auf die Arten und Lebensgemeinschaften als erheblich zu bewerten                                                                                                                                                                                      |
| K 2      | Verlust von Lebensraum<br>Umfang: ca. 268 m <sup>2</sup>                     | Biotope/<br>Pflanzen u.<br>Tiere, Wasser                    | Mit dem Neubau geht der Lebensraum „künstliches Kleingewässer“ als mögliches Teilhabitat von Amphibien dauerhaft verloren. Der Lebensraumtyp ist, kleinräumig betrachtet, selten.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| K 3      | Beeinträchtigung des Landschaftsbildes<br>Umfang: ca. 27.668 m <sup>2</sup>  | Orts- und Landschaftsbild                                   | Mit dem Neubau der Anlage wird der Standort nachhaltig mit technischen Strukturen überprägt. Besonderer Schwerpunkt ist die Einsehbarkeit aus Richtung der Netzebander Straße und von den Großsiedlungen am Stadtrand.<br><br>Eingriffsentlastend sind die bereits vorhandene Vorbelastung (fehlende Einbindung) und die verbesserte Einbindung der Gesamtanlage (Schweinemastanlage und Biogasanlage) nach Abschluss der Bauarbeiten anzuführen. |
| K 4      | Neuversiegelung<br>Umfang: ca. 6.477 m <sup>2</sup>                          | Boden                                                       | Beeinträchtigungen durch Überbauung und Versiegelungen von Flächen sind immer als erheblich und nachhaltig zu bewerten. Durch die Versiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. Die Flächenversiegelung erfolgt durch die Anlage von Verkehrsflächen, Gebäuden und technischen Anlagenteilen (Silos).                                                                                                                                    |
| K 5      | Verlust von Bäumen<br>Umfang: 8 Stück                                        | Biotope/<br>Pflanzen u.<br>Tiere, Orts- und Landschaftsbild | Durch die Neuanlage von Anlagenteilen müssen 2 ältere, und 6 jüngere Laubbäume gefällt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Die Feldheckenpflanzung ist gem. GfU (2006b) wie folgt beschrieben:

### Feldheckenpflanzung A 2

Als Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen und zur Verbesserung der Einbindung der Anlage werden lineare (innerhalb des Baufeldes) und flächige Feldhecken (außerhalb des Baufeldes) mit einem Baumanteil von 1/3 gepflanzt. Die Artenwahl berücksichtigt heimische Nährgehölze mit Fruchtbehang (z.B. Vogelbeere, Hasel, Holunder, Heckenrose, Liguster). Durch den zeitlichen Verzug der Maßnahmenwirkung (Wachstumsphase der Pflanzung bis zur Reife) liegt der Leistungsfaktor bei beiden Flächenanteilen bei jeweils 0,5. Die Maßnahme liegt mit insgesamt 1042 m<sup>2</sup> im Baufeld (schmale, 3 m breite Eingrünung) und hat damit den Kompensationswert 1,0.

Umfang der Maßnahme: **ca. 1042 m<sup>2</sup>**

|                  |                                                                                             |                                |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                |

- Seite 19 -

Die Maßnahme A 2 wurde den Konflikten K 1, K 2, K 3 und K 4 zugeordnet. Im Folgenden ist zu prüfen, in welchem Maße der hierbetroffene Anteil der Maßnahme A 2 zum Gesamtziel der Konfliktkompensation beiträgt. In der nachfolgenden Zusammenfassung sind die dafür wesentlichen Punkte aufgeführt.

- K 1 - Verlust von Lebensraum
  - **Konfliktauslösung:** Verlust eines gesetzlich geschützten Feldgebüsches (453 m<sup>2</sup>)
  - **Kompensation:** Pflanzung einer Feldhecke innerhalb des Baufeldes (1.042 m<sup>2</sup>) und außerhalb des Baufeldes (2.851 m<sup>2</sup>), Schaffung von Bracheflächen (7.128 m<sup>2</sup>)
  - **Beurteilung des Grades der Zielerfüllung der betroffenen Feldhecke:** Der Verlust eines gesetzlich geschützten Feldgebüsches kann vornehmlich durch die Neupflanzung von Gehölzstrukturen kompensiert werden. Die hier betroffene Feldhecke ist daher unmittelbar zur Erfüllung des auslösenden Konflikts geeignet. Der Flächenanteil der betroffenen Feldhecke an der Gesamtkompensation beträgt knapp 10%.
- K 2 - Verlust von Lebensraum
  - **Konfliktauslösung:** Verlust eines „künstlichen Kleingewässers“ als mögliches Teilhabitat von Amphibien (268 m<sup>2</sup>) und einer älteren Brachfläche der Tierproduktionsanlage (13.219 m<sup>2</sup>)
  - **Kompensation:** Schaffung neuer Feuerlöschteich (268 m<sup>2</sup>), Pflanzung einer Feldhecke innerhalb des Baufeldes (1.042 m<sup>2</sup>) und außerhalb des Baufeldes (2.851 m<sup>2</sup>), Wiederherstellung einer Brache (13.422 m<sup>2</sup>)
  - **Beurteilung des Grades der Zielerfüllung der betroffenen Feldhecke:** Der Verlust eines künstlichen Kleingewässers und einer älteren Brachfläche ist grundsätzlich nicht unmittelbar durch die Pflanzung einer Feldhecke ersetzbar. Die Eingriffsbiotope wurden als Amphibienlebensraum beurteilt. Die Schaffung eines neuen Feuerlöschteichs und die Wiederherstellung einer Brache sind hingegen unmittelbar geeignet, den Lebensraumverlust zu ersetzen. Insofern wird der Beitrag der hier betroffenen Feldhecke zur Funktionserfüllung als sehr gering beurteilt.
- K 3 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
  - **Konfliktauslösung:** Neubau der Anlage und damit technische Überprägung der Landschaft mit visuell wirksamer Hauptblickrichtung von Osten und Südosten
  - **Kompensation:** Schaffung neuer Feuerlöschteich (268 m<sup>2</sup>), Pflanzung einer Feldhecke innerhalb des Baufeldes (1.042 m<sup>2</sup>) und außerhalb des Baufeldes (2.851 m<sup>2</sup>), Pflanzung von 8 Bäumen, Schaffung von Bracheflächen (7.128 m<sup>2</sup>)
  - **Beurteilung des Grades der Zielerfüllung der betroffenen Feldhecke:** Die hier betroffene Feldhecke trägt wegen ihrer visuellen Abschirmwirkung und Eingrünung der Anlage maßgeblich, praktisch allein, zur Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei. Die weiteren Kompensationsmaßnahmen sind für die Funktionserfüllung praktisch ungeeignet und tragen nicht zur Funktionserfüllung bei.
- K 4 - Neuversiegelung
  - **Konfliktauslösung:** Versiegelung von Fläche (6.477 m<sup>2</sup>)
  - **Kompensation:** Pflanzung einer Feldhecke innerhalb des Baufeldes (1.042 m<sup>2</sup>) und außerhalb des Baufeldes (2.851 m<sup>2</sup>), Schaffung von Bracheflächen (7.128 m<sup>2</sup>)
  - **Beurteilung des Grades der Zielerfüllung der betroffenen Feldhecke:** Die Versiegelung wird üblicherweise biotopunabhängig in die Bilanzierung eingestellt, also ohne Berücksichtigung von Lebensraumfunktion o.ä. Daher ist, von zu bevorzugender Entsiegelung abgesehen, i.d.R. jegliche flächenaufwertende Maßnahme zur Zielerfüllung geeignet. Der Flächenanteil der betroffenen Feldhecke an der Gesamtkompensation beträgt knapp 10%.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 20 -

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die hier betroffene Feldhecke maßgeblich zur Funktionserfüllung bei der Kompensation des Landschaftsbildes (K 3) beiträgt, hingegen nur unwesentlichen Beitrag zur Kompensation der weiteren Schutzgutkonflikte aufweist. Durch die Beseitigung entsteht folglich ein Defizit in der Kompensation des Landschaftsbildes.

Wie aus der Maßnahmenbeschreibung zu entnehmen ist, wurde der hier betroffene Anteil der Maßnahme A 2 mit einem Kompensationsfaktor von 1 und aufgrund der Entwicklungszeit mit einem Funktionserfüllungsgrad von 0,5 in die Bilanzierung eingestellt. Daraus folgt bei Rückrechnung ein ursprüngliches Eingriffsflächenäquivalent von 521 m<sup>2</sup> EFÄ, was der Bilanzierungstabelle in GfU (2006b) zu entnehmen ist. Aufgrund der geringen ursprünglichen m<sup>2</sup> EFÄ (nur 2% der Gesamtkompensation gemäß GfU [2006b]) und der Tatsache, dass die Beseitigung vornehmlich der Kompensation des Landschaftsbildes dienen sollte, berücksichtigt die Biotopbewertung von 6 der Eingriffsfläche mit einem daraus entstehenden Kompensationsbedarf von 4.689 m<sup>2</sup> EFÄ für unmittelbare Biotopeingriffe das ursprüngliche Kompensationserfordernis mehr als ausreichend. Es verbleibt lediglich das Erfordernis der Eingrünung in Richtung des Ortsrandes von Wolgast.

#### 6.2.4 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Eine mittelbare Funktionsbeeinträchtigung ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten, sodass es keiner gesonderte Ermittlung bedarf.

#### 6.2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Gemäß der Festsetzung der GRZ von 0,8 können bis zu 80% des Geltungsbereichs überbaut/ versiegelt werden. Dies entspricht einer Fläche von 36.928 m<sup>2</sup>. Die Versiegelung der Bestandsanlage wurde bereits in der Vergangenheit kompensiert und ist somit abgegolten. Der Umfang der Versiegelung im Geltungsbereich beträgt im Bestand rd. 17.524 m<sup>2</sup>. Daraus ergibt sich eine zulässige Neuversiegelung von 19.404 m<sup>2</sup>. Davon ausgehend, dass es sich um eine Vollversiegelung handelt, ist die Neuversiegelung mit einem Zuschlag von 0,5 zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich das nachfolgend dargestellte Eingriffsflächenäquivalent für Vollversiegelung bzw. Überbauung.

TABELLE 5: BERECHNUNG DES EINGRIFFSFLÄCHENÄQUIVALENTS FÜR VOLLVERSIEGELUNG BZW. ÜBERBAUUNG

| Vollversiegelte bzw. Überbaute Fläche in m <sup>2</sup> | Zuschlag für Vollversiegelung bzw. Überbauung | Eingriffsflächenäquivalent für Vollversiegelung bzw. Überbauung in m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 19.404                                                  | 0,5                                           | 9.702                                                                             |

#### 6.2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich durch Addition der in den Abschnitten 5.2.3 bis 5.2.5 ermittelten Eingriffsflächenäquivalenten und ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

TABELLE 6: BERECHNUNG DES MULTIFUNKTIONALEN KOMPENSATIONSBEDARFS

| Eingriffsflächenäquivalent für unmittelbare Biotopeingriffe (2.5.3) | Eingriffsflächenäquivalent für mittelbare Biotopeingriffe (2.5.4) | Eingriffsflächenäquivalent für Vollversiegelung bzw. Überbauung (2.5.5) | Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ] |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 25.574                                                              | 0                                                                 | 9.702                                                                   | 35.276                                                     |

#### 6.2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf

Kompensationsmindernde Maßnahmen erfolgen im Rahmen der hier gegenständlichen Planung nicht und finden daher keine Berücksichtigung.



|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 21 -

#### 6.2.8 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf beruht auf einer komplexen Berücksichtigung biotischer Zusammenhänge, ist jedoch nicht in der Lage, standortspezifische Funktionen des Naturhaushalts von besonderer Bedeutung abzubilden. Aus diesem Grund ist im Rahmen der Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs zu prüfen, ob Funktionen von besonderer Bedeutung beeinträchtigt werden. Der additive Kompensationsbedarf ist dabei verbal-argumentativ zu bestimmen und zu begründen.

In der Anlage 1 (MLU 2018) sind die schutzgutspezifischen Funktionen von besonderer Bedeutung aufgeführt.

TABELLE 7: PRÜFUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG VON FUNKTIONEN BESONDERER BEDEUTUNG

| Funktion von besonderer Bedeutung                                                                                                                          | Prüfung der Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften                                                          | Die nähere Umgebung ist vornehmlich durch ausgedehnte Ackerflächen gekennzeichnet. Natürliche oder naturnahe Lebensräume sind hier nicht vorhanden. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.)                | Die umliegenden Ackerflächen weisen Lebensraumpotential vornehmlich für feld- und wiesenbrütende Vogelarten auf. Es handelt sich jedoch dabei nicht um Lebensräume, die spezifische (seltene) Lebensraumbedingungen aufweisen. Bedeutsame Migrationskorridore sind nicht zu erwarten. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                        |
| Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden. | Es handelt sich um anlagennahe Ackerflächen mit Lebensraumpotential vornehmlich für feld- und wiesenbrütende Vogelarten. Im räumlichen Kontext der weiträumigen Agrarlandschaft ist die Eingriffsfläche selbst jedoch nicht essentiell für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt. Eine besondere Eignung gegenüber der weiträumigen ist allein durch die Nähe zur bestehenden Anlage nicht erkennbar. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor. |
| <b>Schutzgut Landschaftsbild</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Markante geländemorphologische Ausprägungen (z.B. ausgeprägte Hangkanten)                                                                                  | Die Landschaft in der Umgebung ist schwach bewegt. In Richtung Westen fällt das Gelände von etwa 25 m im Geltungsbereich bis auf nahezu 0 m in eine Tallage ab. Ausgeprägte Hangkanten sind jedoch nicht gegeben, und insgesamt ist keine markante, landschaftsprägende Geomorphologie erkennbar. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                            |
| Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z.B. Binnendünen)                                                           | Naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Landschafts(bestand)teile sind in der umgebenden Landschaft nicht vorhanden. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z.B. Hecken)                             | In der Landschaft sind kleinräumige Biotopflächen vorhanden, die naturnahe Lebensräume darstellen können. Im Eingriffsbereich finden sich solche Lebensräume aufgrund der Nähe zum bestehenden Betrieb jedoch nicht. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                         |

|                  |                                                                                                    |                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“</b> | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | <b>Stadt Wolgast</b>                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b>                                                                 |                                    |

- Seite 22 -

| <b>Funktion von besonderer Bedeutung</b>                                                                                                                                           | <b>Prüfung der Beeinträchtigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten                                                                                                                               | Die Landschaft ist durch großräumige Ackerflächen und die städtische Bebauung von Wolgast gekennzeichnet. Ein kleinflächiger Wechsel der Nutzungsarten ist nicht vorhanden. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen                                                                                                   | Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen, sind in der Umgebung nicht vorhanden. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe                                                                                                                                   | In der umgebenden Landschaft befinden sich mehrere Gewerbegebiete, intensiv genutzte Ackerflächen und die Stadt Wolgast. Es handelt sich nicht um einen Landschaftsraum mit überdurchschnittlicher Ruhe. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Schutzgut Boden</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z.B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen) | Der Eingriffsbereich ist durch die bestehende Betriebsbebauung und intensiv genutzte Ackerfläche gekennzeichnet. Gering veränderte Böden mit naturnahen Biotop- und Nutzungstypen liegen nicht vor. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Vorkommen seltener Bodentypen                                                                                                                                                      | Gemäß BÜK200 finden sich im Eingriffsbereich verbreitet Braunerde-Fahlerden, Braunerde-Parabraunerden und selten Fahlerden aus Geschiebedecksand oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm und gering verbreitet Braunerden aus Geschiebedecksand über Schmelzwassersand oder aus Schmelzwassersand.<br><br>Diese Bodentypen sind nicht als seltene Bodentypen zu bezeichnen. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit                                                                                                             | Auf Grundlage des Soil Quality Rating (SQR) des BGR wurde das ackerbauliche Ertragspotential, welches als Maß für die natürliche Bodenfruchtbarkeit herangezogen werden kann, als mittelmäßig beurteilt. Gemäß Bodenfunktionsbewertung des LUNG ist die natürliche Bodenfruchtbarkeit mit 4 von 5 Punkten tendenziell etwas höher bewertet. Eine geostatistische Auswertung des ackerbaulichen Ertragspotentials (des SQR) ergab ein durchschnittliches Ertragspotential von 57 über das Land Mecklenburg-Vorpommern hinweg, von 53 über den Landkreis Vorpommern-Greifswald hinweg und von 51 über das Gebiet der Stadt Wolgast hinweg. Im Eingriffsbereich ist ein Wert von rund 61 dargestellt. In Relation zur Skala (Werte über 70 gelten als hoch, über 85 als sehr hoch) ist nicht erkennbar, dass hier eine überdurchschnittlich hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit vorliegt. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor. |
| Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden                                                                                                                          | Gemäß BÜK200 finden sich im Eingriffsbereich verbreitet Braunerde-Fahlerden, Braunerde-Parabraunerden und selten Fahlerden aus Geschiebedecksand oder Schmelzwassersand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                  |                                                                                                    |                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“</b> | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | <b>Stadt Wolgast</b>                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b>                                                                 |                                    |

- Seite 23 -

| <b>Funktion von besonderer Bedeutung</b>                                                                                     | <b>Prüfung der Beeinträchtigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | <p>über Geschiebelehm und gering verbreitet Braunerden aus Geschiebedecksand über Schmelzwassersand oder aus Schmelzwassersand.</p> <p>Diese Bodentypen zeichnen sich nicht durch einen besonderen natur- und kulturgeschichtlichen Wert aus. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Schutzgut Wasser</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung | Am Standort und der unmittelbaren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit                                                          | Am Standort und der unmittelbaren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet              | Gemäß BfG (2022b) ist der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers im Eingriffsbereich gut, der chemische Zustand wegen der Belastung mit Phosphaten und Sulphat schlecht. Grundsätzlich kann jede unversiegelte Fläche zur Grundwasserneubildung beitragen. Eine überdurchschnittliche Grundwasserbeschaffenheit ist jedoch hier nicht erkennbar. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                               |
| Heilquellen und Mineralbrunnen                                                                                               | Am Standort und der unmittelbaren Umgebung sind keine Heilquellen und Mineralbrunnen vorhanden. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Schutzgut Klima/Luft</b>                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung                                                                                     | Aussagen zur Luftschadstoffbelastung sind aufgrund fehlender verfügbarer Datengrundlage nicht qualifiziert zu treffen. Es handelt sich jedoch um eine großräumige Agrarlandschaft in Stadtnähe, sodass eine hierfür typische mäßige Luftschadstoffbelastung zu unterstellen ist. Mehrere Betriebe in der näheren Umgebung (Heizwerk, Kläranlage, Tierhaltung, Biogas) emittieren Luftschadstoffe, sodass vorliegend nicht zu unterstellen ist, dass es sich um ein Gebiet mit geringer Schadstoffbelastung handelt. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor. |
| Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen                                             | Aufgrund der Kuppenlage des Plangebiets ist eine Luftaustauschbahn hier nicht anzunehmen. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)                                                  | Die nähere Umgebung mit großräumigen Ackerflächen und industrieller bzw. gewerblicher Bebauung weist keine Staubfilterung bzw. Klimaausgleichsfunktion auf. Daher liegt keine Funktion von besonderer Bedeutung vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 24 -

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die hier gegenständliche Planung keine Funktionen von besonderer Bedeutung betroffen sind. Es bedarf folglich keiner Festlegung eines additiven Kompensationsbedarfs.

Aufgrund der ausdrücklichen Forderung der Unteren Naturschutzbehörde wird im Folgenden dennoch ein additiver Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild ermittelt. Dies erfolgt gemäß der Forderung der Unteren Naturschutzbehörde nach Adam et al. (1986).

### **Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild**

#### **Schritt 1 - Ermittlung des potentiell beeinträchtigten Gebiets**

Gemäß Adam et al. (1986) ist zunächst das potentiell beeinträchtigte Gebiet zu ermitteln. Diese ist abhängig von der vorgesehenen Höhe der Gebäude und baulichen Anlagen. Vorliegend werden bauliche Anlagen mit einer absoluten Höhe über Grund von bis zu 29 m gemäß den Festsetzungen zugelassen. Tatsächlich stellt der neue Gärrestspeicher (GRS 5) mit einer Gasspeicherrhöhe von bis zu rund 23 m über Grund die höchste bauliche Anlage im Erweiterungsbereich dar. Für Bauhöhen von 10 bis 30 m wird das potentiell beeinträchtigte Gebiet durch die Außengrenze der Sichtzone 2 (1.500 m um den Eingriffsbereich) begrenzt. Konservativ wird der Eingriffsbereich auf die ganze südliche Erweiterung der bestehenden Anlage festgelegt und nicht nur auf die Baufläche des GRS 5. Weitere Bebauung ist dem GRS 5 untergeordnet. Es handelt sich dabei um eine Fahrsiloanlage (Wandhöhe 4 m) und technische Anlagen zur Gasaufbereitung, Blockheizkraftwerke (BHKW) und weitere untergeordnete Nebenanlagen.

#### **Schritt 2 - Ermittlung des aktuell beeinträchtigten Gebiets**

Im nächsten Schritt wird geprüft, welche Bereiche des potentiell beeinträchtigten Gebiets tatsächlich eine Sichtbeziehung zum Eingriffsbereich aufweisen. Vorliegend wurde dies in zwei Schritten durchgeführt:

1. Ermittlung topographischer Sichtbeziehungen anhand des digitalen Geländemodells (DGM 1). Hierzu wurde mittels QGIS 3.40.4 berechnet, von welchen Orten in der Landschaft aus der höchste Punkt des GRS 5 auf Betrachterhöhe (1,75 m) sichtbar ist.
2. Kennzeichnen von Sichtbarrieren und geometrische Konstruktion abgeschirmter Bereiche. Hierzu wurden Sichtbarrieren in der Karte gekennzeichnet und über Strahlen (gerade Linien von den Ecken des Eingriffsbereich) ermittelt, welche Bereiche durch Sichtbarrieren abgeschirmt werden. Als Sichtbarrieren wurden Gebäude und sonstige Baugebiete sowie mehrreihige Gehölze gekennzeichnet. Einreihige Hecken und Baumreihen wurden nicht berücksichtigt.

In der im Anhang beigelegten Karte 2 ist das aktuell beeinträchtigte Gebiet dargestellt.

#### **Schritt 3 - Aufgliedern des aktuell beeinträchtigten Gebiets in Erlebnisräume**

Gemäß Adam et al. (1986) ist das aktuell beeinträchtigte Gebiet in (möglichst wenige) Erlebnisräume weitgehend homogener Gestalt einzuteilen. Vorliegend wurde der Untersuchungsraum in drei Erlebnisräume eingeteilt:

1. Zieseniederung: Die Abgrenzung des Erlebnisraums Zieseniederung erfolgte auf Grundlage topographischer Kriterien (Tallage, siehe Karte 2). Da die Kreisstraße K 22 eignet sich gut als Begrenzung, da westlich der K 22 die ziesiebegleitenden Grünlandflächen beginnen. Nach Süden hin begrenzt die Bundesstraße B 111 den Erlebnisraum.
2. Agrarlandschaft: Die Abgrenzung des Erlebnisraums Agrarlandschaft erfolgt einerseits im Westen durch die K 22, im Osten wird er durch die Bebauung von Wolgast und die Landstraße L 262 (Greifswalder Straße) angegrenzt. Im Süden stellt die B 111 die Grenze dar.
3. Urbangebiet WLK: Das Urbangebiet WLK umfasst die Bebauung der Stadt Wolgast und stellt den restlichen Untersuchungsraum dar.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 25 -

Die Erlebnisräume sind in der im Anhang beigefügten Karte 3 dargestellt. Hier sind ebenfalls die Sichtzonen gekennzeichnet.

#### Schritt 4 - Ermittlung der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit in den Erlebnisräumen

Zur Ermittlung der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit erfolgt zunächst eine Beurteilung des landschaftsästhetischen Eigenwerts der jeweiligen Erlebnisräume vor dem Eingriff. Anschließend wird geprüft, welchen Einfluss der Eingriff auf die hierzu herangezogenen Kriterien hat. Die Differenz aus dem landschaftsästhetischen Eigenwert vor und nach dem Eingriff stellt dann die landschaftsästhetische Eingriffsintensität für jeden Erlebnisraum dar.

Anschließend wird die landschaftsästhetische Empfindlichkeit der einzelnen Erlebnisräume ermittelt. Dies erfolgt einerseits auf Grundlage des landschaftsästhetischen Eigenwerts vor dem Eingriff, andererseits auf der visuellen Verletzlichkeit und der Schutzwürdigkeit der Erlebnisräume. In den Tabellen 1-9 im Anhang 4 ist eine nachvollziehbare Herleitung der Bewertung für die einzelnen Erlebnisräume beigefügt.

#### Schritt 5 - Ermittlung der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Flächen

Unter Verwendung der landschaftsästhetischen Eingriffsintensität und der landschaftsästhetischen Empfindlichkeit der Erlebnisräume wird die landschaftsästhetische Umwelterheblichkeit in den einzelnen Erlebnisräumen ermittelt. Die daraus ermittelte Einstufung wird als Prozentsatz der erheblich beeinträchtigten Fläche an der aktuell beeinträchtigten Fläche herangezogen.

#### Schritt 6 - Ermittlung des gesamten Kompensationsflächenumfangs

Die Ermittlung des gesamten Kompensationsflächenumfangs ergibt sich aus der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Fläche (Schritt 5), die mit einem Kompensationsfaktor von 0,1 für die Sichtzonen 1 und 2 sowie 0,2 für die Eingriffsfläche sowie mit einem Wahrnehmungskoeffizienten multipliziert wird. Der Wahrnehmungskoeffizient beträgt vorliegend 0,5 für die Eingriffsfläche und die Sichtzone 1 und 0,25 für die Sichtzone 2. Dies begründet sich darin, dass der Eingriff in unmittelbarer Angrenzung an eine Vorbelastung ähnlicher Art erfolgt (bestehende Biogasanlage mit mehreren gleichgestalteten Behältern).

Die Ermittlung des gesamten Kompensationsflächenumfangs ist in der Tabelle 10 im Anhang 4 zusammengefasst.

#### Zusammenfassung

Es wurde für den Erlebnisraum Zieseniederung ein Kompensationsflächenumfang von 1.094 m<sup>2</sup>, für den Erlebnisraum Agrarlandschaft ein Kompensationsflächenumfang von 4.861 m<sup>2</sup> und für den Erlebnisraum Urbangebiet WLG ein Kompensationsflächenumfang von 462 m<sup>2</sup> ermittelt.

Der additive Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild beträgt somit **6.417 m<sup>2</sup>**.

#### 6.3 Bewertung von befristeten Eingriffen

Eingriffe von unbefristeter Dauer (z.B. unbefristet genehmigte Bebauung/ Flächennutzung) oder in Biotop mit langen Regenerations- und Kompensationszeiten sind grundsätzlich als dauerhaft zu bezeichnen. Eingriffe, deren Beeinträchtigungen innerhalb von 15 Jahren vollständig wiederhergestellt werden können oder deren Genehmigung sich nicht über einen Zeitraum von 15 Jahren erstreckt, können als unbefristet beurteilt werden.

Mit der hier gegenständlichen Planung erfolgt die unbefristete Festsetzung eines Sondergebiets. Somit handelt es sich vorliegend nicht um befristete Eingriffe, die einer besonderen Würdigung bedürfen.

#### 6.4 Kompensationsmaßnahmen

Der multifunktionale Kompensationsbedarf wurde mit 35.276 m<sup>2</sup> EFÄ ermittelt, bestehend aus dem EFÄ von 25.574 m<sup>2</sup> für den biotopbezogenen Eingriff und dem EFÄ für die Vollversiegelung

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 26 -

von 9.702 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus besteht aufgrund der Zweitkompensation der Heckenpflanzung ein Defizit bei der Eingrünung der Anlage.

Zur Beseitigung des Defizits bzgl. der Eingrünung der Anlage in Richtung Ortslage Wolgast wird entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs eine neue, vollständig durchgehende Feldhecke angepflanzt. Die Pflanzfläche umfasst 1.695 m<sup>2</sup>. Durch die Anpflanzung ist das Defizit aufgrund der Zweitkompensation (Eingrünung zur Kompensation des Landschaftsbildes) ausgeglichen. Gemäß Anlage 6 der HzE-MV beträgt der Kompensationswert für die Anlage von Feldhecken 2,5. Aufgrund der Nähe zur angrenzenden Anlage wird ein Leistungsfaktor von 0,5 berücksichtigt. Die Neupflanzung dient somit der Kompensation von 2.119 m<sup>2</sup> EFÄ.

Es besteht somit ein offener Kompensationsbedarf von 33.157 m<sup>2</sup> EFÄ sowie 6.417 m<sup>2</sup> (Realfläche) für das Landschaftsbild, die Maßnahmenspezifisch in m<sup>2</sup> EFÄ umzurechnen sind.

Gemäß HzE (MLU 2018) soll bei Vorhaben mit Neuversiegelung von >1.000 m<sup>2</sup> bei der Kompensation eine Entsiegelung von 10% der Neuversiegelung berücksichtigt werden. Der Vorhabenträgerin stehen jedoch keine Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen zur Verfügung.

Für die Kompensation des ermittelten offenen Kompensationsumfangs beabsichtigt die Vorhabenträgerin eine Beteiligung an einer bereits durchgeführten Ökokontomaßnahme aus dem Kompensations- und Ökokontoverzeichnis des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Es handelt sich um die Maßnahme VG-016 im Landschaftsraum Ostseeküstenland mit dem Zielbereich Agrarlandschaft. Die Maßnahme beinhaltet die Entwicklung von Magerrasen mit Gebüsch und Kleinstrukturen für Reptilien westlich von Prätenow im Landkreis Vorpommern-Greifswald. In diesem Zuge wurden auch naturnahe Feldgehölze angepflanzt.

Die vorstehend genannte Ökokontomaßnahme ist landschaftsbildaufwertend und kann somit auch zur Kompensation des additiven Kompensationsbedarfs genutzt werden. Auf einer Maßnahmenfläche von 211.527 m<sup>2</sup> werden 594.910 m<sup>2</sup> EFÄ erzielt, sodass je m<sup>2</sup> rd. 2,81 m<sup>2</sup> EFÄ erreicht werden. Der additive Kompensationsbedarf von 6.417 m<sup>2</sup> entspricht somit 18.032 m<sup>2</sup> EFÄ in dieser Maßnahme. Durch den Erwerb von 33.157 m<sup>2</sup> EFÄ werden folglich sowohl der multifunktionale als auch der additive Kompensationsbedarf vollständig beglichen.

Es bedarf keiner weiteren Maßnahmen.

## **7 Zusätzliche Angaben gemäß Anlage 1 Nr. 3 a und b BauGB**

### **7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Die Aussagen im vorliegenden Umweltbericht beruhen im Wesentlichen auf der Auswertung von Geobasisdaten (digitale Orthophotos, topographische Karten, Liegenschaftskataster, digitales Gelände- und Oberflächenmodell) sowie fachspezifischen, offenen Geodaten aus dem GeoPortal.MV. Diese wurden mittels geographischer Informationssysteme (GIS) in der Software QGIS Version 3.34.4 zusammengetragen und ausgewertet. Die Geodateninfrastruktur in Mecklenburg-Vorpommern ist vergleichsweise gut ausgestattet, sodass keine nennenswerten Schwierigkeiten bei der Datenbeschaffung und -auswertung bestanden. Darüber hinaus wurden Fachgutachten (Artenschutzgutachten) in die Beurteilung einbezogen.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 27 -

## 7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführungen des Bauleitplans auf die Umwelt

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts wurde dargelegt, dass die Durchführung der Planung nicht mit erheblichen Auswirkungen verbunden ist. Daher bedarf es diesbezüglich keiner Überwachung. Die Überwachungspflichten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bleiben davon unberührt.

## **8 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Um den Fortbestand des Biogasparcs Wolgast zu gewährleisten und die Anlagen auch nach Ende der EEG-Vergütung wirtschaftlich betreiben zu können, arbeitet die IEW Biogaspark Wolgast GmbH als Betreiberin des Biogasparcs an einem alternativen Betriebskonzept. Im Ergebnis ist nun ein flexibler Betrieb der Biogasanlagen mittels Wärmespeicher und die Aufbereitung des Biogases über eine Gasaufbereitungsanlage mit anschließender Einspeisung ins Gasnetz geplant, womit eine Entkoppelung von Strom- und Wärmeerzeugung erreicht wird. Dafür bedarf es zusätzlicher baulicher Anlagen (Gasaufbereitungsanlage und Wärmespeicher) als Erweiterung der vorhandenen Biogasanlagen am Standort in Wolgast und außerdem sind auch noch weitere Gebäude und bauliche Anlagen wie z.B. ein Gärrestlager, ein BHKW, eine Trafo-station, eine RTO-Anlage und weitere Lageranlagen für die Einsatzstoffe (2. Fahrsiloanlage o.ä.) als Nebenanlagen der vorhandenen Biogasanlagen geplant. Im vorliegenden Umweltbericht sind die Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt und bewertet. In der vorliegenden Zusammenfassung werden die Ergebnisse der Betrachtungen kurz zusammenfassend dargestellt.

### 8.1 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

#### Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die vorhandene Ackerfläche im Plangebiet ist nicht von besonderer Bedeutung für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Artenschutzrechtliche Belange wurden gesondert betrachtet. Der Beitrag des Geltungsbereichs (im Wesentlichen Ackerfläche und bestehende Bebauung) zur biologischen Vielfalt ist äußerst gering. Wertvolle und wertgebende Ökosysteme werden nicht beeinträchtigt.

Es sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu erwarten.

#### Fläche und Boden

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen die bestehende Bebauung der Bestandsanlage und eine derzeit intensiv-landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche. Über die bestehenden Betriebsgrenzen hinaus werden knapp 2 ha Fläche zusätzlich in Anspruch genommen. Nutzungskonflikte bestehen in erster Linie mit der landwirtschaftlichen Produktion. Wegen der im räumlichen Kontext geringen Flächengröße ist jedoch keine erhebliche Ertragsminderung zu erwarten. Mit der zusätzlichen Flächenversiegelung gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Von hervorgehobener Bedeutung ist auch hier wieder die Ertragsfunktion. Eine besondere Ausprägung des Bodens hinsichtlich Filter- und Pufferfunktionen oder für die Grundwasserneubildung ist nicht vorhanden. Eine Bedeutung des Bodens als kultur- und naturhistorisches Archiv ist nicht bekannt und nicht zu vermuten. Es handelt sich nicht um ausgewiesene Archivböden oder sonstige, besonders ausgeprägte oder seltene Bodentypen.

Es sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 28 -

### Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Grundwasserflurabstand beträgt >10 m. Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten. Von dem Vorhaben gehen keine stofflichen Emissionen aus, die Grundwasser oder Oberflächengewässer schädigen können. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt innerhalb unter strikter Anwendung aller geltenden Regelwerke und nach dem Stand der Technik.

Es sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf das Wasser zu erwarten.

### Luft und Klima

Von der geplanten Anlage gehen stoffliche Emissionen von Luftschadstoffen aus, die räumliche Wirkung entfalten können. Durch die Abdeckung der Behälter ist eine relevante Zusatzbelastung jedoch nicht zu erwarten. Die Einhaltung der geltenden Grenzwerte ist im obligatorisch zu führenden, immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Eine klimatische Ausgleichsfunktion ist dem Plangebiet nicht zuzusprechen. Klimaschädigende Gase werden nicht in relevantem Umfang emittiert. Die Neuversiegelung im geplanten Umfang ist nicht geeignet, siedlungsklimatische Veränderungen hervorzurufen.

Es sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf Luft und Klima zu erwarten.

### Menschen, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung

Östlich des Plangebiets liegt die Stadt Wolgast. Gegenüber der städtischen Wohnbebauung wird eine Eingrünung entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze vorgenommen. Es wird nicht in Bereiche zur Versorgung, des täglichen Bedarfs oder der Naherholung eingegriffen. Da nicht mit einer nennenswerten Ausweitung der Siedlungsgebiete in nördliche Richtung zu rechnen ist, beeinträchtigt das Vorhaben nicht die weitere Siedlungsentwicklung. Veränderungen des Landschaftsbildes sind unvermeidbar, jedoch vernachlässigbar (siehe hierzu die Ausführungen zum Landschaftsbild). Eine Naherholungsfunktion ist nicht erkennbar. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt.

Gesundheitsschädigende Emissionen gehen von der Planung nicht aus.

Es sind keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen, die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung zu erwarten.

### Landschaft

Die landschaftliche Umgebung ist maßgeblich durch den nordwestlich liegenden Windpark und mehrere Gewerbegebiete vorbelastet und durch intensive Landwirtschaft geprägt. Waldflächen oder naturnahe Biotope sind nur in geringem Umfang vorhanden. Ein landschaftliches Erleben und eine relevante Erholungsfunktion sind nicht erkennbar. Der Standort selbst ist bereits durch die Bebauung der vorhandenen Biogasanlagen geprägt. Die mit der hier gegenständlichen Planung verbundene, zusätzliche Bebauung ändert den Gebietscharakter nicht, da es sich um eine wesensgleiche Bebauung handelt, die zudem in direkter Angrenzung zur bestehenden Bebauung liegt. Eine landschaftsprägende, und mindernde Auswirkung ist durch die Planung daher nicht zu erwarten.

### Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Einwirkungsbereich liegen keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter, die durch die Planung beeinträchtigt werden.

## 8.2 Natura 2000

Im Einwirkungsbereich der Planung liegen keine Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete), sodass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.



|                  |                                                                                             |                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                             |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |

- Seite 29 -

### 8.3 Artenschutz

Dem Umweltbericht ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange beigelegt. Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden.

### 8.4 Anwendung der Eingriffsregelung

Die Planung ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Hierfür ist Ausgleich oder Ersatz zu schaffen. Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgte auf Grundlage der Handlungsempfehlung des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Es wurde ein multifunktionaler Kompensationsbedarf in Höhe von 35.267 m<sup>2</sup> EFÄ für biotopbezogene Eingriffe und Versiegelung sowie ein additiver Kompensationsbedarf in Höhe von 6.417 m<sup>2</sup> für das Landschaftsbild ermittelt. Durch die Erweiterung der Heckenpflanzung an der östlichen Geltungsbereichsgrenze wird der multifunktionale Kompensationsbedarf auf 33.157 m<sup>2</sup> EFÄ gemindert.

Durch den Erwerb von 33.157 m<sup>2</sup> EFÄ aus einer Ökokontomaßnahme im Landkreis Vorpommern-Greifswald wird der gesamte Kompensationsbedarf beglichen.

## 9 Grundlagen/ Quellenverzeichnis

**Adam, K., Nohl, W. und Valentin, W. 1986.** Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.

**AwSV.** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

**BBodSchG.** Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

**BfG 2022a.** Wasserkörpersteckbrief „Ostziese“ (DERW\_DEMV\_RYZI-0700). Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL. Abgerufen vom Geoportal des BafG ([www.wasserblick.net](http://www.wasserblick.net)), letzter Zugriff: 08.11.2024.

**BfG 2022b.** Wasserkörpersteckbrief „Ryck/Ziese“ (DEGB\_DEMV\_WP\_KO\_5\_16). Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL. Abgerufen vom Geoportal des BafG ([www.wasserblick.net](http://www.wasserblick.net)), letzter Zugriff: 08.11.2024.

**BImSchG.** Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 340) geändert worden ist.

**BNatSchG.** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

**FFH-RL.** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1998 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).

**GfU 2006a.** Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Biogaspark Wolgast. Gesellschaft für Umweltplanung, Forschung und Beratung, Joachim-Friedrich-Str. 48, 10711 Berlin. Stand: April 2006.

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 30 -

**GfU 2006b.** Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Biogaspark Wolgast - Nachführung der Fassung vom April 2006. Gesellschaft für Umweltplanung, Forschung und Beratung, Joachim-Friedrich-Str. 48, 10711 Berlin. Stand: Juli 2006.

**MLU 2018.** Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) - Neufassung 2018, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

**Roth, M. und Fischer, C. 2019.** Indikatorbasierte GIS-operationalisierte Landschaftsbildbewertung für den Freistaat Thüringen. AGIT - Journal für Angewandte Geoinformatik 5 (2019): 403-416.

