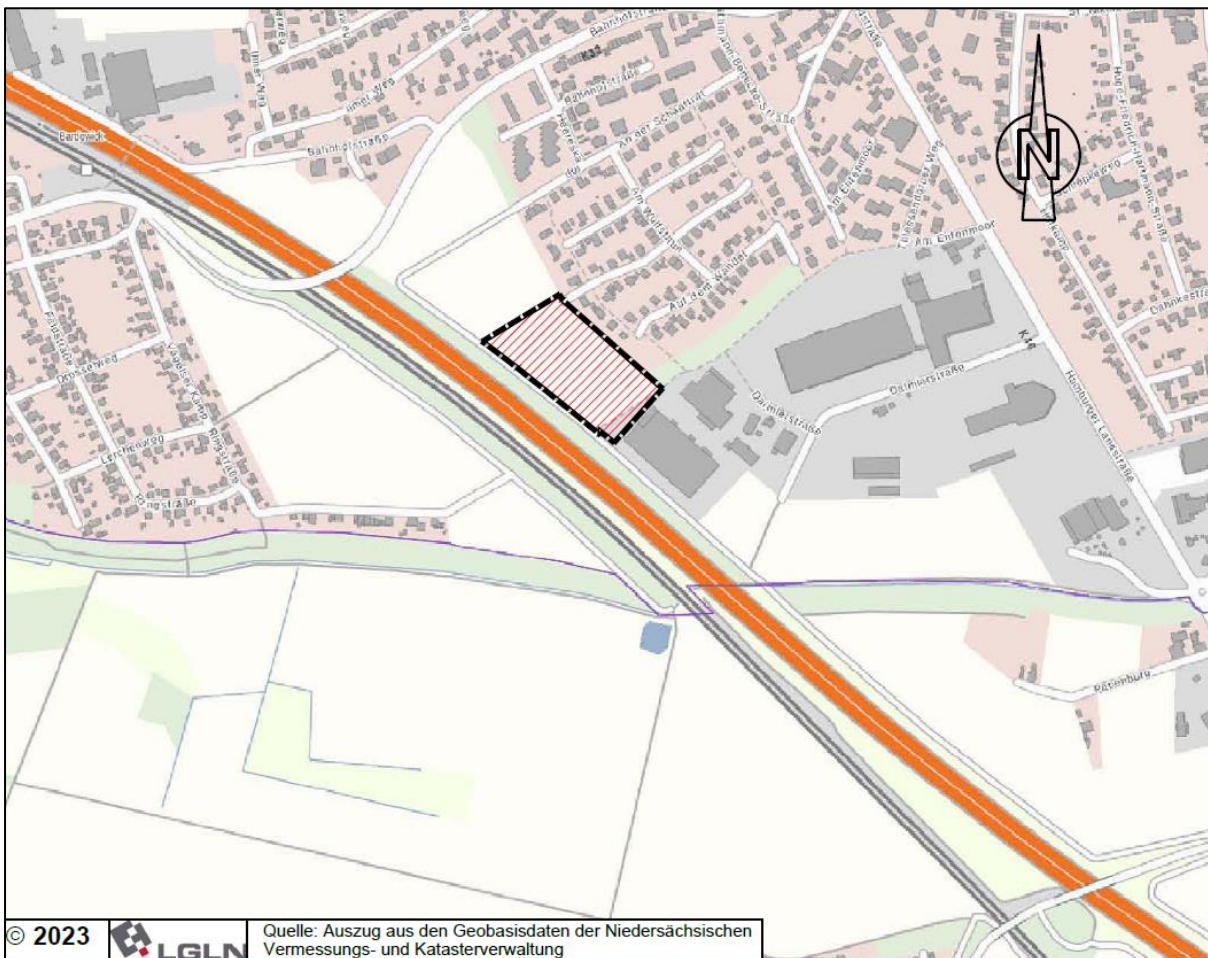


# Flecken Bardowick

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 55 „Auf dem Wandel-West“

### mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Daimlerstraße-West“

Landkreis Lüneburg



## Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB

§ 3(1)	§ 4(1)	§ 3(2)	§ 4(2)	§ 4a(3)	§ 10
●	●	○	○	○	○

# GSP

GOSCH & PRIEWE

Paperberg 4  
23843 Bad Oldesloe  
Tel.: 04531 / 67 07 - 0  
Fax: 04531 / 67 07 - 79  
E-Mail [oldesloe@gsp-ig.de](mailto:oldesloe@gsp-ig.de)  
Internet: [www.gsp-ig.de](http://www.gsp-ig.de)

