

**Begründung und Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 13 'IGBB - Interkommunales Gewerbegebiet Brügge/ Bordesholm' der Gemeinde Brügge, Kreis Rendsburg-Eckernförde**

Für das Gebiet östlich der Bahnlinie Kiel - Neumünster, nordöstlich der Landesstraße L 49, nordwestlich der Kreisstraße K 15 und westlich der Straße Eiderhöhe

**Bearbeitung:**

**Architekten und Stadtplaner | Bock – Kühle – Koerner - Gundelach**

Holzoppelweg 5 - 24118 Kiel - Fon: 0431 / 66 46 99-0 - Fax: 0431 / 66 46 99-29 - info@b2k-architekten.de

**Franke's Landschaften und Objekte**

Legienstraße 16 - 24103 Kiel - Fon: 0431 / 806 66 59 - Fax: 0431 / 806 66 64 - info@frankes-landschaften.de

**Stand: 07.02.2017, 01.08.2017, redaktionell ergänzt gemäß Beschluss der Gemeindevertretung vom 10.10.2017**

Art des Verfahrens:

**Regelverfahren** - Vorhaben- und Erschließungsplan (§ 12 BauGB) - Einfacher Bebauungsplan (§30 (3) BauGB) - Vereinfachtes Verfahren (§ 13 BauGB) - Beschleunigtes Verfahren (B-Plan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB)

Stand des Verfahrens:

**§ 3 (1) BauGB - § 3 (2) BauGB - § 4 (1) BauGB - § 4a (2) BauGB - § 4 (2) BauGB - § 4a (3) BauGB - § 1 (7) BauGB - § 10 BauGB**

# Inhalt

<b>Teil I Begründung .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Aufstellungsbeschluss und rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Stand des Verfahrens.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Flächengröße und Standortwahl .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben .....</b>	<b>5</b>
4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 .....	6
4.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000).....	6
4.3 Landschaftsschutzgebiet 'Landschaft der Oberen Eider' .....	7
4.4 Flächennutzungsplan (1997),.....	7
4.5 Angrenzender Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek .....	8
4.6 Angrenzende 1. Änderung/ Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) Nr. 10 – Erweiterung Biomasse .....	9
<b>5. Anlass und Ziele der Planung, Konzept.....</b>	<b>9</b>
<b>6. Inhalte der Planung - Festsetzungen .....</b>	<b>11</b>
6.1 Art der baulichen Nutzung .....	11
6.2 Maß der baulichen Nutzung .....	13
6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ) .....	13
6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen .....	13
6.3 Bauweise und Baugrenzen .....	14
6.3.1 Bauweise .....	14
6.3.2 Baugrenzen (überbaubare Grundstücksflächen) .....	15
6.4 Verkehrsflächen und Erschließung .....	15
6.4.1 Erschließung der Bauflächen entlang der Planstraße A .....	15
6.5 Flächen für Versorgungsanlagen.....	16
6.6 Grünordnerische Festsetzungen .....	16
6.6.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	16
6.6.2 Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung .....	17
6.6.3 Zuordnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB) .....	19
6.6.4 Regenwasser.....	20
6.6.5 Abgrabungen .....	20

<b>6.7</b>	<b>Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Maßnahmen zum Schallschutz)</b> .....	<b>21</b>
6.7.1	Gewerbelärm .....	21
6.7.2	Verkehrslärm .....	22
<b>6.8</b>	<b>Umgrenzungen von Flächen die von der Bebauung freizuhalten sind</b> .....	<b>22</b>
6.8.1	Sichtdreiecke .....	22
6.8.2	Anbauverbotszone.....	23
<b>6.9</b>	<b>Werbeanlagen</b> .....	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>24</b>
<b>8.</b>	<b>Verkehrsgutachten</b> .....	<b>25</b>
<b>9.</b>	<b>Lärmtechnische Untersuchungen</b> .....	<b>26</b>
<b>10.</b>	<b>Geruch</b> .....	<b>27</b>
<b>11.</b>	<b>Störfall/ Achtungsabstände</b> .....	<b>28</b>
<b>12.</b>	<b>Altlasten</b> .....	<b>29</b>
<b>13.</b>	<b>Denkmalschutz</b> .....	<b>29</b>
<b>14.</b>	<b>Kampfmittel</b> .....	<b>29</b>
<b>15.</b>	<b>Aufschüttungen und Abgrabungen</b> .....	<b>30</b>
<b>16.</b>	<b>Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>30</b>
<b>17.</b>	<b>Bodenordnende Maßnahmen</b> .....	<b>31</b>
<b>18.</b>	<b>Anlagen</b> .....	<b>31</b>
<b>Teil II Umweltbericht</b> .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.	

## **Teil I Begründung**

### **1. Aufstellungsbeschluss und rechtliche Grundlagen**

Die Gemeinde hat am 12.12.2016 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 13 gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 08.02.2017 in der Bordesholmer Rundschau öffentlich bekanntgemacht. Danach erfolgte ein neuer Aufstellungsbeschluss am 11.05.2017 aufgrund der Änderung des Plangeltungsbereichs. Die Bekanntmachung erfolgte ortsüblich am 17.05.2017.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch den Artikel 1 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057), i.V.m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057), der Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05.05.2017 (BGBl. I S. 1057), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 421 der Verordnung vom 31.08.2015, dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.05.2016, und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

Für den Bebauungsplanes Nr. 13 wird die Überleitungsvorschrift des § 245 c Abs. 1 BauGB angewendet. (1) Abweichend von § 233 Absatz 1 Satz 1 können Verfahren nach diesem Gesetz, die förmlich vor dem 13. Mai 2017 eingeleitet worden sind, nur dann nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen werden, wenn die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet worden ist. § 233 Abs. 1 Satz 2 BauGB bleibt unberührt.

Die frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde am 09.02.2017 durchgeführt, somit wird die Überleitungsvorschrift angewendet. Ein entsprechender Hinweis zur Übergangsvorschrift des § 245 c Abs. 1 BauGB ist auf der Satzung geschrieben.

### **2. Stand des Verfahrens**

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand im Rahmen der Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 03.05.2017 statt. Die Bekanntmachung erfolgte ortsüblich am 26.04.2017. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB fand in dem Zeitraum zwischen dem 09.02.2017 bis zum 10.03.2017 statt.

Die Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung wurden geprüft und die Anregungen und Hinweise berücksichtigt bzw. sind inhaltlich in den Planunterlagen eingearbeitet worden. Der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss wurde durch die Gemeindevertretung am 11.05.2017 beschlossen.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte durch Auslegung in dem Zeitraum vom 14.08.2017 bis zum 18.09.2017.

Die Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurden am 15.08.2017 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Die Anregungen und Hinweise wurden durch die Gemeindevertretung geprüft. Die Gemeindevertretung hat den Bebauungsplan Nr. 13 am 10.10.2017 als Satzung beschlossen und die Begründung nebst Umweltbericht durch einfachen Beschluss gebilligt.

### **3. Lage im Raum, derzeitige Nutzung, Flächengröße und Standortwahl**

Die Gemeinde Brügge liegt ca. 11 km nordöstlich von Neumünster und ca. 15 km südwestlich von Kiel. Die Gemeinde liegt östlich der Gemeinde Bordesholm und der Gemeinde Wattenbek. In der Gemeinde wohnen ca. 1.025 Einwohner.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 liegt im Westen der Gemeinde an der Grenze zu Bordesholm und im Südwesten an der Grenze zu Wattenbek. An das Plangebiet grenzen westlich die Bahnlinie Kiel - Neumünster, südwestlich die Landesstraße L 49, südlich eine Grünlandfläche, südöstlich eine Biogasanlage sowie östlich und nordöstlich landwirtschaftliche Flächen an.

Das Plangebiet wird im Wesentlichen von einer Ackerfläche eingenommen. Die Ackerfläche wird von Knicks und Feldhecken eingefasst.

Die Flächengröße des Geltungsbereiches beträgt ca. 6,9 ha.

Die Gemeinde Bordesholm hat im Vorwege zur Planaufstellung Standortalternativen prüfen lassen. Die erste Untersuchung erfolgte im Jahre 1997 mit dem Ziel, potenzielle Gewerbegebiete für die Gemeinde zu finden. Resultat war, dass der Bebauungsplan Nr. 29 Gewerbegebiet Eiderstede im Jahre 2001 abgeschlossen wurde. Die 1. Änderung dieses Bebauungsplanes folgte 2017 zur Optimierung der Festsetzungen eines Teilbereiches. Potenzielle Bauflächen für eine gewerbliche Entwicklung aus diesem Bebauungsplan Nr. 29 sowie in dem verbleibenden Gemeindegebiet wurden bei einer weiteren Untersuchung 2015 nicht gefunden. Die Untersuchung erfolgte im Rahmen eines Innenentwicklungskonzeptes.

### **4. Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben**

Die Gemeinden haben gem. § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne, d.h. der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan, sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde für die städtebauliche Entwicklung in ihrem Gemeindegebiet. Die Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Folgende planerischen Vorgaben sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 zu berücksichtigen:

#### **4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010**

Der seit Oktober 2010 wirksame Landesentwicklungsplan (LEP) formuliert die Leitlinien der räumlichen Entwicklung in Schleswig-Holstein und setzt mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung den Rahmen, an dem sich die Gemeinden zu orientieren haben. Der Landesentwicklungsplan soll sowohl die Entwicklung des Landes in seiner Gesamtheit fördern als auch die kommunale Planungsverantwortung stärken.

Der Landesentwicklungsplan enthält für die Gemeinde Brügge die folgenden Aussagen:

- Die Gemeinde liegt im Ordnungsraum in Bezug auf die Landeshauptstadt Kiel.
- Der östliche Randbereich des Gemeindegebietes grenzt an einen Vorbehaltsraum für Natur- und Landschaft.

Dem Textteil des Landesentwicklungsplanes sind die folgenden Ausführungen zu entnehmen:

*„Alle Gemeinden können unter Beachtung ökologischer und landschaftlicher Gegebenheiten eine bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe sowie die Ansiedlung ortangemessener Betriebe treffen“ (Ziff. 2.6, 1 G, LEP 2010). „Auf Basis interkommunaler Vereinbarungen zwischen benachbarten Gemeinden können bei Bedarf weitere Gemeinden bestimmt werden, die sich für eine größere Gewerbeflächenentwicklung eignen“ (Ziff. 2.6, 3 G, LEP 2010). „Bei der Festlegung der Standorte für Gewerbegebiete (...) soll eine besonders gute verkehrliche Anbindung (...) an benachbarte Siedlungsschwerpunkte und Zentrale Orte gegeben sein“ (Ziff. 2.6, 5 G, LEP 2010).*

#### **Bewertung**

Die Vorgaben des LEP (2010) entsprechen dem Vorhaben der Gemeinden Bordesholm und Brügge. Die Gemeinde Bordesholm ist als Unterzentrum ein Zentraler Ort, dem eine überörtliche Bedeutung als Gewerbestandort zusteht. Durch die Kooperation mit der Gemeinde Brügge kann auf deren Gemeindegebiet ein Gewerbegebiet entstehen, das eine überörtliche Bedeutung hat.

#### **4.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000)**

Der derzeit wirksame Regionalplan leitet sich aus dem Landesraumordnungsplan (LROP) aus dem Jahr 1998 ab. Der Landesraumordnungsplan wurde im Jahr 2010 durch den Landesentwicklungsplan (LEP) abgelöst (s.o.). Eine Fortentwicklung des Regionalplanes steht noch aus, so dass weiterhin der Regionalplan aus dem Jahr 2000 als Planungsvorgabe zu beachten ist. In den Aussagen, in denen der Regionalplan vom Landesentwicklungsplan abweicht, gelten die Aussagen des Landesentwicklungsplanes.

Im Regionalplan bestehen für die Gemeinde bzw. das Plangebiet folgende Aussagen:

- Die Gemeinde liegt im Ordnungsraum in Bezug auf die Landeshauptstadt Kiel.
- Die Gemeinde liegt im Bereich der Siedlungsachse Landeshauptstadt Kiel - Molfsee - Flintbek - Bordesholm.
- Der nördliche Randbereich des Gemeindegebietes grenzt an einen regionalen Grünzug.

- Der nördliche Randbereich des Gemeindegebietes grenzt zudem an ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft.

Dem Textteil des Regionalplans sind die folgenden Ausführungen zu entnehmen:

„Die Bereitstellung geeigneter Gewerbeflächen (...), ist ein wesentlicher Standortfaktor für das produzierende Gewerbe“ (Ziff. 7.1.2., G 4, Regionalplan 2000). „Gewerbeflächen sollen vorrangig in den Schwerpunkten der Siedlungsentwicklung (...Siedlungsachsen...) ausgewiesen werden“ (Ziff. 7.1.2. G 5, Regionalplan 2000).

### **Bewertung**

Die Vorgaben des Regionalplans werden durch das geplante interkommunale Gewerbegebiet beachtet. Das Plangebiet liegt auf der Siedlungsachse Landeshauptstadt Kiel - Molfsee - Flintbek - Bordesholm.

### **4.3 Landschaftsschutzgebiet Landschaft der Oberen Eider**

Der Plangeltungsbereich lag bis dato im Landschaftsschutzgebiet Landschaft der Oberen Eider. Die Gemeinde hat im 3. Quartal des Jahres 2016 beim Kreis Rendsburg-Eckernförde den Antrag gestellt, dass die Flächen die Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet entlassen werden.

Die Kreisverordnung zum Landschaftsschutzgebiet Landschaft der Oberen Eider vom 14.03.2006 (Kreisblatt des Kreises Rendsburg-Eckernförde Nr. 10 vom 22.03.2006) wurde wie folgt geändert: Der im Landschaftsschutzgebiet liegende Teil des Flurstücks 109/4, Flur 8 der Gemarkung Brügge, wird aus dem Landschaftsschutz entlassen.

Die geänderte Verordnung trat am 30.12.2016 mit Bekanntmachung im Kreisblatt (Heft Nr. 40) des Kreises Rendsburg-Eckernförde in Kraft.

Das Landschaftsschutzgebiet (L) liegt außerhalb des Plangeltungsbereichs. Dennoch wird das Landschaftsschutzgebiet (L) als Darstellung ohne Normcharakter zur Information abgebildet.

### **4.4 Flächennutzungsplan (1997),**

In der geltenden Fassung des Flächennutzungsplans wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Das Plangebiet liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

### **Bewertung**

Um eine bauliche Nutzung zu ermöglichen, ist es erforderlich, dass die Darstellung des Flächennutzungsplanes für das Plangebiet geändert wird. Die Gemeinde hat hierzu am 12.12.2016 die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde aufgrund der Änderung und Ergänzung des Plangeltungsbereichs am 03.07.2017 erneut gefasst. Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren durchgeführt.

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst dabei 2 Teilbereiche. Der Teilbereich 1 entspricht der Gebietsausweisung zum Bebauungsplan Nr. 13 mit der angrenzenden Maßnahmenfläche. Folgende Darstellungen sind zu entnehmen:

- Die Gewerbliche Baufläche (GE);

- Ein Randstreifen entlang der Straße Eiderhöhe als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft;
- Die Lage der Haupteinschließung sowie die Notzufahrt;
- Die ungefähre Lage einer Trafostation;
- eine Fläche für Versorgungsanlagen (Regenrückhaltebecken);
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft;

Bei der angrenzenden Maßnahmenfläche unmittelbar am Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche zwischen dem Weg Eiderhöhe und dem Verlauf der Eider. Diese Fläche ist im Flächennutzungsplan mit einer Darstellung Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft versehen und dient als Ausgleichsfläche. Die Lage dieser Ausgleichsfläche sowie einer Weiteren ist der Beikarte auf der Satzung des Bebauungsplanes Nr. 13 zu entnehmen.

Der Teilbereich 2 ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche im Osten der Gemeinde Brügge. Diese Fläche ist als Maßnahmenfläche dargestellt und dient dem Ausgleich zum Bebauungsplan Nr. 12 der Gemeinde, welcher jedoch räumlich und funktional nicht mit dem Bebauungsplan Nr. 13 in Verbindung gebracht werden kann.

#### **4.5 Angrenzender Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek<sup>1</sup>**

Südlich angrenzend liegt der Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek. Der ursprüngliche Gedanke dieser Planung war es, eine Fläche auszuweisen, die in der Nutzung im Zusammenhang mit der angrenzenden Biogasanlage stehen konnte, gedacht waren gewerbliche Ansiedlungen aus dem Bereich der regenerativen Energien, aber auch die Machbarkeit von gewerblichen Nutzungen wurde geprüft. Ergebnis war, dass ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen wurde.

Bei der Planung wurde seinerzeit der Anschlusspunkt an die Kreisstraße K 15 (Reesdorfer Weg) untersucht. Ein Erschließungskonzept und ein Verkehrsgutachten lagen dieser Planung vor.

Der Plangeltungsbereich schloss im Norden einen Knick mit ein, jedoch nicht zwei verbleibende Flurstücke nördlich des Knicks (Flurstück 83/6 und 83/5), da zum Zeitpunkt der Aufstellung und Bearbeitung des Bebauungsplanes keine relevanten Planungsabsichten hierfür vorlagen.

Im Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 13 wurde die Frage aufgeworfen, wie mit den randlichen Knickstrukturen verfahren werden sollte. Dies betrifft u.a. auch den Knick des Bebauungsplanes Nr. 15, hier wären entweder umfangreiche Schutzmaßnahmen vorzusehen oder alternativ diesen Knick aus dem Biotopschutz zu entlassen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 der Gemeinde Brügge lag dieser Knick nicht mehr am Ortsrand sondern zwischen einem bereits planungsrechtlich abgeschlossenen Gewerbegebiet und einem geplanten Gewerbegebiet. Folglich lag die

---

<sup>1</sup> Siehe ergänzend dazu *Anlage Übersicht der Bebauungspläne*



Überlegung nahe, den Knick aus dem Biotopschutz zu entlassen und zukünftig fortfallen zu lassen.

Durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Wattenbek wurde die 1. Änderung und Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 15 beschlossen<sup>2</sup>. Wesentliche Änderungen und Ergänzungen wie folgt:

- Der bestehende Knick entlang des Flurstücks 83/6 wird zukünftig fortfallen. Ein entsprechender Ausgleich wird im Zuge der Bearbeitung ermittelt und verortet;
- Durch den Fortfall des Knicks kann nun eine gemeindeübergreifende Ausweisung der Gewerbefläche erfolgen, der Knick sowie die angrenzenden Flurstücke 83/6 und 83/5 der Gemeinde Wattenbek werden zukünftig als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt;
- Des Weiteren wurde aufgrund des Fortfalls des Knicks die Erschließungsplanung des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 13 optimiert. Durch den Fortfall des Knicks kann die Planstraße mit einer leichten Rundung ohne Versatz an die Straße Eiderhöhe angeschlossen werden und verläuft somit geradlinig auf den Kreuzungspunkt zu. Zwischen der Kreuzung und der neu geplanten Straße des Bebauungsplanes Nr. 13 Brügge liegen ca. 40 m, die bereits in den Bebauungsplan Nr. 15 Wattenbek und in der angrenzenden 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 Brügge berücksichtigt worden sind;

#### **4.6 Angrenzende 1. Änderung/ Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) Nr. 10 – Erweiterung Biomasse<sup>3</sup>**

Südöstlich zum Plangeltungsbereich liegt unmittelbar angrenzend die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10 der Gemeinde Brügge, Bereich der Biogasanlage der Gemeinde Brügge. Die Gemeindegrenze durchläuft die geplante Verkehrsfläche, ein ca. 1,50 m breiter Streifen liegt auf der Wattenbeker Seite, restliche Flächen, ca. 5,00 m Fahrspur sowie Flächen für einen Rad- und Fußweg liegen auf der Seite der Gemeinde Brügge. Hintergrund dieser Planung war unter anderen die Lage der Straßenachse zur Einmündung in die Kreisstraße Die Änderung des Bebauungsplanes ist rechtskräftig.

### **5. Anlass und Ziele der Planung, Konzept**

Die Gemeinde Bordesholm ist als Unterzentrum ein Schwerpunkt für die Ausweisung von Gewerbeflächen. 1997 wurde ein Gutachten zur Gewerbepotentialermittlung für die Gemeinde Bordesholm erstellt, mit dem Ziel, bedarfsgerechter Ausweisungen von neuen Gewerbeflächen. Dieses Gutachten wurde 2015 im Zuge eines Innenentwicklungskonzeptes durchleuchtet mit dem Ergebnis, dass in der Gemeinde derzeit keine sinnvollen Flächen für eine gewerbliche Entwicklung zur Verfügung stehen.

Das Siedlungsgebiet der Gemeinde Bordesholm grenzt im Osten an das Siedlungsgebiet der Gemeinde Wattenbek an. Im Westen wird das Siedlungsgebiet durch den Bordesholmer See begrenzt. Im Nordosten ragt das Siedlungsgebiet bis an die Gemeindegrenze Brügge

---

<sup>2</sup> Siehe dazu Anlage der Begründung *Gesamtplanung, Bebauungsplan Nr.13 der Gemeinde Brügge mit der angrenzenden 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek* sowie *Anlage Übersicht der Bebauungspläne*

<sup>3</sup> Siehe ergänzend dazu *Anlage Übersicht der Bebauungspläne*

heran. Ansonsten werden die Möglichkeiten zu einer Erweiterung des Siedlungsgebietes im Norden und Süden durch landschaftliche Gegebenheiten beschränkt.

Aufgrund der oben dargestellten Sachlage sind die Gemeinden Bordesholm und Brügge eine interkommunale Kooperation eingegangen, damit auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Brügge ein Gewerbegebiet von überörtlicher Bedeutung entstehen kann, das dem Unterzentrum Bordesholm zugeordnet ist.

In der Gemeinde Bordesholm bestehen zwei bedeutende Gewerbebetriebe, die sich erweitern möchten, dies jedoch nicht an ihrem derzeitigen Standort umsetzen können. Diese Betriebe können sich nur vergrößern, wenn sie umsiedeln. Die vorliegende Planung verfolgt somit zum einen das Ziel, die Entwicklung und damit den Erhalt von ortsansässigen Betrieben zu sichern, und zum anderen das Ziel, Flächenangebote für die Ansiedelung von zusätzlichen Gewerbebetrieben zu schaffen.

Mit der Planung werden folgende städtebauliche Ziele verfolgt:

- Erhalt und Entwicklung von ansässigen Gewerbebetrieben;
- Schaffung eines Flächenangebotes für die Ansiedelung von zusätzlichen Gewerbebetrieben;
- Schaffung einer qualitativen und quantitativen Eingrünung des östlichen Plangeltungsbereichs (unmittelbar angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Obere Eider);
- Verknüpfung mit dem vorhandenem Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek, resultierend die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15, so dass gemeindeübergreifend das Gewerbegebiet entwickelt werden kann;

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 13 wird über den Reesdorfer Weg erschlossen. Zunächst war es geplant, den Erschließungsstrang des Plangebietes über eine versetzte Zufahrt zum Weg Eiderhöhe anzuschließen. Aufgrund der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurden Hinweise und Anregungen vorgebracht. Ein wesentlicher und zu berücksichtigender Hinweis wurde durch die untere Naturschutzbehörde eingereicht, wie insbesondere mit den vorhandenen Knickstrukturen umzugehen sei. Dabei wurde auch der angrenzende Knick im Gemeindegebiet Wattenbek entlang des Flurstücks 83/6 untersucht. Es sind hier aufgrund des unmittelbaren Einflussbereichs umfangreiche Schutzmaßnahmen für den Knick vorzusehen oder alternativ diesen aus dem Schutzstatus zu entlassen. Die Folge wäre, die Fläche als Anpflanzungsfläche zu halten oder ganz wegzunehmen, einhergehend mit entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen aufgrund des Eingriffs.

Die weitere Frage war, wie mit den angrenzenden Flurstücken 83/6 und 83/5 zukünftig umzugehen sei. Beide Flurstücke liegen in der Gemeinde Wattenbek zwischen dem Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Brügge und dem südlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 15. Die Flurstücke wurden seinerzeit bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15 nicht berücksichtigt, da der Knick als abgrenzendes Element zwischen der freien Landschaft um den zukünftig bebauten Siedlungsrand gesehen wurde.

Aufgrund der v.g. Überlegungen wurde durch die Gemeinde Wattenbek die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 beschlossen, mit der Zielsetzung, die angrenzenden Bebauungspläne aufeinander abzustimmen und eine übergreifende, zum Vorteil beider Gemeinden abgestimmte Planung aufzustellen.

## 6. Inhalte der Planung - Festsetzungen

Das Plangebiet ist aufgrund der Art und Maß der baulichen Nutzung in vier Bauflächen mit dem Planzeichen *Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen* unterteilt worden (Bauflächen 1 bis 4).

### 6.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und § 9 Abs. 2 BauGB, § 8 BauNVO)

Es wird ein Gewerbegebiet (GE) nach § 8 BauNVO festgesetzt.

#### Begründung:

Die Festsetzung erfolgt gemäß der städtebaulichen Zielsetzung, ortsansässige Gewerbebetriebe zu fördern und zugleich Flächenangebote für die Ansiedelung von zusätzlichen Gewerbebetrieben zu schaffen.

Dabei werden bestimmte Arten von Nutzungen, die allgemein zulässig sind nicht zugelassen oder nur ausnahmsweise zugelassen. Wie folgt:

In dem Gewerbegebiet (GE) sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 9 BauNVO Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen.

Ausnahmsweise sind Einzelhandelsbetriebe bis zu einer Größe von insgesamt max. 300 m<sup>2</sup> Verkaufs- und Ausstellungsfläche zulässig, wenn sie

- nicht mit Waren und Gütern des täglichen Bedarfs handeln,
- in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einem Großhandels-, Produktions- oder Handwerksbetrieb stehen und
- diesem gegenüber in der Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

#### Begründung:

Das Gewerbegebiet soll der Ansiedelung von Handwerksbetrieben, Produktionsbetrieben und Großhandelsbetrieben dienen.

Einzelhandelsbetriebe werden ausgeschlossen. Hiermit wird sichergestellt, dass kein Verdrängungswettbewerb mit vorhandenen und etablierten Einzelhandelsansiedlungen innerhalb des Amtes Bordesholm respektive der Gemeinde Bordesholm stattfindet.