**TA Luft.** Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBl. Nr. 48-54/2021 S. 1050).

**VS-RL.** Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

**WHG.** Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

## Anhang

|                                   |                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 Zeichnung DIN A3                | Karte 1 zum Umweltbericht - Biotope Ist-Zustand                |
| 1 Zeichnung DIN A3                | Karte 2 zum Umweltbericht - Potentiell beeinträchtigtes Gebiet |
| 1 Zeichnung DIN A3                | Karte 3 zum Umweltbericht - Sichtzonen und Erlebnisräume       |
| 10 Seiten DIN A4                  | Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs Landschaftsbild  |
| 1 Exemplar mit eigener Gliederung | Kurzgutachten Luftschadstoffe                                  |
| 1 Exemplar mit eigener Gliederung | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag                             |















|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 1 -

#### Anhang 4 - Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs Landschaftsbild

TABELLE 1: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE EINGRIFFSINTENSITÄT IM ERLEBNISRAUM ZIESENIEDERUNG

| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>vor</u> Eingriff</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Komponente</b>                                                                | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Bewertung</b> |
| Vielfalt                                                                         | schwach geschwungenes Tal, Ziese beidseitig begleitet von Extensivgrünland, im Westen künstlich angelegte Grabenstruktur zur Wasserhaltung für die teils bereits vorhandene Waldparzellen und Aufforstungs- bzw. Sukzessionsflächen                                                                                                                                  | 3                |
| Eigenart                                                                         | keine in ihrer Eigenart bedeutsame Landschaftsstruktur erkennbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                |
| Natürlichkeit/<br>Naturnähe                                                      | Ziese als Fließgewässer ohne begleitende Ufergehölze zwischen extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen, anthropogener Ursprung deutlich erkennbar, Wald- und Sukzessionsflächen heben die naturnahe Anmutung, Sicht nach Osten mit Blick auf den Windpark, die Kläranlage und die dahinter gelegene landwirtschaftliche „Großanlage“ mindert die naturnahe Anmutung | 3                |
| Geruch/ Lärm                                                                     | typische Vorbelastung der Agrarlandschaft zu erwarten, keine Großindustrie in der Umgebung, keine relevanten Bundesfernstraßen vorhanden, nächstgelegene Geruchsemitenten (Kläranlage, Biogasanlage) nicht in Hauptwindrichtung                                                                                                                                      | 5                |
| <b>Punktzahl gewichtet</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>26</b>        |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b>         |
| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>nach</u> Eingriff</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| <b>Komponente</b>                                                                | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Bewertung</b> |
| Vielfalt                                                                         | kein Eingriff in die Komponente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                |
| Eigenart                                                                         | kein Eingriff in die Komponente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                |
| Natürlichkeit/<br>Naturnähe                                                      | aufgrund der bereits wegen der technogenen Vorbelastung durch technische Anlagen im Osten des Erlebnisraumes wird die hinzutretende Bebauung keine weitere Beeinträchtigung dieser Komponente hervorrufen                                                                                                                                                            | 3                |
| Geruch/ Lärm                                                                     | wegen des Abstands keine Lärmeinwirkung in den Erlebnisraum, Erweiterung nicht in Hauptwindrichtung, daher keine zusätzliche Geruchsbelästigung                                                                                                                                                                                                                      | 5                |
| <b>Punktzahl gewichtet</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>26</b>        |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b>         |
| <b>Landschaftsästhetische Eingriffsintensität</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
| <b>Differenz: Eigenwert <u>vor</u> Eingriff - Eigenwert <u>nach</u> Eingriff</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>0</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1</b>         |

Dateipfad:

H:\Z0806\Danpower\_Wolgast\_IEW\2023\_B-Plan\_Biogaspark\Wolgast82Umweltbericht\_Anh4\_Landschaftsbild.docx

Planungsstand:  
August 2025

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 2 -

TABELLE 2: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE EMPFINDLICHKEIT IM ERLEBNISRAUM ZIESENIEDERUNG

| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>vor</u> Eingriff (Übernommen)</b>                                                                                               |                                                                                                                                        |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Einstufung                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        | 3                |
| <b>Visuelle Verletzlichkeit</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                        |                  |
| <b>Komponente</b>                                                                                                                                            | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                     | <b>Bewertung</b> |
| Reliefierung                                                                                                                                                 | beidseits der Ziese schwach abfallendes Gelände, kein relevantes Feinrelief                                                            | 6                |
| Strukturvielfalt                                                                                                                                             | mäßige Strukturvielfalt, im Wesentlichen Strukturiert durch Altholzinseln im Westen und sporadisch gehölzbewachsene Sukzessionsflächen | 6                |
| Vegetationsdichte                                                                                                                                            | hochwachsende Vegetation beschränkt auf die Waldparzellen im Westen, ansonsten geringe Dichte an landschaftswirksamer Vegetation       | 5                |
| <b>Punktzahl</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                        | <b>17</b>        |
| <b>Einstufung</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                                        | <b>6</b>         |
| <b>Schutzwürdigkeit</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                        |                  |
| <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                        | <b>Bewertung</b> |
| entlang der Grabenstruktur Trockenbiotope mit gesetzlichem Schutz vorhanden, einzelne Gehölzinseln ebenfalls mit Biotopschutz, keine Schutzgebiete vorhanden |                                                                                                                                        | 5                |
| <b>Landschaftsästhetische Empfindlichkeit</b>                                                                                                                |                                                                                                                                        |                  |
| <b>Summe: ästhetischer Eigenwert x 2 + visuelle Verletzlichkeit + Schutzwürdigkeit</b>                                                                       |                                                                                                                                        | <b>17</b>        |
| <b>Einstufung</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                                        | <b>3</b>         |

|                  |                                                                                             |                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebender Straße“ | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                        |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                        |

- Seite 3 -

TABELLE 3: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE UMWELTERHEBLICHKEIT IM ERLEBNISRAUM ZIESENIEDERUNG

| <b>Landschaftsästhetische Eingriffsintensität</b> |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Einstufung                                        | 1   |
| <b>Landschaftsästhetische Empfindlichkeit</b>     |     |
| Einstufung                                        | 3   |
| <b>Landschaftsästhetische Umwelterheblichkeit</b> |     |
| Punktzahl                                         | 4   |
| Einstufung                                        | 1   |
| ⇒ Erheblich beeinträchtigter Flächenanteil        | 10% |



|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 4 -

TABELLE 4: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE EINGRIFFSINTENSITÄT IM ERLEBNISRAUM AGRARLANDSCHAFT

| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>vor</u> Eingriff</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Komponente</b>                                                                | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bewertung</b> |
| Vielfalt                                                                         | überwiegend ausgeräumte Kulturlandschaft mit großen, zusammenhängend bewirtschafteten Intensivackerflächen, keine relevante Strukturvielfalt vorhanden                                                                                                       | 1                |
| Eigenart                                                                         | keine Merkmale vorhanden, welche die vorliegende Kulturlandschaft in ihrer Eigenart besonders machen                                                                                                                                                         | 1                |
| Natürlichkeit/<br>Naturnähe                                                      | deutlich anthropogen entwickelte Kulturlandschaft mit nur sehr geringem Anteil naturnah wirkender Vegetationsstruktur, durch bestehende Anlagen (Kläranlage, landwirtschaftlicher Betriebsstandort) und einen Windpark inkl. Hochspannungstrasse vorbelastet | 1                |
| Geruch/ Lärm                                                                     | für Agrarlandschaft typische Vorbelastung mit Geruch und Lärm aufgrund der intensiven Bewirtschaftung, Geruchsvorbelastung durch Kläranlage und Biogasanlage, Lärmvorbelastung durch bestehende Biogasanlage                                                 | 1                |
| <b>Punktzahl gewichtet</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>8</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b>         |
| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>nach</u> Eingriff</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| <b>Komponente</b>                                                                | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bewertung</b> |
| Vielfalt                                                                         | kein Eingriff in die Komponente                                                                                                                                                                                                                              | 1                |
| Eigenart                                                                         | kein Eingriff in die Komponente                                                                                                                                                                                                                              | 1                |
| Natürlichkeit/<br>Naturnähe                                                      | kein Abwertung der Komponente, da die bestehenden Anlagen (v.a. Windpark) bereits eine erhebliche technogene Vorprägung hervorrufen                                                                                                                          | 1                |
| Geruch/ Lärm                                                                     | kein relevanter Eingriff in die Komponente, gutachterlich bestätigt                                                                                                                                                                                          | 1                |
| <b>Punktzahl gewichtet</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>8</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b>         |
| <b>Landschaftsästhetische Eingriffsintensität</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| <b>Differenz: Eigenwert <u>vor</u> Eingriff - Eigenwert <u>nach</u> Eingriff</b> |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>0</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>1</b>         |

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 5 -

TABELLE 5: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE EMPFINDLICHKEIT IM ERLEBNISRAUM AGRARLANDSCHAFT

| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>vor</u> Eingriff (Übernommen)</b>                                |                                                                                                                                                                                 |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Einstufung                                                                                    |                                                                                                                                                                                 | 1                |
| <b>Visuelle Verletzlichkeit</b>                                                               |                                                                                                                                                                                 |                  |
| <b>Komponente</b>                                                                             | <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                              | <b>Bewertung</b> |
| Reliefierung                                                                                  | schwach gewelltes Relief, vor allem im südlichen Bereich vorhanden                                                                                                              | 6                |
| Strukturvielfalt                                                                              | weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft, mit einigen wenigen landschaftswirksamen Strukturelementen (Hecken, Feldgehölze), die relativ gleichmäßig im Erlebnisraum verteilt sind | 6                |
| Vegetationsdichte                                                                             | sehr geringe Vegetationsdichte, lediglich kleine, großräumig verteilte Vegetationsinseln und Hecken/ Baumreihen/ Alleen                                                         | 6                |
| <b>Punktzahl</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                 | <b>18</b>        |
| <b>Einstufung</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>         |
| <b>Schutzwürdigkeit</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                  |
| <b>Erläuterung</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                 | <b>Bewertung</b> |
| sehr geringer Anteil gesetzlich geschützter Biotope, keine weiteren Schutzkriterien vorhanden |                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>         |
| <b>Landschaftsästhetische Empfindlichkeit</b>                                                 |                                                                                                                                                                                 |                  |
| <b>Summe: ästhetischer Eigenwert x 2 + visuelle Verletzlichkeit + Schutzwürdigkeit</b>        |                                                                                                                                                                                 | <b>12</b>        |
| <b>Einstufung</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                 | <b>2</b>         |

|                  |                                                                                             |                                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                        |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                        |

- Seite 6 -

TABELLE 6: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE UMWELTERHEBLICHKEIT IM ERLEBNISRAUM AGRARLANDSCHAFT

| <b>Landschaftsästhetische Eingriffsintensität</b> |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Einstufung                                        | 1 |
| <b>Landschaftsästhetische Empfindlichkeit</b>     |   |
| Einstufung                                        | 2 |
| <b>Landschaftsästhetische Umwelterheblichkeit</b> |   |
| Punktzahl                                         | 3 |
| Einstufung                                        | 1 |

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 7 -

TABELLE 7: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE EINGRIFFSINTENSITÄT IM ERLEBNISRAUM URBANGEBIET WLG

| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>vor</u> Eingriff</b>                                |                                                                                                 |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Komponente</b>                                                                | <b>Erläuterung</b>                                                                              | <b>Bewertung</b> |
| Vielfalt                                                                         | typisch städtische Bebauung einschließlich Gewerbe- und Industrieflächen, sehr geringe Vielfalt | 1                |
| Eigenart                                                                         | typisch städtische Bebauung einschließlich Gewerbe- und Industrieflächen, sehr geringe Eigenart | 1                |
| Natürlichkeit/<br>Naturnähe                                                      | Naturnähe im urbanen Raum typischerweise nicht gegeben                                          | 1                |
| Geruch/ Lärm                                                                     | Einfluss der westlich gelegenen Anlagen (Kläranlage, Biogasanlage) gegeben                      | 1                |
| <b>Punktzahl gewichtet</b>                                                       |                                                                                                 | <b>8</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                 | <b>1</b>         |
| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>nach</u> Eingriff</b>                               |                                                                                                 |                  |
| <b>Komponente</b>                                                                | <b>Erläuterung</b>                                                                              | <b>Bewertung</b> |
| Vielfalt                                                                         | kein Eingriff in die Komponente                                                                 | 1                |
| Eigenart                                                                         | kein Eingriff in die Komponente                                                                 | 1                |
| Natürlichkeit/<br>Naturnähe                                                      | kein Eingriff in die Komponente                                                                 | 1                |
| Geruch/ Lärm                                                                     | kein Eingriff in die Komponente                                                                 | 1                |
| <b>Punktzahl gewichtet</b>                                                       |                                                                                                 | <b>8</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                 | <b>1</b>         |
| <b>Landschaftsästhetische Eingriffsintensität</b>                                |                                                                                                 |                  |
| <b>Differenz: Eigenwert <u>vor</u> Eingriff - Eigenwert <u>nach</u> Eingriff</b> |                                                                                                 | <b>0</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                |                                                                                                 | <b>1</b>         |



|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebender Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 8 -

TABELLE 8: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE EMPFINDLICHKEIT IM ERLEBNISRAUM URBANGEBIET WLГ

| <b>Ästhetischer Eigenwert <u>vor</u> Eingriff (Übernommen)</b>                         |                                                                                              |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Einstufung                                                                             |                                                                                              | 1                |
| <b>Visuelle Verletzlichkeit</b>                                                        |                                                                                              |                  |
| <b>Komponente</b>                                                                      | <b>Erläuterung</b>                                                                           | <b>Bewertung</b> |
| Reliefierung                                                                           | kein nennenswertes Relief vorhanden                                                          | 8                |
| Strukturvielfalt                                                                       | stark strukturiert durch Bebauung                                                            | 1                |
| Vegetationsdichte                                                                      | vor Allem in Anlagenrichtung Hecken und Grünanlagen vorhanden, innerstädtisch keine Relevanz | 1                |
| <b>Punktzahl</b>                                                                       |                                                                                              | <b>10</b>        |
| <b>Einstufung</b>                                                                      |                                                                                              | <b>3</b>         |
| <b>Schutzwürdigkeit</b>                                                                |                                                                                              |                  |
| <b>Erläuterung</b>                                                                     |                                                                                              | <b>Bewertung</b> |
| keine Schutzkriterien vorhanden                                                        |                                                                                              | 1                |
| <b>Landschaftsästhetische Empfindlichkeit</b>                                          |                                                                                              |                  |
| <b>Summe: ästhetischer Eigenwert x 2 + visuelle Verletzlichkeit + Schutzwürdigkeit</b> |                                                                                              | <b>6</b>         |
| <b>Einstufung</b>                                                                      |                                                                                              | <b>1</b>         |

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebender Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 9 -

TABELLE 9: LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE UMWELTERHEBLICHKEIT IM ERLEBNISRAUM URBANGEBIET WLG

| <b>Landschaftsästhetische Eingriffsintensität</b> |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Einstufung                                        | 1   |
| <b>Landschaftsästhetische Empfindlichkeit</b>     |     |
| Einstufung                                        | 1   |
| <b>Landschaftsästhetische Umwelterheblichkeit</b> |     |
| Punktzahl                                         | 2   |
| Einstufung                                        | 1   |
| ⇒ Erheblich beeinträchtigter Flächenanteil        | 10% |

|                  |                                                                                             |                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Umweltbericht    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Verfahrensführer | Stadt Wolgast                                                                               |                                    |
| Vorhabenträger   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |

- Seite 10 -

TABELLE 10: ERMITTLUNG DES GESAMTEN KOMPENSATIONSFLÄCHENUMFANGS

| <b>Ermittlung des Kompensationsflächenumfangs im Erlebnisraum Zieseniederung</b>     |                             |                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Faktor</b>                                                                        | <b>Eingriffsfläche</b>      | <b>Sichtzone 1</b> | <b>Sichtzone 2</b> |
| Durch den Eingriff potentiell beeinträchtigt Gebiet (vgl. Karte 2 zum Umweltbericht) | 0,0000 ha                   | 0,0000 ha          | 207,4091 ha        |
| Durch den Eingriff aktuell beeinträchtigt Gebiet (vgl. Karte 2 zum Umweltbericht)    | 0,0000 ha                   | 0,0000 ha          | 43,7517 ha         |
| Anteil der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Fläche                              | 10%                         | 10%                | 10%                |
| Kompensationsflächenfaktor                                                           | 0,2                         | 0,1                | 0,1                |
| Wahrnehmungskoeffizient                                                              | 0,50                        | 0,50               | 0,25               |
| <b>Kompensationsflächenumfang</b>                                                    | 0,0000 ha                   | 0,0000 ha          | 0,1094 ha          |
| <b>Ermittlung des Kompensationsflächenumfangs im Erlebnisraum Agrarlandschaft</b>    |                             |                    |                    |
| <b>Faktor</b>                                                                        | <b>Eingriffsfläche</b>      | <b>Sichtzone 1</b> | <b>Sichtzone 2</b> |
| Durch den Eingriff potentiell beeinträchtigt Gebiet (vgl. Karte 2 zum Umweltbericht) | 1,5861 ha                   | 23,1455 ha         | 283,1022 ha        |
| Durch den Eingriff aktuell beeinträchtigt Gebiet (vgl. Karte 2 zum Umweltbericht)    | 1,5861 ha                   | 19,4460 ha         | 149,2135 ha        |
| Anteil der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Fläche                              | 10%                         | 10%                | 10%                |
| Kompensationsflächenfaktor                                                           | 0,2                         | 0,1                | 0,1                |
| Wahrnehmungskoeffizient                                                              | 0,50                        | 0,50               | 0,25               |
| <b>Kompensationsflächenumfang</b>                                                    | 0,0159 ha                   | 0,0972 ha          | 0,3730 ha          |
| <b>Ermittlung des Kompensationsflächenumfangs im Erlebnisraum Urbangebiet WLG</b>    |                             |                    |                    |
| <b>Faktor</b>                                                                        | <b>Eingriffsfläche</b>      | <b>Sichtzone 1</b> | <b>Sichtzone 2</b> |
| Durch den Eingriff potentiell beeinträchtigt Gebiet (vgl. Karte 2 zum Umweltbericht) | 0,0000 ha                   | 0,0000 ha          | 272,4503 ha        |
| Durch den Eingriff aktuell beeinträchtigt Gebiet (vgl. Karte 2 zum Umweltbericht)    | 0,0000 ha                   | 0,0000 ha          | 18,4945 ha         |
| Anteil der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Fläche                              | 10%                         | 10%                | 10%                |
| Kompensationsflächenfaktor                                                           | 0,2                         | 0,1                | 0,1                |
| Wahrnehmungskoeffizient                                                              | 0,50                        | 0,50               | 0,25               |
| <b>Kompensationsflächenumfang</b>                                                    | 0,0000 ha                   | 0,0000 ha          | 0,0462 ha          |
| <b>Ermittlung des gesamten Kompensationsflächenumfangs</b>                           |                             |                    |                    |
| <b>Summe Erlebnisräume</b>                                                           | <b>0,6417 ha (6.417 m²)</b> |                    |                    |

Dateipfad:

H:\Z0806\Danpower\_Wolgast\_IEW\2023\_B-Plan\_Biogaspark\Wolgast82Umweltbericht\_An4\_Landschaftsbild.docx

Planungsstand:  
August 2025

## Kurzgutachten Luftschadstoffe

|                     |                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vorhaben:</b>    | Änderung Biogaspark Wolgast                                                                             |
| <b>Schwerpunkt:</b> | Überprüfung der Immissionswerte für Geruch, Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition nach TA Luft |
| <b>Standort:</b>    | Biogaspark Wolgast<br>Netzebander Straßer 1b, 17438 Wolgast                                             |

### Antragsteller/ Bauherr

**IEW Biogaspark Wolgast GmbH**

Schuster Straße 32-33  
17438 Wolgast

### Bearbeiter



**Ingenieure  
Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH**

Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 2 -

**Auftrag:** Überprüfung, ob mit dem Vorhaben der wesentlichen Änderung der Biogasanlage eine erhebliche Belästigung an Geruchsimmissionen sowie erheblich schädigende Auswirkung durch Ammoniakimmissionen und Stickstoffdeposition verbunden ist (Überprüfung der Immissionswerte nach TA Luft). Es wird ein Emissionszustand beachtet:

1. Ist-Zustand:  
Berücksichtigung aller Emissionsquellen des Standortes vor Realisierung des Vorhabens
2. Soll-Zustand:  
Berücksichtigung aller Emissionsquellen des Standortes nach Realisierung des Vorhabens

**Auftragserteilung:** 22.05.2024

**Auftragsbearbeitung:** Oktober 2024

**Bauherr/  
Vorhabenträger:** IEW Biogaspark Wolgast GmbH  
Schuster Straße 32-33  
17438 Wolgast

**Auftragnehmer:** Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH  
Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz  
Tel./ Fax: +49 371 27195-45 / -20  
E-mail: hohendorf@ib-shn.de

*Dipl.-Ing. (FH) Denny Jonies, M. Sc. ist bekannt gegebener Sachverständiger nach § 29 b BImSchG.*

**Umfang:** 39 Seiten DIN A4 sowie Anhänge

**Verteiler:** StALU Vorpommern  
IEW Biogaspark Wolgast GmbH  
Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH



|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 3 -

## 0 Verzeichnisse

### 0.1 Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>0</b> | <b>VERZEICHNISSE.....</b>                                                | <b>3</b>  |
| 0.1      | Inhaltsverzeichnis.....                                                  | 3         |
| 0.2      | Tabellenverzeichnis.....                                                 | 4         |
| 0.3      | Begriffsdefinitionen, Abkürzungen, Indizes .....                         | 4         |
| 0.4      | Quellen- und Grundlagenverzeichnis, Erkenntnisquellen .....              | 5         |
| <b>1</b> | <b>AUFGABENSTELLUNG .....</b>                                            | <b>7</b>  |
| <b>2</b> | <b>STANDORTBESCHREIBUNG .....</b>                                        | <b>9</b>  |
| 2.1      | Administrative Einordnung .....                                          | 9         |
| <b>3</b> | <b>EMISSIONEN .....</b>                                                  | <b>10</b> |
| 3.1      | Quantifizierung der Geruchsemissionen .....                              | 10        |
| 3.1.1    | Biofilter (E1.1 – E1.3) .....                                            | 10        |
| 3.1.2    | BHKW-Anlage- Abgasemissionen (E2.1-E2.4) .....                           | 10        |
| 3.1.3    | Fahrsiloanlage (E3).....                                                 | 11        |
| 3.1.4    | Gärrestspeicher 1-3 (E4.1 – E4.3) .....                                  | 12        |
| 3.1.5    | Annahmestelle/ Feststoffdosierer 4 .....                                 | 12        |
| 3.1.6    | Separation (E6.1-E6.4) .....                                             | 13        |
| 3.1.7    | Fahrsiloanlage neu (E7).....                                             | 14        |
| 3.1.8    | BHKW-Anlage- Abgasemissionen neu (E8-E9) .....                           | 14        |
| 3.1.9    | Abgaskamin RNV .....                                                     | 15        |
| 3.1.10   | Behälter.....                                                            | 15        |
| 3.1.11   | Zusammenfassung der Geruchsemissionsmassenströme .....                   | 15        |
| 3.1.12   | Zeitabhängige Geruchsemissionen .....                                    | 17        |
| 3.2      | Ammoniakemissionen.....                                                  | 17        |
| 3.2.1    | Quantifizierung der Ammoniakemissionen .....                             | 17        |
| 3.2.2    | Zeitabhängige Ammoniakemissionen.....                                    | 21        |
| 3.2.3    | Quantifizierung der Stickoxidemissionen .....                            | 21        |
| <b>4</b> | <b>METHODIK DER AUSBREITUNGSRECHNUNG NACH ANHANG 2 DER TA LUFT ....</b>  | <b>23</b> |
| <b>5</b> | <b>ERGEBNISSE DER AUSBREITUNGSRECHNUNG.....</b>                          | <b>24</b> |
| 5.1      | Ergebnisse Geruch .....                                                  | 24        |
| 5.1.1    | Vorbelastungen.....                                                      | 24        |
| 5.2      | Ergebnisse Ammoniak.....                                                 | 25        |
| 5.3      | Ergebnisse Stickstoffdeposition .....                                    | 25        |
| 5.4      | Bewertung/ Fehlerbetrachtung der Ergebnisse der Immissionsprognose ..... | 26        |
| 5.5      | Emissionsminderungsmaßnahmen im Sinne des Vorsorgegrundsatzes .....      | 27        |
| <b>6</b> | <b>ANHANG.....</b>                                                       | <b>28</b> |
| 6.1      | Anlage 1 - Eingabe- Files .....                                          | 29        |
| 6.2      | Anlage 2 - graphische Darstellung der Ergebnisse.....                    | 34        |
| 6.2.1    | Geruch, Ist Gesamtzusatzbelastung.....                                   | 34        |
| 6.2.2    | Geruch, Soll Gesamtzusatzbelastung.....                                  | 35        |
| 6.2.3    | Ammoniakkonzentration, Ist Gesamtzusatzbelastung .....                   | 36        |
| 6.2.4    | Ammoniakkonzentration, Soll Gesamtzusatzbelastung .....                  | 37        |
| 6.2.5    | Stickstoffdeposition, Ist Gesamtzusatzbelastung .....                    | 38        |
| 6.2.6    | Stickstoffdeposition, Soll Gesamtzusatzbelastung .....                   | 39        |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 4 -

## 0.2 Tabellenverzeichnis

|             |                                                                             |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELLE 1:  | VERWALTUNGSMÄßIGE EINORDNUNG DES BEGUTACHTETEN STANDORTES.....              | 9  |
| TABELLE 2:  | GERUCHSSTOFFSTROM BIOFILTER 1-3 – IST- UND SOLL-ZUSTAND .....               | 10 |
| TABELLE 3:  | ABGASKAMIN BHKW - IST-ZUSTAND.....                                          | 10 |
| TABELLE 4:  | ABGASKAMIN BHKW - SOLL-ZUSTAND.....                                         | 11 |
| TABELLE 5:  | GERUCHSSTOFFSTROM FAHRSILOANLAGE – IST- UND SOLL-ZUSTAND.....               | 11 |
| TABELLE 6:  | GERUCHSSTOFFSTROM GÄRRESTSPEICHER 1-3 – IST - ZUSTAND.....                  | 12 |
| TABELLE 7:  | GERUCHSSTOFFSTROM GÄRRESTSPEICHER 1-3 – SOLL - ZUSTAND.....                 | 12 |
| TABELLE 8:  | GERUCHSSTOFFSTROM ANNAHMESTELLE 4 – IST- UND SOLL-ZUSTAND .....             | 13 |
| TABELLE 9:  | GERUCHSSTOFFSTROM SEPARATIONSFLÄCHE – IST- UND SOLL ZUSTAND .....           | 13 |
| TABELLE 10: | GERUCHSSTOFFSTROM LAGERHALLE - SOLL-ZUSTAND .....                           | 14 |
| TABELLE 11: | ABGASKAMIN BHKW - SOLL-ZUSTAND.....                                         | 14 |
| TABELLE 12: | ZUSAMMENFASSUNG GERUCHS-EMISSIONSMASSENSTRÖME .....                         | 15 |
| TABELLE 13: | AMMONIAKMASSENSTROM BGA, IST - ZUSTAND .....                                | 17 |
| TABELLE 14: | AMMONIAKMASSENSTROM BGA, SOLL - ZUSTAND .....                               | 19 |
| TABELLE 15: | ZUSAMMENFASSUNG RECHENPARAMETER .....                                       | 23 |
| TABELLE 16: | ERMITTELTE IMMISSIONSBEITRÄGE GERUCH.....                                   | 24 |
| TABELLE 17: | ERMITTELTE IMMISSIONSBEITRÄGE NH <sub>3</sub> - KONZENTRATION, 64X64 M..... | 25 |
| TABELLE 18: | ERMITTELTE IMMISSIONSBEITRÄGE STICKSTOFFDEPOSITION, 64X64 M .....           | 25 |

## 0.3 Begriffsdefinitionen, Abkürzungen, Indizes

|                    |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AKTERM/ AKZ        | Ausbreitungsklassenzeitreihe                                                                                                                                                                                 |
| Aufpunkte          | Aufpunkte sind diejenigen Punkte in der Umgebung der Anlage, für die eine rechnerische Ermittlung der Zusatzbelastung (Immissionsprognose) vorgenommen wird.                                                 |
| BauNVO             | Baunutzungsverordnung                                                                                                                                                                                        |
| Beurteilungspunkte | Beurteilungspunkte sind diejenigen Punkte in der Umgebung der Anlage, für welche die Immissionskenngrößen der Gesamtbelastung ermittelt werden.                                                              |
| d <sub>0</sub>     | Verdrängungshöhe                                                                                                                                                                                             |
| DWD                | Deutscher Wetterdienst                                                                                                                                                                                       |
| Emissionen         | Emissionen im Sinne der TA Luft sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen.                                                                                                                  |
| FNP                | Flächennutzungsplan                                                                                                                                                                                          |
| Gesamtbelastung    | Die Kenngröße für die Gesamtbelastung ist bei geplanten Anlagen aus den Kenngrößen für die Vorbelastung und die Zusatzbelastung zu bilden; bei bestehenden Anlagen entspricht sie der vorhandenen Belastung. |
| GE                 | Geruchseinheiten                                                                                                                                                                                             |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 5 -

|                 |                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Immissionen     | Immissionen im Sinne der TA Luft sind auf Menschen, Tiere, Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre oder Kulturgüter und Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen.                           |
| IO              | Immissionsort                                                                                                                                                                                         |
| M               | Wärmestrom                                                                                                                                                                                            |
| RHW             | relative Häufigkeitsverteilung der Windrichtung                                                                                                                                                       |
| TA Luft         | Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft                                                                                                                                                         |
| $v_d$           | Depositionsgeschwindigkeit                                                                                                                                                                            |
| $v_s$           | Sedimentationsgeschwindigkeit                                                                                                                                                                         |
| Vorbelastung    | Die Kenngröße für die Vorbelastung ist die vorhandene Belastung durch einen Schadstoff ohne die anlagenbezogene Belastung.                                                                            |
| $z_0$           | Bodenrauigkeit                                                                                                                                                                                        |
| Zusatzbelastung | Die Kenngröße für die Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der durch das beantragte Vorhaben voraussichtlich (bei gepl. Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird. |

#### 0.4 Quellen- und Grundlagenverzeichnis, Erkenntnisquellen

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG)
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV)
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Luft)
- DIN EN 13725 - Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie, 2003
- DIN EN 13.725 Berichtigung 1 - Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie, 2006
- VDI 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft, 2010
- VDI 3794 Blatt 10: Umweltmeteorologie - Diagnostische mikroskalige Windfeldmodelle Gebäude- und Hindernisumströmung
- VDI 3794 Blatt 13: Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft
- VDI 3894 Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen  
Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder Geflügel und Pferde als Erkenntnisquelle
- VDI 3945 Blatt 3: Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell
- VDI- Berichte 1373: Gerüche in der Umwelt

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 6 -

- Texte 144/2023 „Weiterentwicklung ausgewählter methodischer Grundlagen der Schornsteinhöhenbestimmung und der Ausbreitungsrechnung nach TA Luft Abschlussbericht“, Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Forschungskennzahl 3714 43 204 0, EF001153, Stand Oktober 2023
- weitere direkt im Gutachten erwähnte Literatur- und Erkenntnisquellen

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 7 -

## 1 Aufgabenstellung

Das Unternehmen betreibt an seinem Standort in Wolgast einen vorhandenen und immissionsschutzrechtlich genehmigten Biogaspark, bestehend aus 4 Biogasanlagen. Von den 4 Biogasanlagen sind die Anlagen 1-3 baugleich ausgeführt.

Zur Schaffung besserer Voraussetzungen zur Bewirtschaftung und Effektivität der Biogasanlage sollen folgende Maßnahmen realisiert werden:

### Bestandsanlage:

- Aufhebung der Begrenzung der Gasspeicher auf den vorhandenen Fermentern 1-3:
  - von bisher je: 680 m<sup>3</sup>
  - auf zukünftig je: 2.032 m<sup>3</sup>
- Errichtung und Betrieb eines Gasspeichers auf den vorhandenen Gärrestspeichern 1-3:
  - bisher: Folienabdeckung
  - zukünftig: je 6.561 m<sup>3</sup>
- Stilllegung der bestehenden BHKW 1-3 in der Annahmehalle mit Peripherie (Kühler, Schmier- und Altöllagerung, Trafo, etc.)
- Die Biogasanlage 4 wird mit dem Vorhaben nicht geändert. Es kann auf den Bestand verwiesen werden.
- Änderung der Eingangsstoffe der Biogasanlagen 1-3, wobei sich die Biogasproduktionsmenge nicht signifikant ändert.

### Erweiterung:

- Errichtung und Betrieb einer neuen Fahrsiloanlage:
  - 2 Kammern mit 50 m x 80 m und 34 m x 80 m sowie einer Vorfläche und Silagesickersaftschacht
- Errichtung und Betrieb einer neuen Rangier- und Maschinenabstellfläche.
- Errichtung und Betrieb eines neuen Gärrestspeichers 5 mit Gasspeicher:
  - Behältervolumen, brutto: 10.179 m<sup>3</sup>
  - Gasspeichervolumen: max. 10.471 m<sup>3</sup>
- Errichtung und Betrieb eines neuen Regenwasserbehälters zur Sammlung von unbelastetem Niederschlagswasser mit einem Volumen von ca. 491 m<sup>3</sup> (netto)
- Errichtung und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) zur Einspeisung ins öffentliche Gasnetz westlich der Biogasanlagen auf dem Flurstück 103/10:
  - installierte Erzeugungsleistung: 700 Nm<sup>3</sup>/h Biomethan
  - durchschnittlich angestrebte Produktion: 350 Nm<sup>3</sup>/h Biomethan
- Errichtung und Betrieb einer RNV-Anlage zur Reinigung von Abgas aus der Biogasaufbereitungsanlage, mit den Kenndaten:
  - Volumenstrom max.: 1.950 Nm<sup>3</sup>/h
- Errichtung und Betrieb von 2 neuen BHKW im Container inkl. Peripherie mit je:
  - 2.886 kW FWL



|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 8 -

- o 1.249 kW elektrischer Leistung
- o 1.341 kW thermischer Leistung
- o Schmier- und Altöllagerung (je 1 m<sup>3</sup>), Harnstofftank (5 m<sup>3</sup>), Not- und Gemischkühler, Biogasreinigung (Gaskühlung, Aktivkohlefilter, Verdichter) Katalysatoren, Zu- und Abluft, Schornstein und Trafostation
- Errichtung und Betrieb eines Wärmepufferspeichers zur Speicherung von thermischer Energie östlich der neuen BHKW mit den Kenndaten:
  - o Volumen: 500 m<sup>3</sup> und
  - o Technikcontainer für die Heizverteilung
- Anpassung der vorhandenen Umwallung durch die Errichtung und den Betrieb des neuen Gärrestspeichers 5.

Vor diesem Hintergrund soll mit einer Ausbreitungsrechnung eine Ermittlung der Gesamtsatzbelastung für Geruch, Ammoniak und Stickstoffdeposition an definierten Immissionsorten für einen Betrachtungsfall erfolgen. Auf der Grundlage der Emissionssituation der Biogasanlage vor und nach Realisierung des Vorhabens werden die Immissionen ermittelt und bewertet.

Da das Vorhaben insbesondere durch Geruchsemissionen und Ammoniakimmissionen gekennzeichnet ist, muss eine Ausbreitungsrechnung mit einem Partikelmodell (Lagrange) entsprechend Anhang 2 der TA Luft (hier WinAustalPro) den Nachweis erbringen, dass auch nach Realisierung des Vorhabens keine erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft zu besorgen sind (vgl. § 5 Abs. 1 Nr. 1 des BImSchG).

Bei dem vorliegenden Kurzgutachten handelt es nicht um eine ausführliche Immissionsprognose.

Dennoch erhält die zuständige Genehmigungsbehörde mit den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnung eine fundierte Datengrundlage zur immissionsseitigen Bewertung des Vorhabens.

Die entsprechenden Parameter werden nach den Vorgaben der Austal-konformen Berechnung gewählt und sind durch die beigefügten Ausgabedateien nachvollziehbar.

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 9 -

## 2 Standortbeschreibung

### 2.1 Administrative Einordnung

Es wird nachfolgend eine Kurzbeschreibung des Standortes der Biogasanlage gegeben, um Zusammenhänge mit der zu erstellenden Ausbreitungsrechnung ganzheitlich beurteilen zu können. Detaillierte Standortbetrachtungen sind zusätzlich in den Antragsunterlagen nach BIm-SchG enthalten. Es wird aus Gründen der Redundanz auf diese Unterlagen und Ausführungen verwiesen. Die nachfolgende Tabelle gibt einleitend einen Überblick über die administrative Einordnung des begutachteten Standortes.

TABELLE 1: VERWALTUNGSMÄßIGE EINORDNUNG DES BEGUTACHTETEN STANDORTES

| Verwaltungsbereich          | Zuständigkeit Standort                |           |          |          |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|----------|----------|
| Bundesland                  | Mecklenburg-Vorpommern                |           |          |          |
| Landkreis                   | Vorpommern-Greifswald                 |           |          |          |
| Stadt                       | Wolgast                               |           |          |          |
| Gemarkung                   | Wolgast                               |           |          |          |
| Flur                        | 14                                    |           |          |          |
| Flurstücke vorh. Biogaspark | 103/4, 103/5, 103/6, 103/7, 103/9     |           |          |          |
| Flurstücke Erweiterung      | 103/10, 102/2                         |           |          |          |
| Adresse Baugrundstück       | Netzebander Straßer 1b, 17438 Wolgast |           |          |          |
| geografische Höhenlage      | ca. 19 – 23 m ü. DHHN2016             |           |          |          |
| Mittelpunkt der Anlage      | Ostwert                               | 3341 8036 | Nordwert | 5990 545 |

Angaben zu den Immissionsorten:

- Die Ortslage Wolgast liegt östlich der Biogasanlagen in einem Abstand von mind. 490 m zur nächstliegenden Emissionsquelle.
- In westlicher Richtung als direkter Nachbar befindet sich eine Tierhaltungsanlage. Der Betrieb wurde jedoch aufgegeben.
- In westlicher Richtung liegt die Kläranlage von Wolgast an der Netzebander Straße 3.
- Die nächsten Schutzgebiete befinden sich in östlicher Richtung in einem Abstand von mind. 1,6 km. Dabei handelt es sich um:
  - das Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“,
  - das FFH-Gebiet 141 „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“,
  - das SPA „Peenestrom und Achterwasser“.
- Am Standort selbst sind keine Biotope, LRT vorhanden. In südöstlicher Richtung in einem Abstand zur Anlage von 350 m ist das nächstgelegene Biotop ausgewiesen.
- Waldgebiete sind in westlicher, südwestlicher und nördlicher Richtung ausgewiesen. Die geringste Entfernung beträgt ca. 520 m.
- Die Anlage selbst und die weitere Umgebung sind von landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt.

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 10 -

### 3 Emissionen

#### 3.1 Quantifizierung der Geruchsemissionen

Im Folgenden sind die jeweiligen Emissionsquellen aufgeführt, die im Rahmen der Ausbreitungsrechnung genutzt werden. In Klammern sind jeweils die Kürzel der Emissionsquellen aufgeführt.

Für die Berechnungen der Emissionen werden die spezifischen Emissionsfaktoren der VDI 3894 Blatt 1 genutzt.

##### 3.1.1 Biofilter (E1.1 – E1.3)

Am Standort sind in Summe 3 Biofilter immissionsschutzrechtlich genehmigt.

Die Biofilter reinigen jeweils die Abluft der Annahmehallen und der Anmischbehälter sowie der Vorlagebehälter der BGA 1-3.

Die Biofilter werden mit dem geplanten Vorhaben nicht geändert. Der Emissionsfaktor entspricht den Vorgaben der TA Luft. Es wird eine Emissionsdauer von 8.760 h/a berücksichtigt.

TABELLE 2: GERUCHSSTOFFSTROM BIOFILTER 1-3 – IST- UND SOLL-ZUSTAND

| Nr.  | Bezeichnung | Geruchsstoffkonzentration | Volumenstrom, feucht, norm         | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|------|-------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]  | [-]         | [GE m <sup>-3</sup> ]     | [Nm <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ] | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E1.1 | Biofilter 1 | 500                       | 1.085                              | 150,7                 | 10        |
| E1.2 | Biofilter 2 | 500                       | 1.085                              | 150,7                 | 10        |
| E1.3 | Biofilter 3 | 500                       | 1.085                              | 150,7                 | 10        |

##### 3.1.2 BHKW-Anlage- Abgasemissionen (E2.1-E2.4)

Die BHKW 1-3 wurden mit einer Feuerungswärmeleistung von je 1,575 MW und einer elektrischen Leistung von 650 kW genehmigt. Das BHKW 4 verfügt über eine Feuerungswärmeleistung von 1,578 MW und einer elektrischen Leistung von 637 kW

Im Rahmen der Betriebsdauer der Anlagen 1-3 und der damit einhergehenden ständigen Anlagenoptimierung hat sich die Notwendigkeit des Ersatzes der BHKW 1-3 ergeben.

BHKW 4 wird künftig weiter betrieben. Die alten BHKW 1-3 werden stillgelegt.

Auf Grund der Informationen aus dem Messprogramm Biogas wird ein Wert für einen Gas-Otto- Motor von 3.000 GE/m<sup>3</sup> für die Ausbreitungsrechnung verwendet. Gutachterlich wird eingeschätzt, dass dieser Wert, für die alten BHKW fachgerecht ist.

Die Abgasparameter wurden dem technischen Datenblatt entnommen.

TABELLE 3: ABGASKAMIN BHKW - IST-ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung       | Geruchsstoffkonzentration | Abgasvolumenstrom, feucht | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|--------|-------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]    | [-]               | [GE/m <sup>3</sup> ]      | [Nm <sup>3</sup> /h]      | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E2.1   | Abgaskamin BHKW 1 | 3.000                     | 2.650                     | 2.208,3               | 13,5      |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 11 -

| Quelle | Bezeichnung       | Geruchsstoffkonzentration | Abgasvolumenstrom, feucht | Geruchsstoffstrom | Quellhöhe |
|--------|-------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-----------|
| [-]    | [-]               | [GE/m³]                   | [Nm³/h]                   | [GE s⁻¹]          | [m]       |
| E2.2   | Abgaskamin BHKW 2 | 3.000                     | 2.650                     | 2.208,3           | 13,5      |
| E2.3   | Abgaskamin BHKW 3 | 3.000                     | 2.650                     | 2.208,3           | 13,5      |
| E2.4   | Abgaskamin BHKW 4 | 3.000                     | 2.650                     | 2.208,3           | 13,5      |

TABELLE 4: ABGASKAMIN BHKW - SOLL-ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung       | Geruchsstoffkonzentration | Abgasvolumenstrom, feucht | Geruchsstoffstrom | Quellhöhe |
|--------|-------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|-----------|
| [-]    | [-]               | [GE/m³]                   | [Nm³/h]                   | [GE s⁻¹]          | [m]       |
| E2.1   | Abgaskamin BHKW 1 | 0                         | 2.650                     | 0,0               | 13,5      |
| E2.2   | Abgaskamin BHKW 2 | 0                         | 2.650                     | 0,0               | 13,5      |
| E2.3   | Abgaskamin BHKW 3 | 0                         | 2.650                     | 0,0               | 13,5      |
| E2.4   | Abgaskamin BHKW 4 | 3.000                     | 2.650                     | 2.208,3           | 13,5      |

Der Abluftkamin des jeweiligen BHKW besitzt sowohl durch die Thermik (heißes Abgas) als auch durch die Abluftgeschwindigkeit eine nicht zu vernachlässigende Abgasfahnenüberhöhung. Diese wurde im Programm durch Angabe des Wärmestroms, der Geschwindigkeit sowie des Durchmessers berücksichtigt (siehe Eingabe- Files).

### 3.1.3 Fahrhilfsanlage (E3)

Am Standort ist eine Fahrhilfsanlage für die Lagerung von Maissilage vorhanden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Kammer über die gesamte Breite (47,8 m) und die jeweilige durchschnittliche Höhe (4,0 m) durchgängig emissionsrelevant ist (24 h/d, 365 d/a). Es wird ein Emissionsfaktor von 3 GE/m²s genutzt.

Ein weiterer Bereich in den Kammern wird konservativ ganzjährig für die abgedeckte Zwischenlagerung von festem Gärrückstand berücksichtigt, wobei während der Ausbringzeit Gärrückstand abgeholt wird und sich die Fläche in diesem Zeitraum stetig verkleinert. Es wird ebenfalls konservativ der Emissionsfaktor von 3 GE/m²s (wie Rinderfestmist, praktisch deutlich geringer) für die emissionsrelevante Fläche, offene Fläche angesetzt.

TABELLE 5: GERUCHSSTOFFSTROM FAHRHILFSANLAGE – IST- UND SOLL-ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung                             | emissions-wirksame Fläche | spezifische Geruchsemission | Geruchsstoffstrom | Quellhöhe |
|--------|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------|
| [-]    | [-]                                     | [m²]                      | [GE s⁻¹ m⁻²]                | [GE s⁻¹]          | [m]       |
| E3.1   | Maissilage                              | 191                       | 3                           | 573,0             | 0-4       |
| E3.2   | Zwischenlagerfläche separierter Gärrest | 80                        | 3                           | 240,0             | 0-4       |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 12 -

### 3.1.4 Gärrestspeicher 1-3 (E4.1 – E4.3)

Aktuell sind am Standort 3 nicht gasdicht abgedeckte Gärrestspeicher der BGA 1-3 vorhanden. Dies betrifft die Gärrestspeicher 1-3.

Der Gärrestspeicher 4 ist mit einem Gasspeicher errichtet worden und somit nicht emissionsrelevant.

Im Rahmen der hier beantragten Änderung werden die Gärrestspeicher 1-3 mit einer gasdichten Abdeckung in Form eines Gasspeichers nachgerüstet, so dass diese zukünftig nicht mehr emissionsrelevant sind.

Als spezifischer Emissionsfaktor wird der Wert für Rindergülle 3 GE/sm<sup>2</sup> mit einer 90%igen Minderung durch die Folienabdeckung berücksichtigt.

Im Soll- Zustand sind die Gärrestspeicher nicht mehr emissionsrelevant.

TABELLE 6: GERUCHSSTOFFSTROM GÄRRESTSPEICHER 1-3 – IST - ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung       | emissions-<br>wirksame Fläche | spezifische<br>Geruchsemission        | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|--------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]    | [-]               | [m <sup>2</sup> ]             | [GE s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E4.1   | Gärrestspeicher 1 | 744,6                         | 0,3                                   | 223,4                 | 4         |
| E4.2   | Gärrestspeicher 2 | 744,6                         | 0,3                                   | 223,4                 | 4         |
| E4.3   | Gärrestspeicher 3 | 744,6                         | 0,3                                   | 223,4                 | 4         |

TABELLE 7: GERUCHSSTOFFSTROM GÄRRESTSPEICHER 1-3 – SOLL - ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung       | emissions-<br>wirksame Fläche | spezifische<br>Geruchsemission        | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|--------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]    | [-]               | [m <sup>2</sup> ]             | [GE s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E4.1   | Gärrestspeicher 1 | 744,6                         | 0                                     | 0,0                   | 4         |
| E4.2   | Gärrestspeicher 2 | 744,6                         | 0                                     | 0,0                   | 4         |
| E4.3   | Gärrestspeicher 3 | 744,6                         | 0                                     | 0,0                   | 4         |

### 3.1.5 Annahmestelle/ Feststoffdosierer 4

Die Feststoffe werden über die Annahmestelle 4 der BGA 4 zugeführt. Der Feststoffdosierer weist eine emissionsrelevante Fläche von 27 m<sup>2</sup> auf und ist mit einer Abdeckung versehen. Es werden ausschließlich nachwachsende Rohstoffe eingesetzt. Es wird aus diesem Grund das Mittel aus dem Faktor für Mais- und Grassilage mit 4,5 GE/sm<sup>2</sup> angesetzt.

Bei Öffnung des Eintragssystems (max. 4 h/d) wird keine Emissionsminderung berücksichtigt. Für den geschlossenen Zustand (20 h/d) wurde eine 90%ige Minderung herangezogen. Daraus ergibt sich folgender Emissionsfaktor:

- 20 h/d geschlossenes Eintragssystem: 0,45 GE/m<sup>2</sup>s
- 4 h/d geöffnetes Eintragssystem: 4,5 GE/m<sup>2</sup>s
- → 1,125 GE/m<sup>2</sup>s



|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 13 -

TABELLE 8: GERUCHSSTOFFSTROM ANNAHMESTELLE 4 – IST- UND SOLL-ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung     | emissions-<br>wirksame Fläche | spezifische<br>Geruchsemission        | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|--------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]    | [-]             | [m <sup>2</sup> ]             | [GE s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E5     | Annahmestelle 4 | 27                            | 1,125                                 | 30,4                  | 4         |

### 3.1.6 Separation (E6.1-E6.4)

Im Bereich der BGA 1-3 ist jeweils eine Separation mit Auffangcontainer für den anfallenden festen Gärrest aufgestellt, die nicht geändert werden. Der abgepresste Gärrückstand fällt auf eine Zwischenlagerfläche in einen Container, die als Emissionsquellen E6 berücksichtigt werden.

Die BGA 4 verfügt ebenfalls über eine Separation und eine überdachte Zwischenlagerfläche.

Für Auffangflächen separierter Feststoffe liegen keine Geruchsemissionsdaten vor. Konservativ wird hierbei jedoch der spezifische Emissionsfaktor für Rindermist verwendet (3 GE/m<sup>2</sup> s).

Für die Anlage 4 wird mit einer 70%igen Minderung durch die Überdachung gerechnet.

TABELLE 9: GERUCHSSTOFFSTROM SEPARATIONSFLÄCHE – IST- UND SOLL ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung  | emissions-<br>wirksame Fläche | spezifische<br>Geruchsemission        | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|--------|--------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]    | [-]          | [m <sup>2</sup> ]             | [GE s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E6.1   | Separation 1 | 13                            | 3                                     | 39,0                  | 3         |
| E6.2   | Separation 2 | 13                            | 3                                     | 39,0                  | 3         |
| E6.3   | Separation 3 | 13                            | 3                                     | 39,0                  | 3         |
| E6.4   | Separation 4 | 33                            | 0,9                                   | 29,7                  | 4         |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 14 -

### 3.1.7 Fahrsiloanlage neu (E7)

Zur Lagerung der Silagen und Zuckerrüben wird eine neue Fahrsiloanlage geschaffen.

Um für diesen Bereich einen möglichst flexiblen Betrieb zu gewährleisten, wird vom worst-case ausgegangen. Als Emissionsfaktor wird der höchste Wert in Form von Grassilage mit 6 GE/sm<sup>2</sup> herangezogen.

Als emissionsrelevante Fläche wird die gesamte Breite (50 m) und Höhe (4 m) der größeren Kammer 2 berücksichtigt. Im Rahmen der kleinen Kammer sollen Zuckerrüben gelagert werden, die nicht emissionsrelevant sind.

TABELLE 10: GERUCHSSTOFFSTROM LAGERHALLE - SOLL-ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung           | emissions-wirk-same Fläche | spezifische Geruchsemission           | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|--------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]    | [-]                   | [m <sup>2</sup> ]          | [GE s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E7     | Fahrsilokammer 2, neu | 200                        | 6                                     | 1.200,0               | 0-4       |

### 3.1.8 BHKW-Anlage- Abgasemissionen neu (E8-E9)

Da die alten BHKW 1-3 stillgelegt werden, ist es geplant zwei neue BHKW zu betreiben.

Innerhalb der BHKW wird das in dem Fermenter der Biogasanlage gewonnene und in den Gasspeichern zwischengelagerte Biogas verbrannt und zu nutzbarer thermischer sowie elektrischer Energie umgewandelt.

Die BHKW versorgen über das nachgelagerte Wärmenetz Wohnnutzungen und öffentliche Einrichtungen mit Fernwärme. Der Betrieb erfolgt flexibel nach Wärmebedarf (hauptsächlich in den Wintermonaten).