Stand: 16.05.2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Anlass der Planung .....</b>	<b>7</b>
3.1 Betriebsbeschreibung und Vorhabenplanung .....	7
3.2 Durchführungsvertrag.....	8
<b>4 Prüfung möglicher Standortalternativen .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Allgemeines Planungsziel .....</b>	<b>9</b>
<b>6 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben .....</b>	<b>10</b>
6.1 Änderung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2022 .....	10
6.2 Regionales Raumordnungsprogramm in der Fassung der 1. Änderung 2010.....	11
6.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan (1993).....	13
6.4 Bestehendes Baurecht des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Daimlerstraße West“ .....	13
<b>7 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....</b>	<b>14</b>
7.1 Art der baulichen Nutzung .....	14
7.2 Maß der baulichen Nutzung.....	15
7.2.1 Höhe baulicher Anlagen .....	15
7.2.2 Bauweise, Baugrenzen .....	16
7.2.3 Grundflächenzahl (GRZ) und zulässige Überschreitung .....	16
7.3 Oberflächenentwässerung / Versickerung der Niederschlagswässer .....	17
7.4 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ .....	17
7.5 Grünordnerische Festsetzungen .....	17
<b>8 Umweltbelange .....</b>	<b>18</b>
8.1 Immissionen und Emissionen.....	18
8.1.1 Schalltechnische Untersuchung .....	19
8.1.2 Geruchsgutachten .....	22
8.1.3 Verschattungsstudie.....	22
8.2 Natur und Landschaft.....	24
8.2.1 Eingriffsregelung .....	24
8.2.2 Artenschutz .....	25
<b>9 Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>25</b>

<b>10 Örtliche Bauvorschriften (§ 86 NBauO)</b> .....	<b>25</b>
<b>11 Verkehrserschließung</b> .....	<b>27</b>
<b>12 Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>28</b>
<b>13 Altlasten, Archäologie, Kampfmittel</b> .....	<b>29</b>
<b>14 Einleitung in den Umweltbericht</b> .....	<b>31</b>
14.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes .....	31
14.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:.....	31
<b>15 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>35</b>
15.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.....	35
15.1.1 Schutzgut Fläche .....	35
15.1.2 Schutzgut Boden .....	36
15.1.3 Schutzgut Wasser.....	39
15.1.4 Schutzgut Pflanzen.....	40
15.1.5 Schutzgut Tiere .....	41
15.1.6 Schutzgut Klima/Luft.....	43
15.1.7 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild .....	43
15.1.8 Natura 2000-Gebiete .....	44
15.1.9 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	44
15.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	45
15.1.11 Wirkungsgefüge .....	46
15.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	46
15.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	46
15.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung.....	55
15.5 Ausgleichsmaßnahmen, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Artenschutz .....	57
15.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	60
<b>16 Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>61</b>
16.1 Merkmale der technischen Verfahren .....	61
16.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse .....	61

16.3	Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen .....	61
16.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	62
<b>17</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>65</b>
<b>18</b>	<b>Billigung .....</b>	<b>66</b>

**Anlagen:**

1. Vorhaben- und Erschließungsplanung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55, *erstellt Architekt Jörg Hilmer, 28.02.2024*
2. Lageplan Entwässerung RW Dach, RW Fahrbahn, SW, *erstellt plan b Architekten und Ingenieure, 01.02.2024*
3. Beurteilung der Geruchsmissionen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 des Flecken Bardowick, *erstellt LAIRM Consult GmbH, 17.11.2023*
4. Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 des Flecken Bardowick, *erstellt LAIRM Consult GmbH, 20.11.2023*
5. Untersuchung der Verschattungssituation zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 des Flecken Bardowick, *erstellt LAIRM Consult GmbH, 20.11.2023*
6. Baugrunduntersuchung für den Neubau einer Lagerhalle in Bardowick, *erstellt BFB Büro für Bodenprüfung GmbH, 01.02.2023*
7. Artenschutzprüfung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 55, *erstellt durch BBS-Umwelt, Kiel, 15.01.2024*

# Teil I: Begründung

## 1 Allgemeines

---

Der Verwaltungsausschuss des Flecken Bardowick hat in seiner Sitzung am 13.12.2022 den Aufstellungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 „Auf dem Wandel-West“ mit örtlicher Bauvorschrift beschlossen. Dieser wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Um die künftigen Bauflächen unmittelbar an den baulichen Bestand anbinden zu können, erfolgt im Zuge des Verfahrens zudem eine Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Daimlerstraße-West“.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55 des Flecken Bardowick schafft die planungsrechtliche Voraussetzung, um dem innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes bereits ansässigen Unternehmen der NHU Europe GmbH eine dringend erforderliche Betriebserweiterung zu ermöglichen.

Die geplante Ausweisung gewerblicher Bauflächen kommt ausschließlich dem bereits ansässigen Unternehmen als unmittelbare Betriebserweiterung zugute, sodass in diesem Zusammenhang die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB erfolgt.

Zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird zudem ein Durchführungsvertrag erarbeitet, der vor Satzungsbeschluss vom Flecken Bardowick sowie dem Vorhabenträger unterzeichnet wird. In ihm verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Durchführung der Planungen.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Bardowick stellt die Fläche des Vorhabengebietes als öffentliche Grünfläche dar. Um dem Entwicklungsgrundsatz gem. § 8 Abs. 2 BauGB zu folgen, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55 des Flecken Bardowick gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der 49. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Bardowick aufgestellt.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist, der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist, der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist, der Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46) zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578) sowie dem Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24.10.2019 (Nds. GVBl. S. 309).