Verkaufs- und Ausstellungsflächen sind jedoch bis zu einer Größe von 300 m<sup>2</sup> zulässig. Hier wird Gewerbebetrieben die Möglichkeit gegeben, beispielsweise ihre produzierten Waren zu präsentieren und zu verkaufen. Diese Verkaufsflächen sind dabei in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang des Betriebes zu sehen.

In dem Gewerbegebiet (GE) sind gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO Tankstellen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässig.

Begründung:

Tankstellen werden im Plangebiet ausgeschossen, um damit einem möglichen Verdrängungswettbewerb zu bestehenden Tankstellen im Amtsgebiet Bordesholm zu vermeiden.

Im Gewerbegebiet (GE) sind in den Bauflächen (BFL) 1 und 2 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässig.

Im Gewerbegebiet (GE) sind in den Bauflächen (BFL) 3 und 4 die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Begründung:

Im Plangebiet erfolgt eine Zwei-Teilung der zulässigen Wohnnutzungen. In den Bauflächen (BFL) 1 und 2 sind solche Nutzungen gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 ausnahmsweise zulässig, in den Bauflächen (BFL) 3 und 4 wird diese Nutzung ausgeschlossen.

Die Gemeinde verfolgt zum einen das Ziel, das in den Bauflächen (BFL) 1 und 2 eine eher kleinteilige Bebauungsstruktur entsteht, aber auch Gewerbebetriebe mit flächenintensiven Nutzungen im Plangebiet (Bauflächen 3 und 4) untergebracht werden können (vgl. dazu die Begründung zur offenen und abweichenden Bauweise Kapitel 6.3.1).

Bei kleineren Betrieben besteht seitens der Firmeninhaber gelegentlich der Wunsch, am Betriebsstandort zu wohnen. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass das Betriebsgelände in den Abend- und Nachtstunden sowie an den Wochenenden beaufsichtigt ist. Dies ist bei Gewerbegebieten, die am Ortsrand liegen, ein berechtigtes Interesse, um Einbrüchen vorzubeugen.

Zudem spielt bei der Nutzungsausweisung bzw. bei dem Ausschluss der Nutzung der im Plan dargestellte Achtungsabstand eine Rolle. Der sogenannte Achtungsabstand bezieht sich auf die vorhandene Biogasanlage und ist rechnerisch im vorliegenden Gutachten (Ausbreitungs- und Auswirkungsberechnung) ermittelt worden. Der Achtungsabstand ist zu berücksichtigen, da von einer Biogasanlage bei einem Störfall von ernst zu nehmenden Gefahren ausgegangen werden kann. Um mögliche Gefährdungen für den Menschen auszuschließen, wird innerhalb dieses Achtungsabstandes keine Wohnnutzung zugelassen.

In dem Gewerbegebiet (GE) ist die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO zulässige Nutzung – Vergnügungsstätten – gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Begründung:

Vergnügungsstätten verursachen in den Abend- und Nachtstunden einen Publikumsverkehr. Der damit verbundene Kfz-Verkehr führt zu einer Unruhe im Gewerbegebiet und in dessen Umfeld. Da das Gewerbegebiet im ländlichen Raum liegt, sollen Lärmbelastungen durch ein Verkehrsaufkommen in den Nachtstunden vermieden werden.

In dem Gewerbegebiet (GE) sind gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO folgende Unterarten von Gewerbebetrieben aller Art (§ 8 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO i.V.m. § 33 GewO – Gewerbeordnung)

- Wettbüros,
- Hostessenbetriebe,
- Bordelle

unzulässig.

Begründung:

Die aufgeführten Betriebe bieten Leistungen an, die mit einem ländlichen Gewerbegebiet nicht vereinbar sind. In dem Gewerbegebiet soll ein nächtlicher Publikumsverkehr vermieden werden.

## **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

### **6.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)**

In den Bauflächen (BFL) 1 bis 4 wird jeweils eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Begründung:

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Hiermit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass Gewerbebetriebe einen hohen Ausnutzungsgrad in Bezug auf ihr Betriebsgelände anstreben. Neben den Flächen für die Gebäude werden Lager- und Stellplatzflächen benötigt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 entspricht der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO der Flächenausnutzung für Gewerbegebiete (GE).

### **6.2.2 Höhe der baulichen Anlagen**

Für die jeweiligen Bauflächen (BFL) werden Höhenfestsetzungen getroffen.

Es werden die maximalen Gebäudehöhen [GH] durch die Höhenangabe Meter über NHN (Normalhöhennull) festgesetzt.

Die Gebäudehöhe wird durch die Oberkante des Daches begrenzt. Eine Überschreitung durch Dachaufbauten ist nicht zulässig.

Von der festgesetzten Gebäudehöhenbegrenzung ausgenommen sind betriebsbedingte technische Anlagen, Anlagen für Lüftung und Kühlung, Schornsteine und betriebsbedingte Antennenanlagen sowie untergeordnete Bauteile. Durch v.g. Anlagen und Bauteile ist eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe um bis zu 3,00 m zulässig.

Begründung:

Die festgesetzten Gebäudehöhen (GH) orientieren sich an dem in Richtung Norden ansteigendem Gelände bzw. an den ermittelten/ gerechneten Deckenhöhen der Planstraße A.

Die Bauflächen (BFL) 1 und 2 liegen an der Wendeanlage. Diese Wendeanlage wird bei 32 m NHN liegen. Es wird eine maximale Gebäudehöhe mit 42 m NHN festgesetzt, folglich können Gebäude mit einer realen Gebäudehöhe von ca. 10 m errichtet werden.

Die Bauflächen (BFL) 3 und 4 liegen im ansteigenden Gelände, die geplanten Deckenhöhen der Planstraße A liegen im Bereich des Regenrückhaltebeckens (RRB) bei ca. 29 m NHN, im nördlichen Bereich der Bauflächen (BFL) 3 und 4 bei ca. 31 m NHN. Durch die vorgenommene Festsetzung von 41 m NHN können somit Gebäude je nach Lage bis zu einer Höhe von 12 m errichtet werden. Die Lage der Gebäude ist dabei hervorzuheben, da Abgrabungen nur bis auf das Straßenniveau (Deckenhöhe) der Planstraße zulässig sind (vgl. Kapitel 6.5.5).

### **6.3 Bauweise und Baugrenzen**

#### **6.3.1 Bauweise**

In den Bauflächen (BFL) 1 und 2 sind nur Gebäude in einer offenen Bauweise [o] zulässig.

##### Begründung:

Gemäß § 22 Abs. 1 können in der offenen Bauweise [o] Gebäude mit seitlichen Grenzabstand und einer maximalen Gebäudelänge von 50 m errichtet werden. Die Bauflächen (BFL) 1 und 2 befinden sich im nördlichen Teilbereich des Plangebietes angrenzend an das Gewerbegebiet Eiderhöhe im Norden.

Der gemeindliche Planungswille ist es, Flächen für gewerbliche Nutzungen unterschiedlicher Art anbieten zu können. In den Bauflächen (BFL) 1 und 2 sollen vorzugsweise kleinteilige Gewerbebetriebe angesiedelt werden, vergleichbar wie im nördlich angrenzenden Gewerbegebiet Eiderhöhe. Zudem besteht in diesem Bereich die Möglichkeit, dass zugehörig zu den Betriebssandorten Wohnnutzungen angegliedert werden können.

Ein weiterer Aspekt ist, dass die Bauflächen 1 und 2 höher liegen und somit Gebäude im Orts- und Landschaftsbild durch die erhöhte Position mehr in Erscheinung treten. Durch kleinere Gebäude/ kleinteilige Gebäudestrukturen soll dem entgegengewirkt werden.

In den Bauflächen (BFL) 3 und 4 sind Gebäude in der abweichenden Bauweise [a] mit einer Länge und Breite über 50 m innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenze) zulässig.

##### Begründung:

In der abweichenden Bauweise können Gebäude mit Längen über 50 m errichtet werden. Die Bauflächen (BFL) 3 und 4 eignen sich für solche Vorhaben gut, da das Gelände deutlich weniger bewegt ist als im nördlichen Bereich.

Neben einer kleinteiligen Gebäudestruktur im Norden können im Plangebiet auch großflächige Gewerbebetriebe angesiedelt werden, wo Gebäudelängen deutlich über 50 m und/ oder große Flächenbedarfe für Fahrzeugbewegungen benötigt werden.

Die Bauflächen (BFL) 3 und 4 werden im Bezug zur Landesstraße L 49 niedriger liegen. Zudem wird zwischen der Landesstraße L 49 und den gewerblichen Bauflächen ein im Durchschnitt 6 m breiter Anpflanzungstreifen mit einzelnen Bäumen hergerichtet werden. Es ist zu erwarten, dass die dort möglichen großen Baumassen weniger in Erscheinung treten.

### **6.3.2 Baugrenzen (überbaubare Grundstücksflächen)**

Im Bebauungsplan werden für alle zu begrenzenden Bereiche Baugrenzen festgesetzt.

#### Begründung:

Es werden Baugrenzen festgesetzt. Diese werden so bemessen, dass für die Gewerbebetriebe ein hohes Maß an Ausnutzung bei der Nutzung der Grundstücke und ein hohes Maß an Flexibilität bei der Anordnung der baulichen Anlagen ermöglicht wird.

### **6.4 Verkehrsflächen und Erschließung**

Das Plangebiet wird über den Reesdorfer Weg (K 15) erschlossen. Die Anbindung erfolgt über die Kreuzung Reesdorfer Weg/ Schmalsteder Weg/ Eiderhöhe. Von der Straße Eiderhöhe wird die Erschließungsstraße (Planstraße A) in das Plangebiet abführt. Am Ende der Erschließungsstraße wird eine Wendeanlage mit einem Durchmesser von 24 m errichtet werden. Der Durchmesser von 24 m entspricht einer Wendeschleife für mehrachsige Lastzüge.

Die Planstraße A wird der Querschnitt mit einer Gesamtbreite von 11,50 m vorgegeben. Diese Gesamtbreite ergibt sich aus

- Einer 6,50 m breiten Fahrspur für den Begegnungsfall LKW-LKW;
- Einen 2,50 m breiten Parkstreifen, der wiederum an mehreren Stellen durch Grünflächen für Baumstandorte unterbrochen wird;
- Einem 2,00 m breiten Fußweg;
- Sowie einem 0,50 m breiten öffentlichen Grünstreifen.

Ein Straßenregelquerschnitt ist in der Planzeichnung zur Information abgebildet (Darstellung ohne Normcharakter).

Am Ende der v.g. Wendeanlage befindet sich eine Notzufahrt, im Plangeltungsbereich als Verkehrsfläche (Planstraße B) festgesetzt. Diese Notzufahrt ist eine Querverbindung von der Planstraße A zum Weg Eiderhöhe. Die Notzufahrt soll im Bedarfsfall als zweite Erschließung vom und zum Plangebiet genutzt werden und wird daher nur in Ausnahmefällen für den Fahrzeugverkehr (PKW/ LKW) geöffnet. Für Fußgänger und Radfahrer soll die Notzufahrt jederzeit genutzt werden können. Der Straßenregelquerschnitt für diese Notzufahrt wird bei 3 m liegen, der Ausbau dieses Weges soll relativ einfach gehalten werden.

Der Reesdorfer Weg (K 15) bindet an die Landesstraße L 49 an. Hierdurch ergibt sich eine Anbindung an das überörtliche Straßennetz. Bezüglich der Qualität und Quantität der vorhandenen und geplanten Straßen sowie deren Kreuzungspunkte wurde im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Dieses Gutachten liegt als Anlage dieser Begründung bei.

#### **6.4.1 Erschließung der Bauflächen entlang der Planstraße A**

In dem Gewerbegebiet entlang der Planstraße A sind zwei [2] Grundstückszufahrten je Gewerbeansiedlung/ Gewerbetreib bis zu einer maximalen Breite von jeweils 7 m zulässig.

Dabei muss Abstand der einzelnen Grundstückszufahrt zu den zu pflanzenden Bäumen (zur Baummitte) mindestens 2,50 m betragen.

#### Begründung:

Im Planwerk wird die Hauptverkehrserschließung (Planstraße A) festgesetzt. Das Plangebiet respektive die Gewerbegebietsfläche (GE) wird in der Planzeichnung als eine große Fläche festgesetzt. Eine Parzellierung der einzelnen Grundstücksflächen erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Demzufolge macht es keinen Sinn, einzelne Zufahrten zu den Grundstücken festzusetzen. Die Zufahrten werden erst mit Abverkauf der einzelnen Grundstücksflächen verortet.

Die vorgenommene Festsetzung regelt die Anzahl sowie die maximal zulässigen Breiten der Grundstückszufahrten, so dass im Teil A Planzeichnung keine Aussagen dazu getroffen werden müssen.

### **6.5 Flächen für Versorgungsanlagen**

Im Plangebiet sind zwei Flächen für Versorgungsanlagen festgesetzt worden. Ein Regenrückhaltebecken (RRB) im Süden des Plangeltungsbereichs sowie eine Fläche für eine Trafostation bei der Wendeanlage mittig des Plangeltungsbereichs.

#### Regenrückhaltebecken (RRB)

Der Standort des Regenrückhaltebeckens wurde gewählt, da es sich um die tiefste Stelle im Plangeltungsbereich handelt. Das Gelände steigt von Süden mit ca. 28 m NHN in Richtung Norden zur Wendeanlage auf ca. 32 m NHN an.

Das Regenrückhaltebecken dient der Aufnahme des belasteten Oberflächenwassers von versiegelten Flächen (Stellplatzflächen, Lagerplätze, usw.). Das Wasser aus dem Regenrückhaltebecken wird wiederum in die Eider weitergeleitet.

Das unbelastete Regenwasser von den Dächern und unbefestigten Flächen wird aufgrund der guten Bodenverhältnisse nicht in das Regenrückhaltebecken eingeleitet, sondern muss auf den Grundstücksflächen versickern.

#### Trafostation

Mittig des Plangeltungsbereiches ist eine Fläche für eine Trafostation festgesetzt, der Bereich ist ca. 6 x 4 m groß und von mindestens zwei Seiten gut und frei erreichbar. Der Standort wurde durch die zuständige SH Netz AG vorgegeben.

### **6.6 Grünordnerische Festsetzungen**

Nachfolgend die grünordnerischen Festsetzungen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie zur Qualitativen Aufwertung des Plangebietes mit Erläuterungen/Begründungen:

#### **6.6.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

##### Erhalt gesetzlich geschützter Knicks

Der gemäß § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Knickbestand ist in seiner dargestellten Länge und Dimensionierung vollständig zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu bewahren.



Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenversiegelungen, bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Lagerplätze nicht zulässig. Die festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Landschaft ist durch geeignete Vorkehrungen (z. B. Schutzzäune) vor Beeinträchtigungen aus der Gewerbenutzung zu schützen.

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Bereich des Regenrückhaltebeckens ist zur Unterhaltung des Regenrückhaltebeckens ein nichtversiegelter oder nichtbefestigter Weg zulässig. Es sind lediglich die für eine Befahrbarkeit erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen der Fahrspur zulässig.

#### Begründung:

Der festgesetzte zu erhaltende Knickbestand liegt im Norden des Plangeltungsbereichs parallel zum Weg Eiderhöhe. Dieser Knick grenzt den Übergang zwischen dem bebauten Ort und der freien Landschaft ab. Der zwingende Erhalt des Knicks war insbesondere eine Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde, da sich angrenzend das Landschaftsschutzgebiet *Landschaft der Oberen Eider* (vgl. Kapitel 4.3) befindet. Der vorhandene Knick soll dabei nicht nur erhalten, sondern in seiner Funktion ertüchtigt werden. Einzelne Baumpflanzungen innerhalb des Knicks sind dazu vorgesehen.

Die Maßnahmenfläche ist insgesamt ca. 8,0 m breit, neben dem Flächenbedarf für den Knick steht zudem ein 5,0 m breiter Schutz- und Pflegestreifen zu Verfügung. Die Maßnahmenfläche wird nicht an angrenzende Gewerbebetriebe veräußert sondern bleibt gemeindliches Eigentum.

### **6.6.2 Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung**

#### Anpflanzen von Bäumen

Im Verlauf der Planstraße sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen in den öffentlichen Grünflächen 6 Straßenbäume zu pflanzen, es ist eine mindestens 6,0 m<sup>2</sup> große, offene wasserdurchlässige Baumscheibe bzw. eine Baumgrube mit einem Volumen von mind. 10 m<sup>3</sup> herzustellen. Die Standorte können in einem Radius von 15 m verschoben werden.

Entlang der Landesstraße sind in gleichmäßigen Abständen in den für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern gekennzeichneten Flächen 6 Straßenbäume zu pflanzen. Es sind folgende Pflanzenarten zu verwenden: Winterlinde.

Auf dem neu aufzusetzenden Knickwall des vorhandenen Knicks entlang der Straße Eiderhöhe sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen 8 Einzelbäume zur Entwicklung von Überhältern zu pflanzen.

Alle festgesetzten Bäume sind als 3x verpflanzte Solitärhochstämme mit einem Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

#### Begründung:

Die zu pflanzenden Bäume sollen dazu beitragen, dass das Plangebiet qualitativ eingegrünt.

Die zu pflanzenden Bäume entlang der Planstraße A dienen der Gliederung der Straße. In regelmäßigen Abständen von rund 70 m sind insgesamt 6 Bäume zu pflanzen. Die Pflanzinseln befinden sich im Bereich der 2,5 m breiten Parkbuchten. Die Pflanzinseln sind 2,5 m breit und im Schnitt 6,0 m lang.

Die zu pflanzenden Bäume entlang der Landesstraße L 49 sollen auf einer festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen erfolgen. Die Bäume sind gemäß Planzeichnung mit einem regelmäßigen Abstand von ca. 20 m zu pflanzen. I.V.m. dem Anpflanzungsgebot der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek wird die gesamte Gewerbegebietsfläche entlang der Landesstraße L 49 eingegrünt werden.

Der Knickwall entlang der Straße Eiderhöhe ist ein elementar wichtiges trennendes Element zwischen dem Orts- und Landschaftsbild. Östlich des Plangeltungsbereichs beginnt das Landschaftsschutzgebiet *Landschaft Oberer Eider*, dementsprechend ist eine ortsbildprägende Trennung wichtig. Um den Planungsgedanken zu verstärken, sind entlang des Knicks 8 Einzelbäume ergänzend zur Knickneuanlage zu pflanzen.

#### Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Die als Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gekennzeichneten Flächen sind flächendeckend zu begrünen und durch Gehölzgruppen aus Solitärsträuchern zu gliedern. Für die Anpflanzungen sind standortgerechte und regionaltypische Laubgehölze mit folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden: Heister: 2x verpflanzt, 150-200, Sträucher: I. Str., 3 Triebe, 40-70 Pflanzdichte: 1 Stck/ 1,5 m<sup>2</sup>

#### Begründung:

Die Flächenanteile für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind entlang der Landesstraße L 49, der Eisenbahnstrecke Kiel-Neumünster sowie zum nördlichen Plangeltungsbereichsrand festgesetzt worden.

Die Anpflanzungsmaßnahmen dienen zur Eingrünung des Plangebietes. Die Anpflanzungsflächen sind im Bereich der Landesstraße L 49 rund 6 m breit, in den übrigen Bereichen ca. 3 m breit. Die Anpflanzungsflächen werden den einzelnen Grundstücken zugeschlagen.

#### Knickneuanlage

Auf den für die Neuanlage von Knicks gekennzeichneten Flächen sind Knickwälle (Abmessungen h=1,3 m, Fb=3,0 m und Kb=1,2 m) anzulegen und mit Gehölzen der regionaltypischen Knickvegetation (Pflanzqualitäten: verpfl. Hei,100-125; verpfl. Str., 3 Tr, 60-100) zu bepflanzen.

Schutz der Anpflanzungen vor Wildverbiss und Pflege des Knicks entsprechend der gesetzlichen Vorgaben.

#### Begründung:

Entlang der Straße Eiderhöhe im und am Plangeltungsbereich gibt es bereits einen Knick. Der Knick ist in der Örtlichkeit kaum noch erkennbar, da er zu weiten Teilen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung überformt wurde. Lediglich im Bereich der angrenzenden Biogasanlage ist der Knick als solcher noch zu erkennen.

Wie bereits im Kapitel 4.3 erwähnt, beginnt östlich des Plangebietes das Landschaftsschutzgebiet *Landschaft Oberer Eider*, eine wirksame Trennung zwischen Orts- und Landschaftsbild ist daher zwingend erforderlich. Die verbleibenden Fragmente des Knicks werden ein Stückweit in Richtung Westen verschoben. Der Knick ist gemäß Vorgaben zu ertüchtigen. Der Knick wird in seiner gesamten Länge innerhalb der Maßnahmenfläche liegen.

### **6.6.3 Zuordnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)**

Im Plangebiet: 2.600 m<sup>2</sup>.

Knicksaumstreifen entlang der östlichen Plangebietsgrenze (Maßnahmenfläche)

Externer Flächenausgleich: 19.332 m<sup>2</sup>.

Der Ausgleich für den Eingriff in Boden, Natur und Landschaft im Plangebiet wird in Sammelzuordnung auf die Baufelder 1 bis 4, die Planstraße, die Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen sowie die externe Oberbodenauffüllung auf den externen Ausgleichsflächen Flurstück 5/1, Flur 8, Gemarkung Brügge (8.980 m<sup>2</sup>) und Flurstück 224, Flur 8, Gemarkung Brügge (10.352 m<sup>2</sup>) sowie durch Neuanlage von 230 lfm Knick auf dem Flurstück 5/1, Flur 8, Gemarkung Brügge erbracht.

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entlang der Eider sind als extensive Grünlandflächen zu unterhalten und vor einer Verbuschung zu schützen.

Die Fläche ist zur Ausmagerung zweimal jährlich zu mähen (1 x ab Ende Juni und 1 x im Spätsommer) und das Mähgut abzuräumen. Langfristig kann die Fläche bei Extensivierung größerer Bereiche im Umfeld, in eine Weidenutzung mit 0,5-0,8 Großvieheinheiten/ ha einbezogen werden.

Der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

2.320 m<sup>2</sup> Ausgleich sind als Ökopunkte aus einem eingetragenen Ökokonto anzurechnen. Ein geeignetes Ökokonto wird im weiteren Verfahren noch benannt.

Externer Knickersatz: 20 lfm.

Der Knickersatz wird durch Knick-Neuanlage auf dem Flurstück 5/1, Flur 8, Gemarkung Brügge erbracht.

Begründung:

Gemäß landschaftspflegerischen Fachbeitrag sind sogenannte Ausgleichsmaßnahmen aufgrund des Eingriffs vorzunehmen. Aufgrund des flächenintensiven Eingriffs bei einem Gewerbegebiet fallen die zu treffenden Ausgleichsmaßnahmen relativ groß aus. Nur ein geringer Anteil des Ausgleichs kann dabei innerhalb des Plangeltungsbereichs abgegolten werden.

Hinweis:

Bei Neuanpflanzungen im Nahbereich zu den Bahnanlagen insbesondere Gleisanlagen sind Mindestpflanzabstände einzuhalten. Hierzu ist die <sup>4</sup>DB Richtlinie (RIL) 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu beachten.

#### **6.6.4 Regenwasser**

Das unbelastete Regenwasser der Dachflächen und der unversiegelten Flächen muss auf den Grundstücken versickert werden.

Begründung:

Gemäß vorliegender Baugrundbeurteilung ist die Versickerung von Niederschlagswasser gemäß DWA A 138 möglich.

*<sup>5</sup>Aufgrund der Tatsache, dass bis 6 m Tiefe bzw. bis etwa 23 m NHN kein Grundwasser angetroffen wurde und zudem verbreitet Sande anstehen, kann im nördlichen Bereich versickert werden; im südlichen Bereich müssten die Lehme - gegebenenfalls nach Abstimmung mit der Wasserbehörde – durchörtert werden. Die darunter auch im Süden – hier ab ca. 1 – 2 m Tiefe – anstehenden Sande sind dann auch zur Versickerung geeignet.*

Hinweis:

Das belastete Oberflächenwasser von versiegelten Flächen (Stellplatzflächen, Lagerflächen, usw.) sind in das geplante Regenrückhaltebecken zu leiten.

Anfallende Oberflächenwasser dürfen nicht auf das angrenzende Bahngelände abgeleitet werden. Eine Versickerung in der Gleisnähe wird seitens der Bahn nicht zugestimmt.

#### **6.6.5 Abgrabungen**

Abgrabungen bis auf das Straßenniveau (Deckenhöhen) der Planstraße A sind innerhalb der Bauflächen 1 bis 4 vollständig zulässig.

Begründung:

Das Ursprungsgelände im Plangebiet weist ein relativ bewegtes Gelände auf, hervorzuheben sind die westlichen und südlichen Randbereiche aufgrund der vorhandenen Hochpunkte. Die geplante Straße schließt an den bestehenden Straßenbaukörper *Eiderhöhe/ Reesdorfer Straße (K 15)* an, beginnend mit einer Deckenhöhe von ca. 27 m NHN, im Bereich des Regenrückhaltebeckens liegt die Deckenhöhe bei ca. 29 m NHN. und im Bereich der Wendeanlage liegt die Deckenhöhe bei ca. 32 m NHN. Bezogen auf die Deckenhöhen bzw. der Lage der geplanten Straße müssen Abgrabungen bei einem Großteil der Bauflächen vorgenommen werden, damit Gebäude aber auch zugehörige Betriebsgelände auf ein einheitliches Niveau gebracht werden können. In Verbindung mit der festgesetzten zulässigen Gebäudehöhe (GH) können in den Bauflächen (BFL) 1 und 2

---

<sup>4</sup> Die DB Richtlinie (RIL) kann unter der nachfolgend genannten Adresse angefordert werden:

**DB Kommunikationstechnik GmbH, Medien- und Kommunikationsdienste, Informationslogistik**  
[zrwd@deutschebahn.com](mailto:zrwd@deutschebahn.com), **Kriegsstraße 136, 76133 Karlsruhe**

<sup>5</sup> Gemäß Kapitel 6.3 *Versickerung*, Baurundbeurteilung, erstellt durch GSB, Bredenbek, Anlage dieser Begründung

Gebäude mit realen Gebäudehöhen bis zu 10 m und in den Bauflächen 3 und 4 Gebäude mit realen Gebäudehöhen je nach Lage bis zu 12 m errichtet werden.