Auf Grund der Informationen aus dem Messprogramm Biogas wird ein Wert für einen Gas-Otto- Motor von 3.000 GE/m<sup>3</sup> für die Ausbreitungsrechnung benannt. Gutachterlich wird eingeschätzt, dass dieser Wert, der mittlerweile mehr als 15 Jahre alt ist, nicht mehr fachgerecht ist. Zum damaligen Zeitpunkt erfolgte keine umfassende Entschwefelung und die Stickoxidemissionen der Motoren waren deutlich höher. Beide Minderungen wirken sich positiv auf die Absenkung der Geruchsemissionen bzw. der Geruchsstoffkonzentration im Abgas der BHKWs aus, so dass der ältere Messwert mittlerweile deutlich niedriger sein sollte. Zusätzlich wird explizit darauf hingewiesen, dass das Abgas der BHKW- Kamine **nicht deutlich abgrenzbar** vom Hausbrand- und Fahrzeuggeruch ist und damit entsprechend Anhang 7 der TA Luft **nicht anzuwenden** wäre.

Gemäß VDI 3475 Blatt 7 werden die Gas-Ottomotoren (mit Oxi- und SCR-Kat) mit 2.000 GE/m<sup>3</sup> bewertet.

TABELLE 11: ABGASKAMIN BHKW - SOLL-ZUSTAND

| Quelle | Bezeichnung       | Geruchsstoffkonzentration | Abgasvolumenstrom, feucht | Geruchsstoffstrom     | Quellhöhe |
|--------|-------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------|
| [-]    | [-]               | [GE/m <sup>3</sup> ]      | [Nm <sup>3</sup> /h]      | [GE s <sup>-1</sup> ] | [m]       |
| E8     | Abgaskamin BHKW 1 | 2.000                     | 5.062                     | 2.812,2               | 10        |
| E9     | Abgaskamin BHKW 2 | 2.000                     | 5.062                     | 2.812,2               | 10        |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 15 -

Der Abluftkamin des jeweiligen BHKW besitzt sowohl durch die Thermik (heißes Abgas) als auch durch die Abluftgeschwindigkeit eine nicht zu vernachlässigende Abgasfahnenüberhöhung. Diese wurde im Programm durch Angabe des Wärmestroms, der Geschwindigkeit sowie des Durchmessers berücksichtigt (siehe Eingabe- Files).

### 3.1.9 Abgaskamin RNV

Das erzeugte Biogas soll in einer neuen Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist werden.

Aus der BGAA abgetrenntes Schwachgas (CO<sub>2</sub>) wird auf Grund des geringen Anteils an Methan über eine RTO/RNV abgeführt werden.

Die Gasaufbereitungsanlagen werden das ganze Jahr über durchgehend betrieben und sind als geschlossenes, gasdichtes System ausgeführt.

Gemäß VDI 3475 Blatt 7 heißt es: „Bei Verbrennungstemperaturen größer 800 °C wird das Abgas einer thermischen Nachverbrennung (TNV) nicht berücksichtigt.“

Aus diesem Grund wird die RTO/RNV mit einer Verbrennungstemperatur von mind. 800 °C nicht als Emissionsquelle für Geruch betrachtet.

Zusätzlich erfolgt noch der Hinweis, dass im Schwachgas keine geruchsrelevanten Stoffe (vorwiegend Kohlendioxid und geringe Mengen Methan) vorhanden sind.

Zur Information, die Schornsteinhöhenberechnung erfolgte separat und ist den Antragsunterlagen im Abschnitt 4.1.5 beigelegt. Im Ergebnis wurde eine Schornsteinhöhe von 10 m ermittelt.

### 3.1.10 Behälter

Alle Behälter zur Biogaserzeugung (Fermenter, Gärrestspeicher und der neue Gärrestspeicher 5) sind/ werden gasdicht ausgeführt. Damit sind die Behälter zukünftig nicht emissionsrelevant.

### 3.1.11 Zusammenfassung der Geruchsemissionsmassenströme

In der folgenden Tabelle sind nochmals die Emissionszustände der BGA, der einzelnen Emissionsquellen sowie die Emissionshöhen zusammenfassend dargestellt. Es erfolgt der Hinweis, dass entsprechend der TA Luft, Tabelle 24, die Emissionen der Biogasanlage mit dem Gewichtungsfaktor 1,0 berücksichtigt werden.

TABELLE 12: ZUSAMMENFASSUNG GERUCHS-EMISSIONSMASSENSTRÖME

| Quelle | Emissionsquelle                                          | Geruchsstoffstrom (Ist) | Geruchsstoffstrom (Soll) | Emissionshöhe |
|--------|----------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|
| [-]    | [-]                                                      | [GE s <sup>-1</sup> ]   | [GE s <sup>-1</sup> ]    | [m]           |
| E1.1   | Biofilter 1<br>Punktquelle, keine Änderung               | 150,7                   | 150,7                    | 10            |
| E1.2   | Biofilter 2<br>Punktquelle, keine Änderung               | 150,7                   | 150,7                    | 10            |
| E1.3   | Biofilter 3<br>Punktquelle, keine Änderung               | 150,7                   | 150,7                    | 10            |
| E2.1   | Abgaskamin BHKW 1<br>Punktquelle, zukünftige Stilllegung | 2.208,3                 | 0                        | 13,5          |
| E2.2   | Abgaskamin BHKW 2<br>Punktquelle, zukünftige Stilllegung | 2.208,3                 | 0                        | 13,5          |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 16 -

| Quelle   | Emissionsquelle                                                                       | Geruchsstoff-<br>strom (Ist) | Geruchsstoff-<br>strom (Soll) | Emissions-<br>höhe |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| [-]      | [-]                                                                                   | [GE s <sup>-1</sup> ]        | [GE s <sup>-1</sup> ]         | [m]                |
| E2.3     | Abgaskamin BHKW 3<br>Punktquelle, zukünftige Stilllegung                              | 2.208,3                      | 0                             | 13,5               |
| E2.4     | Abgaskamin BHKW 4<br>Punktquelle, keine Änderung                                      | 2.208,3                      | 2.208,3                       | 13,5               |
| E3.1     | Fahrsilo: Maissilage<br>Flächenquelle, keine Änderung                                 | 573,0                        | 573,0                         | 0-4                |
| E3.2     | Fahrsilo: Zwischenlagerfläche<br>separierter Gärrest<br>Flächenquelle, keine Änderung | 240,0                        | 240,0                         | 0-4                |
| E4.1     | Gärrestspeicher 1<br>Flächenquelle,<br>künftige gasdichte Abdeckung                   | 223,4                        | 0                             | 4                  |
| E4.2     | Gärrestspeicher 2<br>Flächenquelle,<br>künftige gasdichte Abdeckung                   | 223,4                        | 0                             | 4                  |
| E4.3     | Gärrestspeicher 3<br>Flächenquelle,<br>künftige gasdichte Abdeckung                   | 223,4                        | 0                             | 4                  |
| E5       | Annahmestelle 4, abgedeckt<br>Flächenquelle, keine Änderung                           | 30,4                         | 30,4                          | 4                  |
| E6.1     | Separation 1<br>Flächenquelle, keine Änderung                                         | 39,0                         | 39,0                          | 3                  |
| E6.2     | Separation 2<br>Flächenquelle, keine Änderung                                         | 39,0                         | 39,0                          | 3                  |
| E6.3     | Separation 3<br>Flächenquelle, keine Änderung                                         | 39,0                         | 39,0                          | 3                  |
| E6.4     | Separation 4<br>Flächenquelle, keine Änderung                                         | 29,7                         | 29,7                          | 4                  |
| E7       | Fahrsilokammer 2<br>Flächenquelle, neu                                                | 0                            | 1.920                         | 0-4                |
| E8       | Abgaskamin BHKW 1<br>Punktquelle, neu                                                 | 0                            | 2.812,2                       | 10                 |
| E9       | Abgaskamin BHKW 2<br>Punktquelle, neu                                                 | 0                            | 2.812,2                       | 10                 |
|          | Platzgeruch (10% der diffusen Emissionen)<br>Volumenquelle                            | 89,6                         | 187,3                         | 0-1                |
| <b>Σ</b> |                                                                                       | <b>5.793,0</b>               | <b>10.283,4</b>               |                    |

Wie in dieser Übersicht ersichtlich ist, werden sich zukünftig die ausgehenden Emissionen erhöhen.

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 17 -

Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass über 80% dieser Emissionen über einen Kamin in mind. 10 m Höhe inkl. thermischer/ dynamischer Abgasfahnenüberhöhung emittiert werden. Daraus ist ableitbar, dass diese nur zu einem sehr geringen Teil bzw. gar nicht immisionswirksam sind.

### 3.1.12 Zeitabhängige Geruchsemissionen

Die Ausbreitungsrechnung wird mit einer Ausbreitungsklassenzeitreihe durchgeführt. Dies gibt die Möglichkeit, im Gegensatz zur Nutzung einer Ausbreitungsklassenstatistik, zeitabhängige Emissionen zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall werden keine Zeitreihen berücksichtigt. Konservativ werden auch die BHKW über 8.760 h/a bedacht, obwohl der Betrieb nach Wärmebedarf geführt wird. Es wird mit 3.942 Betriebsstunden pro Jahr gerechnet.

## 3.2 Ammoniakemissionen

### 3.2.1 Quantifizierung der Ammoniakemissionen

In Bezug auf die Beschreibung der einzelnen Emissionsquellen wird auf Abschnitt 3.1 verwiesen. Den nachfolgenden Tabellen können die verwendeten Emissionsfaktoren und der hieraus resultierende Ammoniakmassenstroms entnommen werden.

TABELLE 13: AMMONIAKMASSENSTROM BGA, IST - ZUSTAND

| Nr.  | Bezeichnung                                                          | emissions-<br>wirksame<br>Fläche | Emissions-<br>faktor                  | Minderung | spezifische<br>NH <sub>3</sub> -<br>Emission | Quellhöhe |
|------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| [-]  | [-]                                                                  | [m²]                             | [mg s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [%]       | [g s <sup>-1</sup> ]                         | [m]       |
| E1.1 | Biofilter 1<br>Punktquelle, keine<br>Änderung                        | 1.085<br>Nm³/h                   | 12 mg/m³                              | 0         | 0,00362                                      | 10        |
| E1.2 | Biofilter 2<br>Punktquelle, keine<br>Änderung                        | 1.085<br>Nm³/h                   | 12 mg/m³                              | 0         | 0,00362                                      | 10        |
| E1.3 | Biofilter 3<br>Punktquelle, keine<br>Änderung                        | 1.085<br>Nm³/h                   | 12 mg/m³                              | 0         | 0,00362                                      | 10        |
| E2.1 | Abgaskamin<br>BHKW 1<br>Punktquelle, zu-<br>künftige Stille-<br>gung | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |
| E2.2 | Abgaskamin<br>BHKW 2<br>Punktquelle, zu-<br>künftige Stille-<br>gung | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |
| E2.3 | Abgaskamin<br>BHKW 3                                                 | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |



|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 18 -

| Nr.  | Bezeichnung                                                                        | emissions-<br>wirksame<br>Fläche | Emissions-<br>faktor                  | Minderung | spezifische<br>NH <sub>3</sub> -<br>Emission | Quellhöhe |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| [-]  | [-]                                                                                | [m²]                             | [mg s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [%]       | [g s <sup>-1</sup> ]                         | [m]       |
|      | Punktquelle, zukünftige Stilllegung                                                |                                  |                                       |           |                                              |           |
| E2.4 | Abgaskamin BHKW 4<br>Punktquelle, keine Änderung                                   | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |
| E3.1 | Fahrsilo: Maissilage<br>Flächenquelle, keine Änderung                              | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 0-4       |
| E3.1 | Fahrsilo: Zwischenlagerfläche separierter Gärrest<br>Flächenquelle, keine Änderung | 80                               | 0,058                                 | 0         | 0,00463                                      | 0-4       |
| E4.1 | Gärrestspeicher 1<br>Flächenquelle, künftige gasdichte Abdeckung                   | 744,6                            | 0,09                                  | 90        | 0,00672                                      | 4         |
| E4.2 | Gärrestspeicher 2<br>Flächenquelle, künftige gasdichte Abdeckung                   | 744,6                            | 0,09                                  | 90        | 0,00672                                      | 4         |
| E4.3 | Gärrestspeicher 3<br>Flächenquelle, künftige gasdichte Abdeckung                   | 744,6                            | 0,09                                  | 90        | 0,00672                                      | 4         |
| E5   | Annahmestelle 4, abgedeckt<br>Flächenquelle, keine Änderung                        | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 4         |
| E6.1 | Separation 1<br>Flächenquelle, keine Änderung                                      | 13                               | 0,058                                 | 0         | 0,00075                                      | 3         |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 19 -

| Nr.  | Bezeichnung                                       | emissions-<br>wirksame<br>Fläche | Emissions-<br>faktor                  | Minderung | spezifische<br>NH <sub>3</sub> -<br>Emission | Quellhöhe |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| [-]  | [-]                                               | [m <sup>2</sup> ]                | [mg s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [%]       | [g s <sup>-1</sup> ]                         | [m]       |
| E6.2 | Separation 2<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung  | 13                               | 0,058                                 | 0         | 0,00075                                      | 3         |
| E6.3 | Separation 3<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung  | 13                               | 0,058                                 | 0         | 0,00075                                      | 3         |
| E6.4 | Separation 4<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung  | 33                               | 0,058                                 | 0         | 0,00057                                      | 4         |
| E7   | Fahrsilo, neu                                     | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 0-4       |
| E8   | Abgaskamin<br>BHKW 1, neu                         | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 10        |
| E9   | Abgaskamin<br>BHKW 2, neu                         | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 10        |
|      | Platzemission<br>(10% der diffusen<br>Emissionen) | -                                | -                                     | 0         | 0,0008                                       | 0-1       |

TABELLE 14: AMMONIAKMASSENSTROM BGA, SOLL - ZUSTAND

| Nr.  | Bezeichnung                                   | emissions-<br>wirksame<br>Fläche | Emissions-<br>faktor                  | Minderung | spezifische<br>NH <sub>3</sub> -<br>Emission | Quellhöhe |
|------|-----------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| [-]  | [-]                                           | [m <sup>2</sup> ]                | [mg s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [%]       | [g s <sup>-1</sup> ]                         | [m]       |
| E1.1 | Biofilter 1<br>Punktquelle, keine<br>Änderung | 1.085<br>Nm <sup>3</sup> /h      | 12 mg/m <sup>3</sup>                  | 0         | 0,00362                                      | 10        |
| E1.2 | Biofilter 2<br>Punktquelle, keine<br>Änderung | 1.085<br>Nm <sup>3</sup> /h      | 12 mg/m <sup>3</sup>                  | 0         | 0,00362                                      | 10        |
| E1.3 | Biofilter 3<br>Punktquelle, keine<br>Änderung | 1.085<br>Nm <sup>3</sup> /h      | 12 mg/m <sup>3</sup>                  | 0         | 0,00362                                      | 10        |
| E2.1 | Abgaskamin<br>BHKW 1                          | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 20 -

| Nr.  | Bezeichnung                                                                        | emissions-<br>wirksame<br>Fläche | Emissions-<br>faktor                  | Minderung | spezifische<br>NH <sub>3</sub> -<br>Emission | Quellhöhe |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| [-]  | [-]                                                                                | [m²]                             | [mg s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [%]       | [g s <sup>-1</sup> ]                         | [m]       |
|      | Punktquelle, zukünftige Stilllegung                                                |                                  |                                       |           |                                              |           |
| E2.2 | Abgaskamin BHKW 2<br>Punktquelle, zukünftige Stilllegung                           | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |
| E2.3 | Abgaskamin BHKW 3<br>Punktquelle, zukünftige Stilllegung                           | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |
| E2.4 | Abgaskamin BHKW 4<br>Punktquelle, keine Änderung                                   | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 13,5      |
| E3.1 | Fahrsilo: Maissilage<br>Flächenquelle, keine Änderung                              | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 0-4       |
| E3.1 | Fahrsilo: Zwischenlagerfläche separierter Gärrest<br>Flächenquelle, keine Änderung | 80                               | 0,058                                 | 0         | 0,00463                                      | 0-4       |
| E4.1 | Gärrestspeicher 1<br>Flächenquelle, künftige gasdichte Abdeckung                   | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 4         |
| E4.2 | Gärrestspeicher 2<br>Flächenquelle, künftige gasdichte Abdeckung                   | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 4         |
| E4.3 | Gärrestspeicher 3<br>Flächenquelle, künftige gasdichte Abdeckung                   | 0                                | 0                                     | 0         | 0                                            | 4         |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 21 -

| Nr.  | Bezeichnung                                                       | emissions-<br>wirksame<br>Fläche         | Emissions-<br>faktor                  | Minderung | spezifische<br>NH <sub>3</sub> -<br>Emission | Quellhöhe |
|------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| [-]  | [-]                                                               | [m <sup>2</sup> ]                        | [mg s <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ] | [%]       | [g s <sup>-1</sup> ]                         | [m]       |
| E5   | Annahmestelle 4,<br>abgedeckt<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung | 0                                        | 0                                     | 0         | 0                                            | 4         |
| E6.1 | Separation 1<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung                  | 13                                       | 0,058                                 | 0         | 0,00075                                      | 3         |
| E6.2 | Separation 2<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung                  | 13                                       | 0,058                                 | 0         | 0,00075                                      | 3         |
| E6.3 | Separation 3<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung                  | 13                                       | 0,058                                 | 0         | 0,00075                                      | 3         |
| E6.4 | Separation 4<br>Flächenquelle,<br>keine Änderung                  | 33                                       | 0,058                                 | 0         | 0,00057                                      | 4         |
| E7   | Fahrsilo, neu                                                     | 0                                        | 0                                     | 0         | 0                                            | 0-4       |
| E8   | Abgaskamin<br>BHKW 1, neu                                         | 4.502<br>Nm <sup>3</sup> /h<br>(trocken) | 30 mg/m <sup>3</sup>                  | 0         | 0,03752                                      | 10        |
| E9   | Abgaskamin<br>BHKW 2, neu                                         | 4.502<br>Nm <sup>3</sup> /h<br>(trocken) | 30 mg/m <sup>3</sup>                  | 0         | 0,03752                                      | 10        |
|      | Platzemission<br>(10% der diffusen<br>Emissionen)                 | -                                        | -                                     | 0         | 0,00609                                      | 0-1       |

### 3.2.2 Zeitabhängige Ammoniakemissionen

Die Ausbreitungsrechnung wird mit einer Ausbreitungsklassenzeitreihe durchgeführt. Dies gibt die Möglichkeit, im Gegensatz zur Nutzung einer Ausbreitungsklassenstatistik, zeitabhängige Emissionen zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall werden keine Zeitreihen berücksichtigt.

### 3.2.3 Quantifizierung der Stickoxidemissionen

Der Nachweis der Unterschreitung der Bagatellmassenströme für die RNV und BHKW erfolgte im Rahmen der Schornsteinhöhenberechnung. Es wird darauf verwiesen.

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 22 -

Auf Grund der Unterschreitung der Bagatellmassenströme resultiert kein Erfordernis nach TA Luft Ziffer 4.6.1.1 zur Bestimmung von Immissions-Kenngrößen im Rahmen einer Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe.

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 23 -

#### 4 Methodik der Ausbreitungsrechnung nach Anhang 2 der TA Luft

Die wichtigsten Parameter werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

TABELLE 15: ZUSAMMENFASSUNG RECHENPARAMETER

| Beschreibung                                                      | Ausbreitungsrechnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modell, Rechenprogramm                                            | AustalWinPro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Depositionsgeschwindigkeit                                        | 0,01 m/s<br>(Umrechnung für verschiedene Gase ist möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bodenrauigkeit aus dem Landbedeckungsmodells Deutschland (LBM-DE) | 0,5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Berücksichtigung von Bebauung                                     | nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Berücksichtigung von Geländeunebenheiten                          | nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Wetterstation                                                     | Greifswald                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Windrose                                                          | <p>Windverteilung in Prozent</p> <p>Station : AKTerm      Häufigkeit ABK      — kleiner 1.4 m/s<br/> Rechtswert :      I : 12.5 %      — 1.4 bis 2.3 m/s<br/> Hochwert :      II : 18.6 %      — 2.4 bis 3.8 m/s<br/> Messhöhe : 10.0 m      III/1 : 45.2 %      — 3.9 bis 6.9 m/s<br/> Windgeschw. : 3.7 m/s      III/2 : 17.4 %      — 7.0 bis 10 m/s<br/> Kalmen : 0.01      IV : 5.6 %      — größer 10 m/s<br/> V : 0.8 %</p> |
| repräsentatives Jahr                                              | 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Standort Ersatzanemometerpunkt<br>(UTM- Koordinaten, Zone33)      | 33418795<br>5990853                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Standort der Anlage<br>(UTM-Koordinaten, Zone32)                  | 33418036<br>5990545                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 24 -

## 5 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung

Im Rahmen der Ausbreitungsrechnung wurden folgende Fälle betrachtet:

- ⇒ Ist- Zustand (BGA): die Emissionen der Biogasanlage im Bestand
- ⇒ Soll- Zustand (BGA): die Emissionen der Biogasanlage mit den zusätzlichen Emissionen aus den neuen BHKW, der Fahrсилоanlage und unter Berücksichtigung der gasdichten Abdeckungen der Gärrestspeicher 1-3 und der Stilllegung der BHKW 1-3

Für diese Emissionssituationen wurde eine Berechnung mittels AUSTAL für die Luftschadstoffe Geruch und Ammoniak durchgeführt. Die graphischen Ergebnisse sind im Anhang zum vorliegenden Dokument eingefügt. In der nachfolgenden Tabelle sind die ermittelten Immissionsbeiträge zusammengestellt, wobei ein Gewichtungsfaktor von 1,0 für die Biogasanlage berücksichtigt wurde.

### 5.1 Ergebnisse Geruch

In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Ergebnisse der verschiedenen Rechengänge aus dem Raster 64 x 64 m dargestellt.

TABELLE 16: ERMITTELTE IMMISSIONSBEITRÄGE GERUCH

| Nr. | Beschreibung                                    | Ist<br>BGA | Soll<br>BGA | Immissionsrichtwert |
|-----|-------------------------------------------------|------------|-------------|---------------------|
|     |                                                 | [x100%]    | [x100%]     | [x100%]             |
| IO1 | Wohnnutzung Wolgast<br>Baustraße 37-47          | 0,03       | 0,02-0,03   | 0,10                |
| IO2 | Wohnnutzung Wolgast<br>Robert-Koch-Straße 21-26 | 0,01-0,04  | 0,01-0,04   | 0,10                |
| IO3 | Gewerbe Wolgast<br>Robert-Koch-Straße 6a        | 0,01       | 0,02-0,03   | 0,15-0,25           |

Die Kenngröße für Geruch überschreitet an keinem Immissionsort den nach TA Luft, Anhang 7, zulässigen Immissionsrichtwert.

Auf Grund der großen Entfernungen zu den Immissionsorten und der Lage entgegen der Hauptwindrichtung kann ein Wert von max. 4% der Jahresstunden an den Ortslagen prognostiziert werden.

Es ist weiterhin festzustellen, dass sich die Immissionen durch das Vorhaben kaum ändern. Es kommt zu einer max. Erhöhung (vorhabenbedingten Zusatzbelastung) von 2% der Jahresstunden am IO3.

#### 5.1.1 Vorbelastungen

Als Vorbelastungen sind die direkt benachbart gelegene Tierhaltung sowie die Kläranlage an der Netzebander Straße 3 bekannt.

Eine Berücksichtigung der Tierhaltungsanlage erfolgt nicht, da diese Anlage nicht mehr betrieben wird und die immissionsrechtliche Genehmigung erloschen ist (kein Betrieb in den letzten 3 Jahren).

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 25 -

Gemäß dem LAI-Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 ist auch die Kläranlage nicht zu berücksichtigen. Zwar liegt die Kläranlage innerhalb der 2%-Isolinie der BGA, jedoch braucht sie ebenfalls nicht berücksichtigt zu werden, da ihre 2%-Isolinie keine der für den Einzelfall relevanten Immissionsorte tangiert. Dies ist dem Gutachten vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg vom 31.03.2012 (Gutachten 11.016 M-B) zu entnehmen.

Außerdem beträgt die vorhabenbedingte Zusatzbelastung des geänderten Biogasparcs max. 2% der Jahresstunden am IO 3.

Die Kläranlage befindet sich zudem in einer großen Entfernung zu den Immissionsorten von mind. 1 km und die Immissionsorte sind nicht in Hauptwindrichtung gelegen.

## 5.2 Ergebnisse Ammoniak

Gemäß dem Anhang 1 der TA Luft gibt die Überschreitung einer Gesamtzusatzbelastung von  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  einen Anhaltspunkt auf das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme.

Die graphische Darstellung der Ergebnisse ist dem Anhang beigelegt. Im festgestellten Untersuchungsraum befinden sich zum Teil geschützte Biotope sowie ein Landschaftsschutzgebiet. Die nächstgelegenen Biotope sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

TABELLE 17: ERMITTELTE IMMISSIONSBEITRÄGE  $\text{NH}_3$ - KONZENTRATION, 64x64 M

| Nr. | Lage                   | BGA Ist                    | BGA Soll                   | Irrelevanz<br>(Anhang 1 TA<br>Luft) |
|-----|------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| [-] | [-]                    | $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$ | $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$ | $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$          |
| 1   | Feuchtbiotop im Norden | 0,1                        | 0,1                        | 2                                   |
| 2   | Waldfläche im Westen   | 0,1                        | 0,1                        | 2                                   |

Bei dem aufgeführten Biotop wird der Wert für Ammoniak von  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sicher eingehalten. Es liegen damit keine Anhaltspunkte vor, dass sich erhebliche Nachteile durch Schädigung der betrachteten Biotope und Schutzgebieten auf Grund der Einwirkung von Ammoniak ergeben können. Auf Grund der großen Entfernungen ist eine Ammoniakkonzentration von  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  an den Biotopen zu prognostizieren. Die Schutzgebiete und Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des Wirkbereichs der Anlage.

## 5.3 Ergebnisse Stickstoffdeposition

TABELLE 18: ERMITTELTE IMMISSIONSBEITRÄGE STICKSTOFFDEPOSITION, 64x64 M

| Nr. | Lage                                                                       | Gesamtzusatz-<br>belastung BGA<br>Ist | Gesamtzusatzbe-<br>lastung BGA<br>Soll | vorhabenbedingte<br>Zusatzbelastung | Abschneidekrite-<br>rium<br>TA Luft Anhang 8 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| [-] | [-]                                                                        | $[\text{kg}/\text{ha a}]$             | $[\text{kg}/\text{ha a}]$              | $[\text{kg}/\text{ha a}]$           | $[\text{kg}/\text{ha a}]$                    |
| 1   | Feuchtbiotop im<br>Norden<br>mit Depositions-<br>geschw.: $1 \text{ cm/s}$ | 0,2                                   | 0,3                                    | 0,1                                 | 0,3                                          |

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 26 -

| Nr. | Lage                                                    | Gesamtzusatzbelastung BGA Ist | Gesamtzusatzbelastung BGA Soll | vorhabenbedingte Zusatzbelastung | Abschneidekriterium<br>TA Luft Anhang 8 |
|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| [-] | [-]                                                     | [kg/ha a]                     | [kg/ha a]                      | [kg/ha a]                        | [kg/ha a]                               |
| 2   | Waldfläche im Westen<br>mit Depositionsgeschw.: 2 cm/s* | 0,2                           | 0,4                            | 0,2                              | 0,3                                     |

\* umgerechnet von 1 cm/s mit dem Faktor 2 auf 2 cm/s

Bei den aufgeführten Biotopen und Schutzgebieten wird der Wert für die Stickstoffdeposition von 0,3 kg/ha\*a für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung sicher eingehalten. Es liegen damit keine Anhaltspunkte vor, dass sich erhebliche Nachteile durch Schädigung der betrachteten Biotope und Schutzgebieten auf Grund der Einwirkung von Stickstoff ergeben können.

Die Schutzgebiete und Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des Wirkbereichs der Anlage.

#### 5.4 Bewertung/ Fehlerbetrachtung der Ergebnisse der Immissionsprognose

Nachfolgend wird eine kurze Bewertung inkl. Fehlerbetrachtung des Ergebnisses gegeben, um die berechneten Immissionswerte besser einordnen zu können.

1. Gerüche aus der Biogasanlage sind bereits seit Jahren im nahen Umfeld wahrnehmbar. Es kommt diesbezüglich zu keiner relevanten Änderung der ausgehenden Emissionen. Durch die geplanten Änderungen der Biogaserzeugung kommt es zu keiner relevanten Erhöhung der einwirkenden Immissionen im Bereich der Wohnnutzungen der Ortslagen. Durch die große Entfernung zu den Ortslagen ergeben sich keine wahrnehmbaren Geruchstundenhäufigkeiten.
2. In Bezug auf Ammoniak ergeben sich auf Grund der geplanten Maßnahmen keine erheblichen Verschlechterungen für die umliegenden Biotope/LRT und Schutzgebiete. Der Wert von 2 µg/m<sup>3</sup> wird an allen Biotopen/ LRT mit 0,1 µg/m<sup>3</sup> deutlich unterschritten.
3. Auch in Bezug auf die Stickstoffdeposition wird der Wert für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung von 0,3 kg N/ha\*a an den umliegenden Biotopen unterschritten.
4. Im Einwirkbereich der Anlage (0,3 kg N/ha\*a vorhabenbedingte Zusatzbelastung) befindet sich kein Natura 2000-Gebiet.

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 27 -

#### 5.5 Emissionsminderungsmaßnahmen im Sinne des Vorsorgegrundsatzes

Da im Bereich Biogasanlagen die Möglichkeit der Minderung von Emissionen sehr begrenzt ist, werden und wurden folgende Dinge im Antrag stellenden Unternehmen umgesetzt, um so wenig wie möglich Emissionen zu verursachen:

1. Behälter zur Biogaserzeugung werden gasdicht ausgeführt,
2. Die Abluft der Annahmehallen, Anmischbehälter und Vorlagebehälter wird je über einen Biofilter gereinigt,
3. abgedeckte Lagerung der Silage, nur Anschnittflächen,
4. Abdeckung der Zwischenlagerung für festen Gärrückstand im Silo,
5. Ersatz der alten Motoren durch zwei neue Gas-Otto-Motoren mit Oxi- und SCR-Kat,
6. das aus der BGAA abgetrennte Schwachgas (CO<sub>2</sub>) wird auf Grund des geringen Anteils an Methan über eine RTO/ RNV abgeführt werden.

ingenieure **shn**  
bau-anlagen-umwelttechnik

Chemnitz, 2024-10-14

*Ulrike Hohendorf*

.....  
Dipl.-Ing. (FH) Ulrike Hohendorf

Gutachter

Ingenieure Bau- Anlagen- Umwelttechnik SHN GmbH

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 28 -

|          |               |
|----------|---------------|
| <b>6</b> | <b>Anhang</b> |
|----------|---------------|

- |     |                                     |                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.0 | siehe Abschnitt 2<br>Antrag BImSchG | Standortkarte mit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnung des Standortes,</li> <li>• Aussagen zum Natur- und Gewässerschutz</li> </ul>              |
|     | siehe Abschnitt 2<br>Antrag BImSchG | Emissionsquellplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• als Bestandteil des Werksplans</li> </ul>                                                           |
| 6.1 | 8 Seiten DIN A4                     | Eingabe- Files Austal für <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soll- Zustand</li> </ul>                                                                     |
| 6.2 | 1 Seite DIN A4                      | graphische Darstellungen der Ergebnisse für den Ist- Zustand <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geruch (Gesamtzusatzbelastung)</li> </ul>                 |
|     | 1 Seite DIN A4                      | graphische Darstellungen der Ergebnisse für den Soll- Zustand <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geruch (Gesamtzusatzbelastung)</li> </ul>                |
|     | 1 Seite DIN A4                      | graphische Darstellungen der Ergebnisse für den Ist- Zustand <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammoniakkonzentration (Gesamtzusatzbelastung)</li> </ul>  |
|     | 1 Seite DIN A4                      | graphische Darstellungen der Ergebnisse für den Soll- Zustand <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammoniakkonzentration (Gesamtzusatzbelastung)</li> </ul> |
|     | 1 Seite DIN A4                      | graphische Darstellungen der Ergebnisse für den Ist- Zustand <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stickstoffdeposition (Gesamtzusatzbelastung)</li> </ul>   |
|     | 1 Seite DIN A4                      | graphische Darstellungen der Ergebnisse für den Soll- Zustand <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stickstoffdeposition (Gesamtzusatzbelastung)</li> </ul>  |

|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 29 -

## 6.1 Anlage 1 - Eingabe- Files

Im Folgenden sind die Eingabedateien für das Ausbreitungsprogramm Austal dargestellt.

### Austal.txt - Planzustand

-----erstellt mit WinAustal Pro 1.3.8.2 -----

----- LOHMEYER GmbH -----

-----Austal-Version vom 01.08.2023-----

-BackMap "D:\Z0806\Danpower\_Wolgast\Karten\Austal.jpg"

ti "BGA Wolgast "

az "D:\Z0806\Danpower\_Wolgast\Meteo\akterm\_Greifswald\_2015.akterm"

xa 759.1

ya 308.9

qs 2

-----Rechengitter-----

ux 33418036

uy 5990545

z0 0.5

os "NESTING"

-----Quellkoordinaten-----

| -Qname; | E1.1; | E1.2; | E1.3; | E2.4; | E3.1; | E3.2; | E5;   | E6.1; | E6.2; | E6.3; | E6.4; | Ediff; | E8;    | E9;    | E7;    |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| hq      | 10    | 10    | 10    | 10    | 0     | 0     | 4     | 3     | 3     | 4     | 0     | 0      | 10     | 10     | 0      |
| xq      | 3.8   | -8    | -18.6 | -20.4 | -21.8 | -30.8 | -7    | 6     | -13   | -24.2 | -3.3  | -53.4  | -26.3  | -27.1  | -1.7   |
| yq      | 139.1 | 75.1  | 13.7  | 1.3   | 173.1 | 118   | -13.8 | 186   | 125.7 | 60.9  | -24.8 | -42.2  | -123.6 | -131.9 | -154.9 |

-----Quellparameter-----

|    |   |   |   |       |      |    |         |     |     |     |     |     |        |        |    |
|----|---|---|---|-------|------|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|----|
| aq | 0 | 0 | 0 | 0     | 0    | 0  | 9       | 2.6 | 5   | 5   | 4.7 | 250 | 0      | 0      | 0  |
| bq | 0 | 0 | 0 | 0     | 47.8 | 20 | 3       | 5   | 2.6 | 2.6 | 7   | 15  | 0      | 0      | 50 |
| cq | 0 | 0 | 0 | 0     | 4    | 4  | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0      | 0      | 4  |
| wq | 0 | 0 | 0 | 0     | 80   | 80 | 79.6952 | 32  | 80  | 80  | 90  | 80  | 0      | 0      | 80 |
| dq | 0 | 0 | 0 | 0.267 | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.3179 | 0.3179 | 0  |
| vq | 0 | 0 | 0 | 11.6  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 15.8   | 15.8   | 0  |
| tq | 0 | 0 | 0 | 180   | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 180    | 180    | 0  |
| lq | 0 | 0 | 0 | 0.025 | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.025  | 0.025  | 0  |

-----Quellstärken-----

|          |         |         |         |        |       |         |      |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|--------|-------|---------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| odor_100 | 150.7   | 150.7   | 150.7   | 2208.3 | 573.6 | 240     | 30.4 | 39      | 39      | 39      | 29.7    | 187.3   | 2812.2  | 2812.2  | 1200    |
| nh3      | 0.00362 | 0.00362 | 0.00362 | 0      | 0     | 0.00463 | 0    | 0.00075 | 0.00075 | 0.00075 | 0.00075 | 0.00057 | 0.00609 | 0.03752 | 0.03752 |
|          | 0       |         |         |        |       |         |      |         |         |         |         |         |         |         |         |



|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 30 -

-----KEINE MONITORPUNKTE !-----

-----KEINE GEBÄUDE-----

\* =====

-----Label-Positionen-----

-LPqa; 6; 6; 6; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 6; 6; 0;

-LPqx; 0.1624; 0.1926; 0.192; 0.2691; -0.4763; -0.4414; -1.0588; -0.3231; -0.3059; -0.357; -0.3489; -1.7458; 0.3498; 0.3476; -0.4314;

-LPqy; -0.004; 0.0131; 0.0139; -0.0085; 0.2804; 0.2361; 0.2585; 0.1888; 0.1931; 0.2016; 0.1581; 0.8517; -0.021; -0.0157; 0.335;

**Austal.log - Planzustand**

2024-10-11 18:21:26 -----

TalServer:D:\Z0806\Danpower\_Wolgast\RG2

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x

Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023

Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-AUSTAL-W10".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti  "BGA Wolgast  "
> az  "D:\Z0806\Danpower_Wolgast\Meteo\akterm_Greifswald_2015.akterm"
> xa    759.1
> ya    308.9
> qs          2
> ux    33418036
> uy    5990545
> z0     0.5
> os  "NESTING"
> hq      10    10    10    10    0    0    4    3    3    4    0    0    10    10    0
> xq      3.8    -8   -18.6  -20.4  -21.8  -30.8  -7    6   -13  -24.2  -3.3  -53.4  -26.3  -27.1  -1.7
> yq     139.1   75.1   13.7    1.3   173.1   118  -13.8   186   125.7   60.9  -24.8  -42.2  -123.6  -131.9  -
154.9
> aq      0    0    0    0    0    0    9    2.6    5    5    4.7   250    0    0    0
> bq      0    0    0    0   47.8   20    3    5    2.6    2.6    7    15    0    0   50
> cq      0    0    0    0    4    4    0    0    0    0    0    1    0    0    4
> wq      0    0    0    0   80   80  79.6952   32   80   80   90   80    0    0   80
> dq      0    0    0   0.267    0    0    0    0    0    0    0    0   0.3179  0.3179    0
> vq      0    0    0   11.6    0    0    0    0    0    0    0    0   15.8   15.8    0
> tq      0    0    0   180    0    0    0    0    0    0    0    0   180   180    0
```

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 31 -