### Stand des Verfahrens

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 wurde im Rahmen einer Auslegung in der Zeit vom 02.06.2023 bis einschließlich 07.07.2023 inklusive der Bereitstellung der Unterlagen im Internet durchgeführt. Durch das Verfahren nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Inhalte der Planung informiert und

konnte sich hinsichtlich vorhandener Anmerkungen und Bedenken zu dem vorgestellten Vorhaben äußern.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 wurde in der Zeit vom 27.05.2023 bis 07.07.2023 durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), indem Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben wird, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die eingegangenen planungsrelevanten Stellungnahmen und Hinweise wurden geprüft und gegebenenfalls im weiteren Planungsprozess berücksichtigt.

Am ..... wurde durch den Verwaltungsausschuss des Flecken Bardowick der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 „Auf dem Wandel-West“ gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am ... ortsüblich bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom .... aufgefordert, ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit, ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum vom ... bis ... abzugeben.

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II).

## **2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung**

Bardowick ist eine Gemeinde im Landkreis Lüneburg in Niedersachsen und eine von sieben Mitgliedsgemeinden der Samtgemeinde Bardowick.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 liegt am südwestlichen Siedlungsrand des Flecken Bardowick, unmittelbar nordöstlich der Autobahn 39 (A 39). Das Vorhabengebiet stellt eine Erweiterung des südlich angrenzenden Gewerbebetriebes NHU Europe GmbH, welcher Bestandteil des Gewerbegebietes entlang der Daimlerstraße ist.

Der Geltungsbereich liegt:

- nordöstlich der Autobahn 39 (A 39)
- nordwestlich des bestehenden Betriebsgeländes der NHU Europe GmbH
- südwestlich bestehender Wohnnutzungen entlang der Straßen „Auf dem Wandel“ und „Weberskamp“
- sowie südöstlich landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Die Lage des Plangebietes kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

Das Gebiet umfasst eine Größe von ca. 2,1 ha, die sich künftig wie folgt zusammensetzt:

Gewerbegebiet	ca. 1,9 ha
Grünflächen	ca. 0,2 ha

### 3 Anlass der Planung

Innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes ist das Unternehmen NHU Europe GmbH angesiedelt. Zum Ausbau des Standortes in Bardowick aufgrund der Erweiterung des Warensortiments und zur Aufrechterhaltung der Lieferfähigkeit wegen der komplexeren Lieferketten ist eine deutliche Erweiterung der Lagerkapazitäten erforderlich.

Das bestehende Betriebsgelände wurde in der Vergangenheit bereits kontinuierlich nachverdichtet und in Teilbereichen erweitert. Da die baulichen Gegebenheiten ausgeschöpft sind, besteht der Bedarf der Inanspruchnahme einer ergänzenden Fläche zur Erweiterung des ansässigen Betriebes.

#### 3.1 Betriebsbeschreibung und Vorhabenplanung

Die NHU Europe GmbH (Vorgängerin: SUNVIT GmbH) und ihre 100%ige Tochtergesellschaft Bardoterminal GmbH sind seit dem Jahr 2001 am Standort Bardowick aktiv. Die NHU Europe GmbH importiert Zusatzstoffe für die Futtermittel-, Lebensmittel- und Kosmetikindustrie und vertreibt diese auf dem europäischen Markt. Die Bardoterminal GmbH betreibt die Lagerhaltung in den sich im Eigentum der NHU Europe GmbH befindlichen Lagerhallen in der Daimlerstraße 14-20. Die Gesellschaften arbeiten nach hohen Qualitätsstandards. Die NHU Europe GmbH verfügt über die Zertifizierungen nach ISO 9001 und FAMIQS (inkl. HACCP).

Die Gesellschaften erbringen ausschließlich Handels-, Warenumschlags- und Umpackdienstleistungen. Produktionsarbeiten erfolgen nicht. Der Lagereibetrieb findet montags bis donnerstags von 07.30 bis 16.30 Uhr und freitags von 07.30 bis 16.00 Uhr statt. Am Wochenende ruht der Geschäftsbetrieb generell. Zum Ausbau des Standortes in Bardowick aufgrund der Erweiterung des Warensortiments und zur Aufrechterhaltung der Lieferfähigkeit wegen der komplexeren Lieferketten ist eine deutliche Erweiterung der Lagerkapazitäten erforderlich. Aus diesem Grunde plant die NHU Europe GmbH die Errichtung einer weiteren Lagerhalle in Angrenzung an das bisherige Betriebsgelände.