Abgrabungen unterhalb des Straßenniveaus (Deckenhöhen der Planstraße A) werden nicht zugelassen, da sichergestellt werden soll, dass die Rückstauenebene immer niveaugleich oder oberhalb der geplanten Straße liegt.

## **6.7 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Maßnahmen zum Schallschutz)**

Gemäß den lärmtechnischen Untersuchungen für Gewerbelärm und Verkehrslärm wurden Festzungen getroffen.

### **6.7.1 Gewerbelärm**

Um sicherzustellen, dass die zulässigen Immissionswerte<sup>6</sup> innerhalb der schutzbedürftigen Bereiche nicht überschritten werden, wird daher die zulässige Schallentwicklung am Entstehungsort (Emission) über die Festsetzungen des Bebauungsplanes nach oben begrenzt. Dabei wird sich an der TA-Lärm und der DIN 11805 – Schallschutz im Städtebau orientiert.

Für jedes Baufeld wird ein Emissionskontingent / m<sup>2</sup> (LEK) festgesetzt. Die zulässige Lärmemission des einzelnen Betriebes hängt damit von der Größe des erworbenen Baugrundstückes ab – je größer das Grundstück, je höher ist die zulässige Lärmemission und umgekehrt. In der Summe ergibt sich ein Schallpegel, der mit dem Schutzanspruch der schutzbedürftigen Bereiche verträglich ist, d.h. der die dort zulässigen Werte nicht überschreitet.

Durch die Verknüpfung des Lärmkontingentes mit der Fläche wird verhindert, dass diejenigen Betriebe, die sich zuerst ansiedeln das zulässige Lärmkontingent soweit ausschöpfen, dass für die sich später ansiedelnden Betriebe – bildlich gesprochen - nichts mehr übrig bleibt. Dieses sogenannte Windhundprinzip, zum Nachteil der später Kommenden ist nach dem BauGB nicht zulässig.

Der Schallpegel am Immissionsort, hängt nicht nur von der Höhe der Schallpegel am Entstehungsort ab, sondern auch von dessen Entfernung zum Entstehungsort. Dieses Verhältnis fließt über die im Bebauungsplan ebenfalls festgesetzten Zusatzkontingente in die Berechnung der insgesamt zulässigen Lärmemissionen pro Betrieb mit ein.

Die Nachweispflicht liegt bei den einzelnen sich ansiedelnden Betrieben und ist im Zuge der Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens durch den Bauherren zu erbringen. Es ist davon auszugehen, dass zum Nachweis ein schalltechnisches Gutachten erforderlich ist.

Aufgrund der Überarbeitung der Planunterlagen wurde die Anzahl der Bauflächen (BFL) verringert. Die Unterteilung der einzelnen Bauflächen (Planzeichen Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen, Maß der baulichen Nutzung) bleiben zum einen unverändert oder sind aufgrund der Reduzierung gelöscht worden.

---

<sup>6</sup> Zur Allgemeinverständlichkeit: Immissionswerte = Schallpegel, gemessen am Ort der Einwirkung; Emissionswerte = Schallpegel am Entstehungsort.

Benennung Teil A Planzeichnung	Benennung gemäß Gutachten
BFL 1	BFL 1 inklusive BFL 5a
BFL 2	BFL 2 entspricht Teilfläche BFL 2a
BFL 3	BFL 3 inklusive Teilfläche BFL 2b
BFL 4	BFL 4 inklusive Teilfläche BFL 5b

Die Baufläche (BFL) 2 wurde in der lärmtechnischen Untersuchung in Teilfläche 2a und 2b unterteilt, für beide Bereiche liegen gemäß Untersuchung unterschiedliche Emissionskontingente  $L_{EK}$  vor:

- BFL 2a  $L_{EK,n} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$ ;
- BFL 2b  $L_{EK,n} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$

Da die ausgewiesenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  gemäß Gutachten unverändert bleiben, ist in der Planzeichnung Teil A zur Trennung der Emissionskontingente das Planzeichen Abgrenzung der zulässigen Emissionskontingente eingefügt worden.

Die ursprünglich ausgewiesene Baufläche 5 wurde durch den Gutachter ebenfalls in zwei Teilflächen, 5a und 5b, aufgeteilt. Dort liegen jedoch identische Emissionskontingente vor, so dass eine Unterteilung der Baufläche durch das Planzeichen Abgrenzung der zulässigen Emissionskontingente nicht erforderlich ist.

### 6.7.2 Verkehrslärm

Für das Plangebiet werden aufgrund der angrenzenden vorhandenen Landesstraße L 49 und der Eisenbahnlinie Kiel – Neumünster sogenannte Lärmpegelbereiche (LPB) festgesetzt.

Im Bereich der festgesetzten Lärmpegelbereiche sind gemäß Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung bzw. der daraus resultierenden Festsetzungen Maßnahmen für den Hochbau verbunden. Hierdurch ergibt sich die Verpflichtung, bei der Errichtung der Gebäude passive Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel zu ergreifen. Maßgeblich sind die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Damit soll erreicht werden, dass auch innerhalb der mit den Lärmpegelbereichen (LPB) gekennzeichneten Flächen der Schutzbedarf, in denen sich Menschen regelmäßig über einen längeren Zeitraum aufhalten, sichergestellt wird. Das betrifft sowohl die Bereiche in denen Wohnnutzungen, wenn auch nur ausnahmsweise zugelassen, aber auch die Bereiche, in denen gearbeitet wird.

## 6.8 Umgrenzungen von Flächen die von der Bebauung freizuhalten sind

### 6.8.1 Sichtdreiecke

Die von der Bebauung frei zu haltenden Flächen im Bereich des Sichtdreiecks (Einmündungsbereich Weg Eiderhöhe in die Planstraße A) sind von jeglichen baulichen Anlagen, auch der genehmigungsfreien baulichen Anlagen gemäß der Landesbauordnung (LBO-SH), freizuhalten. Bepflanzungen und Einfriedungen von mehr als 0,8 m Höhe sind

unzulässig. Die Höhe wird von der Straßenverkehrsfläche, die an das jeweilige Grundstück angrenzt, gemessen.

Begründung:

Durch die Freihaltezone im Bereich der Sichtdreiecke wird gewährleistet, dass Fahrzeugführer von PKW und LKW eine ungehinderte Sicht auf die angrenzende Verkehrsfläche haben.

### **6.8.2 Anbauverbotszone**

Die von der Bebauung frei zu haltenden Flächen im Bereich der Landesstraße 49 ist von jeglichen baulichen Anlagen, auch der genehmigungsfreien baulichen Anlagen gemäß der Landesbauordnung (LBO-SH), freizuhalten. Stellplatzflächen und Lagerflächen, die keine baulichen Anlagen sind, sind innerhalb der frei zu haltenden Flächen zulässig.

Begründung:

Die Anbauverbotszone wird durch den § 29 StrWG (Straßen- und Wegegesetz S.-H.) vorgegeben. Gemäß Abs. 1 a) dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeder Art an Landesstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m nicht errichtet werden können.

Im Plan ist dieser Bereich neben einer Linie der Anbauverbotszone auch mit einer Fläche, Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, gekennzeichnet.

Es wird damit aber nicht ausgeschlossen, dass innerhalb dieses Bereichs Fahrzeuge und Behältnisse abgestellt sowie Materialien gelagert werden.

### **6.9 Werbeanlagen**

Grundsätzlich dürfen von Werbeanlagen keine Blendwirkungen auf den Straßenverkehr insbesondere der Landesstraße 49 sowie den Bahnbetrieb und die am Bahnbetrieb beteiligten Personen wie Triebfahrzeugführer ausgehen.

Werbeanlagen mit wechselndem und/ oder bewegtem Licht sind unzulässig.

#### Werbeanlagen an Gebäuden

Werbeanlagen sind nur an der Stätte ihrer Leistung und nur unterhalb der Traufe und in den Giebelbereichen/ -flächen zulässig.

Werbeanlagen in der Dachzone sind nicht zulässig.

Werbeanlagen dürfen architektonische, gliedernde Elemente der Fassaden weder überdecken noch überschneiden.

#### Freistehende Werbeanlagen (Werbepylone)

In dem Gewerbegebiet (GE) ist je Gewerbeansiedlung an der Stätte ihrer Leistung ausnahmslos eine [1] freistehende Werbeanlage (Werbepylon) zulässig. Die freistehende Werbeanlage (Werbepylon) ist bis zu einer folgenden Größe zulässig:

- Freistehende Werbeanlage (Werbepylon) mit einer maximalen Höhe von 4,00 m und einer maximalen Breite von 1,50 m.

- Die einzelne Werbefläche je Seite der freistehenden Werbeanlage darf maximal 4 m<sup>2</sup> groß sein.

Der Abstand der freistehenden Werbeanlagen (Werbepylone) zu der öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Planstraße A) muss mindestens 1,50 m betragen. Zusätzlich sind die Sichtflächen an den Zufahrten gemäß der Richtlinien (RASt06) zu beachten.

Fahnenmasten sind als Werbeanlagen bis zur maximalen Gebäudehöhe (GH max. über NHN) der jeweiligen Baufläche zulässig.

#### Begründung:

Aus Rücksicht auf das Erscheinungsbild werden relativ detaillierte Festsetzungen zur Errichtung von Werbeanlagen vorgenommen, sowohl freistehende Werbeanlagen als auch zu solchen die an Gebäuden angebracht werden.

Die Regelungsdichte wird damit begründet, dass bei ungesteuerter Werbeaktivität negative Auswirkungen auf das Gesamterscheinungsbild des Gebietes zu erwarten sind. Die Reizüberflutung, die von einer übermäßigen und ungeordneten Werbung ausgeht, ist aus städtebaulichen Gründen nicht gewollt.

## **7. Ver- und Entsorgung**

#### Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt durch die Versorgungsbetriebe Bordesholm GmbH.

#### Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung erfordert 96 m<sup>3</sup>/h für einen Zeitraum von zwei Stunden im Umkreis von 300 m. Nach der Hydranten-Richtlinie sind Hydranten in Baugebieten so zu errichten, dass der Abstand untereinander 120 m nicht überschreitet. Hierdurch wird sichergestellt, dass von der Feuerwehr die Hilfefrist (= Zeitraum bis zur Einsatzbereitschaft vor Ort) eingehalten werden kann. Die Gemeinde hat die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Die technischen Voraussetzungen werden im Zuge der weiteren Planung ermittelt und liegen dann vor Satzungsbeschluss vor.

#### Schmutzwasserbeseitigung

Die zentrale Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch den Abwasserzweckverband (AZV). Das Schmutzwasser, das im Gemeindegebiet anfällt, wird in das Klärwerk der Gemeinde Reesdorf abgeführt.

#### Regenwasserbeseitigung

Die Gemeinde ist für die Beseitigung des Regenwassers zuständig. Im Plangebiet wird sowohl unbelastetes als auch belastetes Regenwasser anfallen. Das Regenwasser, das von den Dächern abgeleitet wird, ist als unbelastet einzustufen. Dieses Regenwasser soll auf den Betriebsgrundstücken versickert werden. Da Sandböden anstehen, ist eine Versickerung möglich.

Das belastete Regenwasser, das auf den versiegelten Stellplatz- und Lagerflächen auf den Betriebsgrundstücken sowie auf den Verkehrsflächen anfällt, muss behandelt werden. Im



Plangebiet ist daher ein Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteter Klärung vorgesehen. Das Regenwasser wird dann in die Eider weitergeleitet.

Anfallende Oberflächenwasser dürfen nicht auf das angrenzende Bahngelände abgeleitet werden. Eine Versickerung in der Gleisnähe wird seitens der Bahn nicht zugestimmt.

#### Telekommunikationseinrichtungen - Telefon, Internet

Die Gemeinde ist an das Netz der Stadtwerke Neumünster angeschlossen. Die Stadtwerke Neumünster haben verschiedene Geschäftsbereiche und sind hierbei unter anderem ein Anbieter für Telefon (Festnetz) und Internet.

#### Versorgung mit Elektroenergie

Die Versorgung mit Elektroenergie (Strom) erfolgt durch die Schleswig-Holstein Netz AG. Mittig des Plangeltungsbereichs wird für die Energieverteilung eine Trafostation festgesetzt. Die Trafostation liegt an der Wendeanlage und ist von mindestens zwei Seiten gut und frei erreichbar.

#### Versorgung mit Gas

Die Versorgung mit Gas erfolgt durch die Versorgungsbetriebe Bordesholm.

#### Müllentsorgung

Die ordnungsgemäße Abfallentsorgung wird durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde (AWR) durchgeführt.

## **8. Verkehrsgutachten**

*<sup>7</sup>Die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 13 und des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek ist über den bestehenden Knotenpunkt Reesdorfer Weg (K 15)/ Schmalsteder Weg/ Eiderhöhe vorgesehen. Die Anbindung an das übergeordnete Streckennetz findet am Knotenpunkt Landesstraße L 49/ Reesdorfer Weg (K15) statt.*

*Zu prüfen war, ob das bestehende Straßennetz in der Lage ist, das zukünftige Verkehrsaufkommen verträglich zu bewältigen. Hierbei waren die Leitungsfähigkeiten der Verkehrsanlagen zu untersuchen und Empfehlungen zur äußeren Erschließung sowie zur Führung der Verkehrsarten auszusprechen.*

Ergebnis (Empfehlung) wie folgt:

*<sup>8</sup>Die verkehrliche Untersuchung zeigt, dass die Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 13 „IGBB Interkommunales Gewerbegebiet Brügge/ Bordesholm“ sowie des Bebauungsplane Nr. 15, 1. Änderung der Gemeinde Wattenbek über den Knotenpunkt Reesdorfer Weg (K 15)/ Schmalsteder Weg/ Eiderhöhe leistungsfähig und verkehrsverträglich ist.*

*Entsprechend der Streckenfunktion sind am Knotenpunkt zwei Linksabbiegestreifen im Zuge des Reesdorfer Weges (K 15) herzustellen.*

---

<sup>7</sup> Gemäß Verkehrsgutachten, Seite 1 Kapitel 1.1 Einleitung/ Aufgabenstellung, erstellt durch das WVK, Neumünster, Anlage dieser Begründung

<sup>8</sup> Gemäß Kapitel 6.2 Empfehlung des Verkehrsgutachtens, erstellt durch das WVK, Neumünster, Anlage dieser Begründung

## 9. Lärmtechnische Untersuchungen

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes sind eine lärmtechnische Untersuchung für Gewerbelärm nach DIN 45691 und eine lärmtechnische Untersuchung für Verkehrslärm nach DIN 18005 in Auftrag gegeben worden. Aus beiden Gutachten ergeben sich Festsetzungen für den vorliegenden Bebauungsplan (vgl. Kapitel 6.7).

### Lärmtechnische Untersuchung für Gewerbelärm

<sup>9</sup>*Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen mit gewerblicher Nutzung ist zu gewährleisten, dass die zukünftigen Lärmemissionen der anzusiedelnden Unternehmen keine Konflikte mit angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen. Dies wird durch die Festsetzungen von Emissionskontingenten nach der DIN 45691 [1] ermöglicht.*

*Durch die lärmtechnische Untersuchung sind daher die zu überplanenden Flächen zu kontingentieren. Die Berechnung erfolgt nach DIN 45691 [1]. Dabei dürfen die Gesamt-Immissionswerte in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2]; als Anhalt gelten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 [3].*

Ergebnis dieser lärmtechnischen Untersuchung ist, das auf B-Planebene lärmtechnische Festsetzungen vorzunehmen sind. Die Empfehlungen der Festsetzungsvorschläge für den Teil B Text sind dabei durch den Gutachter geschrieben worden.

### Lärmtechnische Untersuchung für Verkehrslärm

<sup>10</sup>*Über den Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Brügge ist die Entwicklung des „IGBB Interkommunalen Gewerbegebietes Brügge / Bordsesholm“ auf einer Bruttobaulandfläche von ca. 7 ha geplant. Weiterhin soll über die 1. Änderung und Ergänzung des südlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek eine gewerbliche Entwicklung auf einer Bruttobaulandfläche von ca. 1 ha erfolgen. Die Gebietsnutzung wird als Gewerbegebiet (GE) definiert.*

*Die Bebauungspläne liegen im Einflussbereich der Landesstraße L 49 und dem als Kreisstraße K 15 klassifizierten Reesdorfer Weges sowie der Eisenbahnstrecke Nr. 1220 Hamburg-Altona- Kiel.*

*Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm auszusprechen.*

Ergebnis dieser lärmtechnischen Untersuchung ist, dass auf B-Planebene Festsetzungen zu Lärmpegelbereichen getroffen werden müssen. Dies wirkt sich auf dem Teil A Planzeichnung aus, hier sind die Lärmpegelbereiche dargestellt worden, im Teil B Text sind zudem entsprechende textliche Festsetzungen getroffen worden.

### Schalltechnisches Gutachten für die geplante Erweiterung der Biogasanlage

Das schalltechnische Gutachten für die geplante Erweiterung der Biogasanlage wurde im Zuge der Bearbeitung der 1. Änderung/ Ergänzung des vorhabebezogenen Bebauungs-

---

<sup>9</sup> Gemäß Kapitel 1.1 Aufgabenstellung der lärmtechnischen Untersuchung für Gewerbelärm, erstellt durch das WVK, Neumünster, Anlage dieser Begründung

<sup>10</sup> Gemäß Kapitel 1.1 Aufgabenstellung der lärmtechnischen Untersuchung für Verkehrslärm, erstellt durch das WVK, Neumünster, Anlage dieser Begründung

planes (VEP) Nr. 10 der Gemeinde Brügge erstellt. Die Änderung/ Ergänzung des Bebauungsplanes ist seit dem Juni 2012 rechtskräftig.

Geplant war eine Erweiterung der Biogasanlage mit einem Fahrsilo, einem Regenrückhaltebecken sowie einer Remise/ kleinem Nebengebäude südwestlich der bestehenden Biogasanlage zwischen der Straße Eiderhöhe und der Kreisstraße (K) 15. Die geplante Erweiterung wurde in Betrieb genommen.

Mit der lärmtechnischen Untersuchung war zu ermitteln, ob durch die geplante Erweiterung der Biogasanlage die Immissionsrichtwerte bei den nächstgelegenen Wohnraumfenstern überschritten werden.

Für den Plangeltungsbereich der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. des Bebauungsplanes Nr. 13 wurden keine verwertbaren Ergebnisse erstellt.

Dennoch ist das Messergebnis des Immissionsortes im angrenzenden Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek interessant. Im Bebauungsplan wurde ein Gewerbegebiet ausgewiesen, der Immissionsort (**IO 6**) wurde entsprechend der Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete geprüft. Es wurde dabei festgestellt, dass die Beurteilungspegel nicht die Immissionsrichtwerte überschreiten. Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 Brügge liegt nördlich des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 15 Wattenbek, folglich ist anzunehmen, dass die Immissionsbelastungen aufgrund der Entfernung geringer ausfallen.

Nach vorliegendem Kenntnisstand sind aufgrund der benachbarten Biogasanlage (1. Änderung/ Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) Nr. 10 Brügge) keine lärmtechnischen Festsetzungen für den Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 zu treffen.

## **10. Geruch**

Für die Erweiterung der Biogasanlage (1. Änderung/ Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) Nr. 10 Brügge) östlich des Plangeltungsbereichs der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. des Bebauungsplanes Nr. 13 Brügge wurde ein Geruchsgutachten (Geruchsimmissionen, Gutachten zur Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage) erstellt mit dem Prüfungsgegenstand, ob aufgrund der damals geplanten Erweiterung der Biogasanlage im entfernteren westlichen, südlichen und nordwestlichen Umfeld beeinträchtigen aufgrund Geruchsbelastungen ergeben könnten. Zum Zeitpunkt war der Planungsinhalt des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 15 Wattenbek bekannt, Planungsabsichten die angrenzende landwirtschaftliche Fläche als gewerbliches Bauland auszuweisen lagen, jedoch nicht vor.

Dennoch können die Ergebnisse des Gutachtens dieser Bauleitplanung zugrunde gelegt werden, da im Gutachten die Ausbreitungswolken der Geruchsbelastungen für die Immissionshäufigkeiten von 10%, 15% und 20 % der Jahresstunden für das gesamte Umfeld ermittelt worden sind, dies betrifft auch den Plangeltungsreich des Bebauungsplanes Nr. 13 Brügge.

<sup>11</sup>In Dorfgebieten mit landwirtschaftlicher Nutztierhaltung darf nach der GIRL des Landes Schleswig-Holstein eine maximale  $IG_b$  (belastungsrelevante Kenngröße) von 15 % der Jahresstunden bei 1 Geruchseinheit nicht überschritten werden; bei Wohn- und Mischgebieten sind bis zu 10% der Jahresstunden tolerierbar. Andernfalls handelt es sich um erheblich belästigende Gerüche. Im Außenbereich gelten bei einer entsprechenden Vorbelastung bis zu 20 % der Jahresstunden als tolerabel.

Demzufolge liegen im südlichen Bereich des Plangeltungsbereichs Überschreitungen vor, die jedoch zu vernachlässigen sind, da hier das Regenrückhaltebecken gebaut werden soll. Zudem werden aufgrund der sogenannten Achtungsabstände (siehe nachfolgendes Kapitel 11) Wohnnutzungen im Sinne des § 8 BauNVO im Gewerbegebiet auf B-Planebene ausgeschlossen.

Im Bebauungsplan Nr. 13 sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB entsprechende Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes kenntlich gemacht worden. Hierbei handelt es sich um die Übernahme der Bereiche mit den Geruchshäufigkeiten über 10% und 15 %.

## **11. Störfall/ Achtungsabstände**

Mit dem vorliegenden Gutachten (Ausbreitungs- und Auswirkungsberechnung) soll nachgewiesen werden, ob sogenannte Achtungsabstände zur Biogasanlage eingehalten werden müssen. Die Achtungsabstände sind insoweit relevant, da von einer Biogasanlage bei einem Störfall ernst zu nehmende Gefahren ausgehen können. <sup>12</sup>Als Gefahren werden im Gutachten folgende Szenarien genannt:

- *Freisetzung von toxischen Stoffen;*
- *Ausbreitung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre (g.e.A.) sowie*
- *Dessen Gaswolkenexplosion und der Abbrand der Gaswolke*

*hervorgerufen durch einen*

- *Gleichzeitigem Riss in der Wetterschutzfolie und Gasspeicher-membran mit einer Abmessung von 3 m x 0,2 m des Doppelmembrangasspeichers mit dem größten Speichervolumen sowie*
- *Brand des größten Gasspeichers*

<sup>13</sup>Gemäß den vorliegenden Berechnungen ergibt sich ein ca. 37 m Achtungsabstand aufgrund der Wärmestrahlung bei einem „Gaswolkenbrand“ ab Außenkante des nächstgelegenen Behälters für die Nutzung des geplanten Gewerbegebietes.

---

<sup>11</sup> Gemäß Kapitel 5.9 Beurteilung der Immissionshäufigkeiten, Gutachten zur Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, Oederquart, Anlage dieser Begründung

<sup>12</sup> Gemäß Kapitel 1 Aufgabenstellung der Ausbreitungs- und Auswirkungsberechnung, DAS – IB GmbH, Kiel, Anlage dieser Begründung

<sup>13</sup> Gemäß Kapitel 6 Zusammenfassung der Ausbreitungs- und Auswirkungsberechnung, DAS – IB GmbH, Kiel, Anlage dieser Begründung

Auf Grundlage des Szenarios eines Risses im Doppelmembrangasspeicher ergibt sich aufgrund toxischer und explosionsfähiger Gas-Luftgemische ein gefährdeter Bereich von maximal 140 m ab Außenkante der nächstgelegenen Behälter.

Dieser 140 m Radius ist im Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 13 berücksichtigt worden. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB sind entsprechende Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes kenntlich gemacht worden. Innerhalb dieser Zone werden keine wohnbaulichen Nutzungen im Sinne des § 8 BauNVO zugelassen werden.

## **12. Altlasten**

Es bestehen keine Anhaltspunkte für ein mögliches Vorkommen von Altlasten im Plangebiet.

## **13. Denkmalschutz**

Im Plangebiet bestehen keine oberirdischen Kulturdenkmale. Der überplante Bereich befindet sich jedoch in einem archäologischen Interessensgebiet, daher ist mit archäologischer Substanz bzw. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.

Werden dennoch Kulturdenkmale entdeckt oder gefunden, ist dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf der in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

## **14. Kampfmittel**

Gemäß der Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV 2012) gehört die Gemeinde Brügge zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen. Gemäß § 2 Abs. 3 KampfmV muss demnach vor der Erstellung von baulichen Anlagen und vor Beginn von Tiefbauarbeiten vom Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigten bei der Landesbehörde eine Auskunft erteilt werden. Gemäß Auskunft des Kampfmittelräumdienstes des Landeskriminalamtes (April 2017) konnten keine Einwirkungen durch Abwurfmunition festgestellt werden. Munitionsfunde sind in diesem Bereich nicht bekannt, so dass das Plangebiet keine Kampfmittelverdachtsfläche darstellt.

## **15. Aufschüttungen und Abgrabungen**

Bei Aufschüttungen und Abgrabungen mit einer Grundfläche von mehr als 1.000 m<sup>2</sup> oder einer Bodenmenge von mehr als 30 m<sup>3</sup> ist § 63 Abs. 1 Nr. 8 LBO zu beachten.

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Ausgehobene Bodenmassen sind nach Bodenschichtung getrennt zu lagern und bei einem Wiedereinbau profilgerecht zu verfüllen. Nicht wieder verbauter humoser Oberboden ist gemäß § 202 BauGB und § 1, 4 BBodSchG in geeigneter Weise wieder zu verwerten.