```
> lq      0      0      0  0.025      0      0      0      0      0      0      0      0  0.025  0.025      0
> odor_100 150.7  150.7  150.7 2208.3  573.6   240   30.4   39   39   39  29.7  187.3 2812.2 2812.2
1200
> nh3     0.00362 0.00362 0.00362      0      0  0.00463      0  0.00075 0.00075 0.00075 0.00057 0.00609 0.03752
0.03752      0
```

===== Ende der Eingabe =====

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h<sub>q</sub> der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnernetzes:

dd 16 32 64

x0 -544 -896 -1152

nx 62 54 34

y0 -544 -896 -1152

ny 70 58 38

nz 19 19 19

-----

AKTerm "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/Meteo/akterm\_Greifswald\_2015.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe h<sub>a</sub>=12.4 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 100.0 %.

Prüfsumme AUSTAL d4279209

Prüfsumme TALDIA 7502b53c

Prüfsumme SETTINGS d0929e1c

Prüfsumme AKTerm 29c8a1af

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "nh3"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-deps01" ausgeschrieben.

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 32 -

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/nh3-deps03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor\_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor\_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor\_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor\_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor\_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Z0806/Danpower\_Wolgast/RG2/odor\_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL\_3.2.1-WI-x.

=====

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!

Maximalwerte, Deposition

+49 371 27195-0

info@ib-shn.de

2024-10-14

+49 371 27195-20

www.ib-shn.de

|                |                                               |                                        |
|----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                        |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                        |

- Seite 33 -

=====

NH3 DEP : 193.2752 kg/(ha\*a) (+/- 0.1%) bei x= -40 m, y= 120 m (1: 32, 42)

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

NH3 J00 : 53.27 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= -40 m, y= 120 m (1: 32, 42)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -56 m, y= 184 m (1: 31, 46)

ODOR\_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -56 m, y= 184 m (1: 31, 46)

ODOR\_MOD J00 : 100.0 % (+/- ? ) bei x= -56 m, y= 184 m (1: 31, 46)

=====

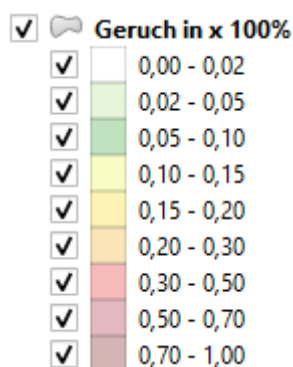
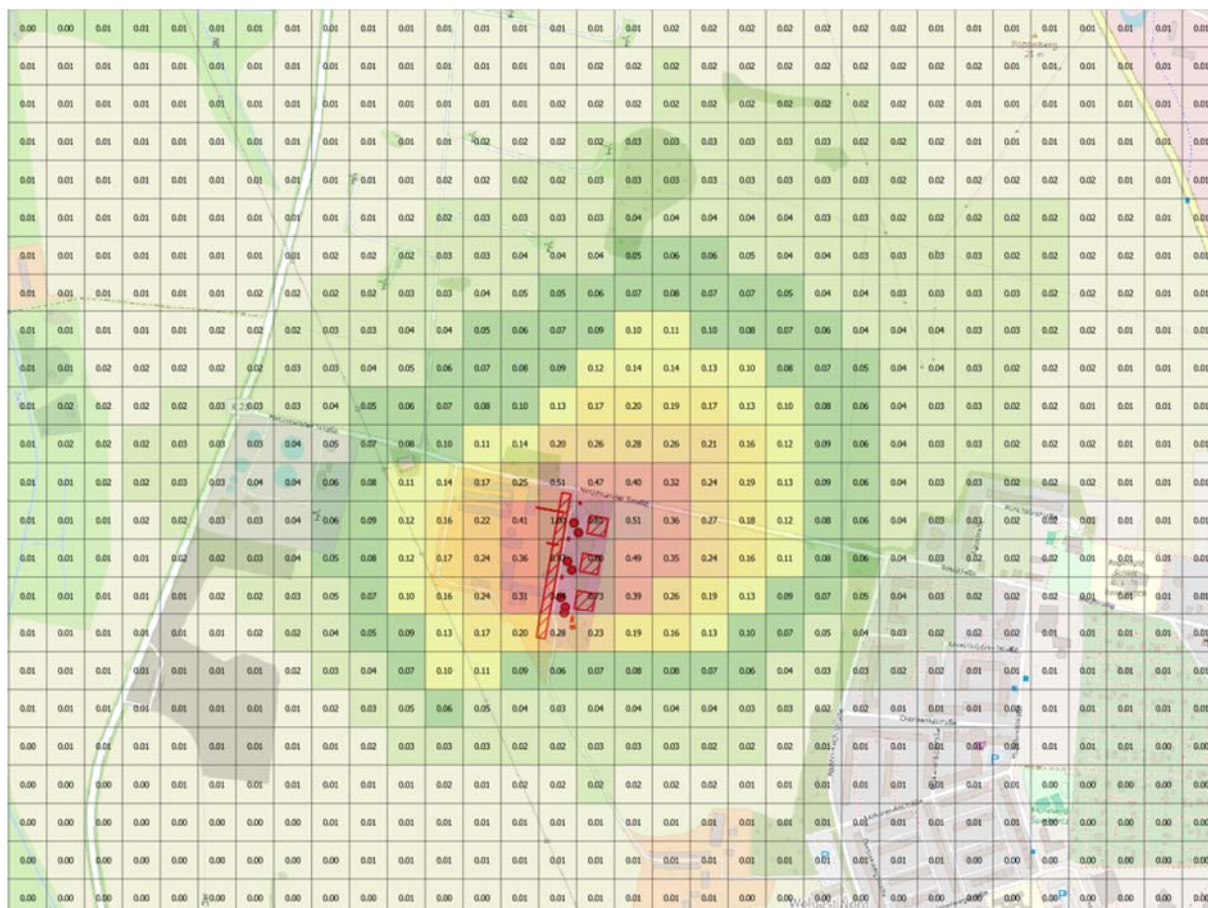
2024-10-11 19:41:55 AUSTAL beendet.

|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 34 -

## 6.2 Anlage 2 - graphische Darstellung der Ergebnisse

### 6.2.1 Geruch, Ist Gesamtzusatzbelastung



**Luftschadstoff:**

Geruch als Überschreitungshäufigkeit

**Belastung:**

Gesamtzusatzbelastung

**Raster:**

64 x 64 m

**Rechengebiet:**

2.304 m x 2.304 m

**Berücksichtigung Bebauung/ Gelände:**

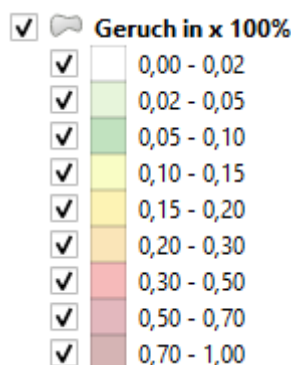
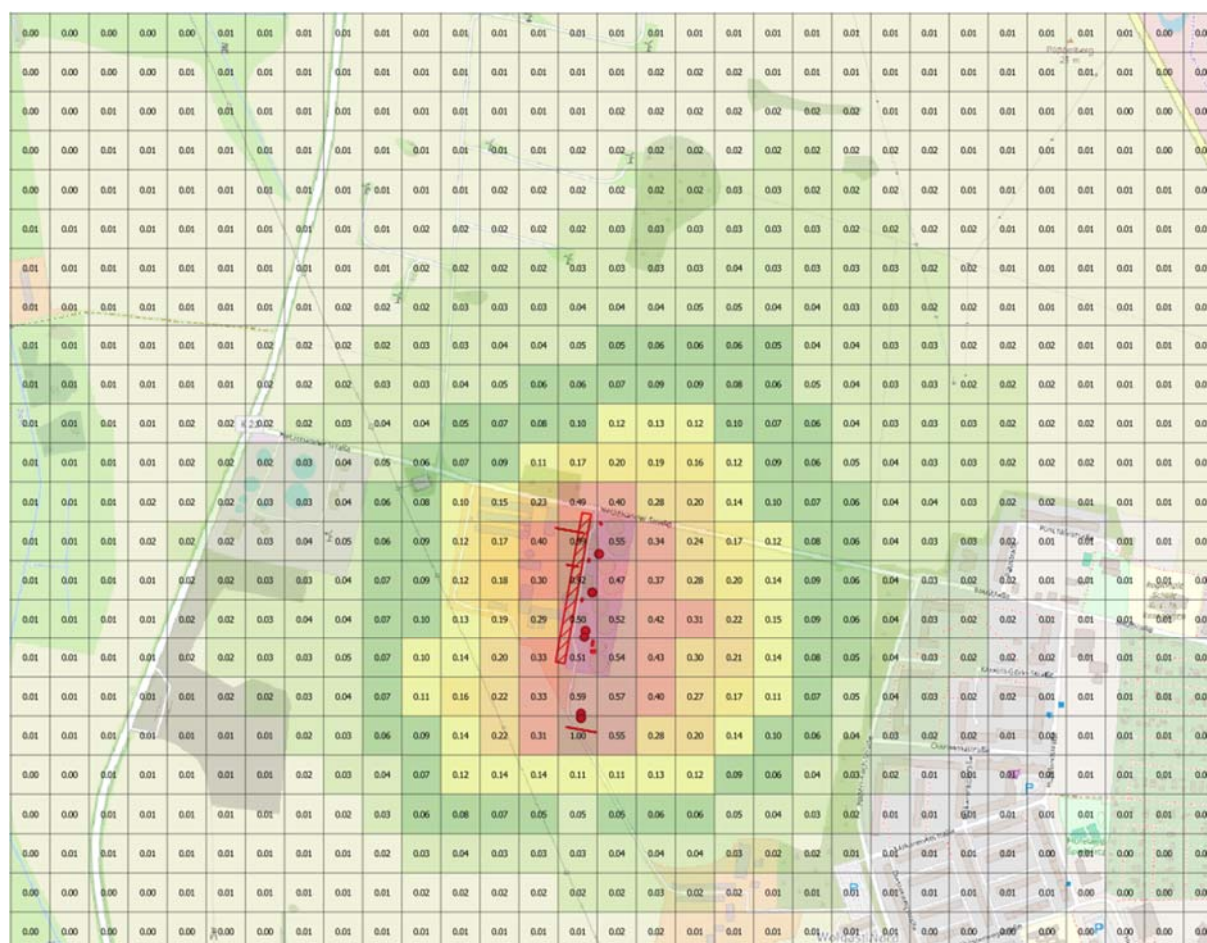
ohne



|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 35 -

## 6.2.2 Geruch, Soll Gesamtzusatzbelastung



**Luftschadstoff:**

**Belastung:**

**Raster:**

**Rechengebiet:**

**Berücksichtigung Bebauung/ Gelände:**

Geruch als Überschreitungshäufigkeit

Gesamtzusatzbelastung

64 x 64 m

2.304 m x 2.304 m

ohne



|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 36 -

### 6.2.3 Ammoniakkonzentration, Ist Gesamtzusatzbelastung



- BIOTOPE (gesetzlich geschützt)**
- Feuchtbiotop
  - Gewässerbiotop
  - Trockenbiotop
  - Gehölzbiotop
  - Küstenbiotop
  - Blockpackung

- ☒ **Ammoniakkonzentration in µg/m³**
- ☒ 0,0 - 0,3
  - ☒ 0,3 - 1
  - ☒ 1 - 3
  - ☒ 3 - 5
  - ☒ 5 - 10
  - ☒ 10 - 15
  - ☒ 15 - 20
  - ☒ 20 - 30
  - ☒ 30 - 350

**Luftschadstoff:**

**Belastung:**

**Raster:**

**Rechengebiet:**

**Berücksichtigung Bebauung/ Gelände:**

Ammoniakkonzentration

Gesamtzusatzbelastung

64 x 64 m

2.304 m x 2.304 m

ohne

|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 37 -

## 6.2.4 Ammoniakkonzentration, Soll Gesamtzusatzbelastung



- BIOTOPE (gesetzlich geschützt)**
- Feuchtbiotop
  - Gewässerbiotop
  - Trockenbiotop
  - Gehölzbiotop
  - Küstenbiotop
  - Blockpackung

- ☒ **Ammoniakkonzentration in µg/m³**
- ☒ 0,0 - 0,3
  - ☒ 0,3 - 1
  - ☒ 1 - 3
  - ☒ 3 - 5
  - ☒ 5 - 10
  - ☒ 10 - 15
  - ☒ 15 - 20
  - ☒ 20 - 30
  - ☒ 30 - 350

**Luftschadstoff:**

**Belastung:**

**Raster:**

**Rechengebiet:**

**Berücksichtigung Bebauung/ Gelände:**

Ammoniakkonzentration

Gesamtzusatzbelastung

64 x 64 m

2.304 m x 2.304 m

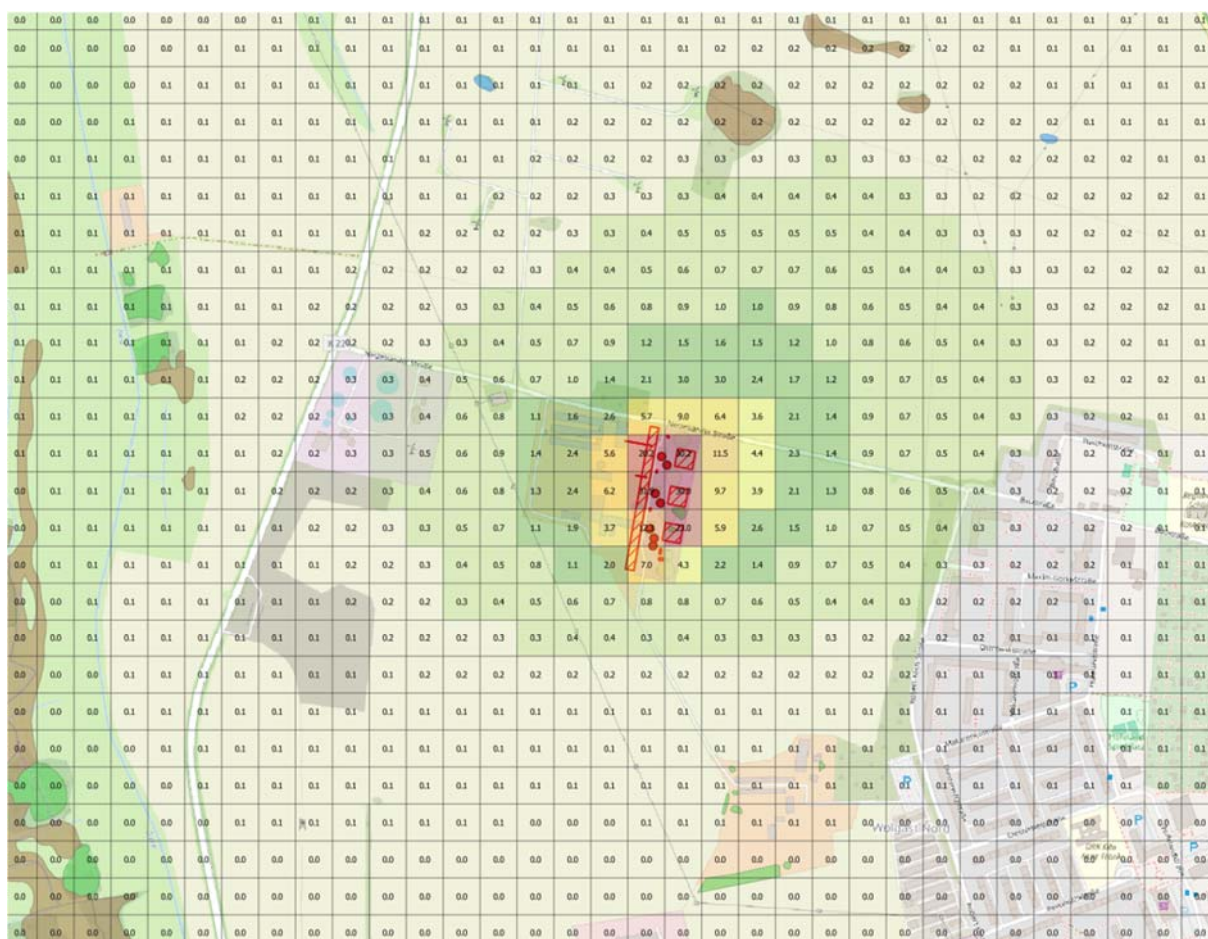
ohne



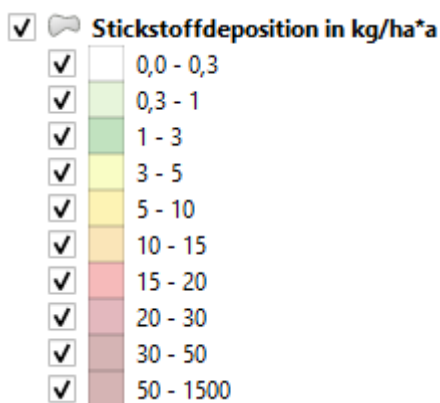
|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 38 -

## 6.2.5 Stickstoffdeposition, Ist Gesamtzusatzbelastung



- BIOTOPE (gesetzlich geschützt)**
- Feuchtbiotop
  - Gewässerbiotop
  - Trockenbiotop
  - Gehölzbiotop
  - Küstenbiotop
  - Blockpackung



**Luftschadstoff:**

**Depositionsgeschwindigkeit:**

**Belastung:**

**Raster:**

**Rechengebiet:**

**Berücksichtigung Bebauung/ Gelände:**

Stickstoffdeposition

0,01 m/s

Gesamtzusatzbelastung

64 x 64 m

2.304 m x 2.304 m

ohne

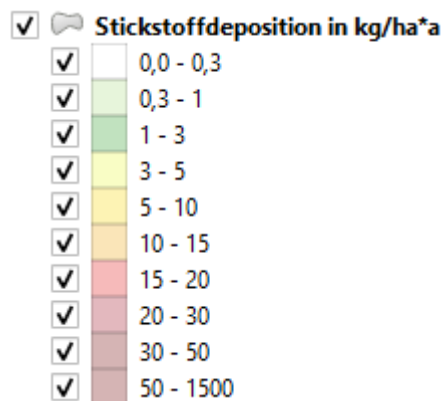
|                |                                               |                                |
|----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| Projekt        | Kurzgutachten Luftschadstoffe                 | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |                                |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |                                |

- Seite 39 -

## 6.2.6 Stickstoffdeposition, Soll Gesamtzusatzbelastung



- BIOTOPE (gesetzlich geschützt)**
- Feuchtbiotop
  - Gewässerbiotop
  - Trockenbiotop
  - Gehölzbiotop
  - Küstenbiotop
  - Blockpackung



**Luftschadstoff:**

**Depositionsgeschwindigkeit:**

**Belastung:**

**Raster:**

**Rechengebiet:**

**Berücksichtigung Bebauung/ Gelände:**

Stickstoffdeposition

0,01 m/s

Gesamtzusatzbelastung

64 x 64 m

2.304 m x 2.304 m

ohne

Ende

+49 371 27195-0  
+49 371 27195-20

info@ib-shn.de  
www.ib-shn.de

2024-10-14

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6  
„Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“  
der Stadt Wolgast

|                  |                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inhalt:</b>   | Artenschutzrechtliche Beurteilung zum Bebauungsplan Nr. 6<br>„Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“                           |
| <b>Standort:</b> | Netzebänder Straße 1b, 17438 Wolgast<br>Gemarkung Wolgast, Flur 14, Flurstücke 103/4, 103/5, 103/6,<br>103/7, 103/9, 103/10 und 102/2 (tlw.) |



## Bauplanungsrechtliche Hoheit

### Amt am Peenestrom

Stadt Wolgast (geschäftsführend)  
Burgstraße 6  
17438 Wolgast

## Vorhabenträger

**IEW Biogaspark  
Wolgast GmbH**

**IEW Biogaspark Wolgast GmbH**

Schusterstraße 32-33  
17438 Wolgast

**Bearbeitungsstand 2025-05-12**

## Bauleitplanung



**Ingenieure  
Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH**

Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz

|                |                                                                                             |                                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                |

- Seite 2 -

Auftrag: Erarbeitung von Unterlagen zur Ermittlung potentieller artenschutzrechtlicher Konflikte

Auftraggeber: IEW Biogaspark Wolgast GmbH  
Schusterstraße 32-33  
17438 Wolgast

Auftragnehmer: Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH  
Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz  
Tel./ Fax: +49 371 27195-70 / -20  
E-Mail: peters@ib-shn.de

Umfang: 24 Seiten DIN A4 zzgl. Anhänge



Chemnitz, 2025-05-12

.....  
 Bearbeiter:  
 Benjamin Peters, M. Sc.  
 Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik  
 SHN GmbH



|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 3 -

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>                                                        | <b>3</b>  |
| <b>0 EINFÜHRUNG .....</b>                                                              | <b>4</b>  |
| 0.1 Anlass und Aufgabenstellung.....                                                   | 4         |
| 0.2 Rechtliche Grundlagen.....                                                         | 4         |
| <b>1 ZUSAMMENFASSENDE BESCHREIBUNG DER PLANUNG .....</b>                               | <b>6</b>  |
| 1.1 Merkmale des Bebauungsplans.....                                                   | 6         |
| 1.2 Standortbeschreibung .....                                                         | 6         |
| <b>2 METHODIK .....</b>                                                                | <b>6</b>  |
| 2.1 Abschichtung der relevanten Arten(gruppen).....                                    | 6         |
| <b>3 WIRKFAKTOREN .....</b>                                                            | <b>7</b>  |
| <b>4 ERMITTLUNG DER PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN .....</b>                                 | <b>15</b> |
| 4.1 Auswertung von Bestandsdaten .....                                                 | 15        |
| 4.2 Abschichtung nach Biotopausstattung .....                                          | 16        |
| 4.3 Betroffenheitsprüfung .....                                                        | 18        |
| 4.4 Zusammenfassung der Abschichtung .....                                             | 19        |
| <b>5 SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG .....</b>                                 | <b>20</b> |
| <b>6 MAßNAHMENPLANUNG.....</b>                                                         | <b>22</b> |
| <b>7 PRÜFUNG DER VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE BEFREIUNG NACH § 67 ABS. 2 BNATSCHG.....</b> | <b>22</b> |
| <b>8 QUELLENVERZEICHNIS.....</b>                                                       | <b>22</b> |

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 4 -

## 0 Einführung

### 0.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtvertretung Wolgast hat in ihrer Sitzung am 11.03.2024 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ beschlossen. Ziel ist die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Biogas.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag dient der frühzeitigen Ermittlung artenschutzrechtlicher Konflikte bzw. zu erwartender Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Durchführung der Planung bzw. Realisierung des Vorhabens. Dabei werden sowohl bau- als auch anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen als Wirkfaktoren betrachtet.

### 0.2 Rechtliche Grundlagen

#### Verbotstatbestände

Das besondere Artenschutzrecht basiert auf europarechtlichen Vorgaben und wurde durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), im speziellen über den § 44 BNatSchG, in nationales Recht überführt. Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) zu prüfen. Danach ist es verboten

1. wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,  
**(Tötungsverbot)**
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören,  
**(Störungsverbot)**
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,  
**(Schädigungsverbot)**
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Tötungsverbot verfolgt grundsätzlich einen individuenbezogenen Ansatz. Das bedeutet, dass selbst die Tötung oder Verletzung eines einzelnen Tieres oder einer Entwicklungsform (z.B. Vogelei) als Verstoß zu bewerten ist. Bei Vorhaben, im Innenbereich gilt (siehe nächster Abschnitt) jedoch die Besonderheit, dass mit dem Vorhaben ein signifikant erhöhtes (und unvermeidbares) Tötungs- und Verletzungsrisiko verbunden sein muss, um den Tatbestand auszulösen.

Das Störungsverbot verfolgt einen populationsbezogenen Ansatz. Demnach liegt eine erhebliche Störung nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Die lokale Population ist nicht einheitlich definiert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist mitunter zu befürchten, wenn eine Störung zu Fortpflanzungsmisserfolg führt (z.B. durch Störung während der Brutzeit, wenn dadurch die Brut aufgegeben wird und abstirbt) oder, wenn eine Fortpflanzungsstätte wegen Störeinflüssen gemieden wird und keine alternativstandorte in der näheren Umgebung zur Verfügung stehen. Der Tatbestand tritt ein, wenn eines der o.g. Szenarien

- a) eine Art betrifft, deren lokale Population durch ein Einzelvorkommen abgegrenzt ist,

|                |                                                                                                    |                                    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | <b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“</b> | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b>                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | <b>Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH</b>                                               |                                    |

- Seite 5 -

- b) eine Art betrifft, deren lokale Population durch das Vorkommen innerhalb der Gemeinde abgegrenzt ist und im Einwirkungsbereich ein maßgeblicher Anteil an der lokalen Population vorkommt oder
- c) eine Art betrifft, deren lokale Population durch das Vorkommen innerhalb des Landkreises abgegrenzt ist und im Einwirkungsbereich ein maßgeblicher Anteil an der lokalen Population vorkommt.

Das Schädigungsverbot ist an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tiere gebunden. Je nach Ökologie der Tiere kann die Auslegung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eng oder weit ausgelegt werden. Bei Brutplatz- bzw. quartiertreuen Tierarten sind deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch während der zeitweiligen Abwesenheit der Tiere geschützt, wenn anzunehmen ist, dass diese künftig weitergenutzt werden. Dies gilt in besonderem Maße für Fledermäuse und für die meisten gebäudebrütenden Vogelarten. Folglich sind Fledermausquartiere ganzjährig geschützt.

#### Prüfrelevante Arten

Die prüfrelevanten Arten ergeben sich aus § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Danach sind besonders geschützte Arten

- a. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1998, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b. Nicht unter Buchstabe a fallende
  - aa. Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
  - bb. europäische Vogelarten
- c. Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind

und streng geschützte Arten besonders geschützte Arten, die

- a. In Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b. In Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c. In einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2

aufgeführt sind.

Für Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 BNatSchG einer behördlichen Zulassung oder einer Anzeige an eine Behörde bedürfen und nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbar sind, sowie für Vorhaben nach § 18 Abs. 2 Satz 1 gilt § 44 Abs. 5 BNatSchG. Danach liegen keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 vor, wenn es sich nicht um Arten nach Anh. IV der FFH-RL, europäische Vogelarten oder Arten nach einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 handelt. Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gibt es derzeit nicht. Darin sollen bestimmte besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten der EG-Artenschutzverordnung und europäische Vogelarten und bestimmte sonstige Tier- und Pflanzenarten unter strengen Schutz gestellt werden, die natürlich vorkommen und im Inland vom Aussterben bedroht sind oder für die die Bundesrepublik Deutschland in besonders hohem Maße verantwortlich ist.

Da es sich vorliegend um die Aufstellung eines Bebauungsplans i.S.d. § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, gelten die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote folglich im Zusammenhang mit dem Vorhaben nur für europarechtlich geschützte Arten (Arten nach Anh. IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten).

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 6 -

## 1 Zusammenfassende Beschreibung der Planung

### 1.1 Merkmale des Bebauungsplans

Gegenstand des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Bioenergie“. Innerhalb der Flächen des sonstigen Sondergebiets sollen folgende Nutzungen zulässig sein:

- Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien dienen,
- Erhalt und Weiterbetrieb der vorhandenen Gebäude und Anlagen,
- Errichtung und Betrieb weiterer Gebäude sowie baulicher und technischer Anlagen zur Biogaserzeugung, Biogaslagerung, Biogasaufbereitung und Biogaseinspeisung,
- Errichtung und Betrieb von Gebäuden sowie baulicher und technischer Anlagen zur Stromerzeugung, -einspeisung, Wärmeerzeugung und -versorgung
- inkl. den dafür notwendigen und damit im Zusammenhang stehenden Nebenanlagen und deren technischer Erschließung zur Optimierung der bereits vorhandenen Biogasanlagen.

Die Grundflächenzahl des Geltungsbereichs wird mit GRZ 0,8 festgesetzt. Die Gebäude werden mit einer maximalen Höhe von 48 m über DHHN2016 festgesetzt, was im Erweiterungsbereich einer Bauhöhe von bis zu 24,4 m entspricht.

### 1.2 Standortbeschreibung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst den bestehenden Betriebsstandort sowie eine südlich angrenzende Erweiterungsfläche. Es handelt sich bei der Erweiterungsfläche im Wesentlichen um intensiv genutzte Ackerflächen mit einem geringen Anteil an Gehölz und Wirtschaftsweg. Das weitere räumliche Umfeld ist durch landwirtschaftliche Flächen und Infrastruktur, eine Kläranlage und im Osten durch Wohngebiete von Wolgast geprägt.

## 2 Methodik

### 2.1 Abschichtung der relevanten Arten(gruppen)

Die Vorgehensweise zur Ermittlung potentieller artenschutzrechtlicher Konflikte erfolgt in fünf Schritten:

1. Ermittlung der planungsrelevanten Wirkfaktoren
2. Ermittlung der planungsrelevanten Arten

#### a. Auswertung von Bestandsdaten

Zur Ermittlung der planungsrelevanten Arten erfolgte eine Auswertung von Verbreitungskarten des Nationalen FFH-Berichts 2019 (BfN 2019a) und des Nationalen Vogelschutzberichts 2019 (BfN 2019b). Anhand der Verbreitungsgebiete lässt sich die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der einzelnen Arten abschätzen.

#### b. Abschichtung nach Biotopausstattung

Im Anschluss wurde geprüft, welche Arten(gruppen) auf Grundlage ihrer Lebensraumsansprüche im Plangebiet und dem näheren Umfeld vorkommen könnten. Die dadurch ermittelten Arten sind grundsätzlich als planungsrelevant zu betrachten.

#### c. Prüfung der Betroffenheit der Arten(gruppen)

Ausgehend von der Art des Vorhabens können bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu unterschiedlicher Betroffenheit führen. Diese werden im Rahmen des dritten Schrittes geprüft.

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 7 -

### 3. Abschätzung der Wahrscheinlichkeit von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

Die nach der Abschichtung in den Schritten 1 bis 3 verbleibenden Arten(gruppen) werden anschließend einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen, welche die zu erwartenden artenschutzrechtlichen Verstöße darstellt.

### 4. Planung von Vermeidungs-, Minimierungs- und (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der identifizierten, zu erwartenden artenschutzrechtlichen Verstöße werden im letzten Schritt geeignete Maßnahmen vorgeschlagen, die die artenschutzrechtliche Zulässigkeit der hier gegenständlichen Planung herstellen sollen.

### 5. Prüfung der Voraussetzungen für eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG

Gemäß § 67 Abs. 2 BNatSchG kann auf Antrag eine Befreiung von den Verboten des § 44 gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Voraussetzungen für eine Befreiung werden, sofern erforderlich, im letzten Schritt der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft.

## 2.2 Faunistische Untersuchungen

Aufgrund nicht auszuschließender Vorkommen der Feldlerche im Einwirkungsbereich der Planung wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald drei Begehungen durchgeführt. Der Schwerpunkt der Begehungen lag auf der Erfassung von Feldbrütern, wobei auch andere Feldbrüter miterfasst wurden.

Die Begehungen erfolgten innerhalb des Erfassungszeitraums zu den Standardbegehungsterminen gemäß Südbeck et al. (2005) am 03.04. (A4), 29.04. (E4) und 08.05.2025 (A5). Eine Zusammenfassung der Tageszeit und meteorologischen Situation ist nachfolgend dargestellt.

TABELLE 1: BRUTVOGELERFASSUNGEN 2025

| Datum      | Uhrzeit         | Witterung                                       |
|------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| 03.04.2025 | 08.45-10.45 Uhr | trocken, 9°C, keine Bewölkung, Wind 2 aus SO    |
| 29.04.2025 | 09.00-10.45 Uhr | trocken, 12°C, bedeckt, Wind 3 aus NW           |
| 08.05.2025 | 08.45-10.45 Uhr | trocken, 10°C, geringe Bewölkung, Wind 2 aus NO |

Die Auswertung der Beobachtungen erfolgt nach Südbeck et al. (2005). Demnach liegt bei zweimaligem Gesang eines Männchens im Abstand von mindestens sieben Tagen (eine Feststellung davon A4 bis A5) oder bei einmaligem intensiv warnenden Altvögeln ein Brutverdacht vor. Ein Brutnachweis liegt insbesondere bei Beobachtung fütternder Altvögel vor.

## 3 Wirkfaktoren

Wirkfaktoren sind individuell von der Art eines Vorhabens oder einer Planung abhängig und sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betroffenheitsabschätzung individuell zu prüfen. Unterschieden wird dabei in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, die Auswirkungen hervorrufen können.

Artenschutzrechtliche Verstöße gegen die Zugriffsverbote können durch verschiedene projektbezogene Wirkungen hervorgerufen werden. Im Folgenden werden mögliche Wirkfaktoren auf die jeweiligen Zugriffsverbote bezogen dargestellt.

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 8 -

## 1. Verstöße gegen das Tötungs-/ Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Das Risiko von Tötung und Verletzung von Tieren kann durch verschiedene Wirkfaktoren erfolgen.

Allen voran besteht ein potentieller Konflikt bei Eingriffen in die Lebensräume der relevanten Arten, wenn sich die Tiere zum Eingriffszeitpunkt im Eingriffsbereich aufhalten und dem Eingriff nicht entfliehen können. Nicht entfliehen können einerseits immobile Tiere oder ihre Entwicklungsstadien (z.B. Gelege, Nestlinge), andererseits kann auch ein plötzlich auftretender Eingriff die Flucht verhindern. **Baubedingt** kann dies durch die Bautätigkeit selbst (z.B. durch Überfahren mit Baumaschinen und durch Bodeneingriffe im Bereich von Fortpflanzungsstätten (Nester, unterirdische Gelege) ausgelöst werden. **Anlagenbedingt** kommt dieser Wirkfaktor in der Regel nicht zum Tragen. **Betriebsbedingt** kann es vorkommen, dass Flächen, die als Lebensraum für Tiere dienen, betriebsbedingt z.B. durch betrieblichen Verkehr befahren werden und es dadurch zu einem Verstoß kommt.

Darüber hinaus besteht ein potentieller Konflikt, wenn ein Eingriff eine Fallenwirkung entfaltet. Dies kann z.B. durch oberirdische Barrieren (z.B. Zäune) oder unterirdische Barrieren (Gruben, Gräben) erfolgen. Tiere, die in einem Gebiet durch unüberwindbare Hindernisse „gefangen“ werden, können bei dem Versuch der Flucht an Erschöpfung verenden oder aber auch als „leichte Beute“ durch Prädatoren getötet werden. Üblicherweise sind davon (noch) nicht flugfähige Tierarten oder Entwicklungsstadien betroffen, da in der Regel keine vollständig geschlossene Umbauung des Eingriffsbereichs erfolgt, allerdings wäre auch dies nicht grundsätzlich auszuschließen. **Baubedingt** kann eine Barriere- und Fallenwirkung beispielsweise durch temporäre Baustellenabsicherung (Einzäunung) oder durch Tiefbauarbeiten (Baugruben und -gräben) hervorgerufen werden. **Anlagenbedingt** kann eine Barriere- oder Fallenwirkung durch eine als Hindernis fungierende Bebauung oder eine Einfriedung des Betriebsgeländes erfolgen. **Betriebsbedingt** kann es beispielsweise zu einer Barriere- oder Fallenwirkung kommen, wenn z.B. Hallentore über längere Zeit offenstehen und eingewanderte Tiere beim Schließen eingeschlossen werden.

Ein weiterer potentieller Konflikt, der insbesondere flugfähige Tierarten betrifft, sind schlecht erkennbare Flugbarrieren. Fliegende Tiere können gegen diese Barrieren (z.B. Gebäude) fliegen und dabei verletzt oder getötet werden. Das Risiko erhöht sich durch großflächige, vertikale spiegelnde Oberflächen (z.B. Glasfassaden), durch bewegte Barrieren (z.B. Windkraftanlagen) oder durch Objekte, die vor dem Hintergrund (Himmel) nicht rechtzeitig erkennbar sind (z.B. Tragseilkonstruktionen). Besonders anfällig hierfür sind Vögel. Im Gegensatz dazu ist das Risiko für Fledermäuse deutlich geringer, da diese in der Regel mittels Echoortung „navigieren“ und so auch schlecht sichtbare Oberflächen wahrnehmen können. Bei bewegten Hindernissen besteht jedoch auch für Fledermäuse ein hohes Risiko. **Baubedingt** sind häufig hochragende Baugeräte (z.B. Kräne) potentielle Flugbarrieren, aber auch Bauzäune können als Flugbarrieren zu Verletzungen führen. **Anlagenbedingt** sind ebenfalls Zäune, aber vor allem auch Gebäude (mit großen Glasflächen) oder mit Tragseilen abgespannte Bauwerke (Masten, Hängebrücken) gefährdende Flugbarrieren. **Betriebsbedingt** kommt es vor allem im Zusammenhang mit Windkraftanlagen zu Verletzung oder Tötung, da die bewegten Rotoren nicht immer sicher und rechtzeitig erkannt werden können und auch durch die Luftbewegung nahe der Rotorblätter eine Verletzung hervorgerufen werden kann. Grundsätzlich können auch Notfackeln (z.B. bei Raffinerien) zu betriebsbedingten Barrieren gezählt werden.

Zu guter Letzt besteht ein potentieller Konflikt mit dem Tötungs-/ Verletzungsverbot auch durch eine Kombination mit dem Störungsverbot (s. u.). Dies kommt zum Tragen, wenn eine Störung während der Fortpflanzungszeit zur Aufgabe eines Geleges führt und die Brut von den Elterntieren aufgegeben oder für eine längere Zeit gemieden wird. Dazu zählt auch die anhaltende Störung, die einen regelmäßigen Futtereintrag durch die Eltern-



|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 9 -

tiere verhindert. Jegliche anhaltende Störung während der Fortpflanzungszeit ist grundsätzlich geeignet, dies auszulösen, sodass auf den folgenden Abschnitt zu den Wirkfaktoren des Störungsverbots verwiesen wird.

## 2. Verstöße gegen das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Das Risiko von einer erheblichen Störung kann durch verschiedene Wirkfaktoren erfolgen. Einwirkungen, die zu einer Verhaltensänderung von Tieren führen, sind als Störungen zu bewerten. Darüber hinaus können Störungen auch den Fortpflanzungserfolg beeinflussen. Zu den Störeinwirkungen zählen in erster Linie nicht stoffliche Einwirkungen wie Lärm, Licht, Bewegung und sonstige optische Reize (außer Licht), Vibrationen/ Erschütterungen sowie mikroklimatische Veränderungen. Aber auch Barrieren können eine Störwirkung entfalten.

**Baubedingt** und **betriebsbedingt** werden Störungen häufig durch direkte Eingriffe in Lebensräume, Barrierewirkungen, Lärm, Licht, Bewegung und sonstige optische Reize (außer Licht) und Vibrationen/ Erschütterungen verursacht. **Anlagenbedingt** können Barrieren oder mikroklimatische Veränderungen zu Störungen führen.

## 3. Verstöße gegen das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Das Risiko der Schädigung oder Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird meist durch direkte Eingriffe in diese, aber auch durch indirekte Einwirkungen hervorgerufen.

Die direkte Beseitigung oder Schädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte erfolgt meist **baubedingt**, oft im Rahmen von bauvorbereitenden Maßnahmen (z.B. Gehölz-beseitigung).

## 4. Verstöße gegen das Verbot des Entnehmens von besonders geschützten Pflanzenarten oder Beschädigung/ Zerstörung ihrer Standorte

Ein Verstoß gegen dieses Verbot erfolgt in erster Linie durch direkte Eingriffe in die Standorte der relevanten Pflanzenarten, jedoch können auch anhaltende mikroklimatische und hydrologische Veränderungen zu einer Zerstörung der Standorte führen. **Baubedingt** führen direkte Eingriffe in die Standorte der Arten zu einem Verstoß. **Anlagenbedingt** sind mikroklimatische und hydrologische Veränderungen (z.B. durch Verschattung, Temperaturveränderungen, Entwässerung) relevant. **Betriebsbedingt** können stoffliche (z. B. Pestizide, Eutrophierung) und nicht stoffliche Immissionen (z.B. Temperaturveränderungen) zu einer Schädigung oder Zerstörung der Standorte führen.

Zusammenfassend sind die in folgender Tabelle aufgeführten Wirkfaktoren regelmäßig mit artenschutzrechtlichen Konflikten behaftet.

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 10 -

TABELLE 2: REGELMÄßIG RELEVANTE BAU-, ANLAGEN- UND BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN

|                                                          | Tötungs-/ Verlet-<br>zungsverbot | Störungsverbot | Schädigungsverbot | Entnahme von<br>Pflanzen |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| <b>Baubedingt</b>                                        |                                  |                |                   |                          |
| Direkte Eingriffe in Lebensräume                         | X                                | X              | X                 | X                        |
| Fallenwirkung                                            | X                                |                |                   |                          |
| Barrierewirkung                                          | X                                | X              | X                 |                          |
| Störung speziell während der Fortpflanzungszeit          | X                                | X              | X                 |                          |
| Lärm                                                     |                                  | X              | X                 |                          |
| Licht                                                    | X                                | X              | X                 |                          |
| Bewegung, sonstige optische Reize (außer Licht)          |                                  | X              | X                 |                          |
| Vibration/ Erschütterung                                 |                                  | X              | X                 |                          |
| <b>Anlagenbedingt</b>                                    |                                  |                |                   |                          |
| Änderung der Nutzungscharakteristik                      |                                  |                | X                 | X                        |
| Fallenwirkung                                            | X                                |                |                   |                          |
| Barrierewirkung                                          | X                                | X              | X                 |                          |
| Mikroklimatische Veränderungen                           |                                  | X              | X                 | X                        |
| <b>Betriebsbedingt</b>                                   |                                  |                |                   |                          |
| Direkte Eingriffe in Lebensräume                         | X                                | X              | X                 | (X)                      |
| Fallenwirkung                                            | X                                |                |                   |                          |
| Barrierewirkung                                          | X                                | X              |                   |                          |
| Störung speziell während der Fortpflanzungszeit          | X                                | X              | X                 |                          |
| Lärm                                                     |                                  | X              | X                 |                          |
| Licht                                                    | X                                | X              | X                 |                          |
| Bewegung, sonstige optische Reize (außer Licht)          |                                  | X              | X                 |                          |
| Vibration/ Erschütterung                                 |                                  | X              | X                 |                          |
| Direkte Bekämpfung von Organismen (z.B. durch Pestizide) | X                                |                | X                 | X                        |

Im Folgenden wird geprüft, welche o.g. Wirkfaktoren eine Planungsrelevanz aufweisen und welche potentiellen artenschutzrechtlichen Konflikte hiermit bestehen.

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 11 -

### Baubedingte Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die baubedingten Wirkfaktoren auf ihre Planungsrelevanz geprüft.

#### **1. Direkte Eingriffe in Lebensräume**

Baubedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Flächen zur temporären Lagerung von Baumaterial und Baugerät. Für die Errichtung der Anlage ist jedoch kein Bedarf, Flächen über den Geltungsbereich hinaus in Anspruch zu nehmen, zu erwarten. Im Zuge der Baufeldvorbereitung werden die bestehenden Biotopstrukturen und Gehölze teilweise beseitigt. Von gesteigerter Planungsrelevanz ist dieser Wirkfaktor daher, sofern sich im Eingriffsbereich Individuen oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden.

#### **2. Fallenwirkung**

Eine baubedingte Fallenwirkung stellt sich ein, wenn im Zuge der Baumaßnahmen eine Migration aus dem Plangebiet heraus erschwert oder verhindert wird und, wenn im Zuge von Tiefbauarbeiten Gräben oder Gruben ausgehoben werden, in die Tiere hineinfallen und nicht mehr hinausklettern können.

Die baulichen Erweiterungen ist der Aushub von Baugruben für die neuen Gebäude, v.a. die neuen Rundbehälter, zu erwarten, die eine Fallenwirkung für Kleintiere entfalten können. Daher ist eine baubedingte Fallenwirkung von artenschutzrechtlicher Relevanz.

#### **3. Barrierewirkung**

Eine baubedingte Barrierewirkung stellt sich ein, wenn im Zuge der Baumaßnahmen eine Migration in bzw. durch das Plangebiet erschwert oder verhindert wird (z.B. durch Einzäunung).

Grundsätzlich sind baubedingte Barrieren im Zusammenhang mit der hier gegenständlichen Planung nicht von Relevanz, da der Geltungsbereich räumlich eng begrenzt ist und keine vollflächigen Barrieren errichtet werden. Die Errichtung von Bauzäunen kann zwar eine Barriere für größere, flugunfähige Tiere darstellen, diese sind jedoch standortbedingt nicht zu erwarten. Barrieren, die ggf. für die Absicherung von Baugruben und -gräben eingerichtet werden, entfalten ebenfalls keine unüberwindbaren Barrieren, da ein „Umwandern“ i.d.R. ohne Weiteres möglich ist. Daher ist eine baubedingte Barrierewirkung nicht von artenschutzrechtlicher Relevanz.

#### **4. Störung speziell während der Fortpflanzungszeit**

Störungen, speziell während der Fortpflanzungszeit erfolgen in Abhängigkeit der nachfolgend ausgeführten Störwirkungen und werden an dieser Stelle nicht gesondert betrachtet.

#### **5. Lärm**

Baubedingte Schallemissionen sind üblicherweise unvermeidbar. Der Wirkfaktor ist somit von gesteigerter Planungsrelevanz hinsichtlich des Störungsverbots. Da es sich um temporäre Einwirkungen handelt, ist ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot aufgrund eines anhaltenden Funktionsverlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Lärmeinwirkung nicht von Relevanz.

#### **6. Licht**

Bauzeitliche Lichtemissionen treten regelmäßig bei Nachtbaustellen sowie in den Wintermonaten auf, da die Baustelle bei Dunkelheit ausgeleuchtet wird. Es ist davon auszugehen, dass Bauarbeiten ausschließlich im Tagzeitraum stattfinden. In den Sommermonaten ist eine Ausleuchtung der Baustellen nicht erforderlich. In den Wintermonaten kann eine Ausleuchtung in den Morgen- und Abendstunden erforderlich werden. Licht spielt vor allem für phototaktische Insekten, Fledermäuse und Vögel eine gesteigerte Rolle. In den Wintermonaten ist jedoch wegen der verminderten Aktivität dieser Artengruppen kein Konfliktpotential erkennbar.

#### **7. Bewegung, sonstige optische Reizauslöser (außer Licht)**

Bauzeitlich werden Maschinen und Personal im Baufeld anwesend sein. Dadurch kann es zu Störungen und zum Auslösen von Fluchtreaktionen kommen. Der Wirkfaktor ist somit

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 12 -

von gesteigerter Planungsrelevanz. Da es sich jedoch um temporäre Einwirkungen handelt, ist ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot wegen eines Habitatverlustes durch Bewegung und sonstige optische Reizauslöser (außer Licht) nicht von Relevanz.

## **8. Vibration/ Erschütterungen**

Baubedingte Erschütterungen/ Vibrationen sind nie gänzlich auszuschließen. Es sind jedoch im Zusammenhang mit der hier gegenständlichen Planung keine Baumaßnahmen zu erwarten, die zu erheblichen und weiträumigen Vibrationen/ Erschütterungen führen würden. Daher sind baubedingte Vibrationen/ Erschütterungen nicht von artenschutzrechtlicher Relevanz.

## Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die anlagenbedingten Wirkfaktoren auf ihre Planungsrelevanz geprüft.

### **1. Änderung der Nutzungscharakteristik**

Durch die hier gegenständliche Planung werden rd. 46.160 m<sup>2</sup> Fläche, im Wesentlichen bestehend aus der Bestandsbebauung und intensiv bewirtschafteter Ackerfläche, für die Biogasanlage überplant. Durch die hier gegenständliche Planung wird die bisherige Nutzung somit teilweise geändert, was eine Änderung der Nutzungscharakteristik darstellt. Mögliche mittelbare Auswirkungen der Änderung der Nutzungscharakteristik sind durch die nachfolgenden Wirkfaktoren weiter aufgeschlüsselt. Die unmittelbare artenschutzrechtliche Relevanz ergibt sich aus der Überplanung/ Überbauung potentieller Lebensräume infolge des direkten Flächenentzugs. Dies bedarf einer weitergehenden Betrachtung.

### **2. Fallenwirkung**

Anlagenbedingt ist mit keinerlei anlagenbedingter Fallenwirkung zu rechnen. Die Rundbehälter werden abgedeckt, sodass ein „Hineinfallen“ von Tieren nicht möglich ist. Es bedarf keiner weiteren Betrachtung.

### **3. Barrierewirkung**

Grundsätzlich stellen Gebäude regelmäßig Barrieren dar. Die Erweiterungsfläche grenzt an den bestehenden Betriebsstandort an. Eine durchgängige Bebauung ist jedoch nicht gegeben. Die Möglichkeit des Umwanderns der Gebäude ist grundsätzlich möglich. Unpassierbare Barrieren werden nicht errichtet, sodass es keiner artenschutzrechtlichen Beurteilung bedarf.

### **4. Mikroklimatische Veränderungen**

Versiegelung von Fläche führt regelmäßig zu veränderten Temperaturverhältnissen im Eingriffsbereich führen, da die versiegelte Oberfläche (meist dunkle Baustoffe) eine geringere Albedo aufweist als Vegetation, es wird also weniger Licht durch die Oberfläche reflektiert. Die Folge ist eine erhöhte Energieaufnahme durch den Baustoff (z.B. Asphalt, Beton, Dachziegel, PV-Module) und infolge dessen eine Temperaturerhöhung bei Sonneneinstrahlung. Durch die langsame Wärmeabgabe in der Nacht werden schließlich auch die nächtlichen Temperaturen erhöht. Dieser Effekt wird als „Urban Heat Island“-Effekt bezeichnet und tritt vor allem in großräumig versiegelten Stadtgebieten mit wenigen offenen Vegetationsflächen auf. Die hier gegenständliche Planung betrifft ein Gebiet im ländlichen Raum, in dem der Urban-Heat-Island-Effekt grundsätzlich vernachlässigt werden kann. Mikroklimatische Veränderungen durch Verschattung sind bei Gebäuden aller Art nicht gänzlich vermeidbar, jedoch in dem hier betrachteten Maße und im räumlichen Kontext nicht von artenschutzrechtlicher Relevanz.

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 13 -

### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die betriebsbedingten Wirkfaktoren auf ihre Planungsrelevanz geprüft.

#### **1. Direkte Eingriffe in Lebensräume**

Die Biotopstruktur wird anlagenbedingt verändert. Betriebsbedingte Eingriffe in Lebensräume sind im Zusammenhang mit der Planung nicht zu erwarten. Für die hier gegenständliche Planung ist daher keine weitere Berücksichtigung geboten.

#### **2. Fallenwirkung**

Eine betriebsbedingte Fallenwirkung stellt sich im Zusammenhang mit der Planung nicht ein. Eine betriebsbedingte Fallenwirkung ist nicht von gesteigerter Planungsrelevanz.

#### **3. Barrierewirkung**

Eine betriebsbedingte Barrierewirkung stellt sich im Zusammenhang mit der Planung nicht ein, sodass dieser Wirkfaktor für die vorliegende Planung nicht von gesteigerter Relevanz ist.

#### **4. Störung speziell während der Fortpflanzungszeit**

Störungen, speziell während der Fortpflanzungszeit erfolgen in Abhängigkeit der nachfolgend ausgeführten Störwirkungen und werden an dieser Stelle nicht gesondert betrachtet.

#### **5. Lärm**

Zur Beurteilung der Schallemissionen wurde ein Schallgutachten angefertigt (SHN 2024), welches im Anhang beigelegt ist. Grundsätzlich gehen von der Planung sowohl bau- als auch betriebsbedingte Schallemissionen aus. Die baubedingten Schallemissionen sind auf die Bauzeit beschränkt und werden durch die Bautätigkeit und Baumaschinen hervorgerufen. Die betriebsbedingten Schallemissionen werden durch die Anlagentechnik und den Fahrverkehr hervorgerufen. Insofern ist dieser Wirkfaktor als **relevant** zu beurteilen.

#### **6. Licht**

Eine relevante Ausleuchtung des Betriebsgeländes ist bei derartigen Anlagen eher unüblich. Dennoch können Anlagenteile und Verkehrswege ggf. aus Sicherheitsgründen beleuchtet sein. Eine weiträumige Ausstrahlung in die Umgebung ist damit üblicherweise jedoch nicht verbunden, sodass eine artenschutzrechtliche Relevanz nicht erkennbar ist.

#### **7. Bewegung, sonstige optische Reizauslöser (außer Licht)**

Die Erweiterung des bestehenden Betriebs führt dazu, dass in der Erweiterungsfläche Bewegung durch Fahrzeuge und Personal auftritt. Durch die bestehende Anlage besteht jedoch im näheren räumlichen Umfeld bereits eine gleichartige Vorbelastung. Eine gesteigerte artenschutzrechtliche Relevanz ist wegen der absehbar geringen Ausmaße nicht gegeben.

#### **8. Vibration/ Erschütterung**

Von der Planung gehen keine Vibrationen oder Erschütterungen aus, die von artenschutzrechtlicher Relevanz wären.

#### **9. Direkte Bekämpfung von Organismen (z. B. durch Pestizide)**

Der Pestizideinsatz ist gesetzlich reguliert und die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Voraussetzungen obliegt dem Betreiber der Anlage. Ein Pestizideinsatz auf dem Betriebsgelände ist nur entlang von Verkehrsflächen üblich und von geringem Umfang. Eine Wirkung über den Geltungsbereich hinaus ist nicht zu erwarten. Für die hier gegenständliche Planung ist daher keine weitere Berücksichtigung geboten.