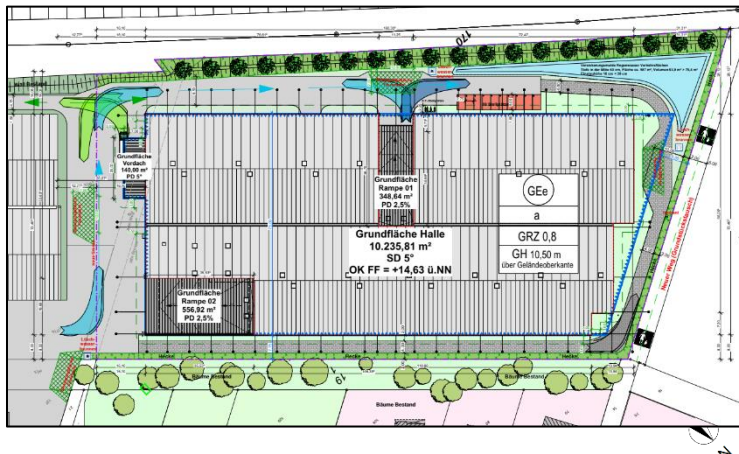


Abbildung 1: Vorhaben- und Erschließungsplanung, Architekt Jörg Hilmer, Stand: 28.02.2024

Das neue Lagergrundstück wird über die bisherige Zufahrt an der Daimlerstraße erschlossen. Aktuell beschäftigen beide Gesellschaften zusammen 63 Mitarbeiter (davon 43 kaufmännische Angestellte, 15 gewerbliche Mitarbeiter und fünf Auszubildende). Nach Abschluss der Neubaumaßnahme ist geplant, zwei bis drei kaufmännische Angestellte und vier bis sechs gewerbliche Mitarbeiter zusätzlich einzustellen.

Auf dem Dach der neuen Lagerhalle ist die Aufstellung einer leistungsfähigen Photovoltaikanlage geplant

### 3.2 Durchführungsvertrag

Zur Sicherung der Durchführung des geplanten Vorhabens und zur Kostenübernahme wird zwischen dem Flecken Bardowick und dem Vorhabenträger ein Durchführungsvertrag geschlossen. Dieser bestimmt im Wesentlichen die Durchführung der Baumaßnahmen des geplanten Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist sowie die Festlegung der Übernahme von Planungs- und eventuell erforderlichen Erschließungskosten durch den Vorhabenträger.

Die Planungskosten, die Durchführung der Erschließung bzw. der ordnungsgemäßen Herstellung der Ver- und Entsorgungsanlagen für das Vorhaben und die Kosten für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen für den geplanten Eingriff in Natur und Landschaft werden vollständig vom Vorhabenträger übernommen.

## 4 Prüfung möglicher Standortalternativen

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 ist keine allgemeine Erweiterung des Angebotes gewerblicher Bauflächen innerhalb des Flecken Bardowick verbunden. Die betreffende Bauleitplanung kommt ausschließlich dem Bedarf einer baulichen Erweiterung des ortsansässigen Betriebes NHU Europe GmbH nach, um die Lagerkapazitäten des bestehenden Betriebsstandortes entsprechend des Bedarfes zu erweitern. Eine weitergehende bauliche Verdichtung des bestehenden Betriebsstandortes ist nicht umsetzbar.

Der Flecken Bardowick möchte durch das geplante Vorhaben eine Abwanderung des ortsansässigen Betriebes verhindern. Sofern die Möglichkeit einer baulichen Entwicklung am bestehenden Standort nicht geschaffen wird, hätte eine Verlagerung des Betriebsstandortes neben erheblichen wirtschaftlichen Aufwendungen ebenso den Verlust der örtlichen Arbeitsplätze zur Folge. Gleichzeitig bestünde der Bedarf, eine entsprechende größere gewerbliche Baufläche für eine Neuansiedlung in Anspruch zu nehmen.

Da sich die geplante gewerbliche Entwicklung auf eine bauliche Betriebserweiterung des ortsansässigen Unternehmens NHU Europe GmbH beschränkt, ist die Möglichkeit von Standortalternativen auf das unmittelbare Umfeld des gegenwärtigen Betriebsgeländes begrenzt.



Abbildung 2: Luftbild 2021; Quelle: geoportal Landkreis Lüneburg

Um die künftige gewerbliche Baufläche in die Betriebsabläufe einbinden zu können, ist ein unmittelbarer Anschluss an das bereits bestehende Betriebsgelände erforderlich.

Die Fläche des Vorhabengebietes bindet unmittelbar nordöstlich an das bestehende Betriebsgelände an und bietet somit die Möglichkeit, die künftigen Lagerflächen in die bestehenden Betriebsabläufe einzubinden.

Die weiteren Entwicklungsrichtungen mit einem Anschluss an den Bestand sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten stark limitiert.

Nordöstlich/Östlich des bestehenden Betriebsstandortes befinden sich weitere gewerbliche Bauflächen, die einer aktiven Nutzung unterliegen. In südwestliche Richtung schließt die Autobahn 39 (A 39) mit den entsprechenden Nebenflächen eine bauliche Entwicklung des bereits am Standort ansässigen Unternehmens aus.