Bei Bodenmengen > 750 m<sup>3</sup>, ist detailliert zu beschreiben, welcher Boden in welchem Bauabschnitt anfällt und wie damit konkret umgegangen werden soll (Bodenmanagementkonzept; maßgeblicher Grundsatz Verwertung vor Beseitigung). Das Konzept ist vor Baubeginn der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen.

Anfallender Erdaushub ist gemäß § 12 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu klassifizieren und zu verwerten. Der Bodenaushub ist ab einer Menge von 100 m<sup>3</sup> zwingend nach den Vorgaben der BBodSchV, Anhang 1, i. Verb. m. der LAGA - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, TR Boden zu untersuchen.

Der Versiegelungsgrad von Bodenflächen ist auf das absolut Notwendige zu minimieren.

## **16. Auswirkungen der Planung**

Das geplante Gewerbegebiet liegt östlich der Bahnlinie Kiel-Neumünster und der Landesstraße L 49 und damit abgesetzt vom Siedlungsgebiet der Gemeinde Bordesholm. Das Plangebiet kann direkt von der Landesstraße L 49 und dem Reesdorfer Weg (K 15) angefahren werden. Durch das Verkehrsaufkommen, das durch das Gewerbegebiet verursacht werden wird, wird keine Wohnbebauung betroffen sein.

Das Plangebiet liegt in der Nähe des Niederungsgebietes der Eider, das sich östlich der Straße Eiderhöhe erstreckt. Das Plangebiet war Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Landschaft der Oberen Eider. Die Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde zwischenzeitlich vom Kreis Rendsburg-Eckernförde für das gesamte Plangebiet bewilligt.

Das Plangebiet zeichnet sich durch ein welliges Gelände aus. Das geplante Gewerbegebiet wird zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. Es ist eine Eingrünung an der Ostseite des Plangebietes erforderlich, da dort die freie Landschaft angrenzt, die in den Niederungsbereich der Eider übergeht. Entlang der westlichen Seite der Straße Eiderhöhe verläuft ein Knick, der das Plangebiet einfasst. Dieser Knick wird erhalten bzw. gemäß landschaftspflegerischen Fachbeitrag ertüchtigt.

Entlang der Landesstraße L 49 ist ein ca. 5 bis 7 m breiter Anpflanzungstreifen mit einzelnen Baumpflanzungen vorgesehen, die das Areal ähnlich wie das nordwestlich angrenzende Gewerbegebiet Eiderhöhe (Bordesholm), eingrünen wird. Die zukünftigen Gebäude im

Plangebiet werden durch die 20 m breite Anbauverbotszone abgesetzt und aufgrund der Topografie tiefer liegend errichtet werden. In Verbindung mit den Höhenfestsetzungen wird die Bebauung des Gewerbegebietes nur geringfügig in Erscheinung treten.

## **17. Bodenordnende Maßnahmen**

Bodenordnende Maßnahmen sind, falls erforderlich, auf privatrechtlicher Basis durchzuführen.

## **18. Anlagen**

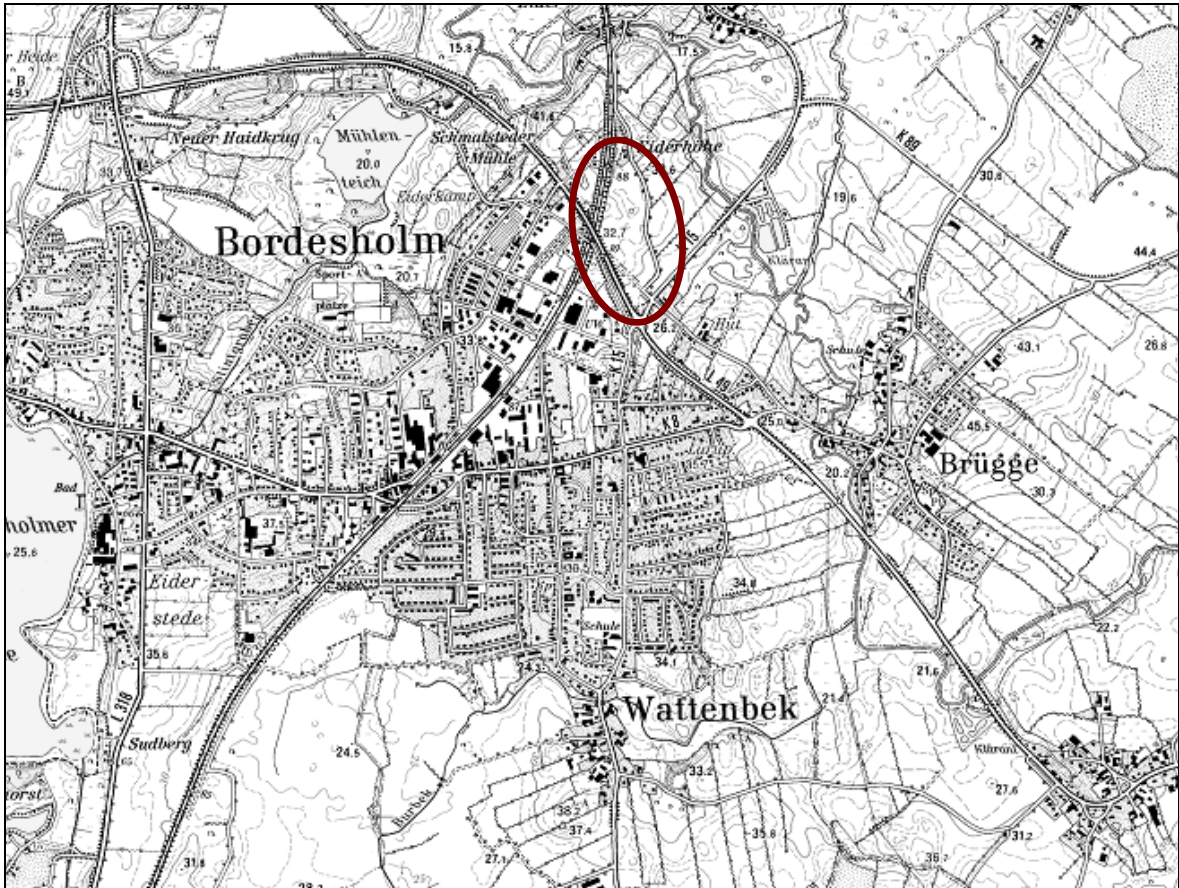
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, erstellt durch das Büro Franke´s Landschaften und Objekte aus Kiel, mit dem Stand 04.08.2017
- Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005, erstellt durch das Büro Wasser- und Verkehrs- Kontor aus Neumünster, mit dem Stand 22.05.2017
- Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691, erstellt durch das Büro Wasser- und Verkehrs- Kontor aus Neumünster, mit dem Stand 22.05.2017
- Verkehrsgutachten, erstellt durch das Büro Wasser- und Verkehrs- Kontor aus Neumünster, mit dem Stand 28.03.2017
- Ausbreitungs- und Auswirkungsrechnung nach Leitfaden KAS-18 und KAS-32, erstellt durch das Büro DAS – IN GmbH aus Kiel, mit dem Stand 22.05.2017
- Baugrundbeurteilung, erstellt durch das Büro GSP - Grundbauingenieure Schnoor und Brauer GmbH, Bredenbek, mit dem Stand 07.09.2016
- Geruchsimmissionen, Gutachten zur Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage (im Zuge der 1. Änderung/ Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) Nr. 10), erstellt durch das Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg aus Oederquart, mit dem Stand 12.09.2011
- Schalltechnisches Gutachten zur geplanten Erweiterung der Biogasanlage in Brügge (im Zuge der 1. Änderung/ Ergänzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) Nr. 10), erstellt durch das Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH aus Kronshagen, mit dem Stand vom 07.09.2011
- Anlage 01 Übersicht der Bebauungspläne, erstellt durch das Büro mit B2K Architekten und Stadtplaner, mit dem Stand 04.08.2017
- Anlage 02 Gesamtplanung, Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Brügge mit der angrenzenden 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek, erstellt durch das Büro mit B2K Architekten und Stadtplaner, mit dem Stand 04.08.2017





# Teil II

der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 13 ‚IGBB‘  
der Gemeinde Brügge



## UMWELTBERICHT

§ 2a BauGB

Bearbeitung:

FRANKE's Landschaften und Objekte – Legienstraße 16 – 24103 Kiel

Fon 0431-8066659 – Fax 0431-8066664 – info@frankes-landschaften

Stand: Satzungsbeschluss 10.10.2017

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung	3
1.2 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen	5
1.2.1 Fachgesetze	5
1.2.2 Fachplanungen	7
<b>2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>10</b>
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose	10
2.1.1 Schutzgut Mensch	10
2.1.2 Schutzgut Tiere	16
2.1.3 Schutzgut Pflanzen	17
2.1.4 Schutzgut Boden	19
2.1.5 Schutzgut Wasser	22
2.1.6 Schutzgut Klima	23
2.1.7 Schutzgut Luft	24
2.1.8 Schutzgut Landschaft	25
2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	29
2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	29
<b>3. SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- U. ERSATZMASSNAHMEN</b>	<b>29</b>
3.1 Schutzmaßnahmen	29
3.2 Minimierungsmaßnahmen	30
3.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	32
<b>4. PLANUNGALTERNATIVEN</b>	<b>35</b>
4.1 Standortalternativen	35
4.2 Planungsalternativen	36
<b>5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>37</b>
5.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten	37
5.2 Massnahmen zur Überwachung	37
<b>6. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>38</b>
<b>7. VERWENDETE UNTERLAGEN/ ANLAGEN</b>	<b>39</b>

## 1. EINLEITUNG

Zu der Verpflichtung, die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in nationales Recht umzusetzen, zählt, seit Inkraftsetzung des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAG Bau) und der anschließenden Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) 2004, die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB. Durch sie sollen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und ihre Erheblichkeit bewertet werden. Der Umweltbericht dokumentiert diese Prüfung und fasst die Ergebnisse zusammen, um die Umweltfolgen eines Vorhabens transparent darzustellen.

Der Bericht bildet gleichzeitig die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. In einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (sog. Scoping gem. § 4 BauGB) im Februar 2017 wurden diese nicht nur über die Ziele des Vorhabens informiert, sondern aufgefordert, sich zu Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung zu äußern. Die Ausarbeitung des Umweltberichtes erfolgte nach Ende dieses Verfahrensschrittes, um die in diesem Rahmen abgegebenen Anregungen und Daten zu berücksichtigen. Der Umweltbericht wird im Verfahren fortgeschrieben, um die Ergebnisse des Planungs- und Beteiligungsprozesses darzustellen

Parallel dazu bezieht der Umweltbericht Angaben zur Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes ein. Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind 2007 Umsetzungsdefizite der FFH Richtlinie ausgeräumt worden, so dass für die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange bei der Genehmigung von Eingriffen ausschließlich die Regelungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG gelten.

Der Umweltbericht ist Teil der Begründung zum Bebauungsplan und wird zeitgleich zu diesem erarbeitet.

### **Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes**

Nach einer kurzen Beschreibung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung werden die Ziele der übergeordneten Planungen für den Geltungsbereich zusammengefasst. Danach werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen beschrieben und die Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter auf ihre Erheblichkeit geprüft.

Die Gliederung des Umweltberichtes folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

### **1.1 INHALTE UND ZIELE DER BAULEITPLANUNG**

Der ca. 6,7 ha große Geltungsbereich liegt am westlichen Rand der Gemeinde Brügge, etwas abgesetzt von der Ortslage, jedoch mittelbar angrenzend an die Siedlungsbereiche der Gemeinden Bordesholm und Wattenbek. Das Gebiet wird von der Kreisstraße 15 (Reesdorfer Weg), der Landesstraße 49, der Bahnlinie Hamburg-Kiel und einer Gemeindestraße (Eiderhöhe) umrahmt.

Im Nordwesten schließen sich jenseits der Bahnlinie Gewerbegebiete der Gemeinde Bordesholm und im Südwesten jenseits der L 49 Gewerbegebiete der Gemeinde Wattenbek an. Auch die südwestlich direkt an den Geltungsbereich angrenzende Fläche ist über den

Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek als Gewerbefläche ausgewiesen. Die Planung wurde bislang noch nicht umgesetzt. Das vorliegende Planungskonzept sieht eine zusammenhängende Nutzung der Gewerbeflächen des Plangebietes und des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek vor, so dass für das Vorhaben auch eine Änderung der dort bestehenden Bauleitplanung erforderlich wird. Auf dem Brügger Gemeindegebiet schließt sich im Südosten eine gewerblich betriebene Biogasanlage (Biomassekraftwerk Bordesholmer Land) und im Norden im Bereich Eiderhöhe eine einzelne Wohnbebauung an den Geltungsbereich an. Darüber hinaus bildet der Geltungsbereich den Übergang zur offenen Landschaft. Die anschließenden Ackerflächen mit ihrer bewegten Topographie begrenzen das östlich gelegene Eidertal.

Das Bebauungsplangebiet umfasst die Flurstücke 109/4 und 123/3 (z.T.) der Flur 8, Gemarkung Brügge.

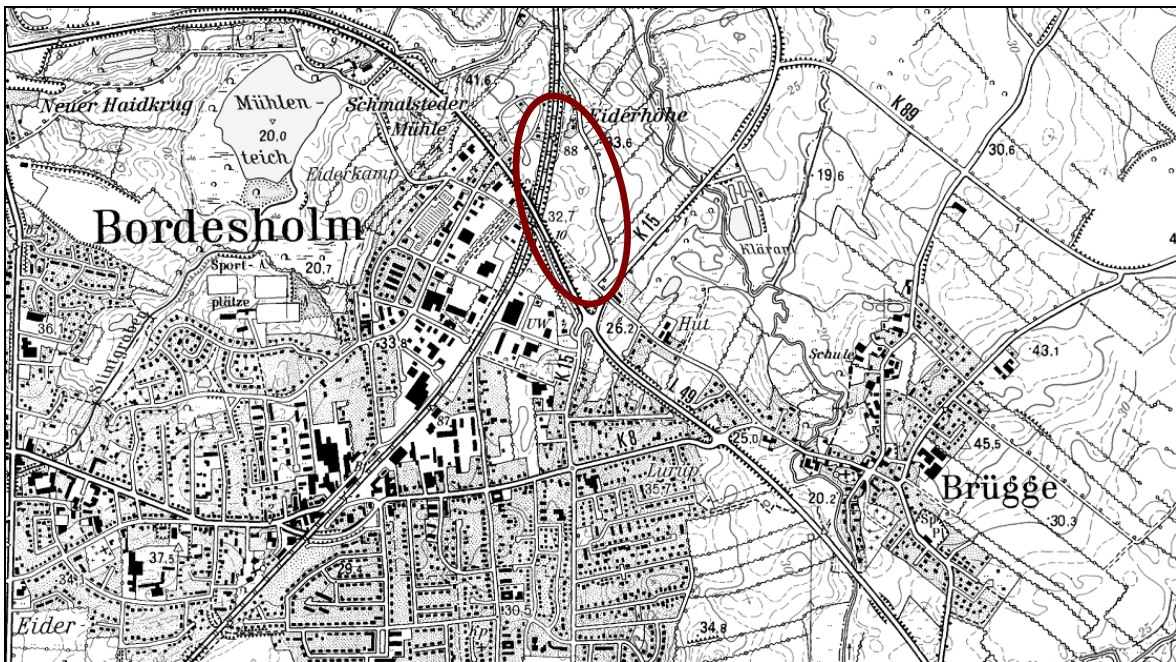


Abb. 1: Lageplan aus TK 25.000

Ziel der Bauleitplanung ist es, durch die Ausweisung von Gewerbeflächen die Ansiedlung von Gewerbebetrieben innerhalb eines interkommunalen Gewerbegebietes der Gemeinden Brügge und Bordsesholm zu ermöglichen. Die Erschließung soll ausgehend vom ‚Reesdorfer Weg‘ über die Straße ‚Eiderhöhe‘ und eine neu anzulegende Stichstraße erfolgen.

Der Geltungsbereich besitzt im Süden eine Zufahrt von der Eiderhöhe, die auch für die zukünftige Erschließungsstraße genutzt werden soll. Die geplante Erschließung wurde in vorbereitenden Gesprächen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr abgestimmt, da hierzu ein Ausbau des südlichen Abschnittes der Eiderhöhe sowie der Einmündung Eiderhöhe/ Reesdorfer Weg erforderlich ist. Im Rahmen der vorangegangenen Bebauungspläne Nr. 10 der Gemeinde Brügge und Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek wurden bereits Flächen für den Ausbau der Erschließung gesichert, jedoch bislang noch nicht umgesetzt. Der für das Vorhaben erforderliche Straßenausbau ist somit planungsrechtlich bereits vorbereitet und nicht Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 13. Ein bislang nicht überplanter Straßenabschnitt der Eiderhöhe wurde, soweit notwendig, in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 einbezogen.

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet, Verkehrsflächen für die Erschließungsstraße und öffentliche PKW-Stellplätze fest. In den Gewerbeflächen ist eine bauliche Nutzung durch Gebäude und Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8, d.h. eine mögliche Versiegelung bis zu 80 % der Fläche, zulässig. Im nördlichen Teil des Gebietes (Baufläche 1 und 2) ist eine offene Bauweise und im südlichen Teil (Baufläche 3 und 4) eine abweichende Bauweise festgesetzt. D.h. im Norden können Gebäude bis zu 50 m Länge und im Süden auch über 50 m Länge errichtet werden. Die zulässigen Gebäudehöhen orientieren sich an den vorhandenen Bauwerken der Umgebung sowie den in den angrenzenden Bebauungsplänen festgesetzten Höhen. Es erfolgt keine Grundstückseinteilung mit separaten Baufenstern, sondern die Ausweisung der unter Berücksichtigung der erforderlichen Grenzabstände maximal möglichen Baufläche, um die Zuschnitte der Grundstücke und die Anordnung der Gebäude innerhalb der Gewerbeflächen flexibel zu halten.

Es ist geplant, das Gebiet von Süden aus im Inneren über eine zentral gelegene Planstraße, welche im Norden in einer Wendeanlage endet, zu erschließen. Darüber hinaus wird im Nordosten über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ein Anschluss an die ‚Eiderhöhe‘ ermöglicht, welcher für Fußgänger und Radfahrer passierbar ist und bei Bedarf als Notzufahrt genutzt werden kann. Die Planstraße erhält einen einseitigen Fußweg. In ihrem Verlauf sind ca. 40 öffentliche PKW-Stellplätze vorgesehen.

Im südöstlichen Teil des Plangebietes weist der Bebauungsplan Flächen für die Ver- und Entsorgung (Regenwasserrückhaltung) aus. Parallel zum Knick an der ‚Eiderhöhe‘ ist eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft berücksichtigt.

Weitere Einzelheiten sind Teil I der Begründung zu entnehmen.

## **1.2 ZIELE DER ÜBERGEORDNETEN FACHGESETZE UND FACHPLANUNGEN**

Folgende Ziele des Umweltschutzes sind in den bei der Aufstellung eines Bauleitplanes zu berücksichtigenden Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten:

### **1.2.1 Fachgesetze**

#### **Europa**

EU-Vogelschutzrichtlinie vom 30.11.2009

- Art. 1 Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind.

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 15.12.2001

- Ziel für alle Gewässer bis 2015 einen guten ökologischen Zustand oder ein gutes ökologisches Potential zu erreichen

Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006

- Art. 2 Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung von natürlichen Lebensräumen sowie der wildlebender Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten
- Art. 3 Errichtung eines kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung ‚Natura 2000‘

**Bund**

**Baugesetzbuches (BauGB)** in der Fassung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29.05.2017

- § 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung - Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen, Klimaschutz
- § 1a Einhaltung der Bodenschutzklausel, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Erhalt und Beachtung von Schutzgebietsausweisungen
- § 2 Aufstellung der Bauleitpläne
- § 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht
- § 9 Inhalt des Bebauungsplanes

**Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4.05.2017

**Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** in der Fassung vom 17.03.1998, zuletzt geänd. 24.02.2012

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in d Fassung v. 17.05.2013, zuletzt geänd. 20.11.2014

- § 1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung vor Entstehung von schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 3 Immissionen im Sinne des Gesetzes sind einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen  
Emissionen im Sinne des Gesetzes sind von einer Anlage ausgehende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Erscheinungen

**Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG)** in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert 07.08.2013

- § 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt
- § 13 Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren
- § 15 Verursacherplichten, Unzulässigkeiten von Eingriffen
- § 39 Allgemeiner Artenschutz
- § 44 Besonderer Artenschutz

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert 15.11.2014

- § 1 Nachhaltige Gewässerbewirtschaftung, um Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, und als Lebensgrundlage des Menschen sowie als Lebensraum zu schützen

**Land**

**Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG)** vom 24.02.2010, in der Fassung vom 27.05.2016, gültig ab 24.06.2016

- § 1 Regelungsgegenstand; Verwirklichung der Ziele
- § 8 Eingriffe in Natur und Landschaft
- § 9 Verursacherplichten
- § 10 Bevorratung von Kompensationsflächen
- § 11 Verfahren

**Gemeinsamer Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“** des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, und ländliche Räume (Kompensationserlass) in der Fassung vom 9.12.2013.

**Erlass „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“** des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, und ländliche Räume (Knickerlass) in der Fassung vom 20.01.2017.

## 1.2.2 Fachplanungen

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Folgende planerischen Vorgaben sind aus den bestehenden Fachplänen bei der Erstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen:

### **Regionalplan des Planungsraumes III**

#### **Kreisfreie Städte Kiel, Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde - 2000**

Die für die Gemeinde Brügge und das Planvorhaben relevanten Aussagen des Regionalplanes sowie des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2010 werden in der Begründung zur Bauleitplanung erörtert.

Nach dem Regionalplan 2000 – Planungsraum III – liegt Brügge innerhalb des Ordnungsraumes Kiel, auf der Siedlungsachse ‚Zentraler Bereich Kiel-Westufer - Molfsee - Flintbek - Bordesholm (mit den Gemeinden Wattenbek und Brügge)‘ und innerhalb der Siedlungsraumabgrenzung des Unterzentrums Bordesholm. In diesem Gebiet soll sich gemäß Regionalplan die gewerbliche Entwicklung u.a. vorrangig in dem Bereich ‚Eiderhöhe/ Reesdorfer Weg‘ auf Brügger Gemeindegebiet vollziehen.

Der Verlauf der Eider ist als ‚Vorranggebiet für den Naturschutz‘ gekennzeichnet.

Die Ziele der Bauleitplanung stehen den Zielen des Regionalplanes nicht entgegen, da in der vorgesehenen Region eine bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Gewerbeentwicklung getroffen wird und durch die Anordnung der externen Ausgleichsmaßnahmen im Eidertal den Naturschutzbelangen Rechnung getragen wird.

### **Landschaftsrahmenplan des Planungsraumes III**

#### **der Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön sowie der kreisfreien Städte Kiel und Neumünster - 2000**

Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt der nördliche Teil des Geltungsbereiches (ca. 4 ha) im Landschaftsschutzgebiet ‚Landschaft der Oberen Eider‘. Weitere Aussagen werden für den Geltungsbereich nicht getroffen. Die im Umfeld östlich und nordwestlich des Plangebietes verlaufende Eider ist einschließlich ihres Talraumes als Verbundachse der ‚Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems‘ dargestellt. Der nordwestlich des Plangebietes beginnende Abschnitt der Eider ist außerdem Bestandteil des Geotopes ‚Eidertal Kronsburg – Hohenhude (Westensee) und Meimersdorf – Einfelder See‘ und liegt in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Der Bezug des Plangebietes zu diesem Teil der Eider-Niederung ist jedoch gering.

Am 30.12.2016 wurde der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 13 auf Antrag der Gemeinde mit der Bekanntmachung der 1. Kreisverordnung des Kreises Rendsburg-Eckernförde zur Änderung der Kreisverordnung über das Landschaftsschutzgebiet ‚Landschaft der Oberen Eider‘ vom März 2006 aus dem Landschaftsschutz entlassen.

Bei Berücksichtigung der landschaftlichen Bedeutung des benachbarten Eidertales stehen die Ziele der Bauleitplanung den Zielen des Landschaftsrahmenplanes nicht entgegen.

### **Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – FFH - Gebiete**

Im Geltungsbereich sowie auf den angrenzenden Flächen gibt es keine FFH-Gebiete und keine Europäischen Vogelschutzgebiete.

Im Umfeld des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet „Gebiet der Oberen Eider incl. Seen“ (DE 1725-392).

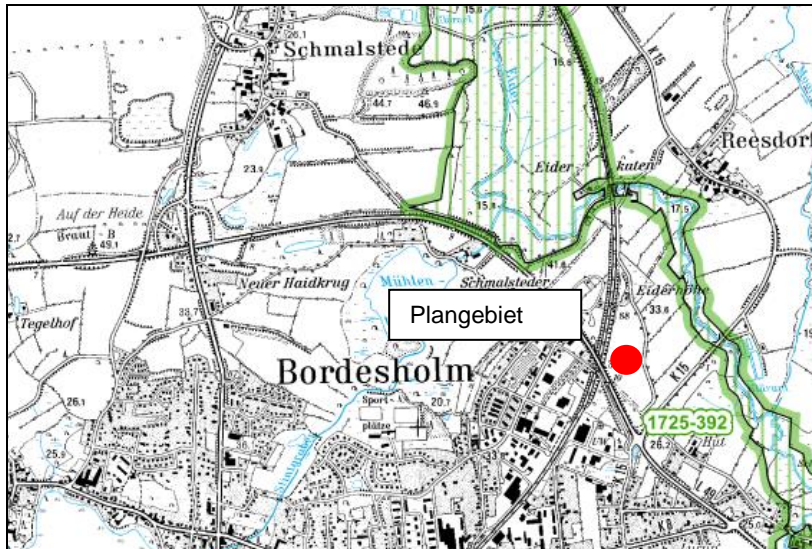


Abb. 2: FFH-Gebiet

Quelle: LANIS-SH

Das übergreifende Schutzziel des FFH-Gebietes ist es „ den Talraum der Eider mit seinem vielfältigen und artenreichen Komplex unterschiedlicher Lebensräume sowie die angrenzenden Seen mit den einzigartigen Verlandungsgesellschaften zu erhalten. Hierzu ist die Erhaltung nährstoffarmer Bedingungen und eines natürlichen Bodenwasserhaushaltes besonders wichtig“. Das Gesamtgebiet zeichnet sich durch das Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften (Fledermaus-, Amphibien-, Fisch-, Muschel- und Schneckenarten, Lebensraumtypen der kalkreichen Sümpfe, der Kalktuffquellen und der Auwälder) aus. Neben dem Schutz dieser Arten und prioritären Lebensraumtypen gilt das Erhaltungsziel ebenso den Kontaktlebensräumen zum Fließgewässer wie Bruchwäldern, Röhrriechen, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen.