### Zusammenfassung

Aus den vorstehenden Erläuterungen geht hervor, dass bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu potentiellen artenschutzrechtlichen Konflikten führen können. Nachfolgende Wirkfaktoren sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung als planungsrelevant zu betrachten.

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 14 -

TABELLE 3: RELEVANTE BAU-, ANLAGEN- UND BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN

|                                                 | Tötungs-/ Verlet-<br>zungsverbot | Störungsverbot | Schädigungsverbot | Entnahme von<br>Pflanzen |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| <b>Baubedingt</b>                               |                                  |                |                   |                          |
| Direkte Eingriffe in Lebensräume                | X                                |                | X                 |                          |
| Fallenwirkung                                   | X                                |                |                   |                          |
| Störung speziell während der Fortpflanzungszeit | X                                | X              |                   |                          |
| Lärm                                            |                                  | X              |                   |                          |
| Bewegung, sonstige optische Reize (außer Licht) |                                  | X              |                   |                          |
| <b>Anlagenbedingt</b>                           |                                  |                |                   |                          |
| Direkte Eingriffe in Lebensräume                |                                  |                | X                 |                          |
| <b>Betriebsbedingt</b>                          |                                  |                |                   |                          |
| Lärm                                            |                                  | X              | (X)               |                          |

Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Diesbezüglich bedarf es keiner weiteren Betrachtung.

#### Einwirkungsbereich

Der Einwirkungsbereich der jeweiligen Wirkfaktoren ist individuell zu beurteilen. Während direkte Eingriffe in Lebensräume und die Fallenwirkung lediglich das unmittelbare Baufeld betreffen, können sich Störeinträge in die Umgebung ausbreiten. Die störende Wirkung von Bewegung und sonstigen optischen Reizauslöser (außer Licht) kann über die Grenzen des Eingriffsbereichs hinauswirken und entweder durch zunehmende Entfernung abgeschwächt, oder durch Sichtbarrieren eliminiert werden. In der unmittelbaren Umgebung sind keine nennenswerten Sichtbarrieren vorhanden. Da die bau- und betriebsbedingten optischen Reizauslöser von geringer Intensität sind (im Wesentlichen Fahrbewegung), ist der Einwirkungsbereich störender Reizauslöser jedoch grundsätzlich kleinräumig anzusetzen. Für die vorliegende Betrachtung wird ein Abstand von 100 m um den Geltungsbereich als ausreichend erachtet.

Bezüglich der Lärmeinwirkungen wurde im Vorgriff auf das obligatorische immissionschutzrechtliche Genehmigungsverfahren bereits eine Schallimmissionsprognose angefertigt, welche im Anhang beigefügt ist (SHN 2024). Daraus geht einerseits hervor, dass die zu erwartende Zusatzbelastung von geringer Intensität ist. Da im Rahmen des Schallgutachtens jedoch nur Immissionsorte i.S.d. TA Luft betrachtet wurden, ist eine artenschutzrechtliche Beurteilung auf hier nicht erfolgt. Gemäß Reck et al. (2001) wird ein Schallpegel von 47 dB(A) als unkritisch eingestuft. Dies entspricht in etwa einem ruhigen Wohngebiet ohne Straßenverkehr. Der Einwirkungsbereich potentiell störender Lärmimmissionen wird anhand der Isophone von 47,5 dB(A) aus SHN (2024) abgegrenzt. Konservativ wird hierfür der lauter prognostizierte Tagzeitraum herangezogen.



|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 15 -

Direkte Eingriffe in Lebensräume und die Fallenwirkung wirken sich nicht über den Geltungsbereich hinaus aus und bleiben auf diesen Beschränkt.

In der nachfolgenden Abbildung sind die jeweiligen Einwirkungsbereiche dargestellt.



ABBILDUNG 1: EINWIRKUNGSBEREICHE DER WIRKFAKTOREN (ROT=GELTUNGSBEREICH, GRÜN=EINWIRKUNGSBEREICH BEWEGUNG, BLAU=EINWIRKUNGSBEREICH LÄRM), HINTERGRUND: DIGITALE ORTHOPHOTOS

## 4 Ermittlung der planungsrelevanten Arten

### 4.1 Auswertung von Bestandsdaten

Anhand der Auswertung von Verbreitungskarten (BfN 2019a, BfN 2019b) wurde eine Artenliste der im Gebiet potentiell verbreiteten artenschutzrechtlich relevanten Arten aufgestellt. Diese ist im Anhang beigelegt.

Zusammengefasst sind folgende Arten(gruppen) potentiell im Plangebiet bzw. der Umgebung verbreitet:

- 3 Libellenarten,
- 2 Schmetterlingsarten,
- 4 Amphibienarten,
- 1 Reptilienart,
- 2 Säugetierarten (exkl. Fledermäuse),

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 16 -

- 11 Fledermausarten und
- 79 Vogelarten.

Im Folgenden werden die potentiell vorkommenden Artengruppen hinsichtlich der Biotopausstattung und Betroffenheit/ Empfindlichkeit gegenüber der Planung abgeschichtet.

#### 4.2 Abschichtung nach Biotopausstattung

Der Einwirkungsbereich ist maßgeblich durch intensiv genutzte Ackerflächen und die bestehende landwirtschaftliche Bebauung gekennzeichnet. Nördlich verläuft die Netzebänder Straße, südlich liegt ein Wirtschaftsweg. Abgesehen von den vorgenannten Bereichen finden sich auf dem bestehenden Betriebsstandort kleinere Brachflächen und vereinzelt Heckenpflanzungen und Bäume, die jedoch nicht biotopprägend sind. Zusammenfassend liegt der Einwirkungsbereich in einer Agrarlandschaft mit geringer Lebensraumvielfalt. Oberflächengewässer, größere zusammenhängende Gehölzflächen, extensive Grünlandflächen und Sonderbiotope sowie Biotope mit spezifischen Konditionen (z.B. Feuchtgrünland, Trockenrasen, etc.) fehlen vollständig.

##### Libellen

Bei den relevanten Libellenarten handelt es sich um die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), die Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) und die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*). Alle drei Arten kommen vornehmlich an permanent wasserführende Stillgewässern mit ausgeprägter Unterwasservegetation vor. Fließgewässer werden von den drei Arten i.d.R. nicht besiedelt. Im Einwirkungsbereich liegen keine Oberflächengewässer, die als Lebensraum für die relevanten Libellen in Frage kommen. Somit bedarf es keiner weiteren Betrachtung.

##### Schmetterlinge

Bei den relevanten Schmetterlingsarten handelt es sich um den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) kommt vorzugsweise auf ampferreichen Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichtern und Hochstaudensäumen vor. Der Eingriffsbereich weist keine bevorzugte Lebensraumstruktur auf, sodass ein Vorkommen nicht zu erwarten ist.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) ist eine wärmeliebende Nachtfalterart, die vornehmlich Flächen besiedelt auf denen Nachtkerzen (*Oenothera sp.*) oder Weidenröschen (*Epilobium sp.*) vorkommen. Das Plangebiet weist keine geeignete Biotopausstattung auf, sodass kein Vorkommen zu erwarten ist.

Eine weitere Betrachtung von Schmetterlingen ist wegen fehlender Biotopstrukturen nicht erforderlich.

##### Amphibien

Die Fortpflanzung von Amphibien ist strikt an Oberflächengewässer gebunden. Dabei reichen die Ansprüche von größeren Teichen und Seen mit ausgeprägter Ufervegetation bis hin zu temporären Kleinstgewässern (z.B. Pfützen, Fahrspuren o.ä.). Fließgewässer werden nur vereinzelt genutzt. Die Tiere legen ihren Laich in den Gewässern ab. Die Überwinterung findet in unterschiedlichen Habitaten statt. Amphibien fahren im Winter ihren Stoffwechsel herunter und sind bei sehr niedrigen Temperaturen immobil (Kältestarre). Manche Arten können selbst in zugefrorenen Gewässern überwintern, während andere Arten frostfreie ober- oder unterirdische Verstecke aufsuchen. Zwischen dem Sommerlebensraum (in der Regel in Gewässernähe) und dem Winterlebensraum findet im Frühjahr (meist Ende Februar bis Anfang April) und im Herbst (bis etwa Mitte November) eine Migration statt. Die überwundene Strecke zwischen Sommer- und Winterlebensraum ist dabei recht variabel. Sie reicht von wenigen hundert Metern bis zu mehreren Kilometern. Die Hauptwanderungszeit liegt in den Nachtstunden, idealerweise bei hoher Luftfeuchtigkeit.

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 17 -

Die im Eingriffsbereich liegenden Biotope zählen nicht zu den amphibienrelevanten Lebensräumen. Hier ist nicht mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. In der näheren Umgebung sind keine relevanten Laichgewässer vorhanden, sodass nicht mit relevanten Migrationskorridoren im Eingriffsbereich zu rechnen ist. Eine Relevanz von Amphibien ist aufgrund der fehlenden Lebensraumausstattung in im Eingriffsbereich und dem näheren Umfeld nicht erkennbar.

### Reptilien

Bei der relevanten Reptilienart handelt es sich um die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Reptilien bevorzugen naturnahe Biotope mit einem ausreichenden Nahrungsangebot und geeigneten Bodenverhältnissen (trockene, sandige und leicht grabbare Böden mit vegetationsfreien Bereichen) zur Eiablage sowie einem Angebot an Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätzen. Laut Geodaten des BGR (BGR 2007) ist der Oberboden im Geltungsbereich aus mäßig grabbaren Lehmsanden aufgebaut. Das Lebensraumpotential für die Zauneidechse wird im Geltungsbereich als mäßig eingeschätzt. Ein Vorkommen von Zauneidechsen in der intensiv bewirtschafteten Ackerfläche ist grundsätzlich unüblich, wohingegen Randbereiche und die bestehende Anlage, v.a. auch die bestehende Umwallung, durchaus Lebensraumpotential aufweisen. In Bereiche mit gegebenem Lebensraumpotential wird nur unwesentlich eingegriffen. Die bestehenden, relevanten Strukturen bleiben erhalten. Aufgrund des im Umfeld gegebenen Lebensraumpotentials ist dennoch eine artenschutzrechtliche Betrachtung geboten.

### Säugetiere (exkl. Fledermäuse)

Bei den relevanten Säugetierarten handelt es sich um den Biber (*Castor fiber*) und den Fischotter (*Lutra lutra*). Beide Arten leben semiaquatisch, die im Uferbereich von Oberflächengewässern aller Art ihre Höhlen bauen. Der Fischotter ist Nahrungsopportunist und jagt seine Beute im oder am Gewässer. Im Eingriffsbereich liegen keine Oberflächengewässer. Das rund 900 m westlich verlaufende Fließgewässer ist in der Vergangenheit nachweislich durch den Biber besetzt worden. Ein Vorkommen im Einwirkungsbereich kann jedoch sicher ausgeschlossen werden, da hier keine relevante Biotopausstattung vorhanden ist, sodass es keiner weiteren Betrachtung bedarf.

### Fledermäuse

Der Eingriffsbereich selbst weist nur bedingt Quartierpotential für Fledermäuse auf. In den am Betriebsstandort befindlichen Gebäuden könnten Gebäudequartiere für den Sommerlebensraum (auch Wochenstuben) vorhanden sein. Der vereinzelte Baumbestand könnte in Baumhöhlen Quartierpotential aufweisen, wegen der geringen Dichte und Anzahl ist jedoch eine Exposition als potentialmindernd anzuerkennen. Eingriffe in Bereiche mit Quartierpotential erfolgen nicht, liegen jedoch potentiell im Einwirkungsbereich der Planung. Daher bedarf es einer weiteren Prüfung von Fledermäusen.

### Vögel

Der Eingriffsbereich besteht ausschließlich aus intensiv bewirtschafteter Ackerfläche mit wenigen einzelnen Gehölzen und anlagennaher Brachfläche. Waldstück ist im Einwirkungsbereich nicht vorhanden. Aufgrund der Biotopstruktur im Eingriffsbereich sind Vorkommen Bodenbrütern mit einer Präferenz für Agrarlandschaften nicht auszuschließen. Dabei handelt es sich, auf Grundlage der Artenliste um folgende Arten: Braunkehlchen (*Saxicola arvensis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wachtelkönig (*Crex crex*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Für freibrütende Greifvögel sind die wenigen Bäume in unmittelbarer Anlagennähe nicht relevant. Die Ackerflächen selbst dienen potentiell als Jagdhabitate, bleiben jedoch im großräumlichen Kontext erhalten. Somit ist der Einwirkungsbereich lediglich für die o.g. Bodenbrüter von artenschutzrechtlicher Relevanz.

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 18 -

#### 4.3 Betroffenheitsprüfung

Entsprechend den in Abschnitt 0 dargestellten Wirkfaktoren ist in diesem Schritt genauer zu prüfen, welche Arten bzw. Artengruppen von diesen Wirkfaktoren betroffen sein könnten und ob es dabei zu artenschutzrechtlichen Konflikten kommen kann.

##### Reptilien

Als planungsrelevante Wirkfaktoren wurden baubedingt direkte Eingriffe in Lebensräume, Fallenwirkung sowie Bewegung und sonstige optische Reizauslöser (außer Licht) identifiziert. Die Empfindlichkeit von Reptilien gegenüber einer Fallenwirkung durch Baugruben begründet sich in der Flugunfähigkeit der Tiere. Durch das Hineinfallen besteht das Risiko der Erschöpfung bei dem Versuch zu entkommen und der Prädation. Dadurch kann es zu Individuenverlusten kommen.

Die Planungsrelevanz ergibt sich in diesem Zusammenhang durch mögliche Erdarbeiten. Offenstehende Baugruben können eine Fallenwirkung entfalten. Die Tiere können dabei in die Gruben fallen und dort an Erschöpfung verenden bzw. stellen leichte Beute für Prädatoren dar. Durch die Erdarbeiten erhöht sich das Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko infolge der möglichen Fallenwirkung, was einem potentiellen artenschutzrechtlichen Verstoß führen kann. Eine Betroffenheit von Reptilien ist daher nicht auszuschließen.

Gegenüber Lärm, Bewegung und optischen Reizauslösern (außer Licht) werden Reptilien als wenig empfindlich angesehen. Eine Betroffenheit ist daher nicht zu erwarten.

##### Fledermäuse

Eine baubedingte Fallen- und Barrierewirkung ist im Zusammenhang mit Fledermäusen nicht als relevant zu betrachten, da diese als flugfähige Säugetiere Hindernisse im Baufeld ohne weiteres überwinden können. Gegenüber Lärm sind Fledermäuse durchaus als empfindlich anzusehen. Dies gilt insbesondere für Quartiere im Einwirkungsbereich. Im Einwirkungsbereich sind potentielle Quartiere im Sommerlebensraum vorhanden, die sich auf einen vereinzelt Baumbestand und die Bestandsgebäude beschränken. Zwar bietet der im Wesentlichen dünnstämmige und nicht zusammenhängende Baumbestand nur sehr geringes Potential für Baumquartiere, die sich für Wochenstubenkolonien eignen, das Vorkommen kleiner, loser Verbände ist jedoch nicht auszuschließen.

Hinsichtlich der Störung von Fledermäusen in Quartieren können vor allem Störungen durch Lärm während der Wochenstubenzeit (Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit) erheblich werden und somit zu einem artenschutzrechtlichen Verstoß führen. Insofern ist eine weitere Prüfung von Fledermäusen allgemein geboten.

##### Vögel

Brutvögel sind bei direkten Eingriffen in ihre Lebensräume grundsätzlich betroffen. Dies betrifft einerseits Eingriffe während der Anwesenheit der Tiere (v.a. zur Fortpflanzungszeit relevant) und andererseits auch Eingriffe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten, die eine ausgesprochene Nistplatztreue aufweisen, allen voran sind hier verschiedene Greifvogelarten zu nennen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten unterliegen auch bei Abwesenheit der Tiere dem Schutz gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Die Beseitigung aktiv genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie derer von nistplatztreuen Arten stellt daher einen Verstoß gegen das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Ackerbrütende Vogelarten weisen üblicherweise keine ausgesprochene Nistplatztreue auf, da allein durch die Bewirtschaftung/ Bodenbearbeitung eine regelmäßige Zerstörung von Fortpflanzungsstätten erfolgt. Intensiv genutzter Acker unterliegt daher nicht dem ganzjährigen Schutz gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Bei aktueller Nutzung zur Eingriffszeit ist zudem ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen.

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 19 -

Gegenüber baubedingter Fallenwirkung durch Baugruben sind Vögel i.d.R. nicht empfindlich, da sie flugfähig sind und so aus Baugruben entkommen können. Dies gilt nicht für noch nicht flugfähige Jungtiere, deren Hineinfallen jedoch unwahrscheinlich ist, da sie sich grundsätzlich eher in Brutplatznähe aufhalten. Es besteht grundsätzlich eine Empfindlichkeit gegenüber Lärm und optischen Reizauslösern (v.a. Bewegung und die Anwesenheit von Menschen). Artenschutzrechtliche Konflikte durch Störungen während der Brutzeit können zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot und schlimmstenfalls zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot führen. Da der Einwirkungsbereich jedoch überschaubar ist, ist keine erhebliche Störung i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten, da eine Bestandsgefährdung äußerst unwahrscheinlich ist.

Insofern ist eine weitere Prüfung der im Einwirkungsbereich zu erwartenden Brutvogelarten geboten.

#### 4.4 Zusammenfassung der Abschichtung

Auf Grundlage von Bestandsdaten (BfN 2019a, BfN 2019b), der Abschichtung nach Biotopausstattung im Einwirkungsbereich und anhand der artspezifischen bzw. artgruppenspezifischen Projektempfindlichkeit ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass es zu artenschutzrechtlichen Verstößen gegenüber Libellen, Schmetterlingen, Amphibien und Säugetieren (exkl. Fledermäuse) kommt. Daher bedürfen diese Artengruppen keiner weiteren Betrachtung.

In der nachfolgenden Tabelle ist die potentielle Betroffenheit zusammenfassend dargestellt.

TABELLE 4: POTENTIELLE BETROFFENHEIT DER ARTEN BZW. ARTENGRUPPEN DURCH DIE WIRKFAKTOREN

|                                                 | Zauneidechse<br>( <i>Lacerta agilis</i> ) | Fledermäuse | Vögel   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|---------|
| <b>Baubedingt</b>                               |                                           |             |         |
| Direkte Eingriffe in Lebensräume                | T, Sch                                    | T, Sch      | T, Sch  |
| Fallenwirkung                                   | T                                         | -           | -       |
| Störung speziell während der Fortpflanzungszeit | T, St                                     | T, St       | T, St   |
| Lärm                                            | -                                         | St          | St      |
| Bewegung, sonstige optische Reize (außer Licht) | -                                         | St          | St      |
| <b>Anlagenbedingt</b>                           |                                           |             |         |
| Direkte Eingriffe in Lebensräume                | Sch                                       | Sch         | Sch     |
| <b>Betriebsbedingt</b>                          |                                           |             |         |
| Lärm                                            | -                                         | St, Sch     | St, Sch |

T = Tötungsverbot; St = Störungsverbot; Sch = Schädigungsverbot

Wie vorstehend dargestellt, bestehen potentielle Konflikte für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Fledermäusen und Vögeln mit dem Tötungs- und Schädigungsverbot durch direkte Eingriffe in



|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 20 -

Lebensräume und Fallenwirkung (für die Zauneidechse) sowie mit dem Störungs- und Schädigungsverbot von Fledermäusen und Brutvögeln durch Lärm und optische Reize. Diese Konflikte bedürfen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

## 5 Ergebnisse der Feldbrüter-Revierkartierung

Der Geltungsbereich grenzt direkt an drei Ackerflächen an: Eine entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze (Fläche 1), eine südlich des Bestandsgeländes und des Wirtschaftsweges (Fläche 2) und eine nördlich der Netzebänder Straße (Fläche 3). Die Flächen 1 und 2 sind im aktuellen Jahr mit Winterweizen eingesät. Die Fläche 3 wurde erst Ende Juni eingesät und wies daher zu den drei Terminen keinen Bewuchs auf.

Die Wuchshöhe der Flächen 1 und 2 betrug zum ersten Termin 10-15 cm was für die Feldlerche ideale Bedingungen darstellt. Es wurden bei deren Begehung jeweils zwei Standorte mit singenden Männchen festgestellt, die bei Annäherung aufflogen und teils singend über den Flächen kreisten. Warnrufe wurden nicht festgestellt. Als Nebenbeobachtung wurden zwei großräumig kreisende Rotmilane (*Milvus milvus*), überfliegende Schwarzkopfmöwen (*Ichthyaetus melanocephalus*) sowie eine überfliegende Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) festgestellt. An der Siedlungsgrenze östlich der Fläche 1 wurden ein Grünfink (*Chloris chloris*), ein Buchfink (*Fringilla coelebs*) und ein Zilpzalp (*Phylloscopus collybit*) verhört. Feldbrütende Arten wurden, abgesehen von der Feldlerche, nicht festgestellt.

Zum zweiten Termin am 29.04.2025 betrug die Wuchshöhe auf den Flächen 1 und 2 rund 30-35 cm. Es wurden bei deren Begehung jeweils mehrere Standorte mit warnenden Altvögeln festgestellt, die bei Annäherung aufflogen und teils warnend über den Flächen kreisten. Als weitere bodenbrütende Art wurden zwei Schafstelzen (*Motacilla flava*) beim Überflug über die Fläche 1 beobachtet.

Zum dritten Termin am 08.05.2025 betrug die Wuchshöhe auf den Flächen 1 und 2 etwa 40 cm. In der Fläche 1 wurden drei warnende Altvögel festgestellt, die bei Annäherung aufflogen. In der Fläche 2 wurde an vier Orten dasselbe Verhalten beobachtet.

Die Beobachtungspunkte sind in der Karte 1 im Anhang dargestellt. Zu keinem Termin wurden Futter eintragende Altvögel festgestellt.

### Auswertung und Diskussion der Ergebnisse

Nach Südbeck et al. (2005) liegt ein Brutverdacht vor bei

- zweimaligem Singen eines Männchens im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung A 4 bis A 5 und
- einmaliger Feststellung intensiv warnender Altvögel.

Ein Brutnachweis liegt vor bei fütternden Altvögeln.

Bei keinem Termin wurden fütternde Altvögel beobachtet. Ein Brutnachweis liegt demnach nicht vor. Brutverdacht liegt für sieben Standorte der Fläche 1 und für neun Standorte der Fläche 2 vor, wobei in der Fläche 1 drei und in der Fläche 2 vier dieser Brutverdachtsstandorte auf einmaliger Beobachtung warnender Altvögel beruhen. In der Fläche 1 lassen sich zwei und in der Fläche 2 fünf Papierreviere mit mehreren Beobachtungen ableiten (vgl. Karte 1 im Anhang).

Bekannterweise zeigen Feldlerchen ein Kulissenmeideverhalten auf. Störende Kulissenwirkung wird dabei bspw. durch Hochbauten wie auch Bäume und Verkehrswege hervorgerufen. Die Abstände variieren abhängig von der Höhe bzw. Störintensität, liegt jedoch i.d.R. bei >50 m.



|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 21 -

In der beigegeführten Karte 1 sind potentielle Störkulissen mit einem Puffer von 50 m dargestellt. Die Verteilung der ermittelten Papierreviere bestätigt die Darstellung.

In beiden Flächen 1 und 2 liegen sämtliche Beobachtungen außerhalb der 50 m Abstände zu potentiellen Störkulissen. Auf der Fläche 2 ist erkennbar, dass Augenscheinlich die von Süden einlaufende Stromtrasse eine Meidekulisse darstellt, da alle Beobachtungen östlich des 50 m Puffers um die Stromtrasse liegen. Auch ein topographischer Einfluss auf die Revierverteilung ist denkbar. Die fünf eingezeichneten Papierreviere liegen um eine topographische Erhöhung angeordnet, was sich im digitalen Geländemodell erkennen lässt. Der topographische Einfluss ist insofern plausibel, dass südlich der Erhebung im Bereich des tiefsten Punkts das einzige Papierrevier vorliegt, bei dem tatsächlich zu allen drei Terminen eine Beobachtung dokumentiert werden konnte.

## 6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Entsprechend der Abschichtung kommen folgende Arten(gruppen) im Einwirkungsbereich potentiell vor, sind gegenüber den planungsrelevanten Wirkfaktoren als empfindlich und somit als planungsrelevante Arten(gruppen) anzusehen:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*),
- Baum-bewohnende Fledermäuse und
- feldbrütende Vogelarten.

Die vorgenannten Arten(gruppen) wurden einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Hierzu sind die Formblätter im Anhang beigegeführt.

Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

### 1. Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V1 (vgl. Abschnitt 7) können baubedingte Individuenverluste infolge einer Fallenwirkung wirksam vermieden werden.
- b) Anlagenbedingt besteht kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.
- c) Betriebsbedingt besteht kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Verstöße gegen das Tötungsverbot sind nicht zu erwarten.

### 2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V2 (vgl. Abschnitt 7) können baubedingte erhebliche Störungen infolge von Bewegung und der Lärmeinwirkung wirksam vermieden werden.
- b) Anlagenbedingt sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.
- c) Betriebsbedingt sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Verstöße gegen das Störungsverbot sind nicht zu erwarten.

### 3. Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Bau-, anlagen- und betriebsbedingt werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört, beschädigt oder aus der Natur entnommen.

Verstöße gegen das Schädigungsverbot sind nicht zu erwarten.

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 22 -

## 7 Maßnahmenplanung

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich artenschutzrechtlicher Verbotsverstöße sind nachfolgend zusammengefasst. Eine konkrete Beschreibung der Maßnahmen ist in Form von Maßnahmenblättern im Anhang beigefügt.

### V1 - Vermeidung baubedingter Mortalität der Zauneidechse durch Fallenwirkung

Um zu vermeiden, dass Kleintiere über einen längeren Zeitraum in Gräben oder Baugruben gefangen sind, sind diese bei Bauruhen von mehr als 24 Stunden durch umlaufende Amphibienzäune abzusichern. In den Gruben aufgefundene Tiere sind in jedem Fall zu bergen und in der näheren Umgebung auszusetzen.

### V2 - Vermeidung baubedingter Tötung/ Verletzung und Störung von Fledermäusen und Brutvögeln

Zur wirksamen Vermeidung von baubedingter Mortalität infolge der Gehölzbeseitigung sind diese zwischen dem 1. März und dem 30. September zu unterlassen.

Zur wirksamen Vermeidung von baubedingten Störungen dürfen lärmintensive Bauarbeiten nicht innerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) beginnen. Es ist entweder außerhalb dieser Zeit zu bauen oder in die Brutzeit hineinzubauen (Baugebinn vor dem 1. März). In letztem Fall sind Bauruhen von mehr als 5 Tagen zu unterlassen.

## 8 Prüfung der Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG

Nach derzeitigem Kenntnisstand bedarf es keiner Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG, sodass eine Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen an dieser Stelle entfällt.

## 9 Quellenverzeichnis

**Bast, H.-D. O. G., Bredow, D., Labes, R., Nehring, R., Nöllert, A. und Winkler, H. M. 1991.** Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung, Stand: Dezember 1991, Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

**BArtSchV.** Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

**BfN 2019a.** Nationaler FFH-Bericht 2019. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.).

**BfN 2019b.** Nationaler Vogelschutzbericht 2019. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.).

**BGR 2007.** Karte der Bodenarten in Oberböden Deutschlands 1:1.000.000 (BOART1000OB), Rasterdatensatz. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.).

**BNatSchG.** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 23 -

**FFH-RL.** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

**Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. und Südbeck, P. 2016.** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

**Labes, R., Eichstädt, W., Labes, S., Grimmberger, E., Ruthenberg, H. und Labes, H. 1991.** Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung, Stand: Dezember 1991, Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

**Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. und Lang, J. 2020.** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz (BfN). In: Naturschutz und Biologische Vielfalt: 170 (2).

**Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J. und Suhling, F. 2021.** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. In: Ries, M., Balzer, S., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. und Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.

**Reck, H., Rassmuss, J., Klump, G. M., Böttcher, M., Brüning, H., Gutschiedl, I., Herden, C., Lutz, K., Mehl, U., Penn-Bressel, G., Roweck, H., Trautner, J., Wende, W., Winkelmann, C. und Zschalich, A. 2001.** Tagungsergebnis: Empfehlung zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG). Angewandte Landschaftsökologie 44: 153-160.

**Reinhardt, R. und Bolz, R. 2011.** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. und Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243-283.

**Rennwald, E., Sobczyk, T. und Hofmann, A. 2011.** Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. und Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243-283.

**Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020a.** Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

**Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020b.** Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

**Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. und Sudfeldt, C. 2005.** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten.

**Vökler, F., Heinze, B., Sellin, D. und Zimmermann, H. 2014.** Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz.

**VS-RL.** Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

**Wachlin, V., Deutschmann, U., Kallies, A. und Tabbert, H. 1993.** Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung, Stand: November 1993, Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

|                |                                                                                             |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | <b>IEW Biogaspark Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                    |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                    |

- Seite 24 -

**Wachlin, V., Kallies, A. und Hoppe, H. 1997.** Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns (unter Ausschluss der Tagfalter), 1. Fassung, Stand: 23. Oktober 1997, Der Minister für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

**Zessin, W. und Königstedt, D. G. W. 1992.** Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung, Stand: Dezember 1992, Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.).

## Anhang

|                                   |                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 6 Seiten DIN A4                   | Gesamtartenliste nach Bestandsdaten                             |
| 1 Zeichnung DIN A3                | Karte 1 zum Artenschutz - Revierkartierung Feldlerche           |
| 13 Seiten DIN A4                  | Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung       |
| 11 Seiten DIN A4                  | Verbreitungskarten zu den Formblättern                          |
| 7 Seiten DIN A4                   | Maßnahmenblätter zu den Vermeidungsmaßnahmen                    |
| 1 Exemplar mit eigener Gliederung | Gutachten zur Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm (SHN 2024) |







|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 1 -

## Anhang 1 - Gesamtartenliste nach Bestandsdaten

TABELLE 1: GESAMTARTENLISTE NACH BESTANDSDATEN (BfN 2019A, BfN 2019B)

| Artname                                                                                                                |                                  | Schutzstatus     |          |        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|----------|--------|------|
| Deutsch                                                                                                                | Wissenschaftlich                 | FFH-RL/<br>VS-RL | BNatSchG | RL M-V | RL D |
| <b>Libellen (RL M-V: Zessin und Königstedt 1992; RL D: Ott et al. 2021)</b>                                            |                                  |                  |          |        |      |
| Große Moosjungfer                                                                                                      | <i>Leucorrhinia pectoralis</i>   | II + IV          | bg + sg  | 2      | 3    |
| Sibirische Winterlibelle                                                                                               | <i>Sympecma paedisca</i>         | IV               | bg + sg  | 1      | 1    |
| Zierliche Moosjungfer                                                                                                  | <i>Leucorrhinia caudalis</i>     | IV               | bg + sg  | 0      | 3    |
| <b>Schmetterlinge (RL M-V: Wachlin 1993, Wachlin et al. 1997; RL D: Reinhardt und Bolz 2011, Rennwald et al. 2011)</b> |                                  |                  |          |        |      |
| Großer Feuerfalter                                                                                                     | <i>Lycaena dispar</i>            | II + IV          | bg + sg  | 2      | 3    |
| Nachtkerzenschwärmer                                                                                                   | <i>Proserpinus proserpina</i>    | IV               | bg + sg  | V      | *    |
| <b>Amphibien (RL M-V: Bast et al. 1991; RL D: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020b)</b>                    |                                  |                  |          |        |      |
| Knoblauchkröte                                                                                                         | <i>Pelobates fuscus</i>          | IV               | bg + sg  | 3      | 3    |
| Laubfrosch                                                                                                             | <i>Hyla arborea</i>              | IV               | bg + sg  | 3      | 3    |
| Moorfrosch                                                                                                             | <i>Rana arvalis</i>              | IV               | bg + sg  | 3      | 1    |
| Nördlicher Kammmolch                                                                                                   | <i>Triturus cristatus</i>        | II + IV          | bg + sg  | 2      | 3    |
| <b>Reptilien (RL M-V: Bast et al. 1991; RL D: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020a)</b>                    |                                  |                  |          |        |      |
| Zauneidechse                                                                                                           | <i>Lacerta agilis</i>            | IV               | bg + sg  | 2      | V    |
| <b>Säugetiere exkl. Fledermäuse (RL M-V: Labes et al. 1991; RL D: Meinig et al. 2020)</b>                              |                                  |                  |          |        |      |
| Biber                                                                                                                  | <i>Castor fiber</i>              | II + IV          | bg + sg  | 3      | V    |
| Fischotter                                                                                                             | <i>Lutra lutra</i>               | II + IV          | bg + sg  | 2      | 3    |
| <b>Fledermäuse (RL M-V: Labes et al. 1991; RL D: Meinig et al. 2020)</b>                                               |                                  |                  |          |        |      |
| Abendsegler                                                                                                            | <i>Nyctalus noctula</i>          | IV               | bg + sg  | 3      | V    |
| Bartfledermaus                                                                                                         | <i>Myotis brandtii</i>           | IV               | bg + sg  | 2      | *    |
| Braunes Langohr                                                                                                        | <i>Plecotus auritus</i>          | IV               | bg + sg  | V      | 3    |
| Breitflügel-Fledermaus                                                                                                 | <i>Eptesicus serotinus</i>       | IV               | bg + sg  | 3      | 3    |
| Fransenfledermaus                                                                                                      | <i>Myotis nattereri</i>          | IV               | bg + sg  | 3      | *    |
| Mausohr                                                                                                                | <i>Myotis myotis</i>             | II + IV          | bg + sg  | 2      | *    |
| Mückenfledermaus                                                                                                       | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | IV               | bg + sg  | n.b.   | *    |
| Rauhautfledermaus                                                                                                      | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | IV               | bg + sg  | V      | *    |
| Teichfledermaus                                                                                                        | <i>Myotis dasycneme</i>          | II + IV          | bg + sg  | 1      | G    |
| Wasserfledermaus                                                                                                       | <i>Myotis daubentonii</i>        | IV               | bg + sg  | V      | *    |
| Zwergfledermaus                                                                                                        | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | IV               | bg + sg  | V      | *    |



|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 2 -

| Artnamen                                                               |                                  | Schutzstatus     |          |        |      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|----------|--------|------|
| Deutsch                                                                | Wissenschaftlich                 | FFH-RL/<br>VS-RL | BNatSchG | RL M-V | RL D |
| <b>Vögel (RL M-V: Vökler et al. 2014; RL D: Grüneberg et al. 2015)</b> |                                  |                  |          |        |      |
| Aaskrähe                                                               | <i>Corvus corone</i>             | -                | bg       | *      | *    |
| Amsel                                                                  | <i>Turdus merula</i>             | -                | bg       | *      | *    |
| Austernfischer                                                         | <i>Haematopus ostalegus</i>      | -                | bg       | 2      | *    |
| Bachstelze                                                             | <i>Motacilla alba</i>            | -                | bg       | *      | *    |
| Bartmeise                                                              | <i>Panurus biarmicus</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Baumfalke                                                              | <i>Falco subbuteo</i>            | -                | bg + sg  | *      | 3    |
| Baumpieper                                                             | <i>Anthus trivialis</i>          | -                | bg       | 3      | 3    |
| Bekassine                                                              | <i>Gallinago gallinago</i>       | -                | bg + sg  | 1      | 1    |
| Beutelmeise                                                            | <i>Remiz pendulinus</i>          | -                | bg       | 2      | *    |
| Bienenfresser                                                          | <i>Merops apiaster</i>           | -                | bg + sg  | n.b.   | *    |
| Blässhuhn                                                              | <i>Fulica atra</i>               | -                | bg       | V      | *    |
| Blaukehlchen                                                           | <i>Cyanecula svecica</i>         | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Blaumeise                                                              | <i>Cyanistes caeruleus</i>       | -                | bg       | *      | *    |
| Bluthänfling                                                           | <i>Linaria cannabina</i>         | -                | bg       | V      | 3    |
| Brandgans                                                              | <i>Tadorna tadorna</i>           | -                | bg       | *      | *    |
| Braunkehlchen                                                          | <i>Saxicola rubetra</i>          | -                | bg       | 3      | 2    |
| Buchfink                                                               | <i>Fringilla coelebs</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Buntspecht                                                             | <i>Dendrocopos major</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Dohle                                                                  | <i>Coloeus monedula</i>          | -                | bg       | V      | *    |
| Dorngrasmücke                                                          | <i>Sylvia communis</i>           | -                | bg       | *      | *    |
| Drosselrohrsänger                                                      | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Eichelhäher                                                            | <i>Garrulus glandarius</i>       | -                | bg       | *      | *    |
| Eisvogel                                                               | <i>Alcedo atthis</i>             | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Elster                                                                 | <i>Pica pica</i>                 | -                | bg       | *      | *    |
| Erlenzeisig                                                            | <i>Spinus spinus</i>             | -                | bg       | *      | *    |
| Feldlerche                                                             | <i>Alauda arvensis</i>           | -                | bg       | 3      | 3    |
| Feldschwirl                                                            | <i>Locustella naevia</i>         | -                | bg       | 2      | 3    |