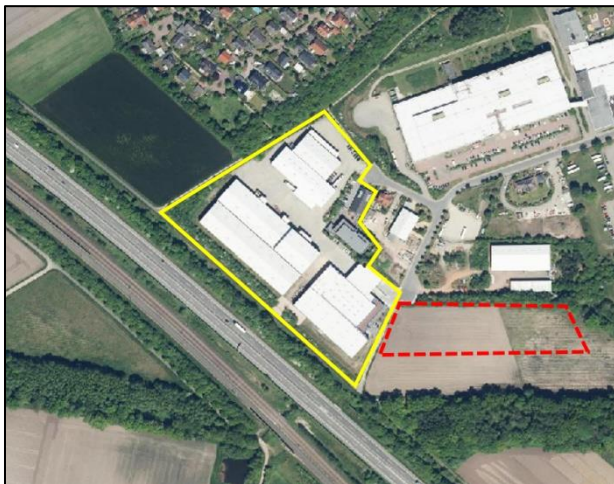


Abbildung 3: Luftbild 2021; Quelle: geoportal Landkreis Lüneburg

Eine potenzielle bauliche Entwicklung in östliche Richtung ist aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten stark beschränkt. Südöstlich des bestehenden Betriebsgeländes verläuft das Gewässer Landwehr für dessen Bereich der Landschaftsrahmenplan das Ziel des Aufbaus eines Biotopverbundes zum Erhalt der Biodiversität darstellt. Gegenüber den betreffenden Flächen ist ein Abstand von 50 m als Schutzstreifen einzuhalten. Einen entsprechenden Abstandsbereich sieht die Hansestadt Lüneburg gegenwärtig im Rahmen des weiter südlich anschließenden Bebauungsplanes Nr. 166 „Papenburg/Landwehr“ vor.

Durch die sich hieraus ergebenden baulichen Einschränkungen ist eine gewerbliche Nutzung hinsichtlich der Gebäudeabmessungen und erforderlichen Nebenflächen für Lkw-Umfahrungen nicht möglich.

Somit stellt die Fläche des Vorhabengebietes für die betriebsgebundene bauliche Erweiterung des Unternehmens NHU Europe GmbH die einzige Möglichkeit dar. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 ist gewährleistet, dass die Inanspruchnahme der Fläche nur zugunsten des ortsansässigen Unternehmens erfolgt.

Die generelle gewerbliche Entwicklung innerhalb des Flecken Bardowick erfolgt auf anderweitigen Entwicklungsflächen.

## 5 Allgemeines Planungsziel

---

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine betriebliche Erweiterung des ortsansässigen Unternehmens NHU Europe GmbH.

Die Fläche des Geltungsbereiches wird als eingeschränktes Gewerbegebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 8 BauNVO festgesetzt, um die dringend erforderlichen Erweiterungsflächen planungsrechtlich vorzubereiten. Durch Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) können Nutzungskonflikte mit den bestehenden Nutzungen im Umfeld des Vorhabengebietes ausgeschlossen werden.





Abbildung 5: Ausschnitt Änderung LROP-Verordnung 2022, Quelle: sla.niedersachsen.de

Der Flecken Bardowick:

- umfasst keine raumordnerische Funktion
- liegt südwestlich eines Gebietes zur Trinkwassergewinnung
- liegt nördlich einer Haupteisenbahnstrecke sowie einer Autobahn
- ein Biotopverbund sowie ein Natura 2000 Gebiet verlaufen östlich des Siedlungsraumes

### Entwicklung der Siedlungsstruktur

*In der Siedlungsstruktur sollen gewachsene, das Orts- und Landschaftsbild, die Lebensweise und Identität der Bevölkerung prägende Strukturen sowie siedlungsnaher Freiräume erhalten und unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse weiterentwickelt werden. (2.1 01 Änderung LROP 2022)*

*Die Festlegung von Gebieten für Wohn- und Arbeitsstätten soll flächensparend an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung des demografischen Wandels sowie der Infrastrukturfolgekosten ausgerichtet werden. (2.1 04 Änderung LROP 2022)*

*Die Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten soll vorrangig auf die Zentralen Orte und vorhandene Siedlungsgebiete mit ausreichender Infrastruktur konzentriert werden. (2.1 05 Änderung LROP 2022)*

Die Vorgaben der Änderung der LROP-VO stehen dem Vorhaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 des Flecken Bardowick nicht entgegen. Eine grundsätzliche gewerbliche Entwicklung ist mit dem geplanten Vorhaben nicht verbunden, sodass es sich bei der vorgesehenen Entwicklung um die baurechtliche Vorbereitung der Erweiterung für den örtlichen Bedarf handelt. Durch die bauliche Entwicklung in nordwestliche Richtung ist gewährleistet, dass die schützenswerten Bereiche entlang des Gewässers Landwehr von einer Beeinträchtigung freigehalten werden.

## **6.2 Regionales Raumordnungsprogramm in der Fassung der 1. Änderung 2010**

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Lüneburg vom 12. Juli 2012 ist die 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RRÖP) in Kraft getreten. Das Thema „Vorranggebiete für Windenergie“ ist Bestandteil der 2. Änderung des RRÖP Lüneburg.