Eine direkte Betroffenheit des FFH-Gebietes durch das geplante Vorhaben liegt nicht vor. Es erfolgen keine Eingriffe im Talraum der Eider. Eine Beeinträchtigung der hydrologischen Verhältnisse wird vermieden, indem innerhalb des Plangebietes Maßnahmen zur Klärung, Rückhaltung und örtlichen Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers vorgesehen werden. Die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Gelterungsbereich bringt eine Verringerung des Nährstoffeintrags in den Bodenwasserhaushalt mit sich. Die im Zusammenhang mit dem Vorhaben erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden im Randbereich des Eidertals umgesetzt. Eine Entwicklung der uferbegleitenden Flächen und Hangbereiche nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten sichert und ergänzt die Kontaktbiotope des Fließgewässers und unterstützt damit die Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet.

### Flächennutzungsplan der Gemeinde Brügge - 1997

Der geltende Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft sowie als Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes (LSG) dar. Die LSG-Abgrenzung wurde mit Verordnung vom 30.12.2016 geändert, so dass das Plangebiet nicht mehr einbezogen ist. Für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 13 wird im Parallelverfahren die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt. Zukünftig wird der Flächennutzungsplan das Plangebiet als ‚gewerbliche Baufläche‘ darstellen.



Die Flächen im Nahbereich der Eider sind im Flächennutzungsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Biotop) dargestellt. Unter anderem in diesem Bereich sind die geplanten externen Kompensationsmaßnahmen angeordnet.



Abb. 3: Auszug F-Plan

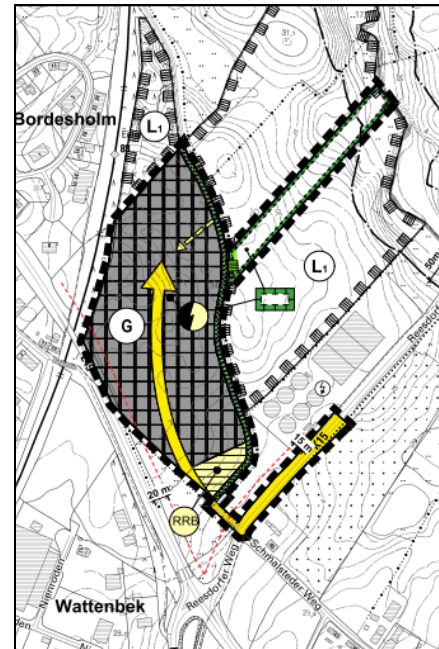
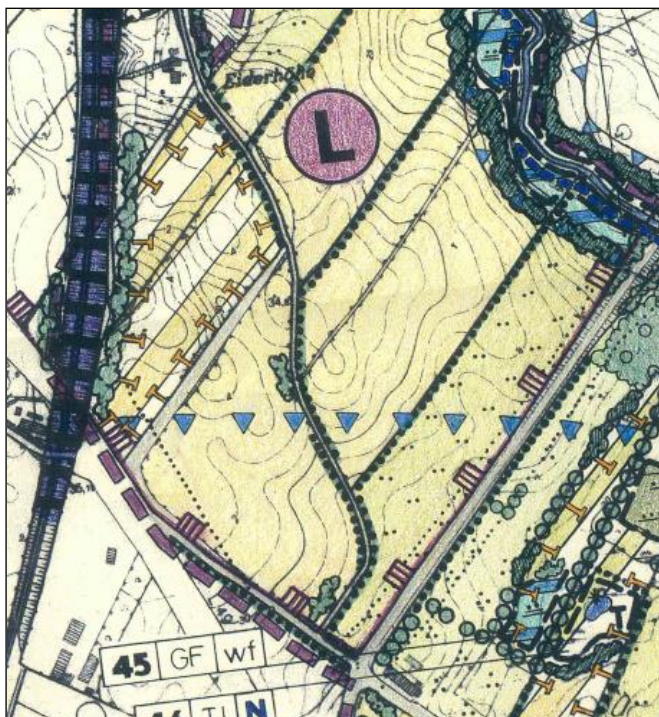


Abb. 4: 3. Änd. F-Plan  
(B2K Architekten)

### Landschaftsplan der Gemeinde Brügge - 1995

Der Landschaftsplan stellt den nördlichen Teil des Geltungsbereiches als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ mit dem Ziel der Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung und den südlichen Teil als „Fläche für die Landwirtschaft“ mit dem Ziel der Beibehaltung der ackerbaulichen Nutzung dar.



Es wird der Erhalt der Gehölzpflanzung entlang der Bahnlinie empfohlen und auf den erforderlichen Knickschutz an der östlichen Geltungsbereichsgrenze hingewiesen. Die Abgrenzungen vom Landschaftsschutzgebiet sind nachrichtlich dargestellt und entsprechen nicht dem aktuellen Stand. Die LSG-Abgrenzung wurde mit Verordnung vom 30.12.2016 geändert, so dass das Plangebiet nicht mehr einbezogen ist. Im südlichen Teil des Plangebietes ist ein Wasserschongebiet verzeichnet.

Abb. 5: Auszug Landschaftsplan

Die östlich gelegenen Flächen im Nahbereich der Eider sind im Landschaftsplan als Biotop (Feuchtgrünland und Röhricht) erfasst. Es wird für diesen Bereich eine Sanierung des Wasserhaushaltes sowie eine westlich vorgelagerte Gehölzanpflanzung dargestellt.

Die Gemeinde Brügge hat in ihrem Landschaftsplan und dem Flächennutzungsplan die ufernahen Bereiche an der Eider zum Teil bereits für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Ziel ist es, bspw. über Flächentausch und über die Anordnung von Ausgleichsmaßnahmen, im Eidertal Flächen für Naturschutzmaßnahmen verfügbar zu machen. Im Zusammenhang mit der Errichtung der Biogasanlage wurden bereits Ausgleichsmaßnahmen an der Eider umgesetzt. Die geplanten externen Kompensationsmaßnahmen zum Bebauungsplan Nr. 13, welche im Anschluss an bestehende naturnahe Biotopkomplexe im Uferbereich umgesetzt werden sollen, sind weitere Bausteine dieses Entwicklungskonzeptes.

Die Ziele der Bauleitplanung stehen den Zielen des Landschaftsplanes teilweise entgegen. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Landschaftsplanes war die Entwicklung des Gewerbeflächenbedarfes im Raum Bordesholm in dieser Form nicht absehbar, so dass die Prioritäten der Entwicklung einer ländlichen Gemeinde wie Brügge anders gesetzt wurden. Bis heute sind aufgrund der räumlichen Nähe zum Unterzentrum Bordesholm und dessen begrenzter Flächenreserven veränderte Nutzungsansprüche entstanden. Da die gewerbliche Entwicklung im Bereich Eiderhöhe den Vorgaben der Regionalplanung entspricht und außer dem zu erhaltenden Knick keine geschützten Landschaftsstrukturen betroffen sind, sieht die Gemeinde Brügge eine Abweichung von den Darstellungen des Landschaftsplanes als vertretbar an. Ziel ist es, einer Gewerbeentwicklung innerhalb des Gemeindegebietes Raum zu geben, was für die Gemeinde Brügge nur in Anlehnung an das Unterzentrum Bordesholm möglich ist.

## **2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **2.1 BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE**

Die Beschreibung und die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach einzelnen Schutzgütern (gem. Umweltverträglichkeitsgesetz). Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden dabei drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. An die Beurteilung schließt sich eine Einschätzung über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung des Vorhabens an.

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

Mit der Ausweisung von gewerblichen Bauflächen soll im Plangebiet die Errichtung eines interkommunalen Gewerbegebietes der Gemeinden Brügge, Bordesholm ermöglicht werden, um so der hohen Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen im Raum Bordesholm nachzukommen. Das Plangebiet wird voraussichtlich ca. 5 ha Gewerbeflächen für Handwerk, Produktion und Großhandel sowie kleinräumig betriebsbedingte Wohnmöglichkeiten bieten. Die Zulässigkeit von Betriebswohnungen wird auf das nördliche Plangebiet (Bauflächen 1 und 2) beschränkt, um die südlichen Bereiche des geplanten Gewerbegebietes und das benachbarte Biomassekraftwerk von den daraus resultierenden immissions-

schutzrechtlichen Einschränkungen (z.B. hinsichtlich des betrieblichen Verkehrs) freizuhalten.

Die angrenzenden, noch nicht realisierten Gewerbeflächen der Gemeinde Wattenbek werden in das Planungskonzept einbezogen, um eine bessere Nutzbarkeit der Grundstücke des dortigen Geltungsbereiches zu ermöglichen. Die Erschließung ist von Süden, direkt von der K 15 aus über einen kurzen Abschnitt der Straße ‚Eiderhöhe‘ geplant. Im Gebiet wird eine Wendeanlage vorgesehen. Über den weiteren Verlauf der Eiderhöhe soll nur eine Notzufahrt möglich sein, die gleichzeitig der fußläufigen Anbindung dient. Bauliche Veränderungen werden entsprechend nur für den kurzen, vom Erschließungsverkehr betroffenen südlichen Abschnitt der Straße ‚Eiderhöhe‘ erforderlich. Der weitere Verlauf bleibt im bestehenden Ausbauzustand erhalten.



Abb. 6: Wohnnutzung nördlich des Plangebietes



Abb. 7: Plangebiet mit Biogasanlage im Hintergrund

Durch die Bauleitplanung entsteht im Untersuchungsraum zusätzlicher **Ziel- und Quellverkehr**. Zur Beurteilung der möglichen Auswirkungen des zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens ist ein Verkehrsgutachten<sup>1</sup> erstellt worden.

Auf der Grundlage aktueller Verkehrserhebungen des Gutachters, vorliegender Prognosen der allgemeinen Verkehrsentwicklung sowie einer Abschätzung des vorhabenbezogenen zusätzlichen Verkehrsaufkommens wurden die Leistungsfähigkeiten der Verkehrsanlagen berechnet. Hinsichtlich der allgemeinen Entwicklung wird bis 2030 mit einer Abnahme des PKW-Verkehrs und einer Zunahme des LKW-Verkehrs gerechnet, wobei aufgrund des geringen Anteils des LKW-Verkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen insgesamt mit einer leichten Abnahme des Verkehrs zu rechnen ist. Für die weiteren Berechnungen wurde von einem gleichbleibenden Verkehrsaufkommen ausgegangen.

Anhand von Richtwerten zur Abschätzung von Verkehrsaufkommen sowie einer Referenzzählung des bestehenden Gewerbegebietes Eiderhöhe wurden die aus dem Vorhaben zu erwartenden Verkehrszahlen ermittelt. Danach wird ein vorhabenbezogener Ziel- und Quellverkehr von 1.540 Kfz/24h, davon 115 LKW/24h, angenommen. Dieser Verkehr betrifft zu 100 % die Erschließungsstraße ‚Eiderhöhe‘ und fließt dann zum überwiegenden Teil auf dem Reesdorfer Weg nach Westen ab. Am Knotenpunkt verteilt sich der Verkehr auf die L 49 Richtung Norden sowie den Reesdorfer Weg Richtung Südwesten. Die Straßenabschnitte L 49 Richtung Süden, Reesdorfer Weg Richtung Osten und Schmalsteder Weg sind nur durch geringe Verkehrszuwächse betroffen.

Der Kreuzungsbereich Reesdorfer Weg/ Schmalsteder Weg/ Eiderhöhe wird im Rahmen des Vorhabens gemäß Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL[9]) als vorfahrtgeleiteter Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage ausgebildet. Im Zuge des Reesdorfer Weges werden Linksabbiegestreifen zum geplanten Gewerbegebiet und in den Schmalsteder Weg angelegt. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen haben für diesen Knotenpunkt ergeben, dass der Verkehr sowohl ohne als auch mit prognostiziertem anlagebezogenem Verkehr auf der höchsten Qualitätsstufe abgewickelt werden kann und erhebliche Kapazitätsreserven bestehen. Auch der Knotenpunkt L 49/ Reesdorfer Weg zeigt eine gute Leistungsfähigkeit, die mit prognostiziertem anlagebezogenem Verkehr weiterhin eine befrie-

digende Verkehrsabwicklung gewährleistet und ebenfalls noch Kapazitätsreserven aufweist.

Mit Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses durch das geplante Vorhaben ist demnach nicht zu rechnen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung eines Gewerbegebietes ist mit zusätzlichen Emissionen zu rechnen. Insbesondere hinsichtlich der Geräusentwicklung sind die Auswirkungen auf die Nutzungen innerhalb und außerhalb des Gewerbegebietes zu betrachten. Zu den Themenbereichen **Verkehrslärm** sowie **Gewerbelärm** wurden separate lärmtechnische Untersuchungen durchgeführt.

Da das Plangebiet im Einflussbereich mehrerer überregionaler Verkehrslinien (Landesstraße, Kreisstraße, Bahnlinie) liegt, wurden im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung<sup>2</sup> die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches betrachtet. Die zu betrachtenden Immissionsorte wurden entlang der geplanten Baugrenze festgelegt. Auf Grundlage der Topographie und der erhobenen Verkehrsdaten wurden die zu erwartenden Geräuschemissionen ermittelt und die Beurteilungspegel berechnet. Im Ergebnis zeigt sich, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [5] im Beurteilungszeitraum Tag (69 dB(A)) im gesamten Geltungsbereich und im Beurteilungszeitraum Nacht (59 dB(A)) innerhalb der Baugrenzen unterschritten werden. Die zur angemessenen Berücksichtigung des Schallschutzes im Rahmen der Bauleitplanung üblicherweise herangezogenen und etwas enger gefassten Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Beurteilungszeitraum Tag (65 dB(A)) innerhalb der Baugrenzen ebenfalls eingehalten. Im Beurteilungszeitraum Nacht (55 dB(A)) wird der Orientierungswert entlang der L 49 und der Bahnlinie jedoch in einem wenige Meter breiten Bereich überschritten. In diesem Lärmpegelbereich werden Schallschutzmaßnahmen in Form von Gebäudedämmung und Anordnung der schutzbedürftigen Räume in von der Schallquelle abgewandten Gebäudeteilen erforderlich. Darüber hinaus werden schon ab einem Außenlärmpegel von 55 dB(A) erhöhte Anforderungen an die verwendeten Außenbauteile von Gebäuden gestellt und sind über die Festlegung von Schalldämmmaßen zu berücksichtigen. Es wird die Ausweisung entsprechender Lärmpegelbereich im Bebauungsplan empfohlen. Insgesamt ist die Nutzung von schutzbedürftigen Räumen und Außenwohnbereichen in der für ein Gewerbegebiet angestrebten Qualität möglich.

Die möglichen Auswirkungen der Lärmemissionen der anzusiedelnden Unternehmen auf angrenzende Nutzungen wurden im Rahmen einer weiteren lärmtechnischen Untersuchung<sup>3</sup> betrachtet. Aufgabe war es, über die Festsetzung von Emissionskontingenten Konflikte auszuschließen. Dazu wurden zunächst die relevanten Vorbelastungen aus den umliegenden Gewerbeflächen ermittelt. Maßgeblich waren dabei die planungsrechtlich zulässigen Gewerbelärmimmissionen, die von den tatsächlichen Lärmemissionen abweichen können. Die zu betrachtenden Immissionsorte sind die nächstgelegenen Wohnnutzungen an der Eiderhöhe und dem Reesdorfer Weg. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Gesamt-Immissionswerte an der schutzbedürftigen Bebauung außerhalb und innerhalb des Geltungsbereiches eingehalten bzw. unterschritten werden, wenn im Plangebiet Emissionskontingente von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 40 – 50 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts berücksichtigt und im Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] ist für jede anzusiedelnde Anlage im Rahmen des immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen. Die Geräuschkontingentierung soll dabei verhindern, dass bereits durch den ersten sich ansiedelnden Betrieb eine vollständige Ausnutzung der immissionsrichtwerte der TA Lärm erfolgt. Sie ermöglicht die Berechnung eines von der Grundstücksgröße abhängigen Immissionsanteils, der im Genehmigungsverfahren nachzuweisen ist. Höhere reale

Schalleistungen können, wenn möglich, durch Schallschutzmaßnahmen kompensiert werden.

Südöstlich des Plangebietes liegt eine gewerblich betriebene Biogasanlage (Biomassewerk Bordesholm). Im Rahmen der letzten Erweiterung der Biogasanlage wurde ein schalltechnisches Gutachten<sup>4</sup> erstellt, welches zu dem Ergebnis kommt, dass im Normalbetrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ tagsüber und nachts an allen im direkten Umfeld untersuchten Immissionsorten um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden. Der emissionsintensivere Einlagerbetrieb fällt unter seltene Ereignisse im Sinne der TA Lärm /1/ und unterschreitet bei Einhaltung der festgesetzten Schallschutzmaßnahmen die dafür geltenden, erhöhten Immissionsrichtwerte. Auch im Rahmen der aktuell durchgeführten lärmtechnischen Untersuchungen (siehe oben) wurde das Biomassekraftwerk hinsichtlich der Gesamtbelastung mit berücksichtigt. Beeinträchtigungen durch Lärmbelastungen sind demnach nicht zu erwarten.

Mit dem Betrieb einer Biogasanlage sind darüber hinaus **Geruchsimmissionen** verbunden. Auch dieser Aspekt wurde anlässlich der Erweiterung im Rahmen eines Gutachtens<sup>5</sup> untersucht. Anhand der entstehenden Emissionen (Geruchsquellen), der Winddaten sowie der topographischen Gegebenheiten wurde mittels einer Ausbreitungsberechnung die Immissionssituation beurteilt. Die Ausdehnung der ermittelten Geruchshäufigkeiten wurde im Gutachten in Form von Isolinien graphisch dargestellt. Die Isolinien der Immissionshäufigkeit von 10 % der Jahresstunden (Grenzwert für Wohngebiete) und von 15 % der Jahresstunden (Grenzwert für Gewerbegebiete) sind nachrichtlich in die Darstellung des Bebauungsplanes übernommen. Es zeigt sich, dass nur ein kleiner Flächenanteil im Südosten des geplanten Gewerbegebietes von Geruchsimmissionen betroffen ist. In diesem Bereich sind die Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Gewerbegrundstücke, für die keine Wohnnutzungen zugelassen sind, angeordnet.

Zusätzlich war für die vorliegende Bauleitplanung der Schutz des Plangebietes vor **Störfällen** auf der benachbarten Biogasanlage zu prüfen. Dies erfolgte im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme<sup>6</sup>. Geprüft wurde hinsichtlich der Freisetzung von toxischen Stoffen, der Ausbreitung einer gefährlichen explosionsartigen Atmosphäre sowie der Gaswolkenexplosion und des Abbrandes der Gaswolke, welche bei Schäden am Gasspeicher der Biogasanlage einschließlich Versagen der bestehenden Sicherungseinrichtungen entstehen könnten. Auf dieser Grundlage wurden angemessene Abstände (sog. Achtungsabstand) der geplanten Nutzungen von der Biogasanlage ermittelt. Der Achtungsabstand für einen Gaswolkenbrand beträgt aufgrund der Wärmestrahlung 37 m und betrifft das Plangebiet nicht. Im Falle eines Risses im Doppelmembrangasspeicher können im Bereich von ca. 140 m toxische und explosionsfähige Gas-Luftgemische auftreten, wobei der relevante Explosionsüberdruck nicht erreicht wird, so dass es nicht zu einer Gaswolkenexplosion kommen kann. Der Achtungsabstand von 140 m ab der Außenkante des nächstgelegenen Behälters wurde nachrichtlich in die Darstellung des Bebauungsplanes übernommen. Es zeigt sich, dass nur der südöstliche Teil des geplanten Gewerbegebietes von potenziellen Gasimmissionen betroffen ist. In diesem Bereich sind die Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Gewerbegrundstücke (Baufläche 3) ohne erhöhte Schutzanforderungen angeordnet.

Die Auswirkungen der angrenzenden Landwirtschaft (u.a. Gerüche, Lärm und Staub) werden im Plangebiet wahrnehmbar sein. Die Feldbearbeitung beschränkt sich auf bestimmte Zeiten im Jahr. Die von der Feldbearbeitung ausgehenden, mehr oder weniger störenden Beeinträchtigungen sind in der Landwirtschaft allgemein üblich und müssen von den zukünftigen Anliegern hingenommen werden.

Das an das Plangebiet angrenzende Eidertal hat einen besonderen landschaftlichen Reiz, so dass der Eiderhöhe eine lokale Bedeutung als Rad- und Spazierweg zukommt. Dieser Funktion wurde bei der Gestaltung des Gebietes im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Rechnung getragen. Mit dem Erhalt und der vorgesehenen Aufwertung des Knicks zwischen Plangebiet und Eiderhöhe wird eine deutliche Abgrenzung und optische Abschirmung zwischen Gewerbe und Landschaft sichergestellt.

### **Bewertung**

Die Flächennutzungsplanänderung wirkt sich überwiegend positiv auf das Schutzgut Mensch aus, da mit der Stärkung des Wirtschaftsstandortes durch bedarfsgerechte Gewerbeflächenausweisungen Betriebe in der Region gehalten oder neu angesiedelt werden können und so Arbeitsplätze gesichert oder neu geschaffen werden.

Auf Grundlage der vorliegenden Fachgutachten wurde deutlich, dass keine grundsätzlichen Nutzungskonflikte entstehen. In Teilbereichen auftretende immissionsschutzrechtliche Schwierigkeiten können durch regelnde Festsetzungen ausgeräumt werden.

Die Veränderungen der Verkehrsdichte durch die Gewerbeansiedlung im Plangebiet werden auf den betroffenen Abschnitten der Kreisstraße 15 (Reesdorfer Weg) und der Gemeindestraße (Eiderhöhe) spürbar sein. Bei Regelung der Verkehrsführung im Kreuzungsbereich über Linksabbiegespuren, wie sie bereits mit den Bebauungsplänen Nr. 10 (Brügge) und Nr. 15 (Wattenbek) vorbereitet, bislang aber noch nicht umgesetzt wurden, sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses zu erwarten. Mit der Lage an der Landesstraße 49 besteht ein direkter Anschluss an den überregionalen Verkehr. Die ausreichende Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes wurde nachgewiesen.

Hinsichtlich der möglichen Lärmbelastung aus dem Verkehr werden zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in den geplanten Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 [7] festgesetzt, welche die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile verbindlich regelt. Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten werden die zulässigen Gesamt-Immissionswerte des Gewerbelärms an der schutzbedürftigen Bebauung außerhalb und innerhalb des Geltungsbereiches eingehalten bzw. unterschritten. Somit sind keine vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen zu erwarten.

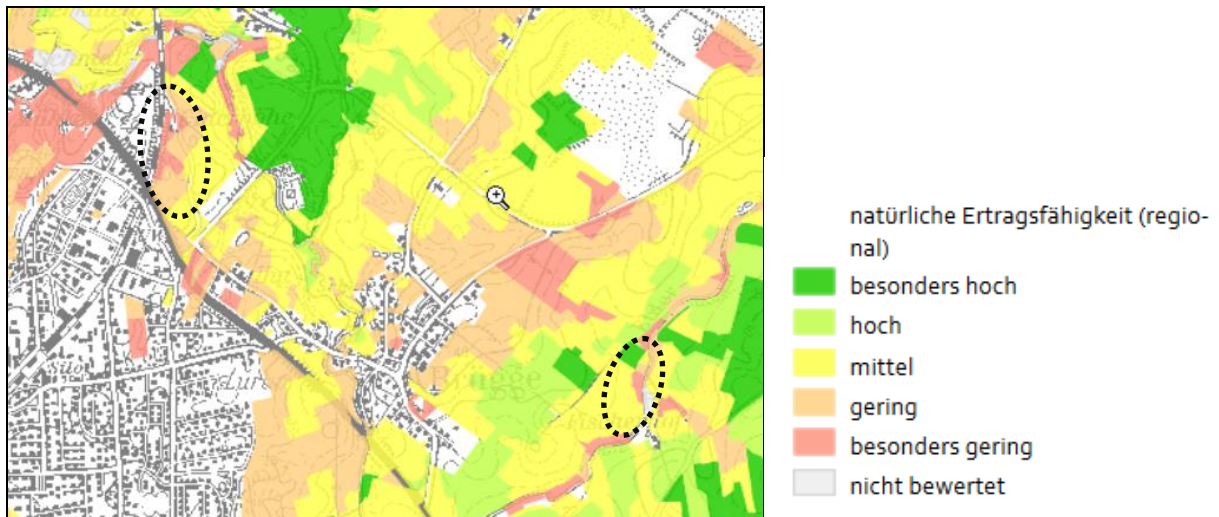
Die wiederkehrend auftretenden Geruchsmissionen sowie die nur im Störfall potenziell eintretenden Gasmissionen der benachbarten Biogasanlage betreffen das südöstliche Plangebiet.