| Feldsperling                                                           | <i>Passer montanus</i>           | -                | bg       | 3      | V    |
| Fichtenkreuzschnabel                                                   | <i>Loxia curvirostra</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Fitis                                                                  | <i>Phylloscopus trochilus</i>    | -                | bg       | *      | *    |
| Flussregenpfeifer                                                      | <i>Charadrius dubius</i>         | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Gänsesäger                                                             | <i>Mergus merganser</i>          | -                | bg       | *      | V    |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 3 -

| Artnamen          |                                      | Schutzstatus     |          |        |      |
|-------------------|--------------------------------------|------------------|----------|--------|------|
| Deutsch           | Wissenschaftlich                     | FFH-RL/<br>VS-RL | BNatSchG | RL M-V | RL D |
| Gartenbaumläufer  | <i>Certhia brachydactyla</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Gartengraszmücke  | <i>Sylvia borin</i>                  | -                | bg       | *      | *    |
| Gartenrotschwanz  | <i>Phoenicurus phoenicurus</i>       | -                | bg       | *      | V    |
| Gebirgsstelze     | <i>Motacilla cinerea</i>             | -                | bg       | *      | *    |
| Gelbspötter       | <i>Hippolais icterina</i>            | -                | bg       | *      | *    |
| Gimpel            | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>             | -                | bg       | 3      | *    |
| Girlitz           | <i>Serinus serinus</i>               | -                | bg       | *      | *    |
| Goldammer         | <i>Emberiza citrinella</i>           | -                | bg       | V      | V    |
| Grauammer         | <i>Emberiza calandra</i>             | -                | bg + sg  | V      | V    |
| Graugans          | <i>Anser anser</i>                   | -                | bg       | *      | *    |
| Graureiher        | <i>Ardea cinerea</i>                 | -                | bg       | *      | *    |
| Grauschnäpper     | <i>Muscicapa striata</i>             | -                | bg       | *      | V    |
| Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i>              | -                | bg + sg  | 1      | 1    |
| Grünfink          | <i>Chloris chloris</i>               | -                | bg       | *      | *    |
| Grünspecht        | <i>Picus viridis</i>                 | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Habicht           | <i>Accipiter gentilis</i>            | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Haubenlerche      | <i>Galerida cristata</i>             | -                | bg + sg  | 2      | 1    |
| Haubenmeise       | <i>Lophophanes cristatus</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Haubentaucher     | <i>Podiceps cristatus</i>            | -                | bg       | V      | *    |
| Hausrotschwanz    | <i>Phoenicurus ochruros</i>          | -                | bg       | *      | *    |
| Hauszosterling    | <i>Passer domesticus</i>             | -                | bg       | V      | V    |
| Heckenbraunelle   | <i>Prunella arborea</i>              | -                | bg       | *      | *    |
| Heidelerche       | <i>Lullula arborea</i>               | Anh. I           | bg + sg  | *      | V    |
| Höckerschwan      | <i>Cygnus olor</i>                   | -                | bg       | *      | *    |
| Hohltaube         | <i>Columba oenas</i>                 | -                | bg       | *      | *    |
| Jagdfasan         | <i>Phasianus colchicus</i>           | -                | bg       | n.b.   | n.b. |
| Karmingimpel      | <i>Carpodacus erythrinus</i>         | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Kernbeißer        | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | -                | bg       | *      | *    |
| Kiebitz           | <i>Vanellus vanellus</i>             | -                | bg + sg  | 2      | 2    |
| Klappergraszmücke | <i>Sylvia curruca</i>                | -                | bg       | *      | *    |
| Kleiber           | <i>Sitta europaea</i>                | -                | bg       | *      | *    |
| Kleinspecht       | <i>Dryobates minor</i>               | -                | bg       | *      | V    |
| Knäkente          | <i>Spatula querquedula</i>           | -                | bg + sg  | 2      | 2    |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 4 -

| Artnamen         |                                   | Schutzstatus     |          |        |      |
|------------------|-----------------------------------|------------------|----------|--------|------|
| Deutsch          | Wissenschaftlich                  | FFH-RL/<br>VS-RL | BNatSchG | RL M-V | RL D |
| Kohlmeise        | <i>Parus major</i>                | -                | bg       | *      | *    |
| Kolkrabe         | <i>Corvus corax</i>               | -                | bg       | *      | *    |
| Kormoran         | <i>Phalacrocorax carbo</i>        | -                | bg       | *      | *    |
| Kranich          | <i>Grus grus</i>                  | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Krickente        | <i>Anas crecca</i>                | -                | bg       | 2      | 3    |
| Kuckuck          | <i>Cuculus canorus</i>            | -                | bg       | *      | V    |
| Löffelente       | <i>Anas clypeata</i>              | -                | bg       | 2      | 3    |
| Mauersegler      | <i>Apus apus</i>                  | -                | bg       | *      | *    |
| Mäusebussard     | <i>Buteo buteo</i>                | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Mehlschwalbe     | <i>Delichon urbicum</i>           | -                | bg       | V      | 3    |
| Misteldrossel    | <i>Turdus viscivorus</i>          | -                | bg       | *      | *    |
| Mittelspecht     | <i>Leiopicus medius</i>           | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Mönchsgrasmücke  | <i>Sylvia atricapilla</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Nachtigall       | <i>Luscinia megarhynchos</i>      | -                | bg       | *      | *    |
| Neuntöter        | <i>Lanius collurio</i>            | Anh. I           | bg       | V      | *    |
| Pirol            | <i>Oriolus oriolus</i>            | -                | bg       | *      | V    |
| Raubwürger       | <i>Lanius excubitor</i>           | -                | bg + sg  | 3      | 2    |
| Rauchschwalbe    | <i>Hirundo rustica</i>            | -                | bg       | V      | 3    |
| Rebhuhn          | <i>Perdix perdix</i>              | -                | bg       | 2      | 2    |
| Reiherente       | <i>Aythya fuligula</i>            | -                | bg       | *      | *    |
| Ringeltaube      | <i>Columba palumbus</i>           | -                | bg       | *      | *    |
| Rohrhammer       | <i>Emberiza schoeniclus</i>       | -                | bg       | V      | *    |
| Rohrschwirl      | <i>Locustella luscinioides</i>    | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Rohrweihe        | <i>Circus aeruginosus</i>         | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Rothalstaucher   | <i>Podiceps grisegena</i>         | -                | bg + sg  | V      | *    |
| Rotkehlchen      | <i>Erithacus rubecula</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Rotmilan         | <i>Milvus milvus</i>              | Anh. I           | bg + sg  | V      | V    |
| Rotschenkel      | <i>Tringa totanus</i>             | -                | bg + sg  | 2      | 3    |
| Schafstelze      | <i>Motacilla flava</i>            | -                | bg       | V      | *    |
| Schellente       | <i>Bucephala clangula</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Schilfrohrsänger | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | -                | bg + sg  | V      | *    |
| Schlagschwirl    | <i>Locustella fluviatilis</i>     | -                | bg       | *      | *    |
| Schleiereule     | <i>Tyto alba</i>                  | -                | bg + sg  | 3      | *    |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 5 -

| Artnamen           |                                | Schutzstatus     |          |        |      |
|--------------------|--------------------------------|------------------|----------|--------|------|
| Deutsch            | Wissenschaftlich               | FFH-RL/<br>VS-RL | BNatSchG | RL M-V | RL D |
| Schnatterente      | <i>Mareca strepera</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Schwanzmeise       | <i>Aegithalos caudatus</i>     | -                | bg       | *      | *    |
| Schwarzkehlchen    | <i>Saxicola torquatus</i>      | -                | bg       | *      | *    |
| Schwarzmilan       | <i>Milvus migrans</i>          | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Schwarzspecht      | <i>Dryocopus martius</i>       | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Seeadler           | <i>Haliaeetus albicilla</i>    | Anh. I           | bg + sg  | *      | *    |
| Silbermöwe         | <i>Larus argentatus</i>        | -                | bg       | *      | *    |
| Singdrossel        | <i>Turdus philomelos</i>       | -                | bg       | *      | *    |
| Sommergoldhähnchen | <i>Regulus ignicapilla</i>     | -                | bg       | *      | *    |
| Sperber            | <i>Accipiter nisus</i>         | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Sprosser           | <i>Luscinia luscinia</i>       | -                | bg       | *      | *    |
| Star               | <i>Sturnus vulgaris</i>        | -                | bg       | *      | 3    |
| Stieglitz          | <i>Carduelis carduelis</i>     | -                | bg       | *      | *    |
| Stockente          | <i>Anas platyrhynchos</i>      | -                | bg       | *      | *    |
| Sturmmöwe          | <i>Larus canus</i>             | -                | bg       | 3      | *    |
| Sumpfmöwe          | <i>Poecile palustris</i>       | -                | bg       | *      | *    |
| Sumpfrohrsänger    | <i>Acrocephalus palustris</i>  | -                | bg       | *      | *    |
| Tafelente          | <i>Aythya ferina</i>           | -                | bg       | 2      | *    |
| Tannenmeise        | <i>Parus ater</i>              | -                | bg       | *      | *    |
| Teichhuhn          | <i>Gallinula chloropus</i>     | -                | bg + sg  | *      | V    |
| Teichrohrsänger    | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | -                | bg       | V      | *    |
| Trauerschnäpper    | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | -                | bg       | 3      | 3    |
| Türkentaube        | <i>Streptopelia decaocto</i>   | -                | bg       | *      | *    |
| Turmfalke          | <i>Falco tinnunculus</i>       | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Uferschwalbe       | <i>Riparia riparia</i>         | -                | bg + sg  | V      | *    |
| Wacholderdrossel   | <i>Turdus pilaris</i>          | -                | bg       | *      | *    |
| Wachtel            | <i>Coturnix coturnix</i>       | -                | bg       | *      | V    |
| Wachtelkönig       | <i>Crex crex</i>               | Anh. I           | bg + sg  | 3      | 2    |
| Waldbaumläufer     | <i>Certhia familiaris</i>      | -                | bg       | *      | *    |
| Waldkauz           | <i>Strix aluco</i>             | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Waldlaubsänger     | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | -                | bg       | 3      | *    |
| Waldohreule        | <i>Asio otus</i>               | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Waldschnepfe       | <i>Scolopax rusticola</i>      | -                | bg       | 2      | V    |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 6 -

| Artnamen           |                                | Schutzstatus     |          |        |      |
|--------------------|--------------------------------|------------------|----------|--------|------|
| Deutsch            | Wissenschaftlich               | FFH-RL/<br>VS-RL | BNatSchG | RL M-V | RL D |
| Waldwasserläufer   | <i>Tringa ochropus</i>         | -                | bg + sg  | *      | *    |
| Wasserralle        | <i>Rallus aquaticus</i>        | -                | bg       | *      | V    |
| Weidenmeise        | <i>Parus montanus</i>          | -                | bg       | V      | *    |
| Weißstorch         | <i>Ciconia ciconia</i>         | Anh. I           | bg + sg  | 2      | 3    |
| Wendehals          | <i>Jynx torquilla</i>          | -                | bg + sg  | 2      | 2    |
| Wespenbussard      | <i>Pernis apivorus</i>         | Anh. I           | bg + sg  | 3      | 3    |
| Wiedehopf          | <i>Upupa epops</i>             | -                | bg + sg  | 2      | 3    |
| Wiesenpieper       | <i>Anthus pratensis</i>        | -                | bg       | 2      | 2    |
| Wintergoldhähnchen | <i>Regulus regulus</i>         | -                | bg       | *      | *    |
| Zaunkönig          | <i>Troglodytes troglodytes</i> | -                | bg       | *      | *    |
| Zilpzalp           | <i>Phylloscopus collybita</i>  | -                | bg       | *      | *    |
| Zwergschnäpper     | <i>Ficedula parva</i>          | Anh. I           | bg + sg  | 2      | V    |
| Zwergsumpfhuhn     | <i>Pusilla pusilla</i>         | -                | bg + sg  | 2      | R    |
| Zwergtaucher       | <i>Tachybaptus ruficollis</i>  | -                | bg       | *      | *    |

\* = derzeit nicht als gefährdet anzusehen, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten unzureichend, nb = nicht bewertet/ gelistet



|                |                                                                                             |                                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark<br>Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                |

- Seite 1 -

### Anhang 3 - Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

| Lfd. Nr. | Artnamen                    |                       |
|----------|-----------------------------|-----------------------|
|          | deutsch                     | wissenschaftlich      |
| 1        | Zauneidechse                | <i>Lacerta agilis</i> |
| 2        | Baum-bewohnende Fledermäuse | -                     |
| 3        | Brutvögel - Feldbrüter      | -                     |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 2 -

| Formblatt Artenschutz - Einzelart (Tiere)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Vorhabenträger</b>       | <b>Betroffene Art</b>                                                                                                                                                                                   |
| Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | IEW Biogaspark Wolgast GmbH | Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )                                                                                                                                                                  |
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Schutzstatus</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt<br/> <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IVa FFH-RL<br/> <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt<br/> <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO<br/> <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Gefährdungsstatus</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland<br><i>Kategorie V (Vorwarnliste)</i><br><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern<br><i>Kategorie 2 (stark gefährdet)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | <b>Einstufung des Erhaltungszustands</b> <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend<br><input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |
| <b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> <p>Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine Reptilienart, deren Lebensraum sich über natürliche und naturnahe, strukturierte Offenlandbiotope mit karger Vegetation und einem ausreichenden Angebot an Versteck- und Sonnenplätzen. Die Besiedelung von Lebensräumen in der Nähe wenig bis mäßig frequentierter Betriebs- und Wohngebiete ist regelmäßig zu beobachten. Für die Fortpflanzung ist der Boden von Bedeutung, da die Weibchen die Eier in den Boden ablegen. Zudem überwintern die Zauneidechsen in vorhandenen oder selbst angelegten Bodenhöhlen. Dafür ist eine grabbarkeit des Bodens entscheidend, daher kommt diese Art i.d.R. nur auf Böden mit wesentlichem Sandanteil vor. Als wechselwarme Tiere müssen sich Zauneidechsen zur thermoregulation auf Sonnenplätzen aufwärmen.</p> |                             |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Verbreitung</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Verbreitung in Deutschland</b><br/> Die Zauneidechse ist in Deutschland fast flächendeckend verbreitet, wobei die Verbreitung im nordwestdeutschen Tiefland sehr lückenhaft vorliegt (BfN 2019a). Hier sind große Teile nicht besiedelt. </div> <div> <b>Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern</b><br/> In Mecklenburg-Vorpommern ist die Zauneidechse flächendeckend vertreten, wenn auch lückenhaft nachgewiesen (BfN 2019a, siehe Anhang 3). Nachweise in der näheren Umgebung des Geltungsbereichs (10 km Raster) liegen nicht vor. </div> </div>                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                         |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 3 -

| Formblatt Artenschutz - Einzelart (Tiere)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Vorhabenträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Art</b><br><br>Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) |
| Verbreitung im Untersuchungsraum<br><input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich</span>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |                                                                     |
| <i>Auf Grundlage des Artverbreitungsrasters der Zauneidechse 1990-2017 ist in der näheren Umgebung kein Nachweis der Art dokumentiert. Der nächstgelegene, dokumentierte Nachweis der Zauneidechse stammt aus dem Jahr 2013 und liegt im MTBQ 1949-1, rund 5 km östlich des Vorhabenstandorts. Dies spiegelt sich auch in den Daten von BfN 2019a (siehe Anhang 3) wider.</i>                                                                                                          |                                                          |                                                                     |
| <i>Nach Biotopausstattung ist ein Vorkommen der Zauneidechse auf dem bestehenden Betriebsgelände und im Randbereich der Ackerflächen nicht grundsätzlich ausgeschlossen, jedoch unwahrscheinlich.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                     |
| <b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                                                     |
| <b>a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                                                     |
| Werden im Zuge der <b>bau- und/ oder anlagebedingten</b> Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                     |
| <b>Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen</b><br>(Legalausnahme gem. § 44 (5) Nr. 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.:<br><input checked="" type="checkbox"/> Nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |                                                                     |
| Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Im Eingriffsbereich, der ausschließlich aus Ackerfläche besteht, sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse nicht zu erwarten. Daher ist eine Verletzung und Tötung infolge der Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen. Eine Verletzung/ Tötung infolge einer möglichen Fallenwirkung durch Baugruben ist jedoch nicht ausgeschlossen, hierfür wird die Vermeidungsmaßnahme V1 geplant.</i> |                                                          |                                                                     |
| Wenn Fang, Verletzung oder Tötung unvermeidbar sind, ist im Kontext des Tatbestands nach Nr. 3 zu prüfen, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                                                     |
| <b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                                                     |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 4 -

| Formblatt Artenschutz - Einzelart (Tiere)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Vorhabenträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Art</b><br><br>Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) |
| Entstehen <b>betriebsbedingt</b> Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span><br><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen<br>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Betriebsbedingt gehen von der Planung keine Wirkungen aus, die das allgemeine Lebensrisiko signifikant erhöhen.</i><br>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                                                     |
| <b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                                                     |
| Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span><br><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span><br><input type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein<br>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Im Eingriffs- und Einwirkungsbereich der Planung erfolgen keine relevanten Eingriffe, gegenüber derer die Zauneidechse störungsempfindlich ist.</i><br>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span> |                                                          |                                                                     |
| <b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |                                                                     |
| Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span><br><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span><br><input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewährt<br>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Im Eingriffsbereich, der ausschließlich aus Ackerfläche besteht, können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.</i><br>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein. <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                                    |                                                          |                                                                     |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 5 -

| Formblatt Artenschutz - Einzelart (Tiere)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Vorhabenträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Art</b><br><br>Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )                                                                                                                     |
| <b>d) Abschließende Bewertung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| <b>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.</b><br><input type="checkbox"/> <b>Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</b> |
| <b>4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| - entfällt -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| <b>5. Fazit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> |                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| <b>Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                                                                                                                                         |



|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 6 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Planungsträger</b><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Artengruppe</b><br>Baum-bewohnende Fledermäuse   |
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                                                |
| <b>Artnamen deutsch (wissenschaftlich)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Schutzstatus</b>                                  | <b>Gefährdungsstatus nach Roten Listen/ Erhaltungszustand*</b> |
| Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2, 6                                                 | RL M-V: 3; RL D: V<br>ungünstig-unzureichend                   |
| Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2, 6                                                 | RL M-V: 2; RL D: *<br>ungünstig-unzureichend                   |
| Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2, 6                                                 | RL M-V: V; RL D: 3<br>günstig                                  |
| Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2, 6                                                 | RL M-V: 3; RL D: *<br>günstig                                  |
| Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2, 6                                                 | RL M-V: n.b.; RL D: *<br>ungünstig-unzureichend                |
| Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2, 6                                                 | RL M-V: V; RL D: *<br>ungünstig-unzureichend                   |
| Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2, 6                                                 | RL M-V: V; RL D: *<br>günstig                                  |
| <b>Schutzstatus</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>streng geschützt:</b><br/> <b>1</b> Art nach Anh. A der EGArtSchVO<br/> <b>2</b> Art nach Anh. IV FFH-RL<br/> <b>3</b> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV </div> <div> <b>besonders geschützt:</b><br/> <b>4</b> Art nach Anh. B der EGArtSchVO<br/> <b>5</b> Europäische Vogelart<br/> <b>6</b> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |                                                                |
| <b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                |
| <b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b><br><br><p><i>Fledermäuse sind flugfähige Säugetiere, die in nahezu allen Lebensräumen vorkommen. Sie zeichnen sich durch ihre Nachtaktivität und die Echoortung mit Lauten im Ultraschallbereich aus, welche zum Beutefang und zur Orientierung dient. Im Sommerlebensraum ruhen Fledermäuse tagsüber in dunklen Quartieren, meist in Kolonien, die sich in Baumhöhlen- und spalten, in Gebäudespalten und Hohlräumen, Mauerwerksfugen, unter Brücken u.v.m. befinden. Im Winter halten Fledermäuse Winterruhe. Die Winterquartiere liegen oft in unterirdischen Gebäuden (Bunker, Keller, Bergwerksstollen etc.). Für die meisten Arten müssen die Winterquartiere frost- und zugluftfrei sein.</i></p> |                                                      |                                                                |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 7 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Projektbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Planungsträger              | Betroffene Artengruppe      |
| Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IEW Biogaspark Wolgast GmbH | Baum-bewohnende Fledermäuse |
| <p><i>Der Jahreszyklus der Fledermäuse beginnt im Frühjahr (ab März/ April) mit einer Migration vom Winterlebensraum zum Sommerlebensraum. Manche Arten legen dabei mehrere hundert Kilometer zurück, während andere Arten einen engeren räumlichen Zusammenhang zwischen Winter- und Sommerlebensraum aufweisen. Nach der Migration in den Sommerlebensraum schließen sich die weiblichen Tiere zu Wochenstubenkolonien zusammen, in denen sie meist im Mai/Juni den Nachwuchs zur Welt bringen und aufziehen. Der Nachwuchs klammert sich im Flug an die Mütter, bis sie Ende Juli/ Anfang August selbstständig fliegen. Die Paarungszeit beginnt im September. Ab Oktober wandern die Tiere dann wieder zurück in den Winterlebensraum.</i></p> <p><i>Fledermäuse kehren immer wieder zu ihren bekannten Quartieren zurück. Daher unterliegen diese auch ganzjährigem Schutz, selbst bei Abwesenheit der Tiere. Meist werden jedoch, zumindest im Sommerlebensraum, Quartierkomplexe aus mehreren Ausweichquartieren besiedelt. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störungen liegt während der Wochenstubenzeit vor.</i></p> <p><i>Die in Deutschland verbreiteten Arten ernähren sich überwiegend insektivor und fangen ihre Beute im Flug oder lesen diese von der Vegetation ab.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                             |
| <p><b>Verbreitung</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Deutschland<br/><i>Fledermäuse sind in ganz Deutschland flächendeckend verbreitet. Vor allem das Verbreitungsgebiet von Abensegler, Braunem Langohr, Fransenfledermaus, Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus erstreckt sich über ganz Deutschland (BfN 2019a), aber auch die anderen Zielarten weisen ein annähernd flächendeckendes Verbreitungsgebiet auf, wobei Nachweise nicht flächendeckend vorhanden sind.</i></p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern<br/><i>Die Verbreitung der Zielarten (siehe Pkt. 1) ist in Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls nahezu flächendeckend vorhanden, wobei für die Bartfledermaus nur eine sehr lückige Verbreitung vorliegt (siehe Anhang 3).</i></p> </div> </div> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum<br/> <input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen         <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich</span> </p> <p><i>Das Plangebiet selbst weist als überwiegend intensiv genutzter Acker keinerlei Quartierpotential für Fledermäuse auf. Im Eingriffsbereich ist lediglich Jagdaktivität nicht auszuschließen.</i></p> <p><i>Gemäß BfN (2019a, siehe Anhang 3), sind Artnachweise des Braunen Langohrs, der Fransenfledermaus, der Mückenfledermaus und der Wasserfledermaus im 10-km-Raster des Vorhabenstandorts dokumentiert. Der spärliche Gehölzbewuchs mit nur wenigen potentiell geeigneten Quartiergehölzen schließt das Vorkommen nennenswerter Populationen aus. Einzelne potentielle Baumquartiere sind zwar nicht ausgeschlossen, bieten aber v.a. Potential als Zwischenquartier. Bestandsrelevante Wochenstubenkolonien sind nicht zu erwarten.</i></p> |                             |                             |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 8 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                              | <b>Planungsträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Artengruppe</b><br><br>Baum-bewohnende Fledermäuse |
| <b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                  |
| <b>a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                                                                  |
| Werden im Zuge des Vorhabens <b>bau- und/ oder anlagebedingt</b> Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                         |                                                          |                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>                                                                                                                                                                |                                                          |                                                                  |
| <b>Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen</b><br>(Legalausnahme gem. § 44 (5) Nr. 2)<br><input type="checkbox"/> Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.:<br><input checked="" type="checkbox"/> Nein                                                                                                                                                              |                                                          |                                                                  |
| Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Im Eingriffsbereich sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden. Eine Tötung oder Verletzung von Tieren ist daher ausgeschlossen.</i>                                                                                                                                            |                                                          |                                                                  |
| <b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                                                  |
| Entstehen <b>betriebsbedingt</b> Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                          |                                                          |                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen<br>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Betriebsbedingt gehen von der Anlage keine Gefahren für Fledermäuse aus.</i>                                                                                                                                               |                                                          |                                                                  |
| <b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span>                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                                                  |
| <b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                                                  |
| Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span> |                                                          |                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span>                                                                                                                                                                |                                                          |                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |                                                                  |
| Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Eine erhebliche Störung von Fledermäusen ist lediglich während der Wochenstubenzeit denkbar, wenn sich im Einwirkungsbereich der Störeinträge (vor allem Lärm) Wochenstubenquartiere befinden,</i>                                                                                        |                                                          |                                                                  |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 9 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Planungsträger</b>       | <b>Betroffene Artengruppe</b> |
| Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | IEW Biogaspark Wolgast GmbH | Baum-bewohnende Fledermäuse   |
| <p><i>und die Bauzeit in der Wochenstubenzeit (etwa Mai bis Juli) liegt. Wegen der nur spärlichen Gehölzstrukturen sind keine relevanten Wochenstubenkolonien zu erwarten, sodass die lokale Population nicht gefährdet wäre. Die Vermeidungsmaßnahme V2 ist auch für Fledermäuse während der Wochenstubenzeit wirksam. Eine Beginn der Störeinwirkung vor Beginn der Wochenstubenzeit bietet Fledermäusen im Einwirkungsbereich die Möglichkeit, Ausweichquartiere zu nutzen. Dadurch ist eine erhebliche Störung wirksam vermieden.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>             |                             |                               |
| <p><b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                               |
| <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewährt</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br/>Eingriffe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht zu erwarten.</p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> |                             |                               |
| <p><b>d) Abschließende Bewertung</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                               |
| <p><b>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.<br/><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                               |
| <p><b>4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                               |
| <p>- entfällt -</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                               |
| <p><b>5. Fazit</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                               |
| <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>                                                                                                   |                             |                               |
| <p><b>Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                               |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 10 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Planungsträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Artengruppe</b><br><br>Brutvögel - Feldbrüter |
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          |                                                             |
| <b>Artnamen deutsch (wissenschaftlich)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Schutzstatus</b>                                      | <b>Gefährdungsstatus nach Roten Listen</b>                  |
| Braunkehlchen ( <i>Saxicola arvensis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                        | RL M-V: 3; RL D: 2                                          |
| Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                        | RL M-V: 3; RL D: 3                                          |
| Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                        | RL M-V: V; RL D: V                                          |
| Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3, 5                                                     | RL M-V: V; RL D: V                                          |
| Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3, 5                                                     | RL M-V: *; RL D: V                                          |
| Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3, 5                                                     | RL M-V: 2; RL D: 2                                          |
| Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                        | RL M-V: 2; RL D: 2                                          |
| Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                                        | RL M-V: V; RL D: *                                          |
| Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                        | RL M-V: *; RL D: V                                          |
| Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3, 5                                                     | RL M-V: 3; RL D: 2                                          |
| Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                        | RL M-V: 2; RL D: V                                          |
| <b>Schutzstatus</b><br><div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">           streng geschützt:<br/> <b>1</b> Art nach Anh. A der EGArtSchVO<br/> <b>2</b> Art nach Anh. IV FFH-RL<br/> <b>3</b> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV         </div> <div style="width: 45%;">           besonders geschützt:<br/> <b>4</b> Art nach Anh. B der EGArtSchVO<br/> <b>5</b> Europäische Vogelart<br/> <b>6</b> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV         </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |                                                             |
| <b>2. Bestand und Empfindlichkeit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                                                             |
| <b>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b><br><br><i>Feldbrüter zeichnen sich, wie der Name vermuten lässt, dadurch aus, dass sie in Agrarlandschaften vorkommen und dort (am Boden) brüten. Der Name suggeriert jedoch, dass diese Arten regelmäßig auf Ackerflächen brüten, was nicht der Fall ist. Während die Feldlerche für ihr Nest niedrige Gras- und Krautvegetation mit Wuchshöhe von 15-20 cm (Südbeck et al. 2005) präferiert, bevorzugt die Wachtel eher höhere Wuchshöhen. Die Grauammer wiederum versteckt ihr Nest meist in kleinen Bodenvertiefungen zwischen krautiger Vegetation (Südbeck et al. 2005), ebenso wie die Schafstelze, die dichte Gras- oder Krautvegetation als Neststandort aufsucht (Südbeck et al. 2005). Der Kiebitz brütet bevorzugt an kahlen bis spärlich bewachsenen Standorten (Südbeck et al. 2005). Das Rebhuhn</i> |                                                          |                                                             |



|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 11 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Planungsträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Artengruppe</b><br><br>Brutvögel - Feldbrüter |
| <p><i>versteckt sein Nest u.a. in Feldrainen, entlang von Gehölz- und Waldrändern (Südbeck et al. 2005) und brütet i.d.R. nicht in der Fläche.</i></p> <p><i>Allen gemein ist, dass intensiv bewirtschaftete Ackerflächen nicht zu den bevorzugten Nistplatzstandorten zählt, da diese wegen der Bewirtschaftung einer regelmäßigen Befahrung mit schwerem Gerät, dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, einem monokulturellen Bewuchs sowie einem regelmäßige Umbruch unterliegen. Die Intensivierung von Ackerflächen ist einer der Hauptfaktoren für den starken Rückgang der Feldbrüterpopulationen.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                                             |