Die 2. Änderung des RROP umfasst für den weiteren Umkreis der des Flecken Bardowick keine Darstellungen für Vorranggebiete der Windenergie. Die Aussagen der 2. Änderung des RROP zu den Vorranggebieten für Windenergie sind für das geplante Vorhaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 nicht planungsrelevant.

Gegenwärtig erarbeitet der Landkreis Lüneburg die Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) zur Anpassung an die umfangreichen Änderungen des Niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) sowie der Festlegung eigener Zielsetzungen für die zukünftige Entwicklung des Landkreises im RROP.

Vom 21. Februar bis zum 17. April 2023 konnten Stellungnahmen zum 1. Entwurf des RROP 2025 abgegeben werden.

Da die Neuaufstellung des RROP zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur im 1. Entwurf vorliegt, wird im Weiteren Bezug auf die Aussagen des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2003 in der Fassung der 1. Änderung 2010 genommen.



Abbildung 6: Ausschnitt 1. Änderung RROP 2010; Quelle: www.landkreis-lueneburg.de

Die 1. Änderung des RROP umfasst für den Flecken Bardowick die nachfolgenden Darstellungen:

- Grundzentrum
- Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung/Entwicklung von Arbeitsstätten
- Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung/Entwicklung von Wohnstätten
- wird von zwei Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Bedeutung sowohl in Nord-Süd- als auch in Ost-West-Richtung durchquert, entlang der Nord-Süd-Achse verkehrt regional bedeutsamer Busverkehr
- südwestlich des Flecken Bardowick befinden sich eine Autobahn sowie eine Haupt Eisenbahnstrecke

### Auszug aus der 1. Änderung des RROP

#### Entwicklung der Siedlungsstruktur

*Bei der Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten gilt der Grundsatz der dezentralen Konzentration mit einer entsprechend hierarchischen Abstufung. Vorrangig sollen sie dort gesichert oder ausgewiesen werden, wo bezogen auf die jeweils unterschiedlichen Anforderungen besondere Standortvorteile bestehen oder geschaffen werden. (2.1 20, 1. Änderung RROP)*

*Bei allen Ansiedlungen oder Erweiterungen von Industrie- und Gewerbebetrieben sind neben den Belangen der Wirtschaft auch die des Städtebaus, des Naturschutzes und der Landschaftspflege und des*

Umweltschutzes zu beachten. Im Rahmen der Bauleitplanung müssen die Probleme, die sich aus dem Nebeneinander von Wohnen und gewerblicher Wirtschaft ergeben, verstärkt Berücksichtigung finden; ebenso jene Probleme, die aus der weiteren Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlich genutzter oder ökologisch bedeutsamer Freiflächen oder deren Auswirkungen auf diese Flächen entstehen. Beides gilt insbesondere für stark industriell geprägte Stadt- und Gemeindegebiete. (2.1 21, 1. Änderung RROP)

Der Flecken Bardowick berücksichtigt die Vorgaben der 1. Änderung des RROP im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist der Nachweis einer Verträglichkeit zwischen der geplanten gewerblichen Entwicklung sowie der angrenzenden bestehenden Wohnnutzung zu führen, um Nutzungskonflikte auszuschließen. Eine Betrachtung der ökologischen Belange in Bezug auf die Inanspruchnahme weiterer Freiflächen für die Umsetzung gewerblicher Bauflächen erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Eine grundsätzliche gewerbliche Entwicklung ist mit dem geplanten Vorhaben nicht verbunden, sodass es sich bei der vorgesehenen Entwicklung um die baurechtliche Vorbereitung der Erweiterung für den örtlichen Bedarf handelt.

### 6.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan (1993)

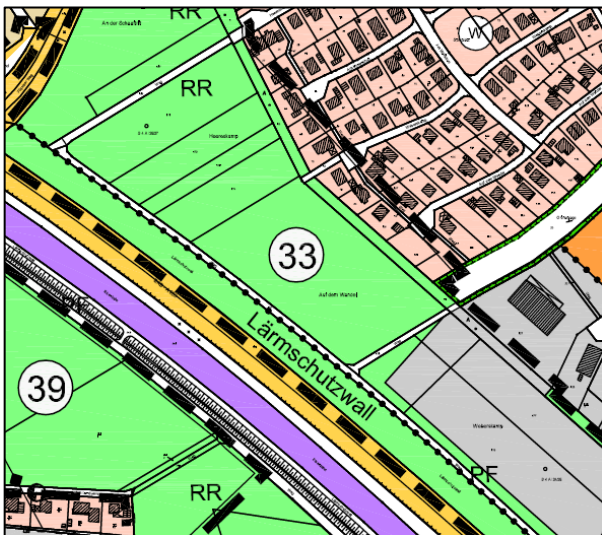


Abbildung 7: Ausschnitt 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Bardowick, Quelle: Samtgemeinde Bardowick

Die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Bardowick stellt das Vorhabengebiet im Zuge des 33. Änderungsbereiches als öffentliche Grünfläche gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4 BauGB dar.