Das Geruchsgutachten ging zum Zeitpunkt der Erstellung davon aus, dass im südwestlichen Teil des Betriebsgeländes des Biomassekraftwerkes ein Regenklärbecken angelegt wird, in dem u.a. Silagesickersäfte aufgefangen werden. Die innerhalb des Plangebietes verlaufenden Isolinien der Immissionshäufigkeit resultieren aus den prognostizierten Immissionswerten dieses Klärbeckens. Das Klärbecken wurde jedoch nicht an diesem Standort, sondern im nördlichen Teil des Betriebsgeländes realisiert und soll auch langfristig nicht in den Süden verlegt werden. Die tatsächlichen Immissionen liegen also unterhalb der dargestellten Werte. Der Grenzwert für Gewerbegebiete (Immissionshäufigkeit von 15 % der Jahresstunden) wird real innerhalb des Plangebietes nicht erreicht. Für den Bereich des Gewerbegebietes mit Immissionshäufigkeiten von mehr als 10 % der Jahresstunden werden im Bebauungsplan Wohnnutzungen ausgeschlossen. Beeinträchtigungen durch Geruchsbelastungen sind demnach nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der potenziellen Störfallauswirkungen weist der Gutachter auf der Grundlage vor Ort durchgeführter Messungen darauf hin, dass die realen Konzentrationen der sich

ausbreitenden Gas-Luftgemische wesentlich niedriger sind als die für die Ausbreitungsbe-  
rechnung anzunehmenden Ausgangsrohgaswerte, so dass im Störfall tatsächlich mit ge-  
ringeren als den berechneten Gasimmissionen zu rechnen ist. Für den Bereich des Ge-  
werbegebietes innerhalb des Achtungsabstandes von 140 m ab der Außenkante des  
nächstgelegenen Behälters werden im Bebauungsplan Wohnnutzungen ausgeschlossen.  
Mit Auswirkungen durch Gaswolkenbrand oder Gaswolkenexplosion ist innerhalb des  
Plangebietes nicht zu rechnen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Störfälle auf der  
Biogasanlage sind innerhalb des Plangebietes demnach nicht zu erwarten. Das Störfallri-  
siko ist gering.

Durch die Ausweisung von Gewerbeflächen gehen ca. 6,6 ha landwirtschaftliche Produk-  
tionsfläche verloren, was für das Schutzgut Mensch negativ zu bewerten ist. Die natürli-  
che Ertragsfähigkeit der betroffenen Fläche wird gemäß Landwirtschafts- und Umweltatlas  
SH regional betrachtet als mittel, gering bis besonders gering eingestuft. Es ist kein selte-  
ner Bodenstandort betroffen. Aufgrund dessen wird die Abwägung zwischen den Nut-  
zungsansprüchen zugunsten einer gewerblichen Nutzung als vertretbar bewertet. Der im  
Gemeindegebiet abzutragende Ackerboden wird an anderer Stelle im Gemeindegebiet  
zur Verbesserung eines landwirtschaftlichen Produktionsstandortes verwendet.



**Abb. 7:** Auszug aus dem Landwirtschafts- und Umweltatlas SH

Mögliche Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung werden durch die geplante Verkehrs-  
führung mit weitest gehender Freihaltung der Straße ‚Eiderhöhe‘ vom Erschließungsver-  
kehr sowie durch regelnde Festsetzungen zu einer wirksamen Ortsrandeingrünung (vgl.  
Pkt. 2.1.8) minimiert.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wäre für die Bereitstellung benötigter Gewerbeflä-  
chen eine andere Außenbereichsfläche in Anspruch zu nehmen oder die interessierten  
Betriebe müssten in andere Regionen umsiedeln, da die im Innenbereich verfügbaren  
Baulücken den örtlichen Bedarf an Gewerbeflächen nicht decken können.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind überwiegend günstig  
zu bewerten, da durch die Maßnahme Betriebsstandorte und Arbeitsplätze in der Region  
gesichert werden. Ein negativer Aspekt ist der Verlust ackerfähigen Bodens für die land-  
wirtschaftliche Produktion.

### 2.1.2 Schutzgut Tiere

Das Bundesnaturschutzgesetz bezeichnet einige seltene und vom Aussterben bedrohte Arten als besonders und streng geschützt (§ 7 BNatSchG). Für diese Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Unter anderem ist es verboten, sie der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Vor diesem Hintergrund wurde der Geltungsbereich hinsichtlich möglicher Vorkommen von geschützten Arten betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet lässt sich in zwei unterschiedliche Lebensräume einteilen: offenes Ackerland und Gehölzbestände, die ausschließlich lineare Randstrukturen bilden.

Die Ackerflächen bieten in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität und den angebauten Feldfrüchten nur bedingt Potenzial für geschützte Vogelarten aus der Gruppe der Offenlandarten, wie z.B. die Feldlerche. Aufgrund der Flächengröße des Plangebietes bestünde im Eingriffsbereich potenziell Lebensraum für mehrere Brutpaare. Neben der Störungsintensität der Ackerbewirtschaftung beeinträchtigen die Randeinflüsse aus dem Verkehr auf den angrenzenden Straßen sowie Spaziergänger mit freilaufenden Hunden das Lebensraumpotenzial für Bodenbrüter.

Mit den vorhandenen Gehölzbeständen entlang der Geltungsbereichsgrenzen hat das Plangebiet ein Potenzial für das Vorkommen geschützter Vogelarten aus der Gruppe der Gebüschbrüter. Aufgrund der geringen Bestandsgrößen und der daraus resultierenden Störungsintensität sind jedoch nur weit verbreitete, störungstolerante Arten zu erwarten. Ein Altbaumbestand mit Lebensraumpotenzial für Fledermäuse oder höhlenbrütende Vogelarten ist nicht von dem geplanten Eingriff betroffen.

Bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes gibt es wegen des Fehlens entsprechender Habitatstrukturen auf der Fläche kein Potenzial für das Vorkommen weiterer geschützter Arten.

### Bewertung

Für europäische Vogelarten gelten nach § 44 BNatSchG o.g. Zugriffsverbote.

Bei den potenziell betroffenen europäischen Vogelarten aus der Gruppe der Gebüschbrüter handelt es sich um ungefährdete Arten, welche durch die geplante Maßnahme nicht in ihrem Erhaltungszustand bedroht sind. Da für die Umsetzung der Planungsziele keine Gehölzbestände zu beseitigen sind, besteht der Eingriff im Wesentlichen in einer erhöhten Störungsintensität. Im Rahmen der allgemeinen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist die Neustrukturierung und Aufwertung des teilweise stark degradierten Bestandsknicks sowie die Sicherung eines 5 m breiten Knicksaumstreifens vorgesehen, so dass die Lebensraumeignung des Gehölzbestandes langfristig verbessert wird.

Die Wahrscheinlichkeit der Betroffenheit von Bodenbrütern ist eher gering. Die derzeitige Bewirtschaftungsintensität der Ackerfläche mit Bearbeitungsgängen innerhalb der Brutzeiten sowie das Fehlen von extensiv gepflegten Saumstreifen lassen nicht erwarten, dass ausreichende Raum- und Zeitfenster für einen Bruterfolg von Bodenbrütern zur Verfügung stehen.



Insgesamt gilt:

Die Tötung von Individuen (§ 44(1)1 BNatSchG) ist durch die Einhaltung von Bauzeitenregelungen vermeidbar, indem die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (April bis August) durchgeführt wird. Eine Störung von Individuen im Sinne des § 44(1)2 BNatSchG wird aufgrund der Störungstoleranz der vorkommenden Arten und der in der Umgebung vorhandenen Ausweichquartiere nicht verwirklicht. Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44(1)3 BNatSchG) tritt bei Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht ein, da die betroffenen Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Ein Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Entstehung von Ersatzquartieren im Rahmen der allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen zum B-Plan Nr. 13 kompensiert werden. Es werden sowohl neue Knickstrukturen als auch extensiv gepflegte Grünlandflächen mit Lebensraumpotenzial für Bodenbrüter geschaffen.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe im Geltungsbereich der Lebensraum der potenziell vorkommenden Arten uneingeschränkt erhalten. Die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der umliegenden Nutzungen wären weiterhin limitierende Faktoren für die Ansiedlung geschützter Arten.

Das Planungsgebiet hat eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelungen für die Baufeldräumung tritt kein Verstoß gegen § 44(1) BNatSchG ein. Spezielle Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich. Unter diesen Voraussetzungen kann die Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut Tiere als gering eingestuft werden.

### 2.1.3 Schutzgut Pflanzen

Im Frühjahr 2017 erfolgte eine Ortsbegehung zur Feststellung der aktuellen Flächennutzungen und Biotoptypen. Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz bestehen differenzierte Vorschriften zu Verboten besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten. Die hierzu zählenden Pflanzengruppen sind nach § 7 BNatSchG im Anhang der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie von 1992 aufgeführt. Vor diesem Hintergrund wurde der Geltungsbereich hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen von geschützten Arten betrachtet.

Das Plangebiet umfasst eine landwirtschaftliche Nutzfläche, welche derzeit als Ackerland bewirtschaftet wird. Im Osten zur Landschaft und im Südosten zu den angrenzenden Gewerbeflächen wird das Plangebiet von einem Knick mit einzelnen, überwiegend kleinen Überhältern eingefasst. Der Knick weist auf seiner Länge Abschnitte verschiedener Qualitäten auf. Während es sich im nördlichen Abschnitt (Nr. 3) um einen dichten Knick mit Überhältern auf überwiegend stabilem Wall handelt, weisen der mittlere und südliche Abschnitt (Nr. 1 und 2) einen lückigen, nach Süden immer spärlicher werdenden, ebenerdigen Gehölzbewuchs ohne Überhälter auf. In diesem Bereich stehen mehrere Einzelbäume neben dem Knick innerhalb des Straßengrüns. Die Artenzusammensetzung des Gehölzbestandes ist knicktypisch. Stellenweise dominiert die Zitterpappel (*Populus tremula*). Der Knick bildet zusammen mit den Gehölzstrukturen auf der anderen Straßenseite der Eiderhöhe einen Redder.



**Abb. 8:** Eiderhöhe mit spärlichem Knickresten entlang der Westseite

Alle weiteren Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebietes liegen auf den benachbarten Flurstücken außerhalb des Geltungsbereiches.

Im Westen zur Landesstraße und zur Bahnlinie besteht eine Einfassung des Plangebietes durch flächige dichte Gehölzanpflanzungen entlang der Verkehrslinien. Es überwiegen Gehölzarten der regionaltypischen Knickvegetation.

Die im Norden liegende Wohnbebauung weist in dem an das Plangebiet angrenzenden Grundstücksteil einen größeren zusammenhängenden Gehölzbestand auf.

Im Südwesten verläuft einige Meter abgesetzt von der Geltungsbereichsgrenze ein dichter Knick mit mehreren großen Überhältern. Dieser Knick liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek und wird im Zuge der Zusammenführung der geplanten Gewerbegebiete durch das Vorhaben betroffen sein. Die Bewertung und Kompensation dieses Eingriffs erfolgt im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15.

Die innerhalb des Plangebietes gelegenen Gehölzstrukturen sollen weitestgehend erhalten bleiben und weiterentwickelt werden. An einer Stelle im nördlichen Plangebiet wird für die vorzusehende Notzufahrt zum Gewerbegebiet ein Knickdurchbruch von 10 m Länge erforderlich.

Der Knick im östlichen Grenzverlauf wird mit einem 5 m breiten Saumstreifen versehen und in eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft integriert. Er wird damit als gesetzlich geschütztes Biotop dauerhaft gesichert und in seiner Entwicklung gefördert. Zur Aufwertung des Knicks sind Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen, die im Rahmen der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes geregelt werden. Die stark degenerierten Knickabschnitte 1 und 2, welche sich streckenweise vom landwirtschaftlichen Flurstück in den Straßenraum verschoben haben, werden fachgerecht wiederhergestellt. Dafür wird im Grenzverlauf ein neuer Knickwall aufgesetzt, der vollständig innerhalb des Flurstücks 109/4 liegt, und mit Gehölzarten der regionaltypischen Knickvegetation bepflanzt.

Im Bereich der Fläche für Ver- und Entsorgung ist zur Unterhaltung des Regenrückhaltebeckens ausnahmsweise ein Befahren des Knicksaumstreifens zulässig. Die Fläche darf in diesem Bereich jedoch nicht versiegelt oder umfangreich befestigt werden. Es sind le-

diglich die für eine Befahrbarkeit unbedingt erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen der Fahrspur zulässig

### **Bewertung**

Beeinträchtigungen besonders und streng geschützter Pflanzenarten im Sinne des § 44(1)4 Bundesnaturschutzgesetz sind aufgrund der bestehenden intensiven Nutzung des Plangebietes nicht zu erwarten.

Mit Ausnahme des randlichen Knicks gibt es keine gesetzlich geschützten Biotopstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches.

Die baulichen Maßnahmen, welche durch den Bebauungsplan ermöglicht werden, führen zu umfangreichen Verlusten von Vegetationsflächen. Betroffen sind landwirtschaftliche Nutzflächen, die als Ackerland bewirtschaftet werden. Es handelt sich demnach um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft, für die im Gegensatz zu Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffskompensation kein zusätzlicher Ausgleich für Vegetationsverluste zu berücksichtigen ist.

Der im Verlauf der östlichen Plangebietsgrenze vorhandene Knick bleibt, abgesehen von einem einzelnen Knickdurchbruch, erhalten. Aufgrund der geschilderten biotoperhaltenden Maßnahmen werden keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Der für die vorzusehende Notzufahrt erforderliche Knickdurchbruch von 10 m Länge ist auf Grundlage der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz durch externen Knickersatz zu kompensieren (vgl. Kap. 3.3).

Die vorhandenen Überhänger sowie die im Straßenverlauf neben dem Knick stehenden Einzelbäume sind durch die geplanten Maßnahmen nicht betroffen und können erhalten werden.

Zur Duchgrünung und weiteren Eingrünung des Gewerbegebietes werden Neuanpflanzungen von Einzelbäumen und Gehölzstreifen in den Randbereichen des Gebietes sowie entlang der Planstraße vorgesehen.

Bei überwiegendem Erhalt und Aufwertung der vorhandenen Gehölzstrukturen sowie Ergänzung durch Neuanpflanzungen können die Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 13 auf das Schutzgut Pflanze als nicht erheblich negativ eingestuft werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens verändert sich der Umweltzustand des Geltungsbereiches für die Flora nicht, da die bestehende intensive Flächennutzung fortgeführt würde.

Das Vorhaben hat wenig erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze. Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind nicht betroffen.

### **2.1.4 Schutzgut Boden**

Die vorherrschenden Böden in der Gemeinde Brügge sind (podsolierte) Braunerden aus periglazialen Decksand über Schmelzwassersand/ Sandersand (vgl. LRP). Moorböden sind gemäß Landwirtschafts- und Umweltatlas S.-H. im Plangebiet nicht vertreten.

Im September 2016 wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Baugrundbeurteilung<sup>7</sup> durchgeführt. Im Rahmen der Untersuchungen erfolgten 13 Sondierungsbohrungen bis 6,00 m Tiefe gleichmäßig über das Plangebiet verteilt. Unter einer durchschnittlich 0,50 m starken Mutterbodenaufgabe wurden fast durchgängig Sandböden aufgefunden. Es handelt sich um Mittelsande mit unterschiedlich hohem Feinsand-, Grob-

sand- und z.T. Schluffanteil. Im südlichen und mittleren Plangebiet wird der Mutterboden jedoch zunächst von Geschiebelehm unterlagert. Die Mächtigkeit der bindigen Bodenschicht variiert zwischen 0,30 m und 2,25 m.

Sowohl der Sandboden als auch der in steifer Konsistenz anstehende Geschiebeboden sind grundsätzlich tragfähig und für Flachgründungen von Gebäuden, Straßenbau und Leitungsverlegung geeignet. Im Einzelfall kann bei Aufweichungen im Geschiebeboden Bodenaustausch erforderlich werden.

Das Scoping-Verfahren hat keine Hinweise auf Altlasten bzw. Altablagerungen im Plangebiet ergeben.

Gemäß Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV 2012) gehört Brügge zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen. Gemäß § 2 Abs. 3 KampfmV muss demnach vor der Erstellung von baulichen Anlagen und vor Beginn von Tiefbauarbeiten vom Grundstückseigentümer oder Nutzungsberechtigten bei der Landesbehörde eine Auskunft über mögliche Kampfmittelbelastungen des Grundstückes bzw. Plangebietes eingeholt werden. Gemäß Auskunft des Kampfmittelräumdienstes des Landeskriminalamtes (April 2017) konnten keine Einwirkungen durch Abwurfmunition festgestellt werden. Munitionsfunde sind in diesem Bereich nicht bekannt, so dass das Plangebiet keine Kampfmittelverdachtsfläche darstellt.

Bei Umsetzung der geplanten Flächennutzungen ist im Geltungsbereich mit umfangreichen Neuversiegelungen von Boden zu rechnen. In einem Gewerbegebiet beträgt der Versiegelungsanteil bis zu 80 % der Fläche.

Da für die gewerbliche Nutzung der Grundstücke Bedarf an großen, relativ ebenen Flächen besteht, werden aufgrund des bewegten Geländeverlaufes im Rahmen der Erschließung und Bebauung der Grundstücke umfangreiche Bodenbewegungen erforderlich. Das Plangebiet wird seitens der Gemeinde vorprofiliert, um eine grundsätzliche Bebaubarkeit herzustellen und für die Flächenkäufer eine einheitliche Ausgangssituation zu schaffen. Im Rahmen der notwendigen Einebnung kommt es im Wesentlichen zu Bodenabträgen mit großen Mengen abzufahrenden Mineralbodens.



Im Zuge der Baufeldräumung wird außerdem eine große Menge Mutterboden anfallen, welche nur zu einem kleinen Teil vor Ort wieder verwendet werden kann und größtenteils aus dem Plangebiet abzuführen ist.

**Abb. 9:** Lageplan Erdbewegung WVK (Aug. 2017)

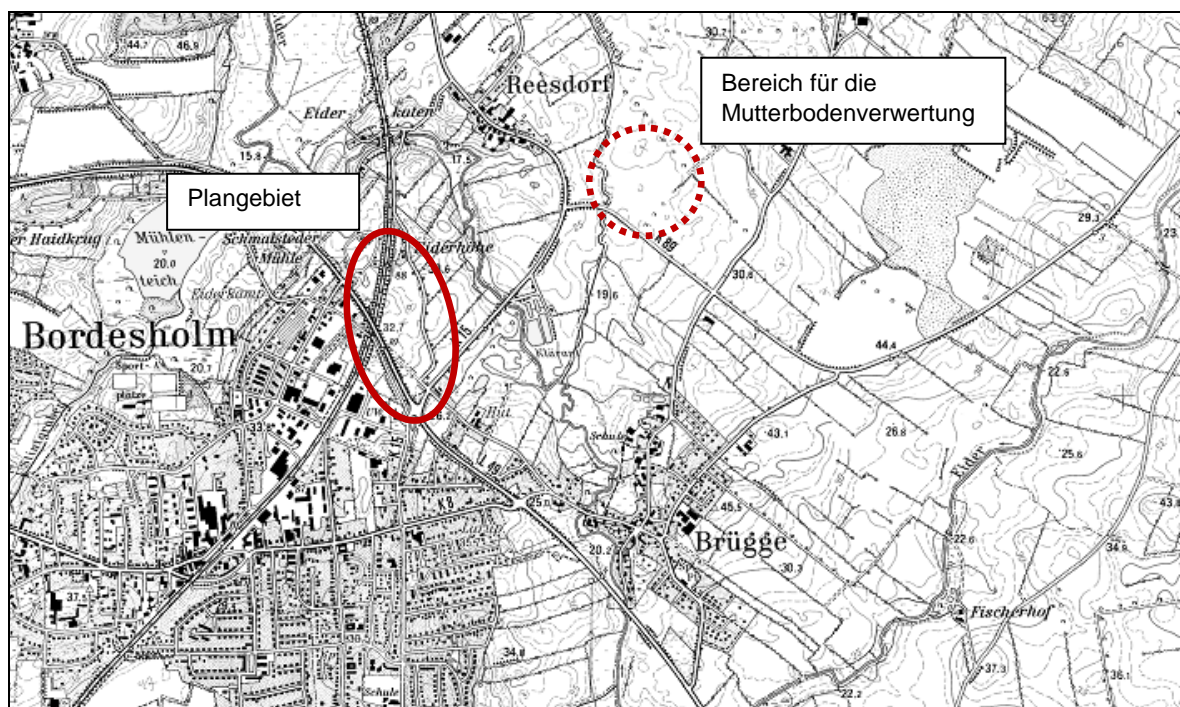
Im Zuge der Baufeldräumung wird außerdem eine große Menge Mutterboden anfallen, welche nur zu einem kleinen Teil vor Ort wieder verwendet werden kann und größtenteils aus dem Plangebiet abzuführen ist.

### **Bewertung**

Eine Versiegelung und Überbauung von Boden sowie großflächige Abgrabungen oder Aufschüttungen gelten grundsätzlich als erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt. Eine Zerstörung bzw. Beeinträchtigung der Bodenlebewesen, der Pufferwirkung des Bodengefüges sowie der Grundwasserneubildung sind einige der Auswirkungen. Im Zuge der Umsetzung der Bauvorhaben kommt es zu umfangreichen Bodenversiegelungen im Bereich der geplanten Bau- und Erschließungsflächen. Außerdem werden Bodenauffüllungen und insbesondere –abgrabungen für die Profilierung von für die vorgesehene Nutzung ausreichend ebenen Grundstücksflächen erforderlich. Da es sich bei den betroffenen Bodenarten nicht um in der Region seltene sowie um anthropogen überformte Böden handelt, gelten die Eingriffe dieser Art bei entsprechendem Ausgleich als kompensationsfähig.

Zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs ist der durch das Vorhaben mögliche Versiegelungsumfang festzustellen und zu prüfen, ob darüber hinaus Böden durch Profilierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung betroffen sind. Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientiert sich dann am Kompensationserlass. Da es sich um Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz handelt, kann der Eingriff im Falle von Versiegelung durch eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion ausgeglichen werden oder mindestens im Verhältnis 1 zu 0,5. Für Teilversiegelungen sowie für Bodenauffüllungen und –abgrabungen gilt ein verminderter Ausgleichsfaktor, da ein Teil der Bodenfunktionen erhalten bleibt (vgl. Kapitel 3.3).

Bei einem Versiegelungsanteil von max. 80 % bleibt im Bereich der Gewerbeflächen ein Grünflächenanteil von ca. 20 %, so dass nur ein kleiner Teil des abgetragenen Mutterbodens später innerhalb des Plangebietes wieder eingebaut werden kann. Das aus dem Plangebiet abzuführende Mutterbodenvolumen soll innerhalb des Gemeindegebietes zur Verbesserung der Bearbeitbarkeit landwirtschaftlicher Produktionsflächen eingesetzt werden. Vorgesehen ist ein Mutterbodenauftrag im Bereich schlecht bewirtschaftbarer Geländesenken auf dem Flurstück 20/9, Flur 4. Zudem soll eine Verwendung zur Herstellung der Knickwälle im Rahmen der Knickverbesserungs- und -ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes und der Ausgleichsfläche erfolgen.



**Abb. 10:** Lage Mutterbodenverwertung zur Verbesserung landwirtschaftl. Produktionsflächen aus TK 25

Der größte Teil des Mutterbodens soll im gekennzeichneten Bereich (Flurstücksgröße: ca. 12,8 ha) auf einer Fläche von ca. 6,5 ha in einer durchschnittlich 0,30 m starken Schicht aufgebracht und landschaftsgerecht ausprofiliert werden. In Teilbereichen dieser Fläche wird der Bodenauftrag zur Angleichung von Senken bis zu 0,80 m Stärke erreichen und ist daher als Eingriff im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes einzustufen. Die davon betroffene Fläche wird mit ca. 1,5 ha angenommen und im Rahmen der Ermittlung des Kompensationsbedarfes entsprechend berücksichtigt (vgl. Kapitel 3.3). Notwendig wird die Aufbringung des Mutterbodens aus landwirtschaftlicher Sicht, weil es sich in den Senken um s.g. ‚Minutenböden‘ handelt, die aufgrund ihrer schnell und stark schwankenden Konsistenz (zwischen hart und fließend) nur ein sehr kleines Zeitfenster für die Bearbei-

tung haben und dadurch nur wenig ertragreich bzw. wirtschaftlich rentabel nutzbar sind. Die Verwendung des im Plangebiet abzutragenden Ackerbodens für diese Maßnahme gewährleistet die Weiterverwendung der Ressource Boden für die landwirtschaftliche Produktion. Eine Deponierung und damit der Verlust der Ressource wird vermieden.

Die anfallenden Mengen mineralischen Aushubbodens sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Eine Vermeidung bzw. Minimierung des Bodenabtrags ist bei Einhaltung der geforderten Höhenbegrenzungen für die geplanten Gebäude nicht möglich (vgl. Kap. 2.1.8 und 2.1.10).

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine Veränderungen für das Schutzgut Boden.

Für das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens durch die zu erwartende Versiegelung negativ einzustufen. Da es sich jedoch um bisher intensiv genutzte Bodenarten handelt, die in der Region nicht zu den seltenen zählen, sind die Auswirkungen bei Berücksichtigung von Flächenausgleich sowie Verwendung des anfallenden Mutterbodens für landwirtschaftliche Meliorationsmaßnahmen innerhalb des Gemeindegebietes als kompensierbar einzustufen.

### 2.1.5 Schutzgut Wasser

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Einzugsgebiet der Eider. Andere Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Im Rahmen der Bodensondierungen wurde im Plangebiet bis 23,00 m ü. NHN, d.h. bis ca. 5 m unterhalb der niedrigsten Geländehöhe, kein Grundwasser angetroffen. Der Aufstau von Oberflächen- und Sickerwasser ist in Bereichen mit bindigen Böden, d.h. im südlichen Plangebiet, oberhalb der Lehmschicht bis an die Geländeoberfläche möglich.

Aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse ist eine dezentrale Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im nördlichen Plangebiet uneingeschränkt möglich. Im südlichen Plangebiet müsste die Lehmschicht für eine Weiterleitung des Wassers in die versickerungsfähigen Sandschichten durchörtert werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches erfolgt im Rahmen der Anlage von gewerblicher Bebauung auf bestehenden Ackerflächen die erstmalige Versiegelung von bislang unbefestigtem Boden. Eine vollständige Versickerung des im Bereich der Flächenbefestigungen anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken ist nicht möglich, da für das Oberflächenwasser aus Gewerbeflächen eine Klärung vorzusehen ist.

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt über eine Ableitung zum Klärwerk Reesdorf.