| <b>Verbreitung</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Deutschland<br/> <i>Feldbrüter sind mehr oder weniger flächendeckend in ganz Deutschland verbreitet (BfN 2019b). Vor allem Feldlerche und Wachtel sind praktisch überall verbreitet, einem wirksamen Artenschutz zu verdanken ist. Die Grauammer hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Deutschlands mit nur vereinzelt, isolierten Vorkommen, vor allem im Rhein-Main-Gebiet und im südlichen Bereich der Kölner Bucht (BfN 2019b). Die Schafstelze ist überwiegend im norddeutschen Tiefland flächendeckend verbreitet, weiter südlich werden die Mittelgebirge gemieden (BfN 2019b).</i></p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern<br/> <i>Die Zielarten (vgl. Pkt. 1) sind in Mecklenburg-Vorpommern mit Ausnahme des Wachtelkönigs mehr oder weniger flächendeckend verbreitet (BfN 2019b).</i></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 48%;"> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><input type="checkbox"/> Vorkommen potentiell möglich</p> </div> </div> <p><i>Im Rahmen von drei Begehungen Anfang April, Ende April und Anfang Mai wurde auf den angrenzenden Flächen eine Feldbrüter-Revierkartierung durchgeführt. Mindestens zwei Termine lagen in der Haupterfassungszeit von Feldlerche (<u>Alauda arvensis</u>), Goldammer (<u>Emberiza citrinella</u>), Grauammer (<u>Emberiza calandra</u>), Heidelerche (<u>Lullula arborea</u>), Rebhuhn (<u>Perdix perdix</u>), Schafstelze (<u>Motacilla flava</u>) und Wiesenpieper (<u>Anthus pratensis</u>). In den angrenzenden Flächen wurden mehrere Brutverdachtsreviere der Feldlerche festgestellt. Diese befinden sich jedoch außerhalb der Mindestmeidekulisse von 50 m um die bestehenden und künftigen Störobjekte (vgl. Karte 1 zum Artenschutz).</i></p> |                                                          |                                                             |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 12 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Planungsträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Artengruppe</b><br><br>Brutvögel - Feldbrüter |
| <b>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                                                             |
| <b>a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                                                             |
| <p>Werden im Zuge des Vorhabens <b>bau- und/ oder anlagebedingt</b> Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <span style="margin-left: 50px;"><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</span></p> <p><b>Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen</b><br/>(Legalausnahme gem. § 44 (5) Nr. 2)</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.: <br/> <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br/> <i>In der Fläche liegen geeignete Nistplatzbedingungen für Feldbrüter vor (Nachweis der Feldlerche). Adulte Tiere würden im Falle eines Eingriffs flüchten und kämen nicht zu Schaden, für die Brut wäre dies jedoch potentiell lebensbedrohlich. Durch die Vermeidungsmaßnahme V2 wird vermieden, dass es während der Brutzeit zu störenden und potentiell tödlichen Eingriffen kommt. Außerhalb der Brutzeit ist die Flucht von Tieren in der Fläche zu unterstellen.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <hr/> <p>Entstehen <b>betriebsbedingt</b> Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br/> <i>Betriebsbedingt geht von der Anlage kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Feldbrüter aus.</i></p> <p><b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p> |                                                          |                                                             |
| <b>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |                                                             |
| <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</span></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                                             |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 13 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Planungsträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>Betroffene Artengruppe</b><br><br>Brutvögel - Feldbrüter |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen<br><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein<br>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Der Einwirkungsbereich der störenden Emissionen umfasst betriebsbedingt nur einen geringen Teil der zusammenhängenden Ackerfläche im unmittelbaren Nahbereich des Geltungsbereichs. Die Störeinwirkung ist von geringer räumlicher Ausdehnung und Intensität. Ein Ausweichen auf Flächen außerhalb des gestörten Bereichs ist ohne Weiteres möglich, sodass eine Bestandsgefährdung, und damit eine erhebliche Störung, nicht zu erwarten ist. Die Vermeidungsmaßnahme V2 vermeidet erhebliche Störungen während der Bauzeit wirksam.</i>                                                                                   |                                                          |                                                             |
| <b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                                             |
| <b>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |                                                             |
| Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein<br><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen<br><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewährt<br>Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):<br><i>Durch die Vermeidungsmaßnahme V2 wird wirksam vermieden, dass in aktiv genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten eingegriffen wird. Außerhalb der Brutzeit sind diese jedoch im Falle von Feldbrütern nicht geschützt, da sie üblicherweise keine Nistplatztreue aufweisen können. Ein durch Lärm gestörter Bereich um die Anlage ist im räumlichen Kontext großräumiger Ackerflächen nicht bestandsgefährdend und gefährdet auch die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang nicht.</i> |                                                          |                                                             |
| <b>Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                                             |
| <b>d) Abschließende Bewertung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                                                             |
| <b>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.<br><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                             |
| <b>4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                                                             |
| - entfällt -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                             |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 14 -

| Formblatt Artenschutz - Artengruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Planungsträger</b>       | <b>Betroffene Artengruppe</b> |
| Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IEW Biogaspark Wolgast GmbH | Brutvögel - Feldbrüter        |
| <b>5. Fazit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                               |
| <p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p> |                             |                               |
| <b>Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                               |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 1 -

#### Anhang 4 - Verbreitungskarten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

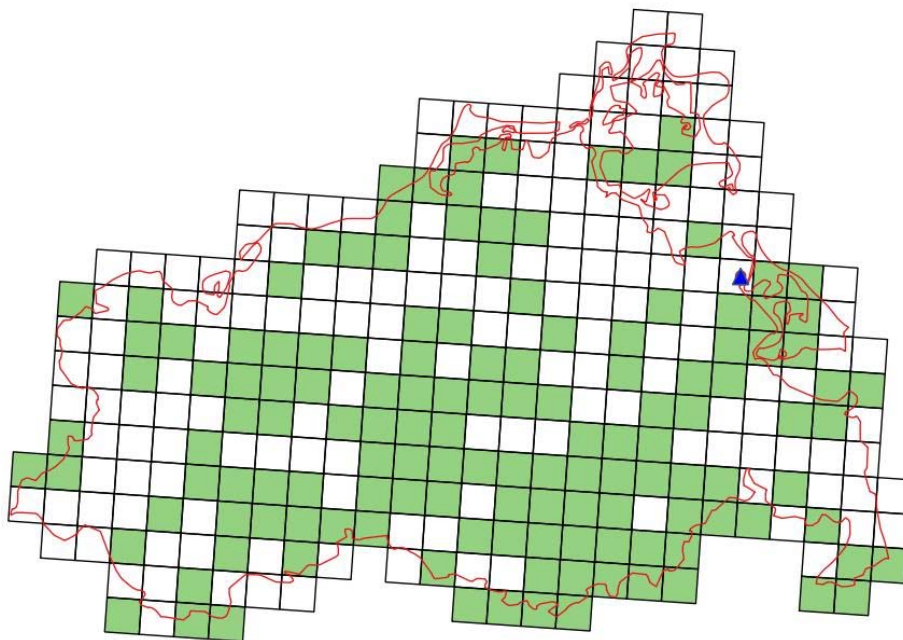
| Lfd. Nr. | Artnamen          |                              |
|----------|-------------------|------------------------------|
|          | deutsch           | wissenschaftlich             |
| 1        | Zauneidechse      | <i>Lacerta agilis</i>        |
| 2        | Abendsegler       | <i>Nyctalus noctula</i>      |
| 3        | Bartfledermaus    | <i>Myotis brandtii</i>       |
| 4        | Braunes Langohr   | <i>Plecotus auritus</i>      |
| 5        | Fransenfledermaus | <i>Myotis nattereri</i>      |
| 6        | Mückenfledermaus  | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> |
| 7        | Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> |
| 8        | Wasserfledermaus  | <i>Myotis daubentonii</i>    |
| 9        | Braunkehlchen     | <i>Saxicola arvensis</i>     |
| 10       | Feldlerche        | <i>Alauda arvensis</i>       |
| 11       | Goldammer         | <i>Emberiza citrinella</i>   |
| 12       | Grauammer         | <i>Emberiza calandra</i>     |
| 13       | Heidelerche       | <i>Lullula arborea</i>       |
| 14       | Kiebitz           | <i>Vanellus vanellus</i>     |
| 15       | Rebhuhn           | <i>Perdix perdix</i>         |
| 16       | Schafstelze       | <i>Motacilla flava</i>       |
| 17       | Wachtel           | <i>Coturnix coturnix</i>     |
| 18       | Wachtelkönig      | <i>Crex crex</i>             |
| 19       | Wiesenpieper      | <i>Anthus pratensis</i>      |



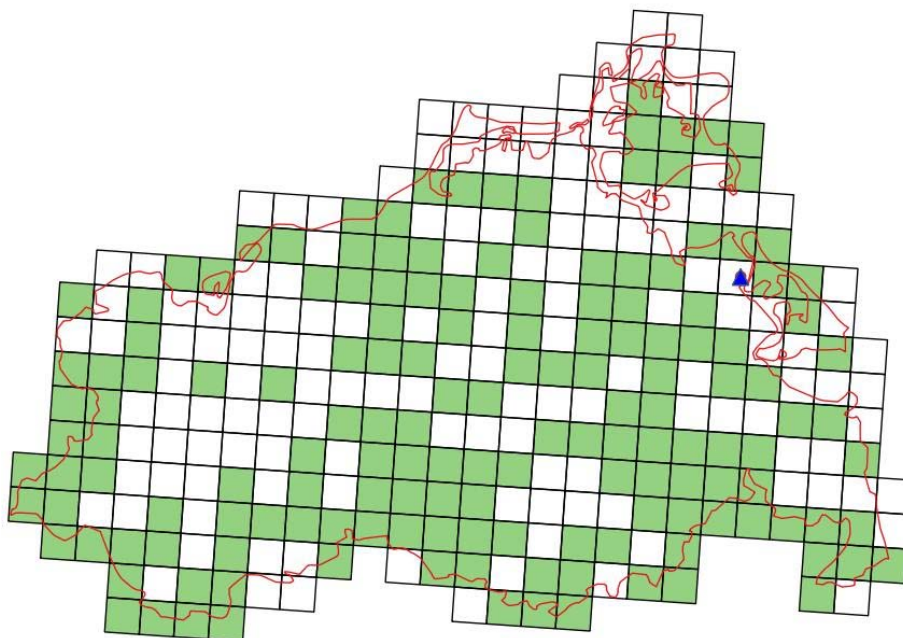
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 2 -

### Zauneidechse (*Lacerta agilis*) - Artnachweise nach BfN 2019a



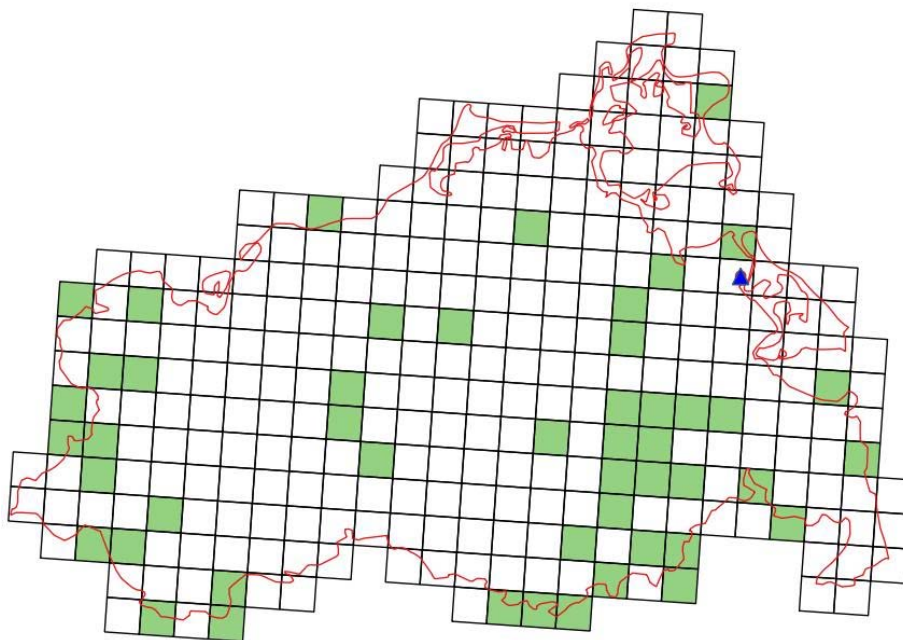
### Abendsegler (*Nyctalus noctula*) - Artnachweise nach BfN 2019a



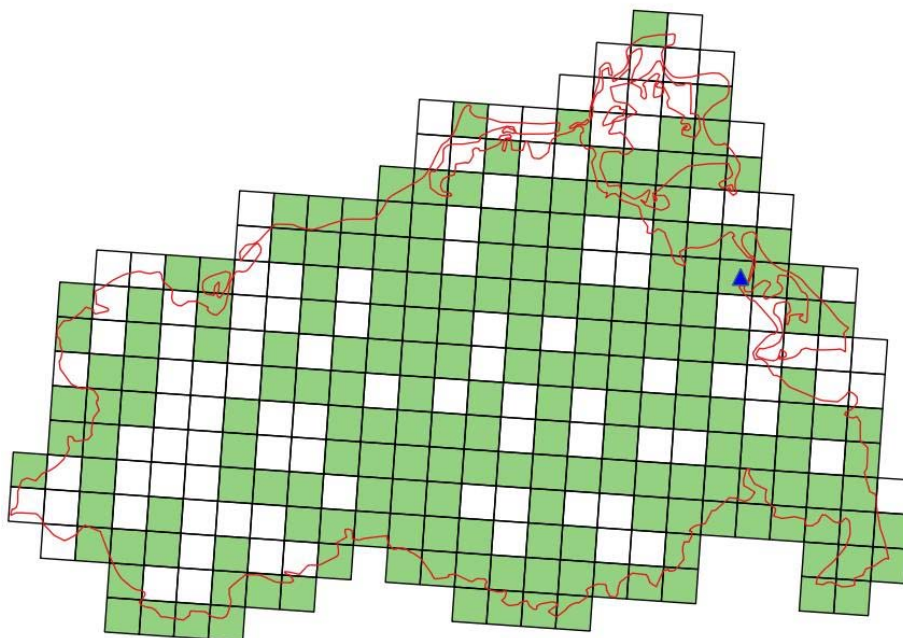
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 3 -

### Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) - Artnachweise nach BfN 2019a



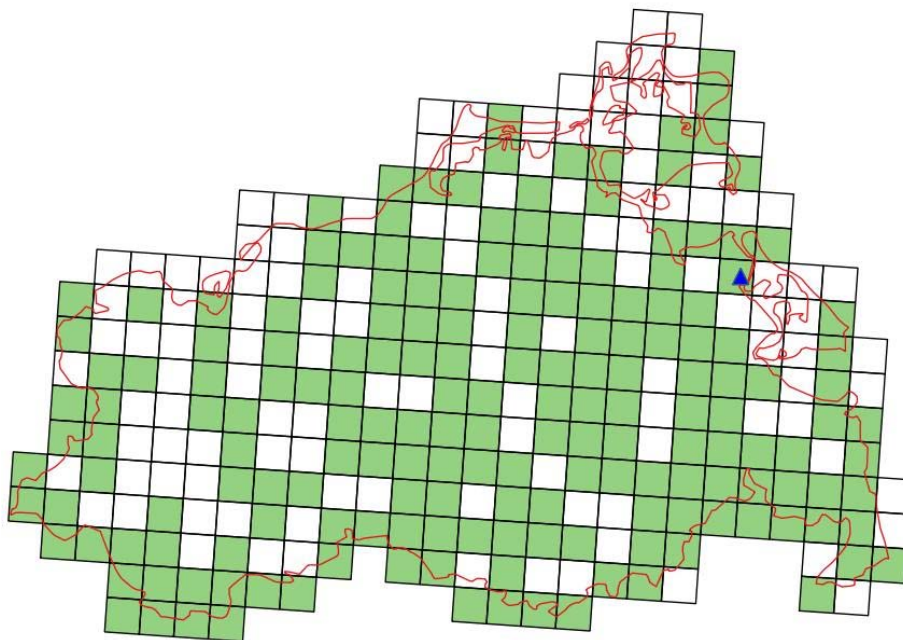
### Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) - Artnachweise nach BfN 2019a



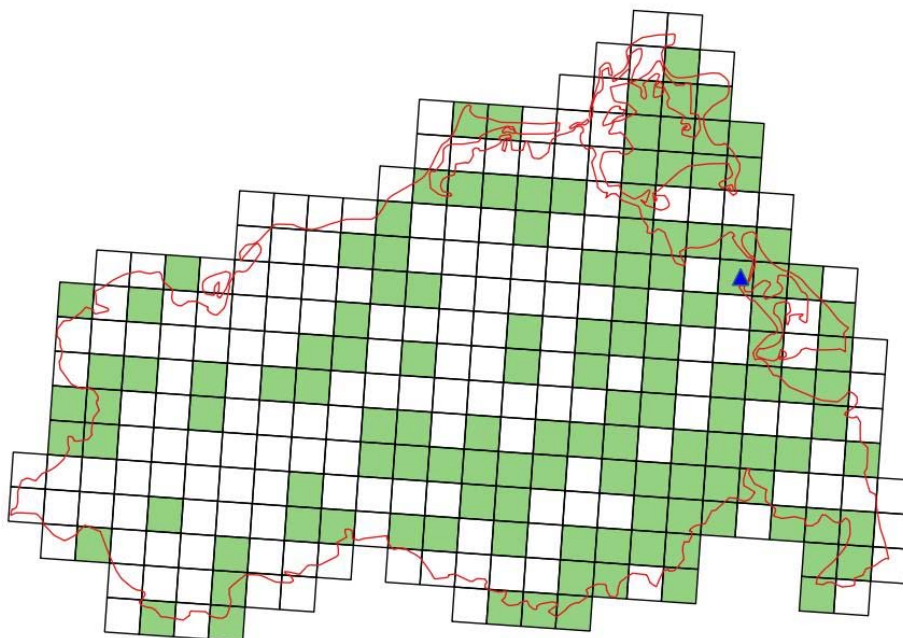
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 4 -

### Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) - Artnachweise nach BfN 2019a



### Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Artnachweise nach BfN 2019a

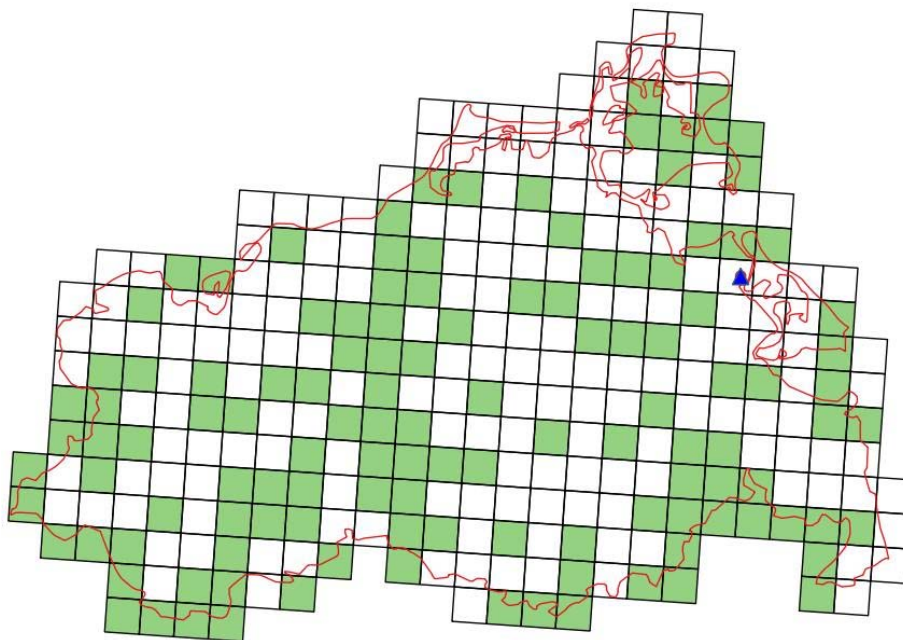




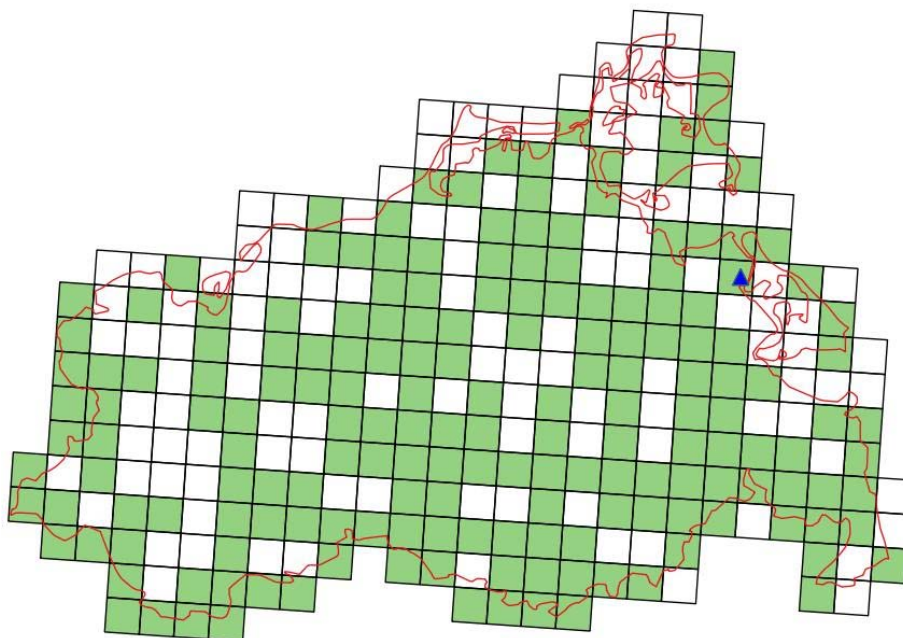
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 5 -

### Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) - Artnachweise nach BfN 2019a



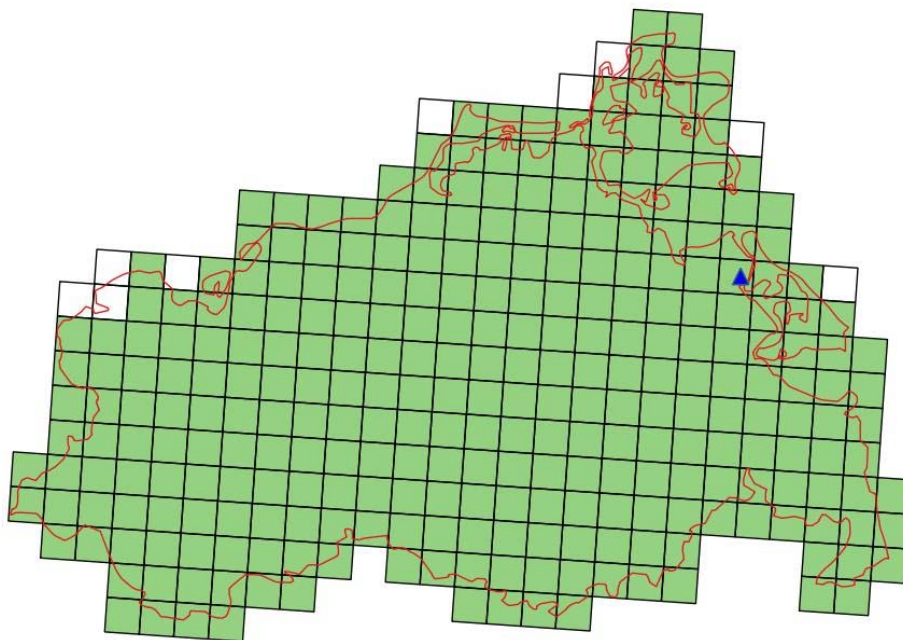
### Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) - Artnachweise nach BfN 2019a



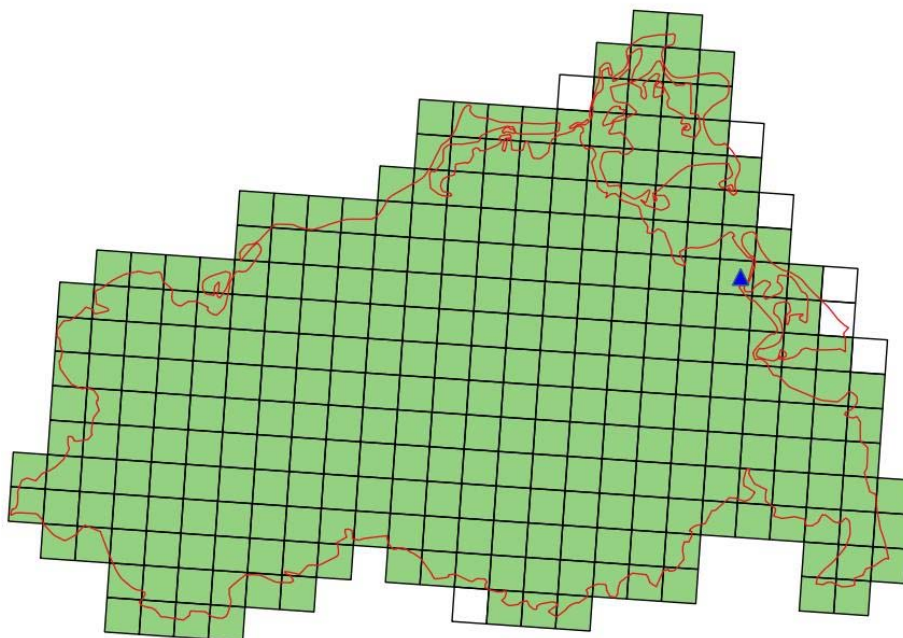
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 6 -

### Braunkehlchen (*Saxicola arvensis*) - Artnachweise nach BfN 2019b



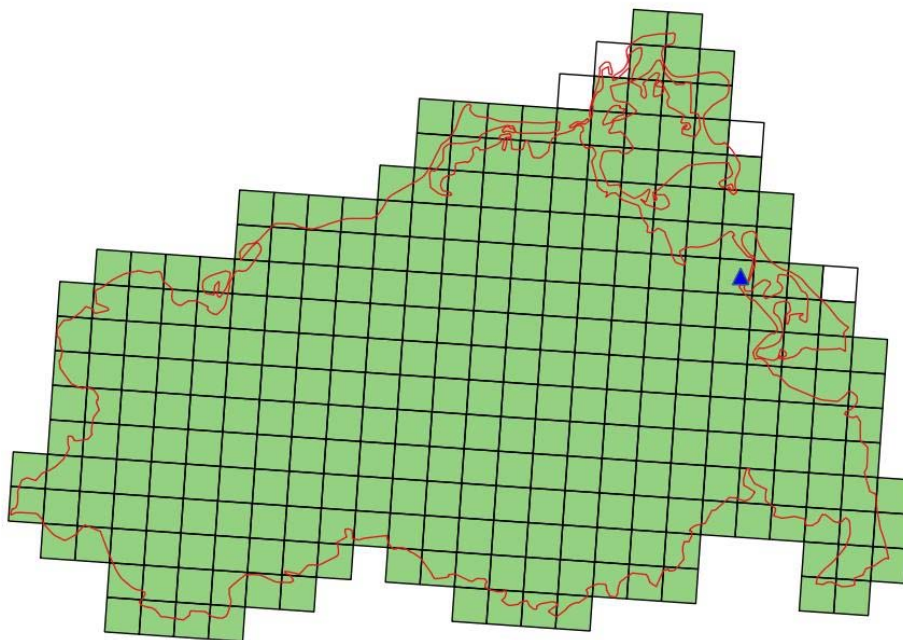
### Feldlerche (*Alauda arvensis*) - Artnachweise nach BfN 2019b



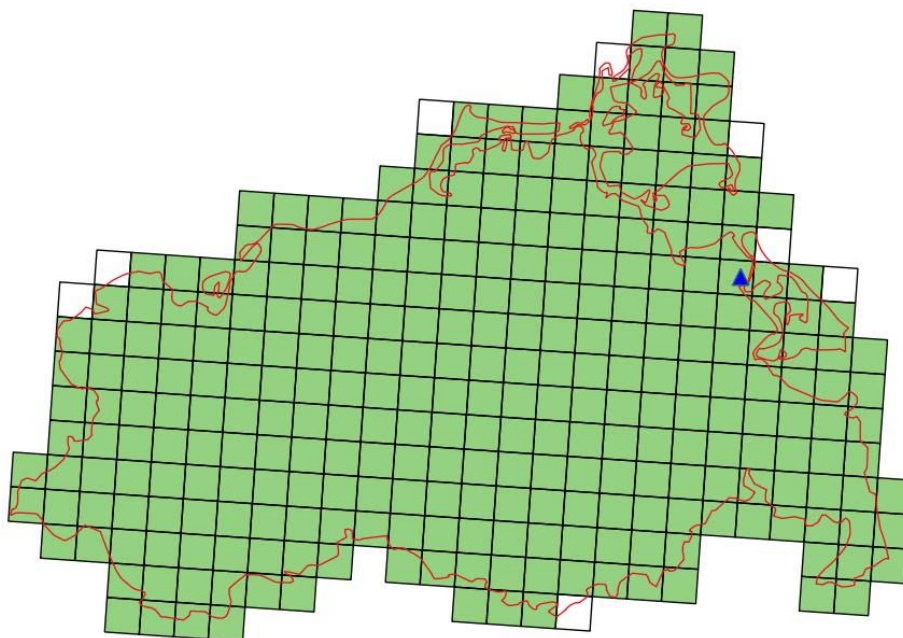
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 7 -

### Goldammer (*Emberiza citrinella*) - Artnachweise nach BfN 2019b



### Grauammer (*Emberiza calandra*) - Artnachweise nach BfN 2019b

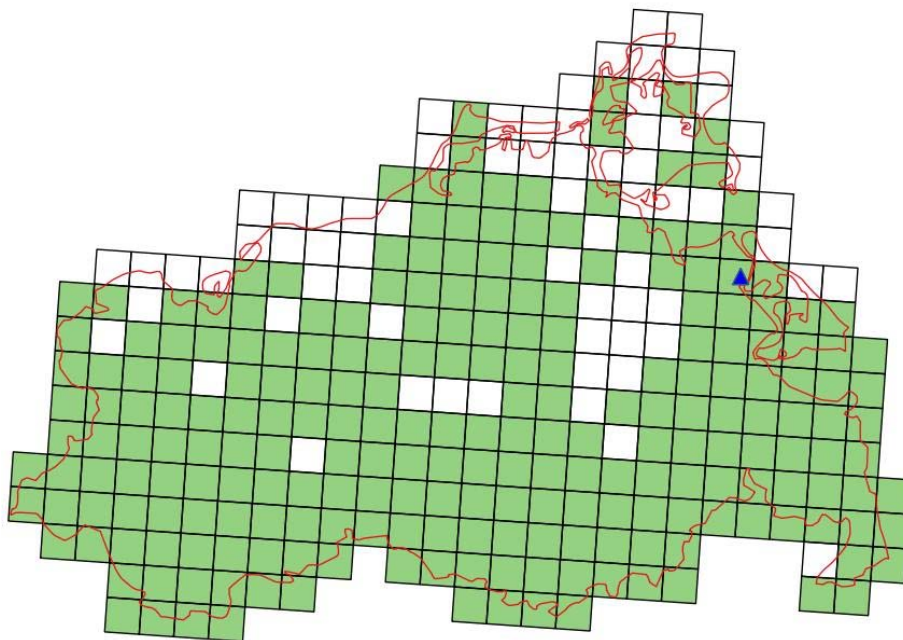




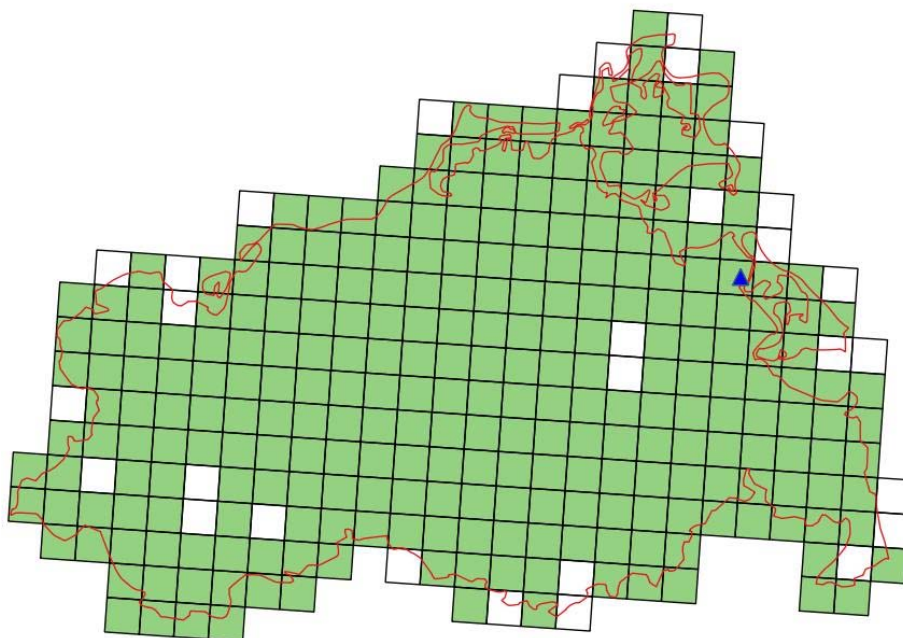
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 8 -

### Heidelerche (*Lullula arborea*) - Artnachweise nach BfN 2019b



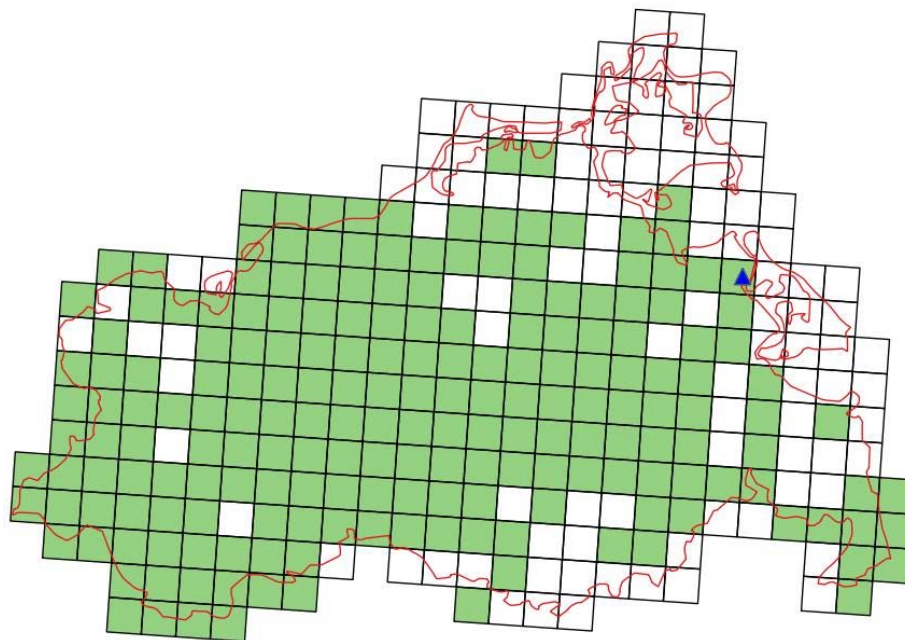
### Kiebitz (*Vannellus vanellus*) - Artnachweise nach BfN 2019b



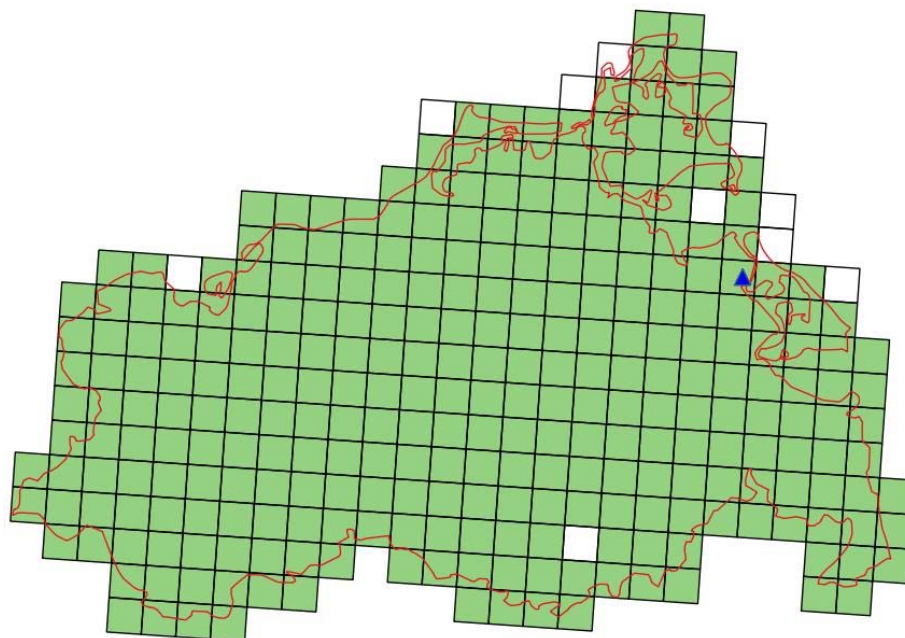
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 9 -

### Rebhuhn (*Perdix perdix*) - Artnachweise nach BfN 2019b



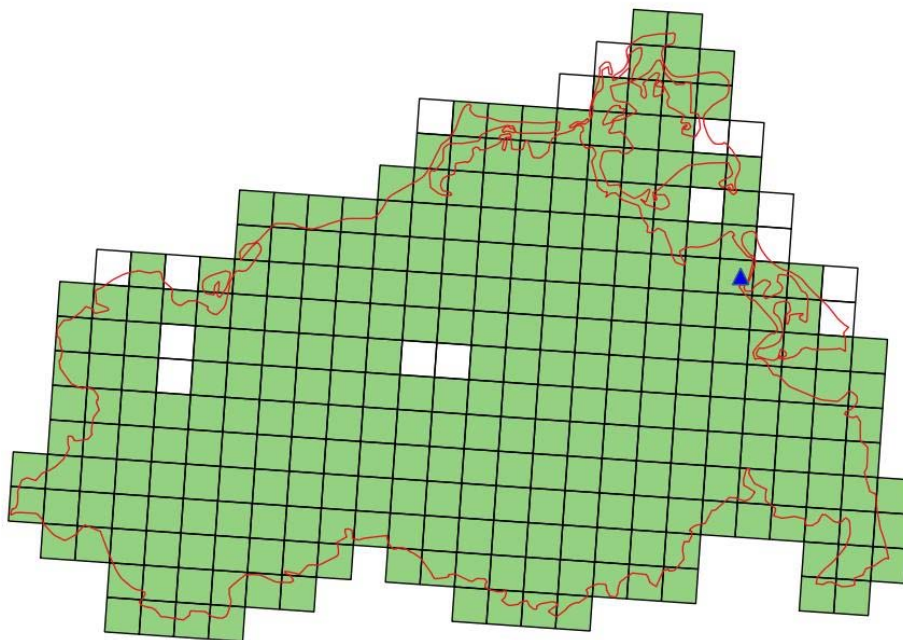
### Schafstelze (*Motacilla flava*) - Artnachweise nach BfN 2019b



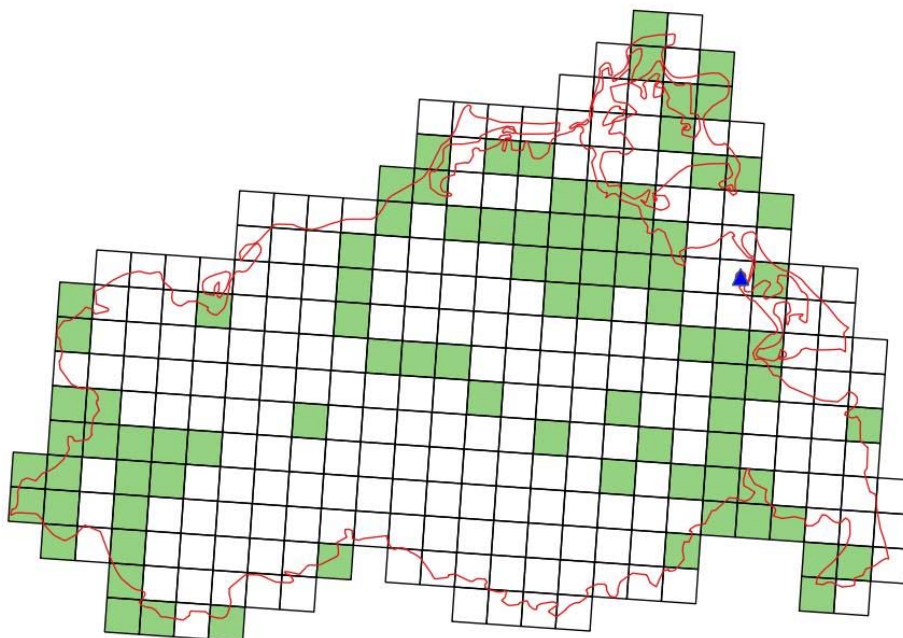
|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 10 -

### Wachtel (*Coturnix coturnix*) - Artnachweise nach BfN 2019b



### Wachtelkönig (*Crex crex*) - Artnachweise nach BfN 2019b

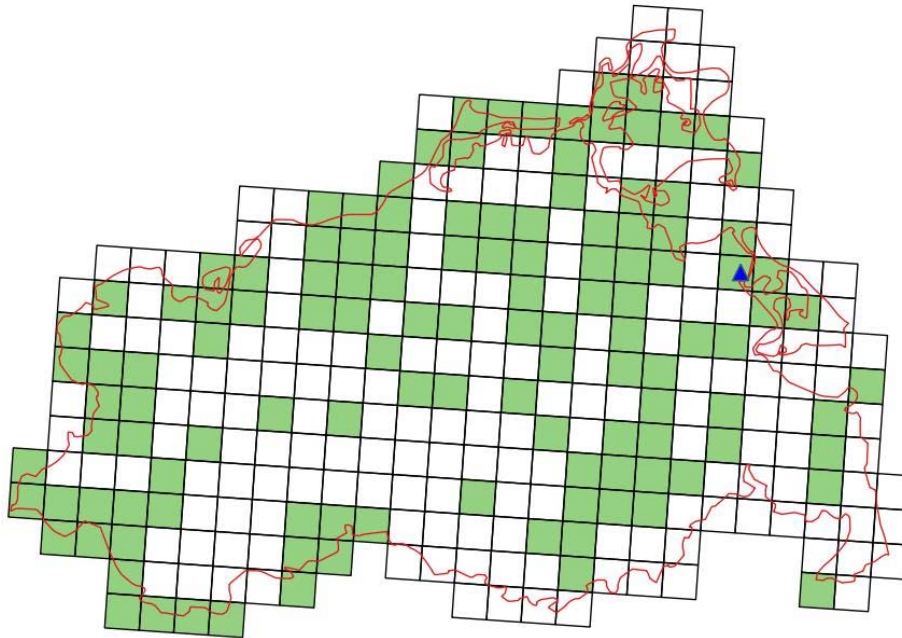




|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 11 -

### Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) - Artnachweise nach BfN 2019b



|                |                                                                                             |                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebander Straße“ | <b>IEW Biogaspark<br/>Wolgast GmbH</b> |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                                        |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                                        |

- Seite 1 -

### Anhang 3 - Maßnahmenblätter

| Maßnahmen-Nr.               | Bezeichnung                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vermeidungsmaßnahmen</b> |                                                                                                                            |
| V1                          | Vermeidung baubedingter Fallenwirkung und Mortalität                                                                       |
| V2                          | Vermeidung baubedingter Mortalität durch Beseitigung aktiver Fortpflanzungs- und Ruhestätten und durch baubedingte Störung |



|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 2 -

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Vorhabenträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Maßnahmen-Nr.</b><br><br><b>V1</b>                                                                                |
| <b>Bezeichnung der Maßnahme</b><br><br><b>Vermeidung baubedingter Fallenwirkung und Mortalität</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Maßnahmentyp</b><br><br>V Vermeidungsmaßnahme<br>M Minderungsmaßnahme<br>A Ausgleichsmaßnahme<br>E Ersatzmaßnahme |
| <b>Darstellung in Lageplan/ Karte</b><br><br>- entfällt -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Zusatzindex</b><br><br>CEF funktionserhaltende Maßnahme                                                           |
| <b>Lage der Maßnahme</b><br><br>Im Bereich von Tiefbaumaßnahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>Zeitliche Einordnung der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Vor Baubeginn<br><input type="checkbox"/> Während der Baustelleneinrichtung<br><input type="checkbox"/> Zu Beginn der Bauarbeiten<br><input type="checkbox"/> Nach Abschluss Bauphase 1<br><input type="checkbox"/> Nach Abschluss der Bauarbeiten<br><input checked="" type="checkbox"/> Während der gesamten Bauzeit |                                                                                                                      |
| <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>Auslösende Konflikte</b><br><br>Im Zuge von Tiefbaumaßnahmen können Baugruben eine Fallenwirkung für Kleintiere, vor allem Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger, entfalten und so zu einer baubedingten Mortalität führen. Tiere, die keine Möglichkeit haben, aus den Gruben zu entkommen, können an Erschöpfung oder durch Prädation verenden oder auch beim Schließen der Gruben verschüttet werden. Die dadurch hervorgerufene Mortalität stellt einen Verstoß gegen das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG dar. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b><br><br>Um zu vermeiden, dass Kleintiere über einen längeren Zeitraum in Gräben oder Baugruben gefangen sind, sind Diese bei Bauruhe von mehr als 24 Stunden durch einen umlaufend geschlossenen Amphibienzaun zu sichern. Dies gilt nicht für nächtliche Bauruhe, nach der die Baugruben am Folgetag vor Weiterführung der Bauarbeiten auf gefangene Tiere hin überprüft wurden, und Diese ggf. geborgen wurden.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 3 -

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Vorhabenträger</b>       | <b>Maßnahmen-Nr.</b> |
| Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                         | IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>V1</b>            |
| <b>Zielkonzept der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |
| Die Maßnahme stellt sicher, dass die Fallenwirkung minimiert und eine daraus resultierende Mortalität von Kleintieren vermieden wird.                                                                                                                                                                                              |                             |                      |
| <b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                      |
| - entfällt -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                      |
| <b>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                      |
| Die Einhaltung der Maßnahme ist den ausführenden Baufirmen verpflichtend aufzuerlegen. Die Vorhabenträgerschaft ist zur Kontrolle und Einhaltung verpflichtet. Sie kann die Kontrolle und Durchsetzung der Einhaltung auch einer Umweltbaubegleitung übertragen, die der Unteren Naturschutzbehörde vor Baubeginn zu benennen ist. |                             |                      |
| Der Unteren Naturschutzbehörde bleibt vorbehalten, die Umsetzung der Maßnahme vor Ort zu prüfen.                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                      |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 4 -

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b><br><br>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Vorhabenträger</b><br><br>IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Maßnahmen-Nr.</b><br><br><b>V2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bezeichnung der Maßnahme</b><br><br><b>Vermeidung baubedingter Mortalität und Störung von Fledermäusen und Brutvögeln</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Maßnahmentyp</b><br><br>V Vermeidungsmaßnahme<br>M Minderungsmaßnahme<br>A Ausgleichsmaßnahme<br>E Ersatzmaßnahme                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Darstellung in Lageplan/ Karte</b><br><br>- entfällt -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Zusatzindex</b><br><br>CEF funktionserhaltende Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Lage der Maßnahme</b><br><br>Gesamter Geltungsbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zeitliche Einordnung der Maßnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Vor Baubeginn<br><input type="checkbox"/> Während der Baustelleneinrichtung<br><input type="checkbox"/> Zu Beginn der Bauarbeiten<br><input type="checkbox"/> Nach Abschluss Bauphase 1<br><input type="checkbox"/> Nach Abschluss der Bauarbeiten<br><input checked="" type="checkbox"/> Während der gesamten Bauzeit |
| <b>Erläuterung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Auslösende Konflikte</b><br><br>Zur Vorbereitung der Baumaßnahmen sind unter Umständen Gehölzbeseitigungen durchzuführen. Werden Gehölze beseitigt, in denen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und/ oder Fledermäusen liegen, kann dies bei Anwesenheit der Tiere während der Fällung zu Verletzung und Tötung von Tieren führen. Dies stellt einen Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG dar.                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b><br><br>Die Maßnahme besteht aus zwei Teilen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zur wirksamen Vermeidung von baubedingter Mortalität infolge der Gehölzbeseitigung sind diese zwischen dem 1. März und dem 30. September zu unterlassen.</li> <li>2. Zur wirksamen Vermeidung von baubedingten Störungen dürfen lärmintensive Bauarbeiten nicht innerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) beginnen. Es ist entweder außerhalb dieser Zeit zu bauen oder in die Brutzeit hineinzubauen (Baubeginn vor dem 1. März). In letztem Fall sind Bauruhe von mehr als 5 Tagen zu unterlassen.</li> </ol> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                |                                                                                             |                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Artenschutz    | Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße“ | IEW Biogaspark Wolgast GmbH |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                                                                 |                             |
| Bauleitplanung | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH                                               |                             |

- Seite 5 -

| Maßnahmenblatt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>Projektbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Vorhabenträger</b>       | <b>Maßnahmen-Nr.</b> |
| Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Biogaspark Wolgast - südlich der Netzebänder Straße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IEW Biogaspark Wolgast GmbH | <b>V2</b>            |
| <b>Zielkonzept der Maßnahme</b><br><br>Durch die Maßnahme wird verhindert, <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dass Gehölze beseitigt werden, die eine aktive Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Brutvögel oder Fledermäuse darstellen und</li> <li>2. dass sich störungsempfindliche Arten im Einwirkungsbereich ansiedeln und es durch plötzlich auftretende Bautätigkeit zu Störungen und infolgedessen zu potentieller Mortalität kommt.</li> </ol>                                |                             |                      |
| <b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der Maßnahme</b><br><br>- entfällt -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                      |
| <b>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahme</b><br><br>Die Einhaltung der Maßnahme ist den ausführenden Baufirmen verpflichtend aufzuerlegen. Die Vorhabenträgerschaft ist zur Kontrolle und Einhaltung verpflichtet. Sie kann die Kontrolle und Durchsetzung der Einhaltung auch einer Umweltbaubegleitung übertragen, die der Unteren Naturschutzbehörde vor Baubeginn zu benennen ist.<br><br>Der Unteren Naturschutzbehörde bleibt vorbehalten, die Umsetzung der Maßnahme vor Ort zu prüfen. |                             |                      |

## **Gutachten zur Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm**

**Vorhaben:** Änderung Biogaspark Wolgast – Errichtung und Betrieb einer Fahrsiloanlage, einer Biogasaufbereitungsanlage mit RNV sowie 2 BHKW-Modulen

**Standort:** Biogaspark Wolgast  
Netzebander Straßer 1b, 17438 Wolgast

### **Antragsteller / Vorhabenträger**

**IEW Biogaspark Wolgast GmbH**

Schuster Straße 32-33  
17438 Wolgast

**BEARBEITUNGSTAND 05.11.2024**

### **Bearbeiter**



**Ingenieure  
Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH**

Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz



|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 2 -

Auftrag: Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm

Auftraggeber: IEW Biogaspark Wolgast GmbH  
Schuster Straße 32-33  
17438 Wolgast

Auftragnehmer: Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH  
Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz  
Tel./ Fax: +49 371 27195-0 / -20  
Email: linke@ib-shn.de

Umfang: 16 Seiten DIN A4 sowie Anhänge

Bericht-Nr. SHNC2024-150

ingenieure  
bau-anlagen-umwelttechnik 

Chemnitz, 2024-11-05



.....

Projektleiter Akustik/Schallschutz  
Dipl.-Ing. Moritz Linke  
Ingenieure  
Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 3 -

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>0</b> | <b>Inhaltsverzeichnis</b>                           |           |
| <b>0</b> | <b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>                     | <b>3</b>  |
| <b>1</b> | <b>EINLEITUNG UND ZUSAMMENFASSUNG .....</b>         | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>IMMISSIONSORTE (IO) .....</b>                    | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>PROGNOSEMODELL .....</b>                         | <b>6</b>  |
| 3.1      | Prognoseberechnung.....                             | 6         |
| 3.2      | Beurteilung.....                                    | 6         |
| 3.3      | Qualität der Prognose.....                          | 7         |
| 3.4      | Hinweise zu den Ergebnissen und Detailangaben ..... | 7         |
| <b>4</b> | <b>EMISSIONEN DER ANLAGE .....</b>                  | <b>8</b>  |
| 4.1      | Schallimmission der bestehenden Anlagenteile .....  | 8         |
| 4.2      | Szenario besonders betriebsamer Tag .....           | 9         |
| 4.3      | Fahrverkehr Einlagerung Silage .....                | 10        |
| 4.4      | Kompaktierung Silage .....                          | 10        |
| 4.5      | Biogasreinigung - Gaskühlung.....                   | 10        |
| 4.6      | Verdichtergebläse .....                             | 11        |
| 4.7      | BHKW-Module .....                                   | 11        |
| 4.8      | BHKW-Kamin.....                                     | 11        |
| 4.9      | Biogas-Aufbereitungsanlage (BGAA) .....             | 12        |
| 4.10     | Gärrestspeicher 5.....                              | 12        |
| 4.11     | Hinweis.....                                        | 12        |
| <b>5</b> | <b>PROGNOSEERGEBNISSE UND BEURTEILUNG.....</b>      | <b>13</b> |
| <b>6</b> | <b>TIEFFREQUENTE GERÄUSCHE .....</b>                | <b>14</b> |
| <b>7</b> | <b>QUELLEN / ARBEITSUNTERLAGEN .....</b>            | <b>15</b> |
| <b>8</b> | <b>ANHÄNGE.....</b>                                 | <b>16</b> |

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 4 -

## 1 Einleitung und Zusammenfassung

Die IEW Biogaspark Wolgast GmbH betreibt an ihrem Standort in Wolgast einen vorhandenen und immissionsschutzrechtlich genehmigten Biogaspark bestehend aus 4 Biogasanlagen. Von den 4 Biogasanlagen sind die Anlagen 1-3 baugleich ausgeführt.

Änderungen hinsichtlich der Schallemissionen durch die Anlage sind folgende geplant:

- Errichtung und Betrieb einer Fahrsiloanlage
- Errichtung und Betrieb von 2 BHKW Modulen
- Stilllegung der BHKW 1-3
- Errichtung und Betrieb einer Biogasaufbereitungsanlage

Geplant ist weiterhin die Änderung der Menge und Art der Inputstoffe.

Gegenstand dieses Gutachtens ist die Prognose und Bewertung der zu erwartenden Geräuschemissionen der Anlage. Dazu werden die Geräuschemissionen der geplanten neuen Anlagenteile mittels einer detaillierten Schallimmissionsprognose berechnet. Ausgehend von vorliegenden Ergebnissen zur Zusatzbelastung der bestehenden Anlagenteile wird anschließend die gesamte Zusatzbelastung der Anlage im geplanten Zustand ermittelt.

Die Schallimmissionsprognose führt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Zusatzbelastung des gesamten Biogasarks unterschreitet die Immissionsrichtwerte um mindestens 7 dB.
- Die Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen werden deutlich unterschritten.
- Die Zusatzbelastung der Anlage ist nicht geeignet, ursächlich zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu führen.

**Aus gutachterlicher Sicht können für die geplanten Änderungen an der Anlage keine schädlichen Geräuscheinwirkungen oder kritischen Momente erwartet werden.**

**Eine abschließende Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.**

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 5 -

## 2 Immissionsorte (IO)

Die Auswahl und Einstufung der Schutzwürdigkeit des maßgeblichen Immissionsortes erfolgt in Übereinstimmung mit der Genehmigungspraxis für die Biogasanlage und dem Nutzungscharakter des Stadtteils Wolgast-Ost.

IO1 ist der in zurückliegenden Schallimmissionsprognosen als IO2 bezeichnete Immissionsort. Der ehemalige IO1 im Außenbereich ist vor längere Zeit abgerissen worden, das Baurecht für diesen IO ist somit erloschen.

In Tabelle 1 sind Entfernung, Gebietsnutzung und Adresse des Immissionsortes aufgeführt. Die Lage der Immissionsorte und der Anlage ist in der Rasterlärmkarte im Anhang grafisch dargestellt.

TABELLE 1: IMMISSIONSORTE

| Nr. | Richtung | Entfernung Betriebsgrenze | Nutzung - Gebietseinstufung | Adresse               |
|-----|----------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| IO1 | Ost      | ca. 470 m                 | Allgemeines Wohngebiet      | Robert-Koch-Straße 14 |

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 6 -

### 3 Prognosemodell

#### 3.1 Prognoseberechnung

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel wird das Verfahren der „Detaillierten Prognose“ angewendet. Für die verwendete Prognose-Software SoundPLAN 8.2 liegen entsprechende Konformitätsnachweise vor.

Das dreidimensionale Rechenmodell beinhaltet die Lage und die Emissionseigenschaften der Schallquellen, Positionen und Beschaffenheit der Immissionsorte, Gebäude oder sonstiger Ausbreitungshindernisse, ein Geländemodell sowie die Parameter der Ausbreitungsbedingungen. Ein maßstabsgerechter Lageplan der Anlage mit Quellen ist im Anhang zu finden.

Die Berechnungen der anlagenbezogenen Immissionen werden gemäß den Vorgaben und Herangehensweisen der DIN ISO 9613-2 durchgeführt. Zur Ermittlung des jeweiligen Beurteilungspegels wird das dreidimensionale Modell mit einem Suchstrahl vom Immissionsort ausgehend abgetastet. Bei der Schallausbreitungsrechnung werden Beugungskanten (Dächer usw.) und Reflexionsflächen (Gebäudefassaden, Wände) berücksichtigt. Folgende Randbedingungen werden für die Prognose verwendet:

- Temperatur 10°C, relative Luftfeuchte 70 %
- Der lokale meteorologische Einfluss wird konservativ mit 0 dB angesetzt. Folglich wird in jedem Fall eine Mitwind-Situation zugrunde gelegt (Windrichtung innerhalb eines Winkels von  $\pm 45^\circ$  bezogen auf die Gerade von Quelle zum jeweiligen Immissionsort, bei Windgeschwindigkeiten zwischen 1 und 5 m/s.)
- Für etwaige Abschirmungen durch Wände, Gebäude, Wälle usw. wird von einer einheitlichen und geschlossenen Oberfläche ausgegangen, die eine flächenbezogene Masse von wenigstens 10 kg/m<sup>2</sup> aufweist.
- Befestigte Flächen auf dem Betriebsgelände sowie der Bereich ab der Robert-Koch-Straße in östlicher Richtung werden mit dem Bodenfaktor von  $G=0$  (schallreflektierend) berücksichtigt. Auf dem übrigen Ausbreitungsweg zwischen Anlage und IO liegt bewuchsfähiger Boden vor.
- Zusätzliche Dämpfungsarten ( $A_{\text{misc}}$ ) werden nicht verwendet.

#### 3.2 Beurteilung

Beurteilungsgrundlage ist der Beurteilungspegel  $L_r$ , der aus dem Mittelungspegel  $L_{\text{Aeq}}$  unter Einbeziehung der Einwirkzeit und von Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit sowie Impulshaltigkeit gebildet wird.

Der Beurteilungspegel wird nach folgender Beziehung berechnet:

$$L_r = 10 \lg \left[ \frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{\text{Aeq},j} - c_{\text{met}} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \text{ dB(A)}$$

Aufgrund der Gebietseinstufung des IO sind die Zuschläge für Ruhezeiten zu berücksichtigen.



|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 7 -

### 3.3 Qualität der Prognose

Die Prognosesicherheit der Berechnungsverfahren wird laut DIN ISO 9613-2 summarisch auf  $\pm 3$  dB(A) geschätzt.

Die Angabe der Prognosequalität dient der Qualifizierung der Berechnungsverfahren. Eine Anwendung im Sinne einer Ergebnisanpassung ist nicht vorgesehen. Im Rahmen der gutachterlichen Bewertung begründet sich die Vergleichbarkeit der ermittelten Ergebnisse mit den Richtwerten durch die konservative Prognose (Worst-Case-Szenario).

### 3.4 Hinweise zu den Ergebnissen und Detailangaben

Die ermittelten Beurteilungspegel werden in Tabellenform im Anhang detailliert aufgeführt. Details zu den berücksichtigten Schallquellen, Ausbreitungsdämpfungen, verwendete Zuschläge, ggfls. zusätzlichen Dämpfungstermen usw. entsprechend der Berechnungsvorschriften laut ISO 9613-2 befinden sich ebenfalls im Anhang.

Zur Veranschaulichung der Schallausbreitungssituation sind Lärmrasterkarten angehängt. Die dargestellte Höhe beträgt hierbei stets 5 m über Grund. Dies entspricht näherungsweise der Höhe eines Immissionsortes im 1. OG eines Gebäudes.

Maßgeblich für die Bewertung gemäß TA Lärm ist der Beurteilungspegel 0,5 m vor dem geöffneten Fenster am IO, also ohne Reflektion durch das zugehörige Gebäude selbst. Schallreflexionen anderer Gebäude und Reflexionsflächen werden bei der Berechnung der Beurteilungspegel berücksichtigt.

Bei der Interpretation von Lärmkarten ist zu beachten, dass die dortigen Pegelwerte in der Nähe eines Gebäudes reflektierende Anteile dieses Gebäudes selbst beinhalten. Daher sind in Lärmkarten regelmäßig höhere Werte ablesbar.

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 8 -

## 4 Emissionen der Anlage

### 4.1 Schallimmission der bestehenden Anlagenteile

Für die Anlage wurde 2005 die Schallimmissionsprognose ECO 05 0 20 036 /5/ für die damalige Planung mit 4 identischen BGAs mit BHKWs erstellt. Die darin ermittelte Zusatzbelastung der Anlage an IO1 unterschreitet die Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB sowohl tags als auch nachts.

2010 wurde die Schallimmissionsprognose ECO 09 0 20 044 /6/ erstellt. Darin wurde die Zusatzbelastung der geänderten BGA 4 inklusive dem BHKW 4 einzeln untersucht. Die darin ermittelte Zusatzbelastung an IO1 durch den geänderten Teil Anlage unterschreitet die Immissionsrichtwerte ebenfalls um mehr als 10 dB sowohl tags als auch nachts. Eine Ermittlung der Zusatzbelastung der gesamten Anlage wurde offensichtlich aufgrund der Irrelevanz der ermittelten Schallimmissionen nicht durchgeführt.

Die Prognosen beinhalten die stationären Schallquellen (Anlagentechnik), Betriebsvorgänge zur Beschickung sowie die regelmäßigen Liefervorgänge von Einsatzstoffen.

Nicht abgebildet in den Prognosen sind Kampagnen mit erhöhtem Lieferaufkommen, diese werden daher in der hier vorliegenden Prognose berücksichtigt (s.u.).

Die ermittelten Beurteilungspegel an IO1 aus /5/ beinhalten wie erwähnt die Immissionsanteile der ursprünglich geplanten BHKW 1-4.

Da BHKW 1-3 außer Betrieb genommen werden sollen und BHKW 4 in /6/ berücksichtigt ist, werden die Immissionsanteile der BHKW 1-4 aus den in /5/ ermittelten Beurteilungspegeln heraus gerechnet, um die Zusatzbelastung der weiter bestehenden Anlagenteile zu ermitteln.

Dazu werden die anteiligen Beurteilungspegel der Schallquelle BHKW-Zuluft, BHKW-Kamin und BHKW-Kühler der BHKW 1-4 aus den Ergebnistabellen (Seite 56 bis 61) in Summe ermittelt und von den ausgewiesenen Beurteilungspegeln pegelrichtig abgezogen.

$$L = 10 \lg(10^{L_{ges}/10} - 10^{L_{BHKW1-4}/10}) \text{ dB}$$

TABELLE 2: BEURTEILUNGSPEGEL DER ANLAGE LAUT /5/ BEREINIGT UM BHKWS

| Immissionsort                                       | Pegel in dB(A) |        |
|-----------------------------------------------------|----------------|--------|
|                                                     | tags           | nachts |
| Beurteilungspegel an IO1                            | 36,7           | 29,4   |
| Summe der anteiligen Beurteilungspegel von BHKW 1-4 | 29,8           | 29,2   |
| Beurteilungspegel ohne Anteile von BHKW 1-4         | 35,7           | 16,4   |

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 9 -

TABELLE 3: BEURTEILUNGSPEGEL DER WEITER BESTEHENDEN ANLAGENTEILE

| Immissionsort | Zusatzbelastung in dB(A)<br>/5/ bereinigt |        | Zusatzbelastung in dB(A)<br>/6/ mit BHKW 4 |        | Summe der<br>Zusatzbelastung dB(A) |        |
|---------------|-------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|
|               | Tags                                      | Nachts | tags                                       | nachts | tags                               | nachts |
| IO1           | 35,7                                      | 16,4   | 30,3                                       | 28,2   | 36,8                               | 28,5   |

Die hier ermittelten Beurteilungspegel repräsentieren die Zusatzbelastung der BGAs 1-4, des BHKW 4 und des anlagenbezogenen kontinuierlichen Lieferverkehrs.

#### 4.2 Szenario besonders betriebsamer Tag

Für die Schallimmissionsprognose ist gemäß TA Lärm ein besonders betriebsamer Tag zugrunde zu legen.

An den meisten Tagen im Jahr findet nur ein geringes Lieferaufkommen statt. Ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen tritt während den Kampagnen der Einlagerung von Silage und dem Abtransport von Flüssiggärrest auf. Die beiden Kampagnen finden dabei nie gleichzeitig statt. Bei der Einlagerung von Silage sind laut Betreiber maximal 80 Anlieferfahrten am Tag möglich. Bei der Ausbringung von Flüssiggärrest sind bis zu 30 Lieferfahrten am Tag möglich.

Aufgrund des deutlich höheren Fahrzeugaufkommens und der Kompaktierung der Silage zur Einlagerung mittels Radlader sind erfahrungsgemäß mit diesem Betriebsszenario die höchsten Schallemissionen bzw. -Immissionen verbunden. Dies wurde durch eine interne Prognoserechnung zusätzlich geprüft und bestätigt. Die Einlagerung von Silage zu den jeweiligen Erntezeiten der verschiedenen Einsatzstoffe findet dabei an insgesamt mehr als 10 Tagen im Jahr statt.

Die Einlagerung findet jeweils nur in einer der 3 Fahrsilokammern statt. Aufgrund der Lage der neu geplanten Fahrsilokammern wird der Fall der Einlagerung in die östliche Kammer 2 aufgrund des geringsten Abstands zu den Immissionsorten für die Prognose zugrunde gelegt.

Der tägliche Anlieferverkehr und interne Verkehr zur Beschickung wurde in den Schallimmissionsprognosen /5/ und /6/ für den Standort betrachtet und kann zudem im Verhältnis zu dem Aufkommen während der Silage-Einlagerung vernachlässigt werden.

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 10 -

Die Lage der nachfolgend beschriebenen Schallquellen sind in den angehängten Schallemissionsquellenplänen dokumentiert.

#### 4.3 Fahrverkehr Einlagerung Silage

Der Fahrweg von der Betriebsgrenze zum Fahrsilo 2 und zurück zur Betriebsgrenze wird mittels einer Linienschallquelle in einer Höhe von 1 m über Grund im Modell abgebildet.

Die Anlieferung können sowohl mit Traktoren als auch LKW stattfinden. Eine Unterscheidung der Fahrzeugarten wird für die Prognose nicht vorgenommen und einheitlich die höhere Emissionsstärke von LKW verwendet.

Die Emissionsstärke wird mit dem längenbezogenen Schallleistungspegel  $L_{W',1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$  für ein Fahrzeug pro Stunde auf 1 m Wegelement für LKW der größten Leistungsklasse ( $> 110 \text{ kW}$ ) laut dem Untersuchungsbericht des HLUg /7/ berücksichtigt. Er repräsentiert das Anfahren eines LKW auf den ersten 20 Metern aus dem Stand. Die spektrale Zusammensetzung des Geräusches wird mit einem typischen Spektrum eines LKWs berücksichtigt. Vorsorglich wird eine Zuschlag für Impulshaltigkeit von 3 dB vergeben.

Die Einwirkung von 80 LKW wird gleichmäßig mit 5 LKW pro Stunde auf den gesamten Tagzeitraum verteilt.

Kurzzeitige Geräuschspitzen werden mit der Emissionsstärke laut /8/ bei Entspannung der Druckluftbremsanlage von  $L_{Wmax} = 108 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

Die Emission von Geräuschspitzen wird an allen möglichen Positionen entlang einer Linien- oder Flächenquelle rechnerisch geprüft und die Positionen mit den für jeden IO jeweils höchsten Immissionspegeln für die Ergebnisdarstellung genutzt.

#### 4.4 Kompaktierung Silage

Zur Kompaktierung der angelieferten Silage in der Fahrsiloanlage werden bei einer großen Liefermenge wie hier zugrunde gelegt zwei Radlader gleichzeitig eingesetzt. Die Emissionsstärke beim Betrieb eines Radladers wird analog /5/ mit einem Schallleistungspegel von  $105 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

Für den Einsatz von zwei Radladern gleichzeitig wird entsprechend ein Summenschallleistungspegel von  $L_W = 108 \text{ dB(A)}$  angesetzt. Die Abbildung erfolgt mittels einer Flächenschallquelle in 1.5 m Höhe über Grund, im Bereich des Fahrsilos 2 welches den geringsten Abstand zu den Immissionsorten aufweist. Es wird vorsorglich ein Impulzzuschlag von 3 dB vergeben und ein typisches Emissionsspektrum von Radladern verwendet.

Konservativ wird eine ununterbrochene Einwirkung von 16 h im gesamten Tagzeitraum angesetzt.

#### 4.5 Biogasreinigung - Gaskühlung

Die Reinigung des Biogases vor der thermischen Verwertung in den BHKW 1 und 2 erfolgt mittels Aktivkohlefilter und Gaskühlung. Die Filterung verursacht keine Geräuschemissionen. Relevante Schallquelle dieser Gasreinigung ist die Gaskühlung mit einer Kältemaschine (Kaltwassersatz).

Für den geplanten Gaskühler FriCon-250/1250-35-15-3-IB wird im vorliegenden Datenblatt die Schallemission mit einem Schalldruckpegel von  $46,5 \text{ dB(A)}$  in 10 m Entfernung angegeben.

Der entsprechende Schallleistungspegel wird gemäß der Normenreihe DIN EN ISO 3740 aus dem Schalldruckpegel in einem gegebenen Abstand und der entsprechenden Hüllfläche  $S$  berechnet, die sich aus dem Abstand und den Abmessungen der Komponente ergibt.

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 11 -

$$L_W = L_p + 10 \log (S/1m^2)$$

Mit den gegebenen Abmessungen von 4420 x 1750 x 1000 mm (LxBxH) und einer quaderförmigen Hüllfläche ergibt sich ein Schallleistungspegel von  $L_W = 78,6 \text{ dB(A)}$ .

Die Abbildung erfolgt im Modell mittels Punktschallquelle in 0,5 m Höhe an der geplanten Position. Es wird eine ununterbrochene Einwirkung im Tag- und Nachtzeitraum berücksichtigt.

Es wird für diese und alle weiteren Quellen für die nur die Gesamtschallleistung bekannt ist, ein typisierendes Referenz-Emissionsspektrum für die Prognose verwendet. Dieses wurde als Mittelwert aus Messungen von ca. 150 Quellen (z.B. Kältemaschinen, Lüfter, Klimaanlage, Kompressoren) gewonnen (1999-01-27/JKI, DELTA Acoustics & Vibration, Danish Acoustical Institute).

#### 4.6 Verdichtergebläse

Zur Gasdruckerhöhung ist für jedes der beiden geplanten BHKWs ein Verdichtergebläse vorgesehen. Datenblätter für diese liegen nicht vor.

Für ein Druckerhöhungsgebläse vom Hersteller Meidinger Typ S-GRN48/120/500/2G von einer vergleichbaren Anlage wird im Datenblatt die Schallemission mit einem Schalldruckpegel von  $L_p = 71 \text{ dB(A)}$  in 1 m Entfernung angegeben.

Mit den gegebenen Abmessungen von 1000 x 520 x 736 mm (LxBxH) und einer quaderförmigen Hüllfläche ergibt sich nach DIN EN ISO 3740 ein Schallleistungspegel von  $L_W = 85,3 \text{ dB(A)}$  pro Aggregat.

Zweckmäßig werden beide Gebläse zu einer Punktschallquelle mit einem Gesamtschallleistungspegel von  $L_W = 88,3 \text{ dB(A)}$  zusammengefasst. Die Abbildung erfolgt in 0,5 m Höhe mit ununterbrochener Einwirkung im Tag- und Nachtzeitraum.

#### 4.7 BHKW-Module

Vom Lieferanten des BHKWs wird die Schallemission des gesamten Containermoduls inklusive Zu- und Abluftöffnungen sowie Kühlern mit  $55 \text{ dB(A)}$  in 10 m Entfernung angeben.

Ausgehend von den gegebenen Abmessungen von 12400 x 4300 x 3640 mm ergibt sich gemäß DIN EN ISO 3740 ein Schallleistungspegel von  $L_W = 88,7 \text{ dB(A)}$  für den BHKW-Modul-Container. Die Abbildung der beiden BHKWs erfolgt jeweils mittels einer Punktschallquelle in 1,5 m Höhe. Es wird eine ununterbrochene Einwirkung im Tag- und Nachtzeitraum angesetzt. Die Geräuschzusammensetzung wird mit einem repräsentativen Referenzspektrum für BHKW berücksichtigt.

#### 4.8 BHKW-Kamin

Die Emissionsstärke wird hier gutachterlich mit einem Schallleistungspegel von  $L_W = 90 \text{ dB(A)}$  angesetzt. Dieser Wert ist bei der weiteren Ausführungsplanung als Maximalwert zu berücksichtigen und mit dem Stand der Technik problemlos einzuhalten oder zu unterschreiten. Die Abbildung erfolgt mittels Punktschallquellen jeweils in 10 m Höhe an der im Werksplan gekennzeichneten Position. Eine Richtwirkung der Kaminöffnung wird konservativ nicht berücksichtigt. Es wird ebenfalls eine ununterbrochene Einwirkung im Tag- und Nachtzeitraum angesetzt. Die Geräuschzusammensetzung wird mit einem repräsentativen Referenzspektrum eines BHKW-Kamins berücksichtigt.



|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 12 -

#### 4.9 Biogas-Aufbereitungsanlage (BGAA)

Die BGAA inklusive der Regenerativen Thermischen Nachverbrennung (RNV) soll südwestlich im Betriebsgelände aufgestellt werden. Sie dient der Reinigung des Rohbiogases zur Einhaltung der Anforderungen für dessen Zusammensetzung für eine Einspeisung ins Gasversorgungsnetz.

Die wesentlichen Prozessschritte der Aufbereitung sind die Vorreinigung über Wäscher/ Trockner und Aktivkohle sowie Abtrennung der Gase CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S und NH<sub>3</sub> vom Biogas mit anschließender Trocknung.