Um dem Entwicklungsgrundsatz gem. § 8 Abs. 2 BauGB zu folgen, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55 des Flecken Bardowick gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit der 49. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Bardowick aufgestellt.

### 6.4 Bestehendes Baurecht des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Daimlerstraße West“

Die Fläche des Vorhabengebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 des Flecken Bardowick bindet unmittelbar an den bereits bestehenden Betriebsstandort an. Um planungsrechtlich einen baulichen Anschluss an den Bestand zu ermöglichen, erfolgt im Zuge des Verfahrens eine Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 „Daimlerstraße West“ des Flecken Bardowick.

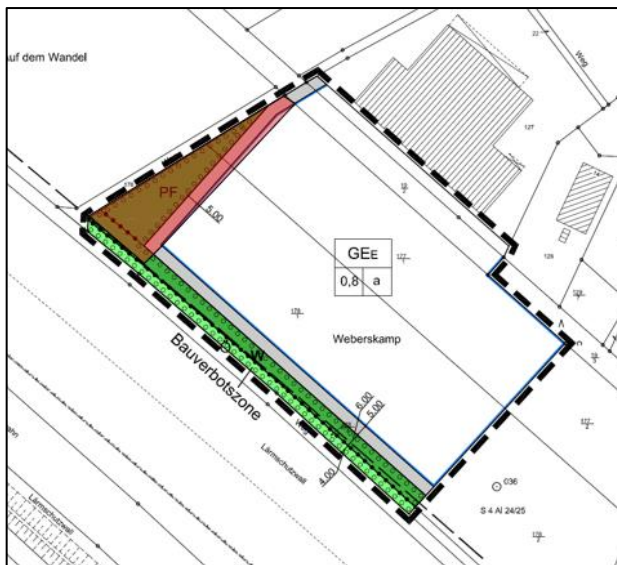


Abbildung 8: Ausschnitt vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 47; Quelle: Flecken Bardowick

Die Fläche der Teiländerung umfasst den nordwestlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47.

Die betreffende Teilfläche sieht die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes sowie private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Wall“ sowie „Pflanzfläche“ in Verbindung mit einer Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von landschaftsgerechten Laubgehölzen, welche zur Eingrünung der baulichen Anlagen vorgesehen wurde, vor.

Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 des Flecken Bardowick erfolgt eine Teiländerung des betreffenden Bereiches, um die beiden Betriebsbereiche unmittelbar miteinander verbinden zu können.

Die bislang bestehenden Grünstrukturen werden im erforderlichen Umfang kompensiert und ein stimmiger Übergang zu den künftigen Eingrünungsmaßnahmen der Erweiterungsfläche geschaffen. Durch die Zusammenführung der beiden Teilflächen besteht die Möglichkeit, die baulichen Strukturen sowie die Betriebsabläufe in Verbindung mit der geplanten Erweiterungsfläche zu optimieren. Die Vorhabenplanung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 sieht keinen unmittelbaren baulichen Anschluss an die bestehenden Lagerhallen innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 des Flecken Bardowick vor. Planungsrecht wird eine entsprechende Entwicklung über die Festsetzungen des Bebauungsplanes aber dennoch ermöglicht.

## 7 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 sind darauf ausgerichtet, durch die künftigen gewerblichen Bauflächen weitere Lagerkapazitäten für den bereits bestehenden gewerblichen Betrieb zu errichten ohne hierdurch die bestehenden Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebietes zu beeinträchtigen.

### 7.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 24 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5 und § 8 BauNVO)

*In dem eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) sind nur Nutzungen zulässig, die vom Emissionsverhalten als „nicht wesentlich störend“ im Sinne von § 6 Abs. 1 BauNVO einzustufen sind.*

Die künftige Baufläche des Plangebietes befindet sich innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes im Bereich der „Daimlerstraße“.

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Aufgrund der angrenzenden Wohnnutzungen erfolgt entsprechend des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE). Da es sich um eine vorhabenbezogene Planung handelt, welche ausschließlich zugunsten des Unternehmens

NHU Europe GmbH erfolgt, ist gewährleistet, dass die Einschränkung des Emissionsverhaltens für den ansässigen Betrieb tragbar ist. Im Rahmen des Verfahrens wurde auf Grundlage der Vorhaben- und Erschließungsplanung eine schalltechnische Untersuchung erstellt, um die Verträglichkeit der geplanten Entwicklung gegenüber den umliegenden Bestandsnutzungen nachzuweisen. Auf die entsprechenden Ausführungen in Kapitel 8 wird ergänzend verwiesen. Die vollständige schalltechnische Untersuchung liegt der Begründung als Anlage bei.

Das geplante Vorhaben umfasst die bauliche Erweiterung des bereits innerhalb des Gewerbegebietes bestehenden Unternehmens NHU Europe GmbH. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um eine vorhabenbezogene Erweiterung handelt, ist der Ausschluss weiterer Nutzungen gem. § 8 BauNVO nicht erforderlich. Die Ansiedlung und künftige Entwicklung ergibt sich aus der erarbeiteten Vorhaben- und Erschließungsplanung sowie den Inhalten des Durchführungsvertrages, welcher vor Satzungsbeschluss zwischen dem Flecken Bardowick und dem Vorhabenträger geschlossen wird.