### Bewertung

Durch die geplante bauliche Nutzung der Freiflächen kommt es zu einer deutlichen Erhöhung des Oberflächenabflusses, da ein Großteil der Flächen versiegelt wird. Um dadurch bedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes und des Vorfluters Eider zu minimieren, wird eine Kombination aus lokaler Versickerung des Regenwassers und Regenwasserrückhaltung im Plangebiet angestrebt.

Vorgesehen ist die Versickerung des Dachflächenwassers vor Ort sowie eine offene Regenwasserrückhaltung für das Oberflächenwasser aus allen weiteren befestigten Flächen. Da die dezentrale Versickerung des Wassers aus den Betriebsflächen aufgrund der erfor-

derlichen Klärung auf den Grundstücken nicht möglich ist, soll das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser aus den öffentlichen Verkehrsflächen und privaten Betriebsflächen zusammengeführt, geklärt und in einem neu zu schaffenden Regenwasserrückhaltebecken im Süden des geplanten Gewerbegebietes zentral gesammelt sowie von dort kontrolliert abgeführt werden. Die einzelnen Gewerbegrundstücke werden dazu an die in der Planstraße zu verlegende Regenwasserleitung angeschlossen. Diese mündet zunächst in ein Regenklärbecken (Betonbauweise mit Gitterrostabdeckung), welches dem offenen Regenrückhaltebecken (ohne Dauerstau) vorgeschaltet ist. Der Auslauf des Rückhaltebeckens wird mit einem Drosselschacht zur Ablaufregulierung versehen. Von dort wird das Wasser über die vorhandene Regenwasserleitung in der ‚Eiderhöhe‘, welche ggf. ausgebaut werden muss, dem bestehenden Regenwasserkanal im Reesdorfer Weg zugeführt. Die Versickerung des unbelasteten Dachflächenwassers auf den Gewerbegrundstücken ist von den jeweiligen Flächeneigentümern sicherzustellen. Der Bebauungsplan trifft eine entsprechende Regelung im Rahmen der textlichen Festsetzungen. Gemäß Baugrundbeurteilung kommen für die Versickerung je nach Lage innerhalb des Plangebietes Mulden, Rohr-Rigolensysteme und Schachtversickerungsanlagen in Frage.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur lokalen Versickerung und Rückhaltung des Oberflächenwassers werden die Abführung des anfallenden Wassers in die Vorflut und die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung minimiert.

Da im Plangebiet eine ausreichende Grundwasserüberdeckung gegeben ist, sind Eingriffe in das Grundwasser durch eine Bebauung nicht zu erwarten. Partiiell können Störungen Stauwasser führender Schichten entstehen. Im Bereich der bindigen Böden können für die Verlegung der Leitungen in der Bauphase Trockenhaltungsmaßnahmen mittels Bauhilfsdrainage erforderlich werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens tritt im Plangebiet keine Veränderung der bestehenden Abflusssituation und des Wasserhaushaltes ein.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind die Auswirkungen des Bebauungsplanes als mäßig erheblich einzustufen. Durch Maßnahmen zur lokalen Versickerung und Rückhaltung des Regenwassers wird eine Minimierung der möglichen Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes erreicht.

### 2.1.6 Schutzgut Klima

Großräumig wird das Klima des Untersuchungsgebietes wie überall in Schleswig-Holstein durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Für das Untersuchungsgebiet wird eine mittlere Jahresniederschlagsmenge von 850 mm zu Grunde gelegt. Die mittleren Temperaturen liegen zwischen 0-2°C im Winter und zwischen 15-17°C im Sommer. Es dominieren Winde aus südlichen bis südwestlichen Richtungen mit durchschnittlich 2 bis 3 Beaufort.

Das Lokalklima des Plangebietes ist einerseits durch die baulichen Verdichtungen des benachbarten Siedlungsgebietes und die Versiegelungsflächen der angrenzenden Verkehrswege sowie andererseits durch die Lage am Ortsrand mit einer ländlichen Prägung des Umfeldes sowie der Nähe zur Eider-Niederung beeinflusst. So begünstigen die Niederungsflächen die Kaltluftansammlung mit hoher Luftfeuchtigkeit und sind somit wichtige Bausteine für den Luftaustausch. Die stadtklimatischen Effekte sind aufgrund der Ortsrandlage bislang wenig ausgeprägt.

## Bewertung

Der Bebauungsplan führt zu einer Versiegelung bisher unversiegelter landwirtschaftlicher Flächen.

Vegetationsfreie und versiegelte Flächen erwärmen sich schneller als die mit Vegetation bedeckten oder von Bäumen überstandenen Flächen. Eine Erhöhung der Flächenversiegelungen durch die geplante bauliche Nutzung im Plangebiet hat daher eine lokale Erwärmung des Standortes zur Folge. Die Überbauung der Freifläche kann den Luftaustausch für die direkt angrenzenden Grundstücke spürbar verändern. Aufgrund des hohen Ausnutzungsgrades eines Gewerbegebietes kann diesem Effekt durch die Festsetzung von maximalen Versiegelungsanteilen und Begrünungsmaßnahmen nur begrenzt entgegengewirkt werden.

Aufgrund der Betroffenheit eines intensiv ackerbaulich genutzten und damit eingeschränkt klimaaktiven Standortes durch die bauliche Nutzung wird den Auswirkungen der Neuplanungen auf das Schutzgut Klima eine mittlere Erheblichkeit zugeordnet. Die regulierende Wirkung der Niederungsflächen und der dort vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen in der Umgebung des Eingriffsortes haben einen minimierenden Effekt. Ebenso ist die Berücksichtigung von Flächen für eine offene Regenwasserrückhaltung sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes in diesem Zusammenhang positiv zu bewerten.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens entfallen mögliche kleinklimawirksame Veränderungen an diesem Standort.

Insgesamt werden die Auswirkungen durch die Neuplanungen aufgrund der klimaregulierenden Landschaftselemente im Umfeld des Plangebietes als wenig erheblich negativen für das Schutzgut Klima eingestuft.

### 2.1.7 Schutzgut Luft

Die Qualität der Luft gilt als wichtiger Bezug für Veränderungen von Boden, Wasser, Klima und Arten sowie des Erholungswertes einer Landschaft. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wird in Schleswig-Holstein generell als gering eingestuft.

Mit Inkrafttreten der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) im August 2010 (zuletzt geändert Oktober 2016) werden die umweltpolitischen Zielstellungen der EU-Richtlinien in nationales Recht umgesetzt und die vorangehende 22. BImSchV und 33. BImSchV abgelöst und verschärft. Die Verordnung legt Immissionsgrenzwerte und Alarmschwellen bzw. Zielwerte für Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), Feinstaub (Partikel PM<sub>2,5</sub>), Blei, Benzol, Kohlenmonoxid, bodennahes Ozon sowie Arsen, Kadmium, Nickel und Benzo[a]pyren fest und definiert Ballungsräume sowie Gebiete für die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität, in denen ggf. Luftreinhaltepläne aufzustellen sind. Weder im engeren noch im weiteren Untersuchungsraum befinden sich Gebiete, für die Einschränkungen hinsichtlich der Immissionsgrenzwerte gelten.

Von der südöstlich des Plangebietes gelegenen Biogasanlage gehen Geruchsemissionen und potenzielle Störfallrisiken aus, die in den südlichen Teilflächen des Plangebiets zu Nutzungseinschränkungen hinsichtlich einer betriebsbedingten Wohnnutzung führen (vgl. Kap. 2.1.1).



## Bewertung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird sich erwartungsgemäß der Ziel- und Quellverkehr im Plangebiet erhöhen. Dadurch können sich lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität ergeben. Die Lage des geplanten Gewerbegebietes bietet über die kurze Zufahrt zur L 49 einen direkten Anschluss an den überregionalen Verkehr. Damit wird eine Verkehrsbelastung der innerörtlichen Siedlungsbereiche weitestgehend vermieden. Mit einer Grenzwertüberschreitung der Schadstoffimmissionen ist aufgrund der Ortsrandlage nicht zu rechnen. Eine zeitlich begrenzte Zusatzbelastung besteht durch Emissionen (Staub) von Bau- und Transportfahrzeugen während der Bauphase.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ergeben sich keine Veränderungen für das Schutzgut.

Durch das Vorhaben sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

### 2.1.8 Schutzgut Landschaft



Abb. 11: Luftbild

aus: google earth 2017

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes wird im Wesentlichen durch das Eidertal und die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen offener Landschaft und Siedlungsraum. Eine deutliche Trennlinie zwischen den beiden Bereichen bilden derzeit die Landesstraße und die Bahnlinie. Westlich der Verkehrsstrassen dominieren die baulichen Anlagen der Gewerbegebiete Bordesholms und Wattenbeks das Bild. Östlich davon liegt das Plangebiet inmitten der Agrarlandschaft am Rande des Eidertals. In diesem Bereich gibt es neben einzelnen Wohnhäusern bislang nur wenige größere bauliche Anlagen in Einzellage (gewerbliche Biogasanlage an der K 15, Gewerbebetrieb neben der Kläranlage). Hier bestimmen von Knicks gegliederte Ak-

ker- und Grünlandflächen und die Eider-Niederung sowie die Biogasanlage das direkte Umfeld des Plangebietes. Dabei ist zu beachten, dass die südlich angrenzende Fläche zwar derzeit noch unbebaut, aber ebenfalls bereits als Gewerbefläche ausgewiesen ist (Bebauungsplan Nr. 15 Gemeinde Wattenbek).



Bei den Siedlungsstrukturen im Umfeld des Vorhabens handelt es sich im Wesentlichen um gewerbliche Bebauung. Diese ist durch inhomogene Strukturen mit z.T. großformatigen Baukörpern geprägt.

**Abb. 12:** L49 in Richtung Süden  
im Hintergrund Biogasanlage

Das Plangebiet selbst umfasst eine zusammenhängende landwirtschaftliche Nutzfläche. Die Topographie des Plangebietes ist stark bewegt mit einem spürbaren Gefälle von Nordwesten (ca. 38 m ü. NHN) nach Südosten (28 m ü. NHN). Insgesamt ist das Gelände im weiteren Umfeld flach wellig bis kuppig mit einem deutlichen Gefälle zur Eider ausgeprägt.



**Abb. 13:** Topographie des Plangebietes (Blick von der ‚Eiderhöhe‘ nach Westen)

Das Plangebiet ist an allen Seiten von Gehölzstrukturen eingefasst. Im Westen handelt es sich um Gehölzanpflanzungen entlang der Verkehrsstrassen und im Osten um einen Knick, welcher entlang der Straße ‚Eiderhöhe‘ Bestandteil eines Redders ist. Die Gehölzanpflanzungen liegen außerhalb, der Knick innerhalb des Geltungsbereiches. Die Einsehbarkeit des Gebietes ist trotz der einfassenden Grünstrukturen teilweise gegeben, da die erheblichen Höhenunterschiede des Geländes je nach Standpunkt Einblicke ermöglichen und der Knick entlang der ‚Eiderhöhe‘ in Abschnitten einen spärlichen Gehölzbewuchs zeigt.

## Bewertung

Die Veränderungen des Landschaftsbildes werden in erster Linie durch die geplanten baulichen Anlagen verursacht, die in der freien Landschaft als Beeinträchtigung empfunden werden. Durch die Begrenzung der Gebäudehöhen auf das planungsrechtlich festgesetzte Maß der umgebenden Gewerbeflächen sowie die Ergänzung einflussreicher Grünstrukturen wird die Einbindung des Gebietes in das Orts- und Landschaftsbild angestrebt. Da der gewählte Standort unmittelbar an bestehende Gewerbeflächen und Straßen des überregionalen Verkehrs anschließt und der Regionalplan an diesem Standort eine Gewerbeentwicklung vorsieht, kann das Vorhaben als Arrondierung im Sinne der landesplanerischen Vorgaben eingestuft werden.

Das Plangebiet liegt an der Nahtstelle zwischen bestehender Gewerbenutzung und Landschaftsschutzgebiet. Im Sinne des für das Umfeld geltenden Landschaftsschutzes sind daher Vorgaben hinsichtlich der baulichen Höhenentwicklung einzuhalten. Um eine Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild zu erreichen, dürfen die Gebäudehöhen, gemessen in m ü. NHN, die zulässigen NHN-Höhen der Gebäude in den benachbarten Gewerbegebieten nicht überschreiten. Entsprechend trifft der Bebauungsplan leicht gestaffelte Höhenfestsetzungen für die dargestellten Baufelder, welche sich an den benachbarten Gebäudehöhen orientieren. Im nördlichen, höher gelegenen Teil des Plangebietes (Baufläche 1 und 2) wird eine maximale Gebäudehöhe von 42 m ü. NHN festgelegt. Diese bezieht sich auf die westlich gelegenen Gewerbegebiete der Gemeinden Wattenbek (Bebauungsplan Nr. 7 mit Änderungen und Nr. 8) und Bordesholm (Bebauungsplan Nr. 25 und Nr. 29). Die relevanten Bezugshöhen für die Gebäude liegen dort bei 42 m ü. NHN. Im südlichen, tiefer gelegenen Teil des Plangebietes (Baufläche 3 und 4) wird eine maximale Gebäudehöhe von 41 m ü. NHN festgelegt. Diese entspricht der Festsetzung für das benachbarte Biomassekraftwerk (Bebauungsplan Nr. 10 Gemeinde Brügge), welche von den dort aktuell existierenden Gebäuden jedoch deutlich unterschritten wird. Der südlich angrenzende Bebauungsplan Nr. 15 Gemeinde Wattenbek erlaubt Gebäudehöhen bis 38 m ü. NHN, da der Geltungsbereich auf einem niedrigeren Geländeneiveau liegt.

Da das Gelände eine sehr bewegte Topographie mit kleinräumigen Kuppen und Senken aufweist, werden für die Platzierung großvolumiger Baukörper sowie ebener Betriebsflächen umfangreiche Geländeprofilierungen erforderlich. Um die oben beschriebenen Höhenbeschränkungen einzuhalten, gleichzeitig aber eine maximale Gebäudehöhe von 10 m für die Gewerbebetriebe zu ermöglichen, werden Geländehöhen benötigt, welche im Süden 31 m ü. NHN und im Norden 32 m ü. NHN nicht überschreiten. Auf dieses Niveau wird entsprechend die Planstraße geführt und wird dazu stellenweise um bis zu 3 m in das vorhandene Gelände eingeschnitten. Im Rahmen der Erschließung werden die Gewerbeflächen in der Form vorprofiliert, dass ausgehend von der Planstraße ebene Flächen (im Bereich der Hochpunkte mit einer Steigung von ca. 3 % zu den Gebietsaußenrändern) hergestellt werden. Im Rahmen der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes ist geregelt, dass die Flächeneigentümer bei Bedarf bis auf das Straßenniveau nachprofilieren dürfen. Bei vorhandenen Geländehöhen bis zu 38 m ü. NHN führt die vorgesehene Geländeprofilierung vor allem im westlichen und mittleren Plangebiet zu einem erheblichen Bodenabtrag und zur Entstehung von steilen Böschungsbereichen an der nordwestlichen Plangebietsgrenze. Die Folge ist eine erhebliche Überformung des natürlichen Geländes, welches anschließend in weiten Teilen auf einem deutlich niedrigeren Niveau liegen wird. (Vgl. landschaftspfleg. Fachbeitrag – Geländeschnitte)

Die Zielsetzung, den durch die erwartbar großvolumigen Gewerbebauten verursachten Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren, ist nur durch die „Absenkung“ des Gewerbegebietes auf ein niedrigeres Niveau erreichbar. Bei Errichtung der Baukörper auf den natürlichen Geländehöhen würden vorhandene Siedlungsstrukturen überragt und ab-

schirmende Eingrünungsmaßnahmen könnten nicht greifen. Die beschriebene Vorgehensweise der Gemeinde, das Gelände insgesamt vorprofilieren zu lassen, hat den Vorteil, dass innerhalb des Gebietes ein relativ einheitlicher Geländeverlauf entsteht. Würde jedem Flächeneigentümer die Profilierung in vollem Umfang selbst überlassen, könnten deutlich größere Höhenversprünge entstehen, als dies bei dem vorgesehenen Gestaltungsspielraum der Fall ist.

Zusätzlich werden regelnde Festsetzungen getroffen, welche die Anbringung landschaftsbildbeeinträchtigender Werbeanlagen unterbinden. So werden z.B. die Dachflächen von der Anbringung von Werbeanlagen ausgenommen und freistehende Werbeanlagen in Höhe und Größe begrenzt. Fahnenmasten dürfen die Gebäudehöhen nicht überschreiten. Ein zentraler, die Gebäude überragender Werbepylon ist nicht vorgesehen.

Der Knick im östlichen Grenzverlauf wird durch die parallele Anordnung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert und durch Pflegemaßnahmen aufgewertet, um hier am Übergang zur Landschaft eine wirksame Eingrünung des neuen Ortsrandes zu erreichen. Der Knick selbst ist dafür durch Nachpflanzungen von Knickgehölzen und die gezielte Entwicklung von Überhältern zu verdichten und seiner abschirmenden Wirkung zu fördern.

Zusätzlich wird die Eingrünung des Gebietes durch Anpflanzungsgebote verbessert. Der Knick an der Eiderhöhe wird mit Pflanzgeboten für Einzelbäume versehen, um dort die Entwicklung von Überhältern sicherzustellen. Entlang der Landesstraße und der Bahnlinie wird ein Streifen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Da die Gemeinde keinen Zugriff hat auf die bestehenden Anpflanzungen im Verlauf der überregionalen Verkehrslinien, welche auf den angrenzenden Grundstücken außerhalb des Geltungsbereiches liegen, sollen die genannten Pflanzgebote die Eingrünung des Gewerbegebietes im Westen auch bei möglichen Änderungen im Bereich der Straßen und Bahnflächen sicherstellen. Entlang der Landesstraße werden zusätzlich Einzelbaumpflanzungen festgesetzt, welche die bereits im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek für den südlich anschließenden Straßenabschnitt geplante Baumreihe fortsetzen.

Im Verlauf der Erschließungsstraße setzt der Bebauungsplan zur Durchgrünung des Gebietes Baumpflanzungen fest.

Mit dem Erhalt und der vorgesehenen Aufwertung des Knicks zwischen Plangebiet und ‚Eiderhöhe‘ wird eine deutliche Abgrenzung und optische Abschirmung zwischen Gewerbe und Landschaft geschaffen und so auch der lokalen Bedeutung der ‚Eiderhöhe‘ als Rad- und Spazierweg Rechnung getragen.

Bei konsequenter Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als wenig erheblich negativ eingestuft werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt das Landschaftsbild mit seiner Prägung durch landwirtschaftliche Produktionsflächen erhalten.

Die Festsetzungen der Bauleitplanung wirken sich in erster Linie durch die geplanten Baukörper in der Orts- und Eidertalrandlage erheblich auf das Schutzgut Landschaft aus. Bei Berücksichtigung der Festsetzungen zur Einbindung des Gebietes in die umgebende Landschaft, haben die Neuplanungen, auch angesichts des ortsrundarrondierenden Aspektes, eine geringe beeinträchtigende Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild.

### 2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter und Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen, sowie archäologische Denkmale sind von den Planungen nicht betroffen.

Die Planung hat somit keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter im Umfeld des Geltungsbereiches.

### 2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei dem vorliegenden Vorhaben kommt es zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Landschaft. Wie in den Kapiteln 2.1.4 und 2.1.8 beschrieben, werden im Plangebiet aufgrund der bewegten Topographie umfangreiche Geländeänderungen erforderlich, um eine gewerbliche Nutzung der Fläche zu ermöglichen. Im Allgemeinen ist bei der Profilierung anzustreben, sich weitestgehend am natürlichen Geländeverlauf zu orientieren. Dabei sollen Aufschüttungen und Abgrabungen soweit wie möglich in der Waage gehalten werden, um eine Bodenentsorgung in größerem Umfang zu vermeiden. Im vorliegenden Fall wurde von diesem Grundsatz abgewichen. Das Gelände wird in weiten Teilen des Gebietes, insbesondere im Nordwesten, um mehrere Meter abgegraben und erhebliche Mengen Mineralboden müssen abgefahren werden. Erreicht wird mit dieser Maßnahme zum einen, dass die geplanten Gebäudehöhen die in den angrenzenden Gewerbegebieten zulässigen Gebäudehöhen gemessen in m ü. NHN nicht überschreiten. Zum anderen sind die geplanten Baukörper bei der gewählten Lage auf niedrigerem Geländeneiveau wirkungsvoller durch Gehölzstrukturen gegenüber der Landschaft des Eiderals abschirmbar. Insgesamt ist damit eine bessere Einbindung des Gebietes in das Orts- und Landschaftsbild möglich. Aufgrund des bestehenden Landschaftsschutzes für das Umfeld des Plangebietes kommt der Eingriffsminimierung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eine besondere Bedeutung zu. Aus diesem Grund wurden die Schutzgutbelange zugunsten des Landschaftsschutzes abgewogen. Der umfangreiche Bodenabtrag wird unter den gegebenen Umständen für die Erreichung des Planungsziels als nicht vermeidbarer Eingriff angesehen.

Weitere relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über die bereits genannten Auswirkungen hinausgehen, sind zum derzeitigen Stand der Planung nicht zu erkennen.

## 3. SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- U. ERSATZMASSNAHMEN

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

### 3.1 SCHUTZMAßNAHMEN

- Der Boden wird außerhalb der einzelnen Bauflächen nicht weiter verdichtet und grundsätzlich nicht verunreinigt.  
(Schutzgut Boden)
  
- Der Knick an der östlichen Geltungsbereichsgrenze wird durch die Festsetzung einer in der Planzeichnung dargestellten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur

Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vor Beeinträchtigungen durch die angrenzende Gewerbenutzung geschützt. Zur Sicherung der Maßnahmenfläche ist diese durch eine feste Abgrenzung (z.B. Zaun) zu markieren. Im Bereich der Fläche für Ver- und Entsorgung kann auf eine Abzäunung des Schutzstreifens verzichtet werden, da dieser ausnahmsweise für die Umfahrung des Regenrückhaltebeckens genutzt werden darf, sofern die Fläche insgesamt eingefriedet ist. Hinsichtlich der erforderlichen Geländeprofilierungen innerhalb des Plangebietes wird darauf verwiesen, dass innerhalb der Maßnahmenfläche jedwede Abgrabungen/ Aufschüttungen unzulässig und ggf. durch frühzeitig zu setzende Schutzzäune zu unterbinden sind.

(Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Landschaft/ Boden)

- Der innerhalb des Knicksaumstreifens zulässige Unterhaltungsweg am Regenrückhaltebecken darf in diesem Bereich nicht versiegelt oder umfangreich befestigt werden. Es sind lediglich die für eine Befahrbarkeit unbedingt erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen der Fahrspur zulässig.

(Schutzgut Pflanzen/ Tiere/ Landschaft/ Boden)

- Mit den Grundstückszufahrten ist ein festgelegter Mindestabstand von 2,50 m zu den zu pflanzenden Straßenbäumen einzuhalten.

(Schutzgut Pflanzen/ Landschaft)

- Artenschutzrechtliche Belange sind in Form von Bauzeitenregelungen zu berücksichtigen. Baufeldräumung und Rodungsarbeiten nur in dem Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28.02.

(Schutzgut Tiere)

- Eine Dauerbeleuchtung der Betriebsgelände während der Nachtstunden ist aus Gründen des allgemeinen Artenschutzes nicht zulässig.

(Schutzgut Tiere)

### 3.2 MINIMIERUNGSMABNAHMEN

- Eingrünung und Durchgrünung des Gebietes durch Baumpflanzungen, Gehölzanzpflanzungen und Knickbepflanzung entlang der Geltungsbereichsgrenzen sowie im Verlauf der Planstraße im Rahmen der Grünordnung.

(Schutzgut Pflanzen/ Tier/ Landschaft/ Klima)

#### Grünordnung

##### Anpflanzen von Laubbäumen und Sträuchern:

##### 3.2.1

Im Verlauf der Planstraße sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen in den öffentlichen Grünflächen 6 Straßenbäume zu pflanzen. Die Baumstandorte könne bei Erfordernis zugunsten der Grundstückszufahrten leicht verschoben werden.

Pflanzqualitäten:	Solitärhochstamm, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm
Baumgruben:	Volumen mind. 10 m <sup>3</sup>
Baumscheiben:	Unterpflanzung mit bodendeckenden Gehölzen, Wildstauden oder Gräsern

Für die Bepflanzung sind z.B. folgende Arten geeignet:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus padus ‚Tiefurt‘	Traubenkirsche

### 3.2.2

Entlang der Grenze parallel zur L 49 sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen in der für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gekennzeichneten Fläche 6 Einzelbäume zu pflanzen.

Pflanzqualitäten:	Solitärhochstamm, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm
-------------------	---

Für die Bepflanzung ist folgende Art vorzusehen:

Tilia cordata	Winterlinde
---------------	-------------

### 3.2.3

Auf dem neu aufzusetzenden Knickwall des vorhandenen Knicks sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen 8 Einzelbäume zur Entwicklung von Überhältern zu pflanzen.

Pflanzqualitäten:	Hochstamm, 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm
-------------------	--

Für die Bepflanzung sind z.B. folgende Arten geeignet:

Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Quercus robur	Stieleiche

Der neu aufzusetzende Knickwall sowie Lücken im Bestand des vorhandenen Knicks sind mit Knickgehölzen zu bepflanzen.

(Siehe Hinweise zur Neuanlage von Knicks im Kap. 3.3)

### 3.2.4

Auf der in der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche (Pflanzstreifen von 3 m/ 7 m Breite) entlang der westlichen Plangebietsgrenze sind standortgerechte Laubgehölze als freiwachsender Bestand zu pflanzen.

Pflanzqualitäten:	Heister: 2x verpflanzt, 150-200, Sträucher: I. Str., 3 Triebe, 40-70, 1 Stck/ 1,5 m <sup>2</sup>
-------------------	--

Für die Bepflanzung sind Arten der regionaltypischen Knickvegetation zu verwenden.