Schallemittierende Komponenten der Aufbereitungsanlage im Freien sind ein Verdichtergebläse, zwei Kühler, ein Druckluftkompressor und ein Gebläse der RNV. Innerhalb von Stahlbetongebäuden ist die Aufstellung von Schraubenverdichtern und eines weiteren Druckluftkompressors geplant.

Vom Lieferanten wird zu den Schallemissionen angegeben, dass der Schalldruckpegel „nicht mehr als 71 dB(A) in 1 m Abstand an jedem Punkt um die Biogasaufbereitungsanlage herum“ beträgt.

Zur Berechnung der Schallleistung wird das Hüllflächenverfahren verwendet. Aus den vorliegenden Zeichnungen der Anlage werden folgende, die gesamte Anlage quaderförmig umschließenden Maße, von 25,5 m x 10,98 m x 3 m abgeleitet. Unter Zugrundelegung dieser Abmessungen für die Hüllfläche und der als mittleren Schalldruckpegel interpretierten Herstellerangabe ergibt sich mit dem Hüllflächenverfahren ein Schallleistungspegel von 99,3 dB(A) für die gesamte Anlage.

Aufgrund der Angabe eines maximalen Schalldruckpegels und der die Gesamtanlage umschließenden Hüllfläche wird die ermittelte Schallleistung als Abschätzung nach oben angesehen.

Die Abbildung erfolgt mittels einer Punktschallquelle im Zentrum der Anlage in 1 m Höhe. Eine mögliche Eigenabschirmung wird damit nicht berücksichtigt. Es wird eine ununterbrochene Einwirkung im Tag- und Nachtzeitraum berücksichtigt.

#### 4.10 Gärrestspeicher 5

Der geplante Gärrestspeicher wird mit Tauchmotorrührwerken ausgerüstet. Aufgrund des ausschließlichen Betriebs der Antriebsmotoren im getauchten Zustand tritt durch ein Tauchmotorrührwerk keine relevante Geräuschabstrahlung nach außen auf.

An einer nordöstlichen Position am Behälter ist ein Stützluftgebläse vorgesehen. Da keine Angaben für dieses vorliegen, wird dessen Schallemission hier mit einem typischen Erfahrungswert aus dem oberen Bereich für Stützluftgebläse von L<sub>w</sub> = 88 dB(A) angesetzt.

Die Abbildung erfolgt mittels einer Punktschallquelle an der im Werksplan gekennzeichneten Position in 1 m Höhe. Es wird eine ununterbrochene Einwirkung im Tag- und Nachtzeitraum berücksichtigt.

#### 4.11 Hinweis

Es wird dem Betreiber empfohlen die als Vorgabe definierten und aus Datenblättern abgeleiteten Schallleistungspegel mit den Lieferanten als Maximalwerte vertraglich zu vereinbaren. Die Möglichkeiten der Schallminderung nach dem Stand der Technik sollen gemäß der Vorsorgepflicht nach TA Lärm 3.3 unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit von Aufwand und erreichbarer Lärminderung angewendet werden.

Die Irrelevanz der Schallimmissionen kann auch bei abweichender Ausführungsplanung einzelner Komponenten gegeben sein. Bei Erhöhung der Schallemissionen gegenüber den hier zu Grunde liegenden Daten ist eine erneute Bewertung durch einen Schallgutachter notwendig.

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 13 -

## 5 Prognoseergebnisse und Beurteilung

Gemäß der Betreiberangaben kann nicht ausgeschlossen werden, dass das hier untersuchte Worst-Case-Szenario an einem Sonntag eintritt, auch wenn dies nicht der Regelfall ist. Bei der Berechnung der Beurteilungspegel werden daher die Zuschläge für Tageszeiten erhöhter Empfindlichkeit an Sonntagen gemäß 6.5 der TA Lärm berücksichtigt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die so ermittelten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch die hier untersuchten Anlagenteile dargestellt. Zugunsten der Übersichtlichkeit ist nur der höchste Pegel aller untersuchten Etagen aufgeführt. Die detaillierten Ergebnisse und Parameter der Ausbreitungsrechnungen sind dem Anhang beigefügt.

TABELLE 4: HINZUKOMMENDE ZUSATZBELASTUNG

| Immissionsort | Hinzukommende Zusatzbelastung in dB(A) |        |
|---------------|----------------------------------------|--------|
|               | tags                                   | nachts |
| IO1           | 44,3                                   | 30,7   |

Die gesamte Zusatzbelastung an IO1 nach Pegeladdition des in Absatz 4.1 ermittelten Immissionspegels der weiter bestehenden Anlagenteile an IO1 beträgt:

TABELLE 5: GESAMTE ZUSATZBELASTUNG DER ANLAGE

| Immissionsort | Zusatzbelastung der Anlage in dB(A) |        |
|---------------|-------------------------------------|--------|
|               | tags                                | nachts |
| IO1           | 45,0                                | 32,7   |

Gemäß der LAI-Hinweise zur Auslegung der TA-Lärm sollen die Beurteilungspegel als ganzzahlige Werte entsprechend der Rundungsregeln nach DIN1333 angegeben werden. Zwischenergebnisse werden mit einer Nachkommastelle angegeben und in den Berechnungen berücksichtigt.

Der Beurteilungspegel der ermittelten Zusatzbelastung der Anlage an IO1 von 45 dB(A) im Tagzeitraum liegt 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und unterschreitet nachts mit 33 dB(A) die Immissionsrichtwerte um 7 dB.

Die Geräuschemissionen der Anlage werden daher als irrelevant im Sinne der TA Lärm (Nr. 3.2.1 Abs. 2) eingestuft. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung durch Dritte ist nicht erforderlich (Nr. 3.2.1 Abs. 7).

Die Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen werden deutlich unterschritten (siehe Anhänge).

Aus gutachterlicher Sicht sind daher keine schädlichen Geräuscheinwirkungen durch die geänderte Anlage zu erwarten.

Eine abschließende Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 14 -

## 6 Tieffrequente Geräusche

Gemäß Punkt 7.3 der TA Lärm ist für Geräusche, die vorherrschende tieffrequente Anteile aufweisen können zu prüfen, ob von Ihnen schädliche Umwelteinwirkung ausgehen.

Der Verbrennungsmotor eines BHKWs kann im Abgasgeräusch prinzipiell relevante Anteile in der Zündfrequenz erzeugen.

Die geplanten Gasmotoren JMS 416 sind 16-Zylinder-4-Takt-Motoren. Mit der Nenndrehzahl von 1500 U/min ist bei Zündung von jeweils zwei Zylindern gleichzeitig zu erwarten, dass die Zündfrequenz bei 100 Hz liegt. Das Emissionsspektrum des ungedämpften Abgasschalls im Datenblatt des BHKW weist auch den dominierenden Anteil im Oktavband mit der Mittenfrequenz von 125 Hz aus.

Angaben über die Emissionen in Terzbändern oder der Einfügungsdämpfungen des geplanten Schalldämpfers liegen nicht vor.

Der Abstand der Abgaskamine der geplanten BHKW 1 und 2 zu IO1 ist annähernd identisch zum Abstand vom BHKW-Kamin 4. In der Genehmigung Nr. 0104BAA2-60.007/10-410 vom 22.06.2010 wurden in Nebenbestimmung 3.1.4.1 die zulässigen Emissionen des Abgaskamins von BHKW 4 im tieffrequenten Frequenzbereich definiert.

Es ist naheliegend, dass diese zulässigen Emissionsstärken von allen zukünftigen Kaminen in Summe eingehalten werden sollten, um die Anhaltswerte des Biogasleitfadens weiterhin ausreichend zu unterschreiten.

Es wird daher vorgeschlagen die Nebenbestimmung 3.1.4.1 entsprechend neu zu fassen und zu präzisieren:

*Der in der folgenden Tabelle aufgeführte Schallleistungspegel je Terz in dB ist durch die Summe aller drei BHKW-Abgaskamine in allen Betriebszuständen nicht zu überschreiten.*

*(Einfügung der Tabelle laut NB 3.1.4.1)*

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 15 -

## 7 Quellen / Arbeitsunterlagen

- /1/ SoundPLAN 8.2, Programm zur Berechnung der Schallausbreitung und Immissionsprognose, SoundPLAN GmbH
- /2/ Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge)
- /3/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
- /4/ DIN ISO 9613 - 2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- /5/ Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und -immission durch den Biogaspark Wolgast, Bericht Nr. ECO 05 0 20 036, vom 20.5.2005, ECO AKUSTIK GmbH
- /6/ Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und -immission durch den Biogaspark Wolgast, Bericht Nr. ECO 09 0 20 044, vom 22.01.2010, ECO AKUSTIK GmbH
- /7/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen (...), Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005
- /8/ Anlagen- und Betriebsbeschreibung, Planzeichnungen, Datenblätter Lieferanten

|                |                                               |  |
|----------------|-----------------------------------------------|--|
| Projekt        | Schallimmissionsprognose                      |  |
| Vorhabenträger | IEW Biogaspark Wolgast GmbH                   |  |
| Bearbeiter     | Ingenieure Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH |  |

- Seite 16 -

## 8 Anhänge

### Kartendarstellungen

1 Seite A4 Schallemissionsquellenplan Übersicht

1 Seite A4 Schallemissionsquellenplan Details Erweiterung

### Beurteilungspegel sowie Detailangaben zur Berechnung

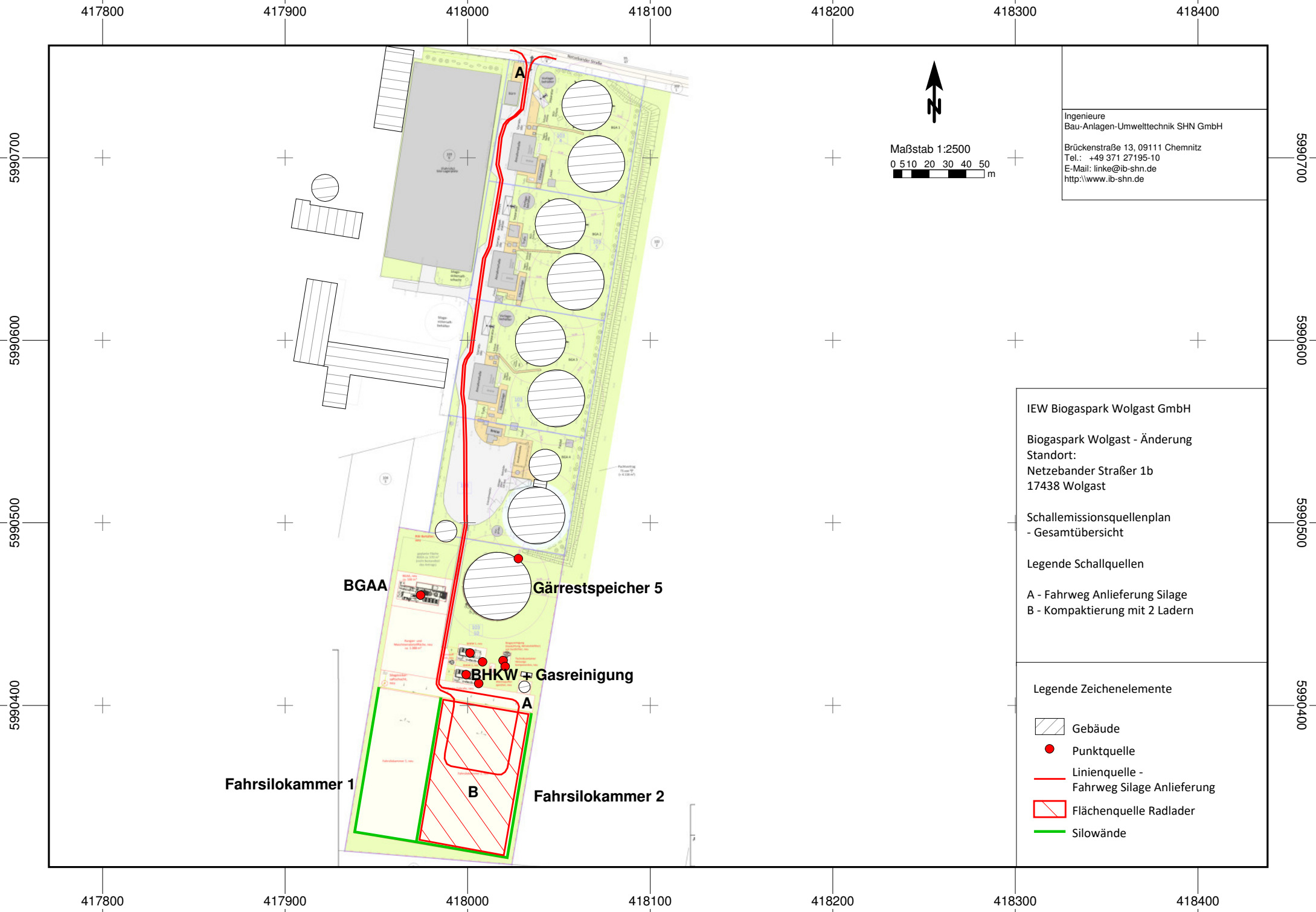
2 Seiten A4 Beurteilungspegel hinzukommende Zusatzbelastung

4 Seiten A4 Ausbreitungsberechnung hinzukommende Zusatzbelastung

### Rasterlärmkarten

1 Seite A3 Rasterlärmkarte hinzukommende Zusatzbelastung (Tagzeitraum)

1 Seite A3 Rasterlärmkarte hinzukommende Zusatzbelastung (lauteste Nachtstunde)



Ingenieure  
 Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH  
 Brückenstraße 13, 09111 Chemnitz  
 Tel.: +49 371 27195-10  
 E-Mail: linke@ib-shn.de  
 http://www.ib-shn.de

Maßstab 1:2500  
 0 5 10 20 30 40 50 m

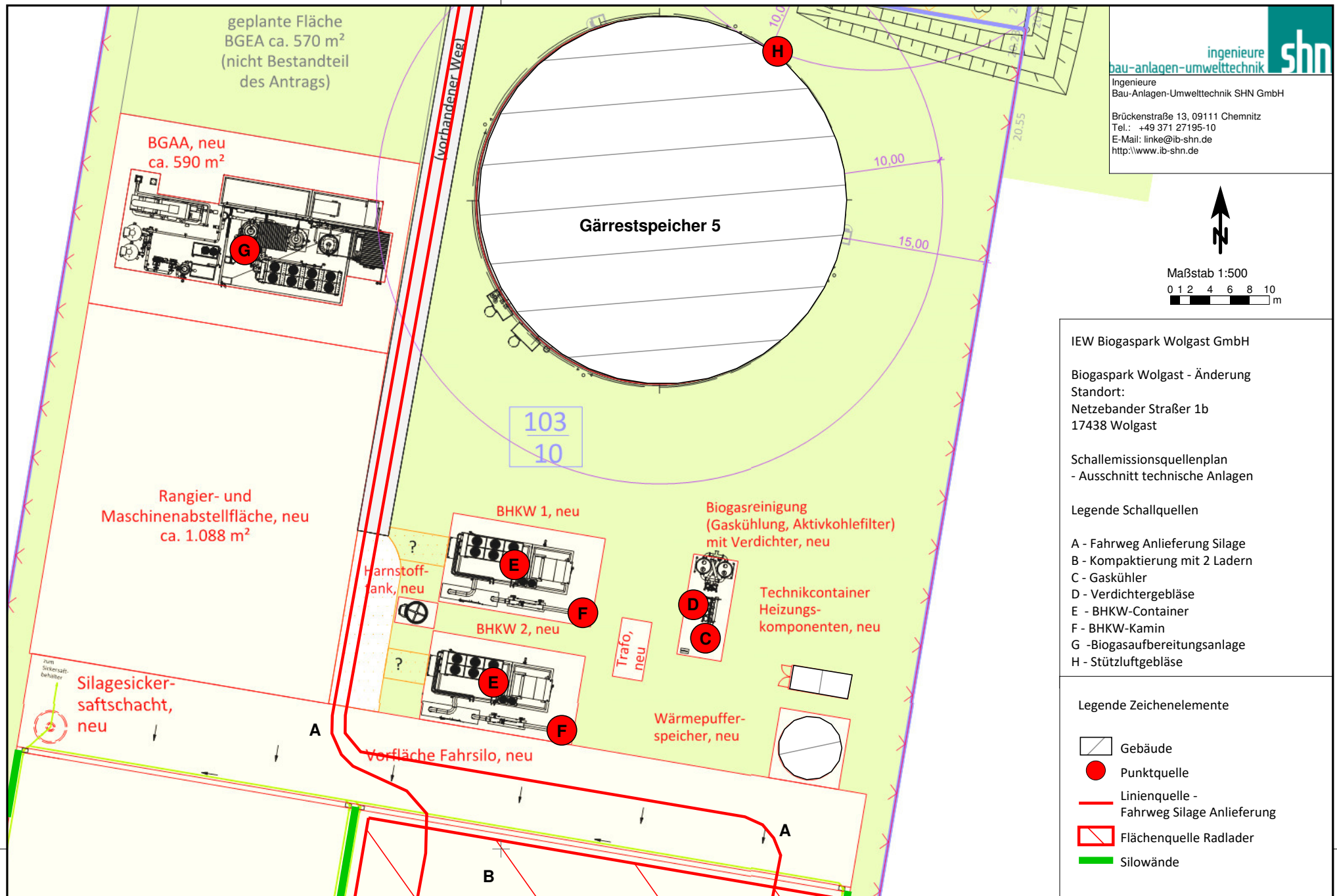
IEW Biogaspark Wolgast GmbH  
 Biogaspark Wolgast - Änderung  
 Standort:  
 Netzebander Straßer 1b  
 17438 Wolgast

Schallemissionsquellenplan  
 - Gesamtübersicht

Legende Schallquellen  
 A - Fahrweg Anlieferung Silage  
 B - Kompaktierung mit 2 Ladern

Legende Zeichenelemente  
 Gebäude  
 Punktquelle  
 Linienquelle - Fahrweg Silage Anlieferung  
 Flächenquelle Radlader  
 Silowände





# Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm

## IEW Biogaspark Wolgast GmbH - Änderung

Beurteilungspegel Zusatzbelastung Änderung

| Immissionsort           | SW   | RW,T  | LrT   | LrT,diff | RW,N  | LrN   | LrN,diff | RW,T,max | LT,max | LT,max,diff |
|-------------------------|------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|----------|--------|-------------|
|                         |      | dB(A) | dB(A) | dB       | dB(A) | dB(A) | dB       | dB(A)    | dB(A)  | dB          |
| IO1 Robert-Koch-Str. 14 | EG   | 55    | 43,7  | -11,3    | 40    | 29,8  | -10,2    | 85       | 52,8   | -32,2       |
|                         | 1.OG | 55    | 43,9  | -11,1    | 40    | 30,0  | -10,0    | 85       | 53,2   | -31,8       |
|                         | 2.OG | 55    | 44,1  | -10,9    | 40    | 30,1  | -9,9     | 85       | 53,4   | -31,6       |
|                         | 3.OG | 55    | 44,3  | -10,7    | 40    | 30,6  | -9,4     | 85       | 53,5   | -31,5       |
|                         | 4.OG | 55    | 44,3  | -10,7    | 40    | 30,7  | -9,3     | 85       | 53,5   | -31,5       |
|                         | 5.OG | 55    | 44,3  | -10,7    | 40    | 30,7  | -9,3     | 85       | 53,5   | -31,5       |

# Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm

## IEW Biogaspark Wolgast GmbH - Änderung

Beurteilungspegel Zusatzbelastung Änderung

### Legende

|               |       |                                               |
|---------------|-------|-----------------------------------------------|
| Immissionsort |       | Name des Immissionsorts                       |
| SW            |       | Stockwerk                                     |
| RW,T          | dB(A) | Richtwert Tag                                 |
| LrT           | dB(A) | Beurteilungspegel Tag                         |
| LrT,diff      | dB    | Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT    |
| RW,N          | dB(A) | Richtwert Nacht                               |
| LrN           | dB(A) | Beurteilungspegel Nacht                       |
| LrN,diff      | dB    | Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN    |
| RW,T,max      | dB(A) | Richtwert Maximalpegel Tag                    |
| LT,max        | dB(A) | Maximalpegel Tag                              |
| LT,max,diff   | dB    | Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max |

# Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm

## IEW Biogaspark Wolgast GmbH - Änderung

### Mittlere Ausbreitung Zusatzbelastung Änderung

| Schallquelle                                                                                                                                                               | Quellentyp | Lw<br>dB(A) | Lw'<br>dB(A) | I oder S<br>m,m² | KI<br>dB | KT<br>dB | Ko<br>dB | s<br>m | Adiv<br>dB | Agr<br>dB | Abar<br>dB | Aatm<br>dB | dLrefl<br>dB(A) | Cmet(LrT)<br>dB | Ls<br>dB(A) | dLw(LrT)<br>dB | dLw(LrN)<br>dB | ZR(LrT)<br>dB | LrT<br>dB(A) | LrN<br>dB(A) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|------------------|----------|----------|----------|--------|------------|-----------|------------|------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| Immissionsort IO1 Robert-Koch-Str. 14 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 43,7 dB(A) LrN 29,8 dB(A) LT,max 52,8 dB(A) LN,max dB(A)   |            |             |              |                  |          |          |          |        |            |           |            |            |                 |                 |             |                |                |               |              |              |
| BGAA                                                                                                                                                                       | Punkt      | 99,3        | 99,3         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 553,34 | -65,9      | 0,0       | -8,6       | -1,0       | 0,0             | 0,0             | 23,8        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 27,5         | 23,8         |
| BHKW 1 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 521,52 | -65,3      | -0,3      | 0,0        | -1,9       | 0,0             | 0,0             | 22,5        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,1         | 22,5         |
| BHKW 2 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 524,87 | -65,4      | -0,2      | 0,0        | -2,4       | 0,0             | 0,0             | 22,0        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 25,6         | 22,0         |
| BHKW2                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 531,09 | -65,5      | 0,2       | 0,0        | -2,7       | 0,0             | 0,0             | 20,7        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 24,3         | 20,7         |
| BHKW1                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 527,86 | -65,4      | -0,9      | 0,0        | -2,9       | 0,0             | 0,0             | 19,4        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,1         | 19,4         |
| Stützluftgebläse                                                                                                                                                           | Punkt      | 88,0        | 88,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 499,63 | -65,0      | -2,9      | 0,0        | -3,1       | 2,2             | 0,0             | 19,2        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,8         | 19,2         |
| Verdichtergeräus Gasreinigung                                                                                                                                              | Punkt      | 88,5        | 88,5         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 510,27 | -65,1      | -1,5      | 0,0        | -3,2       | 0,0             | 0,0             | 18,7        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,3         | 18,7         |
| Kaltwassersatz Gasreinigung                                                                                                                                                | Punkt      | 78,6        | 78,6         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 509,40 | -65,1      | -1,6      | 0,0        | -3,1       | 0,0             | 0,0             | 8,7         | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 12,4         | 8,7          |
| Lader Kompaktierung                                                                                                                                                        | Fläche     | 108,0       | 72,3         | 3680,2           | 3        | 0        | 0,0      | 535,56 | -65,6      | -0,4      | -4,8       | -1,8       | 0,9             | 0,0             | 36,2        | 0,0            |                | 3,6           | 42,8         |              |
| Lieferverkehr Silage                                                                                                                                                       | Linie      | 92,5        | 63,0         | 893,8            | 3        | 0        | 0,0      | 541,09 | -65,7      | -0,4      | -4,5       | -2,4       | 0,4             | 0,0             | 20,0        | 7,0            |                | 3,6           | 33,6         |              |
| Immissionsort IO1 Robert-Koch-Str. 14 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 43,9 dB(A) LrN 30,0 dB(A) LT,max 53,2 dB(A) LN,max dB(A) |            |             |              |                  |          |          |          |        |            |           |            |            |                 |                 |             |                |                |               |              |              |
| BGAA                                                                                                                                                                       | Punkt      | 99,3        | 99,3         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 553,34 | -65,9      | 0,2       | -8,6       | -1,1       | 0,0             | 0,0             | 23,9        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 27,6         | 23,9         |
| BHKW 1 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 521,48 | -65,3      | 0,0       | 0,0        | -1,8       | 0,0             | 0,0             | 22,8        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,4         | 22,8         |
| BHKW 2 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 524,84 | -65,4      | 0,1       | 0,0        | -2,3       | 0,0             | 0,0             | 22,4        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,1         | 22,4         |
| BHKW2                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 531,10 | -65,5      | 0,3       | 0,0        | -2,6       | 0,0             | 0,0             | 20,9        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 24,6         | 20,9         |
| BHKW1                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 527,86 | -65,4      | -0,9      | 0,0        | -2,8       | 0,0             | 0,0             | 19,5        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,2         | 19,5         |
| Stützluftgebläse                                                                                                                                                           | Punkt      | 88,0        | 88,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 499,64 | -65,0      | -2,9      | 0,0        | -3,1       | 2,2             | 0,0             | 19,3        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,9         | 19,3         |
| Verdichtergeräus Gasreinigung                                                                                                                                              | Punkt      | 88,5        | 88,5         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 510,29 | -65,1      | -1,4      | 0,0        | -3,1       | 0,0             | 0,0             | 18,9        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,5         | 18,9         |
| Kaltwassersatz Gasreinigung                                                                                                                                                | Punkt      | 78,6        | 78,6         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 509,41 | -65,1      | -1,6      | 0,0        | -3,1       | 0,0             | 0,0             | 8,8         | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 12,5         | 8,8          |
| Lader Kompaktierung                                                                                                                                                        | Fläche     | 108,0       | 72,3         | 3680,2           | 3        | 0        | 0,0      | 535,56 | -65,6      | -0,2      | -4,8       | -1,8       | 0,8             | 0,0             | 36,4        | 0,0            |                | 3,6           | 43,0         |              |
| Lieferverkehr Silage                                                                                                                                                       | Linie      | 92,5        | 63,0         | 893,8            | 3        | 0        | 0,0      | 541,10 | -65,7      | -0,4      | -4,4       | -2,3       | 0,4             | 0,0             | 20,1        | 7,0            |                | 3,6           | 33,7         |              |

# Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm

## IEW Biogaspark Wolgast GmbH - Änderung

### Mittlere Ausbreitung Zusatzbelastung Änderung

| Schallquelle                                                                                                                                                               | Quellentyp | Lw<br>dB(A) | Lw'<br>dB(A) | I oder S<br>m,m² | KI<br>dB | KT<br>dB | Ko<br>dB | s<br>m | Adiv<br>dB | Agr<br>dB | Abar<br>dB | Aatm<br>dB | dLrefl<br>dB(A) | Cmet(LrT)<br>dB | Ls<br>dB(A) | dLw(LrT)<br>dB | dLw(LrN)<br>dB | ZR(LrT)<br>dB | LrT<br>dB(A) | LrN<br>dB(A) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|------------------|----------|----------|----------|--------|------------|-----------|------------|------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| Immissionsort IO1 Robert-Koch-Str. 14 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44,1 dB(A) LrN 30,1 dB(A) LT,max 53,4 dB(A) LN,max dB(A) |            |             |              |                  |          |          |          |        |            |           |            |            |                 |                 |             |                |                |               |              |              |
| BGAA                                                                                                                                                                       | Punkt      | 99,3        | 99,3         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 553,35 | -65,9      | 0,3       | -8,5       | -1,1       | 0,0             | 0,0             | 24,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 27,7         | 24,1         |
| BHKW 1 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 521,46 | -65,3      | 0,1       | 0,0        | -1,8       | 0,0             | 0,0             | 23,0        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,6         | 23,0         |
| BHKW 2 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 524,81 | -65,4      | 0,2       | 0,0        | -2,2       | 0,0             | 0,0             | 22,6        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,3         | 22,6         |
| BHKW2                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 531,11 | -65,5      | 0,4       | 0,0        | -2,5       | 0,0             | 0,0             | 21,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 24,7         | 21,1         |
| BHKW1                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 527,88 | -65,4      | -0,8      | 0,0        | -2,8       | 0,0             | 0,0             | 19,6        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,3         | 19,6         |
| Stützluftgebläse                                                                                                                                                           | Punkt      | 88,0        | 88,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 499,66 | -65,0      | -2,8      | 0,0        | -2,9       | 2,2             | 0,0             | 19,5        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,1         | 19,5         |
| Verdichtergebläs Gasreinigung                                                                                                                                              | Punkt      | 88,5        | 88,5         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 510,31 | -65,1      | -1,3      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 19,0        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,7         | 19,0         |
| Kaltwassersatz Gasreinigung                                                                                                                                                | Punkt      | 78,6        | 78,6         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 509,44 | -65,1      | -1,5      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 8,9         | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 12,5         | 8,9          |
| Lader Kompaktierung                                                                                                                                                        | Fläche     | 108,0       | 72,3         | 3680,2           | 3        | 0        | 0,0      | 535,58 | -65,6      | -0,1      | -4,8       | -1,8       | 0,8             | 0,0             | 36,5        | 0,0            |                | 3,6           | 43,2         |              |
| Lieferverkehr Silage                                                                                                                                                       | Linie      | 92,5        | 63,0         | 893,8            | 3        | 0        | 0,0      | 541,12 | -65,7      | -0,4      | -3,8       | -2,3       | 0,3             | 0,0             | 20,7        | 7,0            |                | 3,6           | 34,3         |              |
| Immissionsort IO1 Robert-Koch-Str. 14 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44,3 dB(A) LrN 30,6 dB(A) LT,max 53,5 dB(A) LN,max dB(A) |            |             |              |                  |          |          |          |        |            |           |            |            |                 |                 |             |                |                |               |              |              |
| BGAA                                                                                                                                                                       | Punkt      | 99,3        | 99,3         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 553,37 | -65,9      | 0,3       | -6,5       | -1,5       | 0,0             | 0,0             | 25,7        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 29,3         | 25,7         |
| BHKW 1 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 521,45 | -65,3      | 0,1       | 0,0        | -1,7       | 0,0             | 0,0             | 23,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,7         | 23,1         |
| BHKW 2 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 524,80 | -65,4      | 0,3       | 0,0        | -2,2       | 0,0             | 0,0             | 22,7        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,3         | 22,7         |
| BHKW2                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 531,13 | -65,5      | 0,4       | 0,0        | -2,5       | 0,0             | 0,0             | 21,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 24,8         | 21,1         |
| BHKW1                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 527,90 | -65,4      | -0,8      | 0,0        | -2,8       | 0,0             | 0,0             | 19,7        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,3         | 19,7         |
| Stützluftgebläse                                                                                                                                                           | Punkt      | 88,0        | 88,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 499,70 | -65,0      | -2,7      | 0,0        | -2,9       | 2,1             | 0,0             | 19,5        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,2         | 19,5         |
| Verdichtergebläs Gasreinigung                                                                                                                                              | Punkt      | 88,5        | 88,5         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 510,35 | -65,1      | -1,3      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 19,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,7         | 19,1         |
| Kaltwassersatz Gasreinigung                                                                                                                                                | Punkt      | 78,6        | 78,6         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 509,47 | -65,1      | -1,5      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 8,9         | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 12,6         | 8,9          |
| Lader Kompaktierung                                                                                                                                                        | Fläche     | 108,0       | 72,3         | 3680,2           | 3        | 0        | 0,0      | 535,65 | -65,6      | 0,0       | -4,8       | -1,8       | 0,8             | 0,0             | 36,7        | 0,0            |                | 3,6           | 43,3         |              |
| Lieferverkehr Silage                                                                                                                                                       | Linie      | 92,5        | 63,0         | 893,8            | 3        | 0        | 0,0      | 541,14 | -65,7      | -0,4      | -3,7       | -2,3       | 0,3             | 0,0             | 20,8        | 7,0            |                | 3,6           | 34,4         |              |

# Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm

## IEW Biogaspark Wolgast GmbH - Änderung

### Mittlere Ausbreitung Zusatzbelastung Änderung

| Schallquelle                                                                                                                                                               | Quellentyp | Lw<br>dB(A) | Lw'<br>dB(A) | I oder S<br>m,m² | KI<br>dB | KT<br>dB | Ko<br>dB | s<br>m | Adiv<br>dB | Agr<br>dB | Abar<br>dB | Aatm<br>dB | dLrefl<br>dB(A) | Cmet(LrT)<br>dB | Ls<br>dB(A) | dLw(LrT)<br>dB | dLw(LrN)<br>dB | ZR(LrT)<br>dB | LrT<br>dB(A) | LrN<br>dB(A) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------|------------------|----------|----------|----------|--------|------------|-----------|------------|------------|-----------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| Immissionsort IO1 Robert-Koch-Str. 14 SW 4.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44,3 dB(A) LrN 30,7 dB(A) LT,max 53,5 dB(A) LN,max dB(A) |            |             |              |                  |          |          |          |        |            |           |            |            |                 |                 |             |                |                |               |              |              |
| BGAA                                                                                                                                                                       | Punkt      | 99,3        | 99,3         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 553,40 | -65,9      | 0,3       | -6,4       | -1,6       | 0,0             | 0,0             | 25,8        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 29,4         | 25,8         |
| BHKW 1 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 521,45 | -65,3      | 0,1       | 0,0        | -1,7       | 0,0             | 0,0             | 23,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,7         | 23,1         |
| BHKW 2 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 524,80 | -65,4      | 0,2       | 0,0        | -2,2       | 0,0             | 0,0             | 22,7        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,3         | 22,7         |
| BHKW2                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 531,17 | -65,5      | 0,4       | 0,0        | -2,5       | 0,0             | 0,0             | 21,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 24,7         | 21,1         |
| BHKW1                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 527,94 | -65,4      | -0,9      | 0,0        | -2,8       | 0,0             | 0,0             | 19,6        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,2         | 19,6         |
| Stützluftgebläse                                                                                                                                                           | Punkt      | 88,0        | 88,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 499,75 | -65,0      | -2,7      | 0,0        | -2,9       | 2,1             | 0,0             | 19,5        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,1         | 19,5         |
| Verdichtergeräus Gasreinigung                                                                                                                                              | Punkt      | 88,5        | 88,5         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 510,39 | -65,2      | -1,3      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 19,0        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,6         | 19,0         |
| Kaltwassersatz Gasreinigung                                                                                                                                                | Punkt      | 78,6        | 78,6         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 509,51 | -65,1      | -1,6      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 8,9         | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 12,5         | 8,9          |
| Lader Kompaktierung                                                                                                                                                        | Fläche     | 108,0       | 72,3         | 3680,2           | 3        | 0        | 0,0      | 535,69 | -65,6      | 0,0       | -4,7       | -1,8       | 0,8             | 0,0             | 36,7        | 0,0            |                | 3,6           | 43,3         |              |
| Lieferverkehr Silage                                                                                                                                                       | Linie      | 92,5        | 63,0         | 893,8            | 3        | 0        | 0,0      | 541,18 | -65,7      | -0,4      | -3,6       | -2,3       | 0,3             | 0,0             | 20,8        | 7,0            |                | 3,6           | 34,4         |              |
| Immissionsort IO1 Robert-Koch-Str. 14 SW 5.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44,3 dB(A) LrN 30,7 dB(A) LT,max 53,5 dB(A) LN,max dB(A) |            |             |              |                  |          |          |          |        |            |           |            |            |                 |                 |             |                |                |               |              |              |
| BGAA                                                                                                                                                                       | Punkt      | 99,3        | 99,3         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 553,44 | -65,9      | 0,2       | -6,2       | -1,6       | 0,0             | 0,0             | 25,9        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 29,5         | 25,9         |
| BHKW 1 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 521,46 | -65,3      | 0,1       | 0,0        | -1,7       | 0,0             | 0,0             | 23,0        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,7         | 23,0         |
| BHKW 2 Kamin                                                                                                                                                               | Punkt      | 90,0        | 90,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 524,81 | -65,4      | 0,2       | 0,0        | -2,2       | 0,0             | 0,0             | 22,7        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 26,3         | 22,7         |
| BHKW2                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 531,21 | -65,5      | 0,4       | 0,0        | -2,5       | 0,0             | 0,0             | 21,1        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 24,7         | 21,1         |
| BHKW1                                                                                                                                                                      | Punkt      | 88,7        | 88,7         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 527,98 | -65,4      | -0,9      | 0,0        | -2,8       | 0,0             | 0,0             | 19,6        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,2         | 19,6         |
| Stützluftgebläse                                                                                                                                                           | Punkt      | 88,0        | 88,0         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 499,81 | -65,0      | -2,8      | 0,0        | -2,9       | 2,1             | 0,0             | 19,5        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 23,1         | 19,5         |
| Verdichtergeräus Gasreinigung                                                                                                                                              | Punkt      | 88,5        | 88,5         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 510,45 | -65,2      | -1,4      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 19,0        | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 22,6         | 19,0         |
| Kaltwassersatz Gasreinigung                                                                                                                                                | Punkt      | 78,6        | 78,6         |                  | 0        | 0        | 0,0      | 509,57 | -65,1      | -1,6      | 0,0        | -3,0       | 0,0             | 0,0             | 8,8         | 0,0            | 0,0            | 3,6           | 12,5         | 8,8          |
| Lader Kompaktierung                                                                                                                                                        | Fläche     | 108,0       | 72,3         | 3680,2           | 3        | 0        | 0,0      | 535,73 | -65,6      | 0,0       | -4,6       | -1,8       | 0,8             | 0,0             | 36,7        | 0,0            |                | 3,6           | 43,4         |              |
| Lieferverkehr Silage                                                                                                                                                       | Linie      | 92,5        | 63,0         | 893,8            | 3        | 0        | 0,0      | 541,23 | -65,7      | -0,4      | -3,6       | -2,4       | 0,3             | 0,0             | 20,8        | 7,0            |                | 3,6           | 34,5         |              |



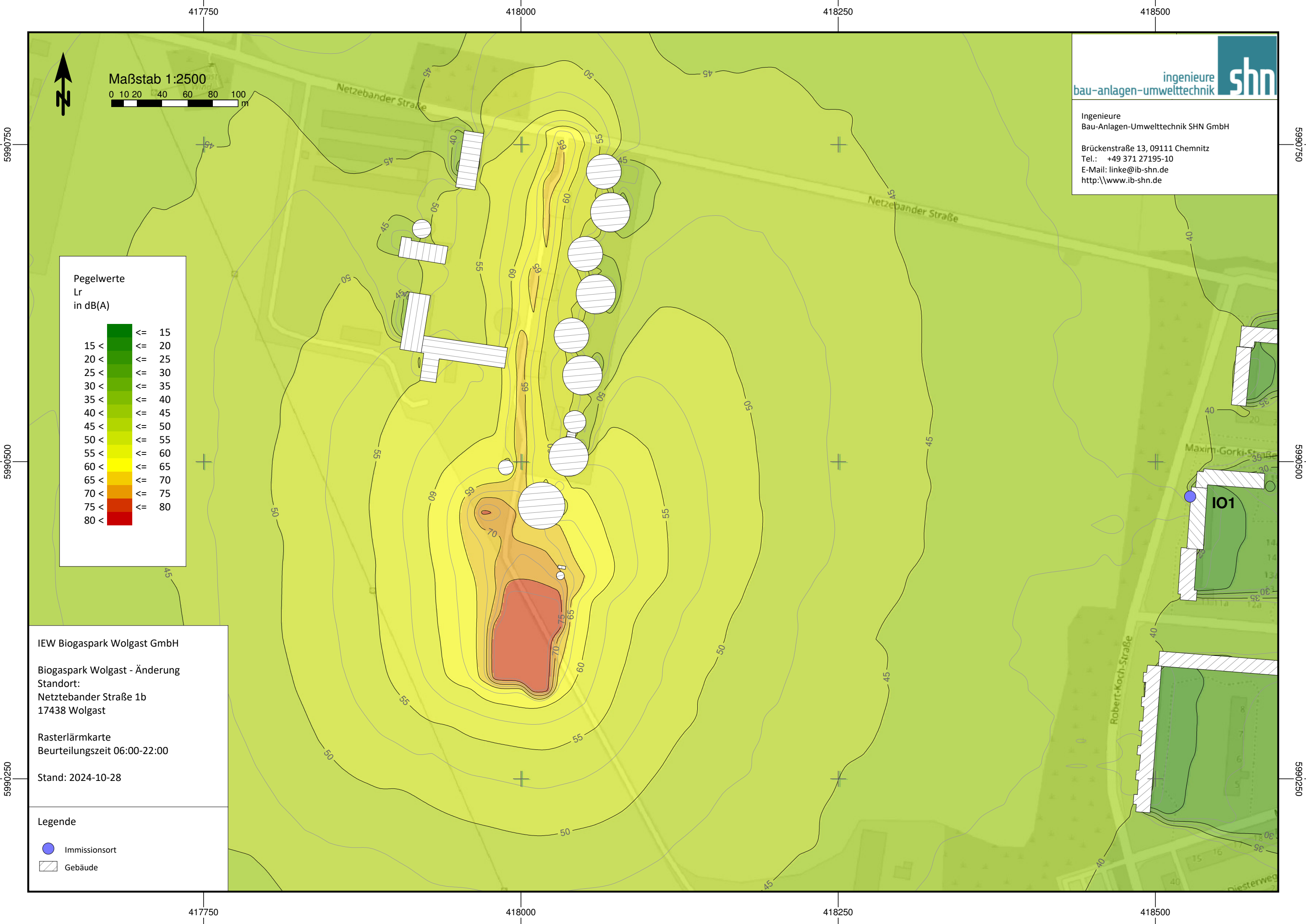
# Schallimmissionsprognose gemäß TA Lärm

## IEW Biogaspark Wolgast GmbH - Änderung

### Mittlere Ausbreitung Zusatzbelastung Änderung

#### Legende

| Schallquelle |       | Name der Schallquelle                                |
|--------------|-------|------------------------------------------------------|
| Quellentyp   |       | Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)                |
| Lw           | dB(A) | Anlagenleistung                                      |
| Lw'          | dB(A) | Leistung pro m, m²                                   |
| l oder S     | m, m² | Größe der Quelle (Länge oder Fläche)                 |
| KI           | dB    | Zuschlag für Impulshaltigkeit                        |
| KT           | dB    | Zuschlag für Tonhaltigkeit                           |
| Ko           | dB    | Zuschlag für gerichtete Abstrahlung                  |
| s            | m     | Entfernung Schallquelle - Immissionsort              |
| Adiv         | dB    | Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung |
| Agr          | dB    | Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt               |
| Abar         | dB    | Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung               |
| Aatm         | dB    | Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption            |
| dLrefl       | dB(A) | Pegelerhöhung durch Reflexionen                      |
| Cmet(LrT)    | dB    | Meteorologische Korrektur                            |
| Ls           | dB(A) | Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort            |
| dLw(LrT)     | dB    | Korrektur Betriebszeiten                             |
| dLw(LrN)     | dB    | Korrektur Betriebszeiten                             |
| ZR(LrT)      | dB    | Ruhezeitenzuschlag (Anteil)                          |
| LrT          | dB(A) | Beurteilungspegel Tag                                |
| LrN          | dB(A) | Beurteilungspegel Nacht                              |



ingenieure  
bau-anlagen-umwelttechnikshn

Ingenieure  
Bau-Anlagen-Umwelttechnik SHN GmbH  
  
Brückenstraße 13, 09111 Chemnitz  
Tel.: +49 371 27195-10  
E-Mail: linke@ib-shn.de  
http:\\www.ib-shn.de

| Pegelwerte<br>Lr<br>in dB(A) |   |    |
|------------------------------|---|----|
|                              | ≤ | 15 |
| 15 <                         | ≤ | 20 |
| 20 <                         | ≤ | 25 |
| 25 <                         | ≤ | 30 |
| 30 <                         | ≤ | 35 |
| 35 <                         | ≤ | 40 |
| 40 <                         | ≤ | 45 |
| 45 <                         | ≤ | 50 |
| 50 <                         | ≤ | 55 |
| 55 <                         | ≤ | 60 |
| 60 <                         | ≤ | 65 |
| 65 <                         | ≤ | 70 |
| 70 <                         | ≤ | 75 |
| 75 <                         | ≤ | 80 |
| 80 <                         |   |    |

IEW Biogaspark Wolgast GmbH

Biogaspark Wolgast - Änderung  
Standort:  
Netztebänder Straße 1b  
17438 Wolgast

Rasterlärmkarte  
Beurteilungszeit 06:00-22:00

Stand: 2024-10-28

Legende

Immissionsort

Gebäude