- Der Ausbau der Planstraße bleibt auf die erforderlichen Mindestmaße beschränkt.  
(Schutzgut Boden/ Klima)
- Die geplanten Gebäudehöhen orientieren sich an der Nachbarbebauung.  
(Schutzgut Landschaft)
- Es werden regelnde Festsetzungen getroffen, welche die Anbringung landschaftsbildbeeinträchtigender Werbeanlagen unterbinden.  
(Schutzgut Landschaft)

- Das anfallende Oberflächenwasser aus Dachflächen wird auf den Grundstücken versickert. Das Oberflächenwasser aus den öffentlichen und privaten Verkehrsflächen wird in einem offenen Regenrückhaltebecken mit gedrosselter Abgabe an die Vorflut gesammelt. Durch Vorschaltung eines Regenklärbeckens werden Verunreinigungen des Vorfluters vermieden.  
(Schutzgut Wasser)
- Nicht wieder innerhalb des Plangebietes verbauter humoser Oberboden wird zum Aufsetzen von Knickwällen sowie zur Verbesserung landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Gemeinde Brügge verwendet.  
(Schutzgut Boden)

### 3.3 AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientiert sich am Kompensationserlass (2013).

Folgende Maßnahmen werden zur Kompensation der vorgenannten, nicht vermeidbaren Eingriffe durchgeführt:

#### **Eingriff – Schutzgut Boden/ Arten und Lebensgemeinschaften/ Wasser**

#### **Beeinträchtigung durch Versiegelung bisher unversiegelter Bodenflächen**

##### Versiegelung:

Bauflächen:

Grundstücksflächen gesamt: 47.000 m<sup>2</sup>

bebaubare Flächen bei GRZ 0,8: 37.600 m<sup>2</sup>

keine Überschreitung für Nebenanlagen gem. § 19 BauNVO

gepl. Verkehrsfläche: 4.450 m<sup>2</sup>

Neuversiegelung 42.050 m<sup>2</sup>

Ausgleich bei kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 0,5**

Ausgleichserfordernis: ca. 21.000 m<sup>2</sup>

##### Teilversiegelung:

Fläche für Regenrückhaltebecken incl. Unterhaltungsweg: 2.500 m<sup>2</sup>

Ausgleich bei kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 0,3**

Ausgleichserfordernis: 750 m<sup>2</sup>

##### Bodenabtrag:

Grundstücksflächen (unversiegelter Anteil): 9.400 m<sup>2</sup>

Ausgleich bei kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 0,1**

Ausgleichserfordernis: 940 m<sup>2</sup>

##### Bodenauffüllung (extern):

Oberbodenauffüllung: 15.000 m<sup>2</sup>

Ausgleich bei kurzfristig wiederherstellbaren Funktionen **1: 0,1**

Ausgleichserfordernis: 1.500 m<sup>2</sup>

Ausgleichserfordernis gesamt: 24.190 m <sup>2</sup>	rd. <b>24.200 m<sup>2</sup></b>
---	---------------------------------



**Geplanter Ausgleich:**

Der erforderliche Ausgleich soll sowohl innerhalb des Plangebietes als auch extern erbracht werden.

Interner Ausgleich:

Knick-Saumstreifen als Maßnahmenfläche: 2.600 m<sup>2</sup>

Externer Ausgleich:

Fläche 1: Flurstück 5/1, Flur 8, Gemarkung und Gemeinde Brügge

Entwicklung von Extensivgrünland ca. 8.980 m<sup>2</sup>

[Flurstücksgröße: 10.352 m<sup>2</sup> abzgl. 70 m<sup>2</sup> Eider (Wasserfläche einschl. Uferböschung) abzgl. 1.300 m<sup>2</sup> gesetzl. geschütztes Biotop = 8.982 m<sup>2</sup>]

Neuanlage eines Knicks ca. 2.600 m<sup>2</sup>

Knicklänge: 230 lfm

[Die Knicklänge entspricht unter Anwendung des Bewertungsgrundsatzes ‚70 lfm Knick = 1.000 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche‘ ca. 3.300 m<sup>2</sup>; abzgl. 700 m<sup>2</sup> Grundfläche des Knicks ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichswert von ca. 2.600 m<sup>2</sup>]

Fläche 2: Flurstück 224, Flur 8, Gemarkung und Gemeinde Brügge

Entwicklung von Extensivgrünland ca. 7.700 m<sup>2</sup>

[Flurstücksgröße: 13.036 m<sup>2</sup> abzgl. 620 m<sup>2</sup> Eider (Wasserfläche einschl. Uferböschung) abzgl. 900 m<sup>2</sup> Feuchtgrünland = 11.516 m<sup>2</sup>]

Bei den ca. 11.500 m<sup>2</sup> Fläche handelt es sich um Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt, welches in Anlehnung an den Entwurf der Ökokonto-Verordnung (2017) nur mit dem **Faktor 0,67** als Ausgleichsfläche anrechenbar ist.

**Gesamt: 21.880 m<sup>2</sup>**

**3.3.1 Anlage von Saumstreifen**

Der vorhandene Knick ist durch einen Saumstreifen gemäß Plandarstellung (5 m Breite) vor fortbestandsgefährdenden Maßnahmen zu schützen. Im Knicksaumstreifen sind Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenversiegelungen, bauliche Anlage jeglicher Art sowie Lagerplätze nicht zulässig. Die Fläche ist naturnah zu entwickeln. Sie darf nicht anteilig den Privatgrundstücken zugeschlagen werden, sondern ist im Zusammenhang als Extensivgrünland zu unterhalten und grundbuchlich entsprechend zu sichern. Gegenüber den Privatgrundstücken erfolgt eine Abzäunung. Eine Verbuschung ist durch regelmäßige Mahd (1 bis 2 x jährlich) zu verhindern. In der Bauphase ist die festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft durch geeignete Vorkehrungen (z.B. durch frühzeitig gesetzte Schutzzäune) vor Beeinträchtigungen zu schützen.

**3.3.2 Entwicklung von Extensivgrünland**

Vorgesehen ist die Herausnahme der Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Angrenzend an vorhandene uferbegleitende Biotopflächen (gem. Biotop-Kartierung des Landschaftsplanes) bzw. Feuchtgrünlandbereiche sollen ergänzende Flächenstrukturen geschaffen werden, die nach naturschutzfachlichen Kriterien zu pflegen

sind und eine Pufferwirkung entfalten. Die Ausgleichsflächen sind als extensive Grünlandflächen zu unterhalten und vor einer Verbuschung zu schützen. Das Grünland ist zunächst zur Ausmagerung zweimal jährlich zu mähen (1 x ab Ende Juni und 1 x im Spätsommer) und das Mähgut abzuräumen. Langfristig können die Flächen bei Extensivierung größerer Bereiche im Umfeld, z.B. im Rahmen einer Ökokontoregelung, in eine Weidenutzung mit 0,5-0,8 Großvieheinheiten/ ha einbezogen werden.

Die Anwendung von chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln und Dünger ist unzulässig.

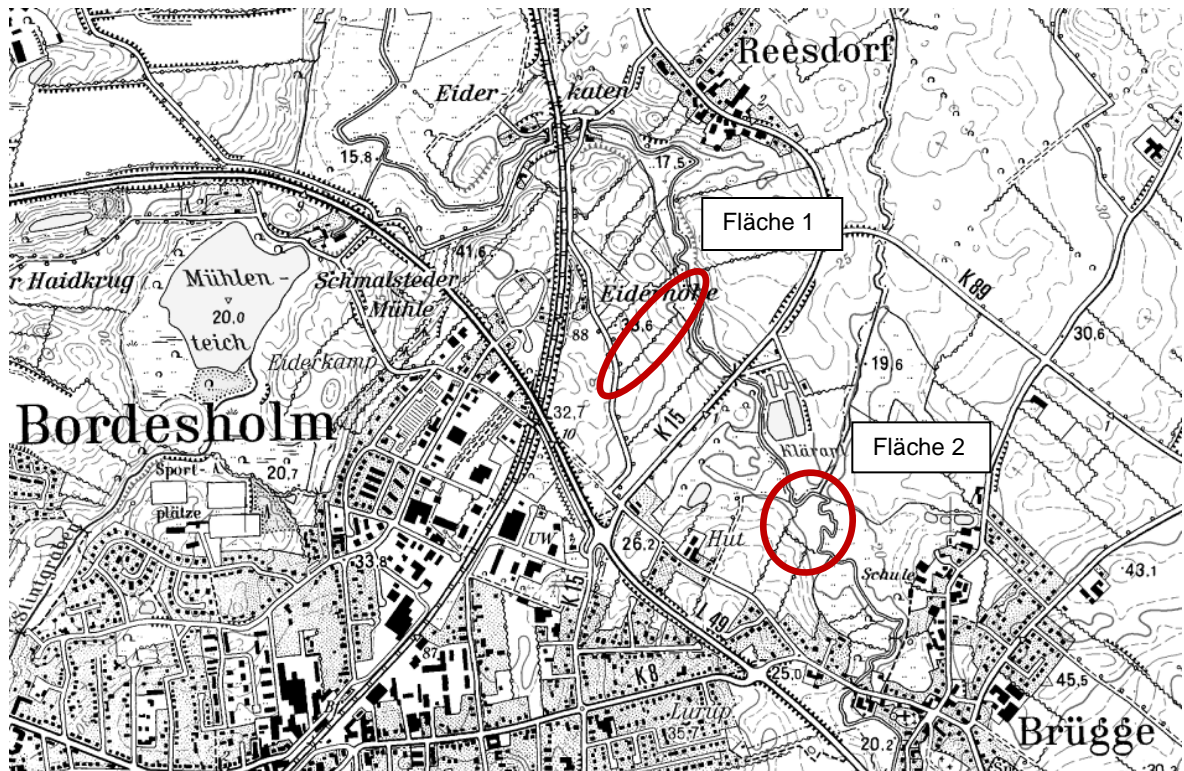


Abb. 14: Lage der externen Ausgleichsflächen

aus TK 25.000

Es verbleibt bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen ein **Kompensationsdefizit von 2.320 m<sup>2</sup>**. Da der Gemeinde keine weiteren Ausgleichsflächen zur Verfügung stehen, wird dieser Ausgleich im Rahmen der Ökokontoregelung erbracht. Es erfolgt eine Abbuchung des Kompensationsanteils vom Ökokonto der Gemeinde Schönbek in der Gemarkung Schönbekener Moor. Die vertragliche Regelung erfolgt bis zum Beginn der Erschließungsarbeiten.

**Eingriff – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Landschaft  
Beeinträchtigungen durch entfallenden Knick**

**Entfallende Knickstruktur**

Knickdurchbruch für die Notzufahrt:	10 lfm
Ausgleich bei mittelfristig wiederherstellbaren Funktionen	<b>1: 2</b>
Ausgleichserfordernis:	20 lfm

Bedarf Knickersatz:	<b>20 lfm</b>
---------------------	---------------

**Geplanter Ausgleich:**

Der erforderliche Knickersatz soll extern innerhalb der Ausgleichsfläche 1 erbracht werden. Hier soll entlang der westlichen Grenze eine Knick-Neuanlage erfolgen. Es wird damit eine Abschirmung gegenüber der angrenzenden Ackerfläche geschaffen.

Flurstück 5/1, Flur 8, Gemarkung und Gemeinde Brügge:

**20 lfm**

Die Länge der Knick-Neuanlage beträgt insgesamt 250 lfm. Abzüglich des erforderlichen Knickersatzes sind somit noch 230 lfm Knick auf den allgemeinen Ausgleichsflächenbedarf anrechenbar (s.o.).

(Lage der Ausgleichsfläche siehe oben)

**3.3.3 Neuanlage eines Knicks:**

Für die Neuanlage eines Knicks ist zunächst ein Knickwall aufzusetzen und nach Setzung des Bodenmaterials in der folgenden Pflanzperiode mit einer Auswahl standortgerechter, regionaltypischer Gehölze der heimischen Knickvegetation zu bepflanzen.

- Abmessungen des Walles nach Setzung:
 

Höhe:	1,30 m
Fußbreite:	3,00 m
Kronenbreite:	1,20 m
- Pflanzenqualitäten: 25 Stck/ 10 m – zweireihig versetzt:
 

Heister:	verpfl. Hei, 100-125
Sträucher	verpfl. Str., 3 Triebe, 60-100
- Schutz der Anpflanzungen vor Wildverbiss und Pflege des Knicks entsprechend der gesetzlichen Vorgaben.

**4. PLANUNGALTERNATIVEN****4.1 STANDORTALTERNATIVEN**

Auf dem Gebiet der Gemeinde Brügge soll ein interkommunales Gewerbegebiet der Gemeinden Brügge und Bordsesholm entstehen.

Die Gemeinde Brügge verfügt derzeit über eine einzelne Gewerbefläche ohne Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb des Ortes. Mit der planungsrechtlichen Ermöglichung des Biomassekraftwerkes an der K 15 wurde das Initial gesetzt, die mögliche gewerbliche Entwicklung der Gemeinde an die Gewerbestandorte Bordsesholm und Wattenbek zu koppeln. Mit der Lage des Plangebietes zwischen vorhandenen Gewerbeflächen und der Nähe zur Landes- und Kreisstraße bietet die gewählte Fläche sich für eine interkommunale Entwicklung an. Auch der Regionalplan stellt die gewerbliche Entwicklung Bordsesholms vorrangig im Bereich „Eiderhöhe/ Reesdorfer Weg“ auf Brügger Gemeindegebiet dar. Die Prüfung der Standortalternativen erfolgte auf der übergeordneten Planungsebene im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Brügge.

## 4.2 PLANUNGALTERNATIVEN

Grundsätzliche Planungsalternativen wurden im Rahmen der Vorüberlegungen nicht betrachtet. Ziel der Planung war eine Ausweisung von gewerblichen Bauflächen. Die Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus dem Verlauf der Gemeindegrenze sowie der Straße „Eiderhöhe“, welche als deutliche und zu erhaltende Grenze zwischen dem siedlungsgeprägten Raum und der offenen Landschaft angesehen wird.

Schon frühzeitig im Verfahren erfolgte die Aufnahme der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, um die Realisierung einer wirksamen Ortsrandeingrünung planungsrechtlich zu sichern. Insbesondere im Rahmen der Abstimmungen zur Entlassung des Gebietes aus dem Landschaftsschutz haben die untere Naturschutzbehörde, der Naturschutzbereit und die Gemeinde gleichermaßen das Planungsziel hervorgehoben, den Landschaftsraum Eidertal durch Erhalt und Aufwertung des vorhandenen Redders gegenüber dem geplanten Gewerbegebiet abzuschirmen.

Im Rahmen der Erstellung eines Entwässerungskonzeptes für das Plangebiet wurde wegen der begrenzten Möglichkeiten zur örtlichen Versickerung eine Fläche für die Anlage eines Regenwasserrückhaltebeckens vorgesehen und in der Planung ergänzt. Andere Optionen zur Regenwasserrückhaltung in bestehenden Anlagen außerhalb des Plangebietes wurden geprüft, aber als nicht realisierbar verworfen.



Abb. 15: Konzept B2K Architekten (Feb. 2017)

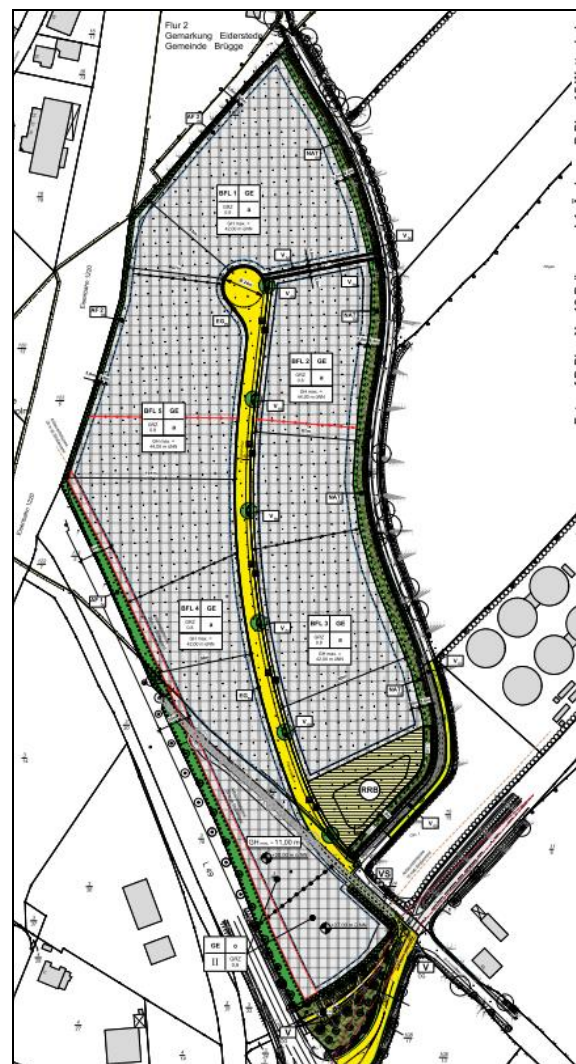


Abb. 16: Entwurf B2K Architekten (Mai 2017)

Im Zuge der Abstimmungen mit der Nachbargemeinde Wattenbek hat sich die Idee entwickelt, die Planungen des Bebauungsplanes Nr. 13 mit dem angrenzenden Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wattenbek zusammenzuführen. Der Nachteil des ungünstigen Flächenzuschnitts der Gewerbegrundstücke an der Nahtstelle der beiden Bebauungspläne kann durch die Zusammenführung der Gewerbeflächen aufgehoben und so der Ausnutzungsgrad in beiden Gebieten erhöht werden. Die Gemeinde Wattenbek wird dies entsprechend in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 15 berücksichtigen. Im Bebauungsplan Nr. 13 hat diese Entscheidung dazu geführt, dass der Verlauf der Planstraße im südlichen Teil etwas deutlicher in die Mitte des Plangebietes verlegt wurde und sich das Baufenster im Südwesten an der Nahtstelle nun bis unmittelbar an die Geltungsbereichsgrenze erstreckt.

Hinsichtlich der Umsetzung der für das Vorhaben erforderlichen Kompensationsmaßnahmen hatte die Gemeinde von Beginn an das Ziel, die Ausgleichsflächen möglichst zusammenhängend im Verlauf der Eider anzuordnen. Diesbezüglich wurden zahlreiche Flächen geprüft. Aufgrund der fehlenden Bereitschaft der Flächeneigentümer konnten jedoch keine zusammenhängenden Ufersaumstreifen verfügbar gemacht werden. Entsprechend musste auf zwei getrennte Flächen zurückgegriffen werden, welche zwar keinen Gewässersaumstreifen bilden, jedoch beide im Eidertal liegen und einen Bezug zum Gewässer haben. Es besteht ein räumlicher Bezug zum Eingriffsort, so dass auch artenschutzrechtliche Belange mit abgedeckt sind.

## **5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **5.1 VERWENDETE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN**

Für die Umweltprüfung wurden die beim Amt Bordesholm und dem Kreis Rendsburg-Eckernförde vorhandenen Informationen und Grundlagen sowie die im Rahmen des Scopings eingegangenen Unterlagen ausgewertet. Darüber hinaus erfolgten durch den Verfasser des Umweltberichtes verschiedenen Ortsbesichtigungen, um aktuelle Flächennutzungen und Biotoptypen festzustellen. Für die Themenbereiche Boden, Entwässerung, Schall und Verkehr sowie Ausbreitungs- und Auswirkungsberechnung (Biogasanlage) wurden Fachgutachten bzw. Fachplanungen erstellt, ausgewertet und berücksichtigt.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich nicht.

### **5.2 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gem. § 4c BauGB Aufgabe der Gemeinde. Die im Planungsprozess erkennbaren Risiken für die betroffenen Schutzgüter wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes im Rahmen der Schutz- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Besondere, über die fachgesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende Maßnahmen zur Umweltüberwachung werden nicht für erforderlich gehalten.

Sollten den am Bauleitplanverfahren beteiligten Fachbehörden Erkenntnisse hinsichtlich weiterer erheblicher, bisher nicht erkannter Umweltauswirkungen vorliegen, sind diese gem. § 4(3) BauGB verpflichtet, die Gemeinde darüber zu unterrichten, so dass die Gemeinde ggf. weitere Maßnahmen zur Überwachung bzw. Abhilfe ergreifen kann.

Einzelne Verpflichtungen zur Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes sowie der Schutz- und Minimierungsmaßnahmen sollen in die privaten Kaufverträge der neuen Grundstückseigentümer aufgenommen werden. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind durch Eintragung einer entsprechenden Baulast im Grundbuch dauerhaft zu sichern.

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Schaffung der planerischen Voraussetzung für die Erschließung eines interkommunalen Gewerbegebietes soll der bestehende Bedarf an Gewerbeflächen im Einzugsbereich des Unterzentrums Bordesholm gedeckt werden. Das Plangebiet liegt mittelbar angrenzend an die Siedlungsbereiche der Gemeinden Bordesholm und Wattenbek und stellt im Sinne der gemäß Regionalplanung vorgesehenen Entwicklungsschwerpunkte eine Arrondierung der dort vorhandenen Gewerbegebiete dar.

Die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter sind unterschiedlich erheblich.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der bestehenden Vorbelastung nur gering durch das Planungsvorhaben betroffen. Ein vorhandener Knick wird gesichert und ein erforderlicher Knickdurchbruch durch externen Knickersatz kompensiert. Die Schutzgüter Boden und Wasser sind dagegen durch großflächige Versiegelungen sowie umfangreiche Bodenbewegungen erheblich betroffen. Die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes können durch Maßnahmen zur lokalen Versickerung und Regenrückhaltung minimiert werden. Für die im Bereich Boden ausgelösten Eingriffe werden Kompensationsmaßnahmen auf zwei externen Ausgleichsflächen an der Eider erbracht. Ein bestehendes Kompensationsdefizit ist durch eine Ökokonto-Regelung abzudecken. Eine Eingriffsminimierung erfolgt durch Verwendung des abzutragenden Ackerbodens zur Verbesserung landwirtschaftlicher Produktionsflächen innerhalb des Gemeindegebietes.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch können hinsichtlich der Sicherung von Betriebsstandorten und Arbeitsplätzen in der Region als überwiegend positiv eingestuft werden. Beeinträchtigungen durch den veränderten Ziel- und Quellverkehr sind nicht zu erwarten. Einer Immissionsbelastung des geplanten Gebietes durch den bestehenden Verkehrslärm muss im westlichen Plangebiet durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden entgegengewirkt werden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Gewerbelärm werden Emissionskontingente festgesetzt. Die Geruchsemissionen und potenziellen Störfallrisiken der Biogasanlage haben geringe Auswirkungen auf einen kleinen Teil des Plangebietes und betreffen Bereiche in denen eine Wohnnutzung ausgeschlossen wurde.

Auf das Schutzgut Landschaft haben die geplanten Maßnahmen erhebliche Auswirkungen. Die Bauleitplanung ermöglicht die Entstehung großvolumiger Baukörper in relativ exponierter Lage am Rand des Eidertales. Zur Minimierung der Eingriffserheblichkeit erfolgt die für das Vorhaben erforderliche Einebnung des Geländes auf einem so niedrigen Geländeniveau, dass die geplanten Gebäude die in den umgebenden Gewerbeflächen zulässigen Gebäudehöhen (bezogen auf Normal Null) nicht überragen werden. Die Überformung des Geländes sowie umfangreicher Bodenantrag sind in diesem Zusammenhang unvermeidbar. Durch Ertüchtigung und dauerhafte Sicherung des vorhandenen Knicks sowie ergänzende Einzelbaumpflanzungen wird eine wirksame Ortsrandeingrünung und Abschirmung zum Eidertal geschaffen<sup>8</sup>.

## 7. VERWENDETE UNTERLAGEN/ ANLAGEN

- 1 Wasser- und Verkehrs- Kontor, Neumünster (März 2017) – Verkehrsgutachten, Gemeinde Brügge, B-Plan Nr. 13 ,IGBB – Interkommunales Gewerbegebiet Brügge/ Bordesholm' und Gemeinde Wattenbek, B-Plan Nr. 15 ,Gewerbegebiet Nord', 1. Änderung
- 2 Wasser- und Verkehrs- Kontor, Neumünster (Juni 2017) – Lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005, Gemeinde Brügge, B-Plan Nr. 13 ,IGBB – Interkommunales Gewerbegebiet Brügge/ Bordesholm' und Gemeinde Wattenbek, B-Plan Nr. 15 ,Gewerbegebiet Nord', 1. Änderung und Ergänzung
- 3 Wasser- und Verkehrs- Kontor, Neumünster (Juni 2017) – Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach DIN 45691, Gemeinde Brügge, B-Plan Nr. 13 ,IGBB – Interkommunales Gewerbegebiet Brügge/ Bordesholm' und Gemeinde Wattenbek, B-Plan Nr. 15 ,Gewerbegebiet Nord', 1. Änderung und Ergänzung
- 4 Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, Kronshagen (September 2011) - Schalltechnisches Gutachten, Geplante Erweiterung der Biogasanlage in Brügge
- 5 Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, Oederquart (September 2011) – Geruchsimmissionen, Gutachten zur Erweiterung einer vorhandenen Biogasanlage in 24582 Brügge
- 6 DAS – IB GmbH DeponieAnlagenbauStachowitz Biogas - & LFG – Technology, Kiel (Mai 2017) – Ausbreitungs- und Auswirkungsberechnung nach Leitfaden KAS-18 und KAS-32 für das geplante Gewerbegebiet ,De Böken' an der Biogasanlage Biomassekraftwerk Bordesholmer Land GmbH & Co. KG in Brügge
- 7 GSB GrundbauINGENIEURE Schnoor + Brauer GmbH & Co. KG, Bredenbek (September 2016) – Baugrundbeurteilung, Erschließung interkommunales Gewerbegebiet IGBB in 24582 Bordesholm/ 24582 Brügge
- 8 Franke's Landschaften und Objekte, Kiel (August 2017) – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr.13, Gemeinde Brügge – Bestands- und Entwurfsplan M 1:1.000, Geländeschnitte M 1:500/250

Gebilligt durch den Beschluss der Gemeindevertretung vom .....

Brügge, den.....

Gemeinde Brügge

Der Bürgermeister

Aufgestellt,