## **7.2 Maß der baulichen Nutzung**

### **7.2.1 Höhe baulicher Anlagen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 16 Abs. 2 und 3, § 19 BauNVO)

Die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) wird mit 25,00 m über Normalhöhennull (ü NHN) begrenzt, was einer realen Gebäudehöhe von ca. 11,00 m entspricht. Maßgeblich für die bauliche Entwicklung ist in diesem Zusammenhang die Vorhaben- und Erschließungsplanung als verbindlicher Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Entwicklung gewerblicher Bauflächen handelt und in diesem Zusammenhang die horizontale städtebauliche Gestaltung eine nachgeordnete Rolle spielt, wird auf eine weitere Begrenzung der Zahl der zulässigen Vollgeschosse verzichtet. Die festgesetzte Höhe begrenzt das Gebäude in seiner maximalen Höhenentwicklung. An den Traufkanten wird die geplante Gewerbehalle gemäß der Vorhabenplanung jedoch lediglich eine Höhe von 8 m aufweisen.

Der südlich an das angrenzende Plangebiet bestehende vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 47 sieht keine Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe vor. Dieser sieht eine Höhenbegrenzung ausschließlich über die verbindliche Vorhaben- und Erschließungsplanung vor, welche eine Firsthöhe von 16,0 m umfasst. Die künftigen Lagerflächen stellen somit eine Abstufung gegenüber den bestehenden Lagerflächen dar.

Hinsichtlich der nordöstlich des Plangebietes bestehenden Wohnnutzungen ist durch die Höhenbegrenzung gewährleistet, dass sich durch die künftigen baulichen Anlagen keine negativen Auswirkungen auf die bestehenden Wohngrundstücke ergeben. In diesem Zusammenhang stellt der bestehende Gehölzstreifen eine klare Gliederung zwischen den unterschiedlichen Nutzungen dar. Die entsprechenden Bäume umfassen zum Großteil eine Höhe von mehr als 25,0 m. Um eine Beeinträchtigung durch eine ggf. eintretende Verschattung zu prüfen und auszuschließen, wurde im Zuge des Verfahrens eine Untersuchung der Verschattungssituation erstellt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei. Auf die weitergehenden Ausführungen in Kapitel 8 wird ergänzend verwiesen.

### **7.2.2 Bauweise, Baugrenzen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie § 22 BauNVO)

*In der abweichenden Bauweise [a] gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO gelten die Vorgaben der offenen Bauweise mit der Maßgabe, dass Gebäude mit einer Länge über 50 m innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig sind.*

Die Fläche des Vorhabengebietes umfasst die geplante Erweiterungsfläche des bestehenden Unternehmens NHU Europe GmbH. Das entsprechende Gebäude bedarf eines entsprechenden Flächenumfangs von mehr als 50 m Gebäudelänge. Die südwestlich bestehende Lagerhalle überschreitet bereits die gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO zulässige Länge und Breite für eine offene Bauweise [o], sodass der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 47 für die betreffenden Flächen ebenfalls eine abweichende Bauweise [a] definiert. Diese Festsetzung wird in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 übernommen, um planungsrechtlich einen baulichen Anschluss im Zuge der geplanten Betriebserweiterung zu ermöglichen.

Innerhalb des Gebietes ist durch die Festsetzung der Baugrenze die Möglichkeit gegeben, das künftige Betriebsgelände nahezu vollumfänglich baulich zu gestalten und unmittelbar an den Bestand anzubinden. Zu den Randbereichen berücksichtigt die Lage der Baugrenzen die Notwendigkeit der Umfahrung, sodass in nördliche als auch westliche Richtung ein Abstand von ca. 6,0 m gegenüber den vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen berücksichtigt ist.

### **7.2.3 Grundflächenzahl (GRZ) und zulässige Überschreitung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB, §§ 19 und 23 BauNVO)

*Die zulässige Grundflächenzahl innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) darf durch Stellplätze, überdachte Stellplätze (sog. Carports), Nebenanlagen, Garagen sowie deren Zufahrten und verkehrsfreie Anlagen gemäß Niedersächsischer Bauordnung (NBauO) bis zu einer Gesamtgrundflächenzahl (GRZ) von 0,85 überschritten werden.*

Für die Fläche des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8.

Der festgesetzte zulässige Grad der Versiegelung ist erforderlich, um die geplante Betriebserweiterung baulich umsetzen zu können. Somit wird die Nutzungsintensität innerhalb des Plangebietes bestmöglich komprimiert. Hinsichtlich der Festsetzung eines Gewerbegebietes entspricht der Grad der Versiegelung dem üblichen Umfang von versiegelten Flächen sowie dem gemäß § 17 BauNVO festgelegten Orientierungswert für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung innerhalb von Gewerbegebieten.

Aufgrund der für gewerbliche Nutzungen erforderlichen Bewegungsflächen besteht der Bedarf, neben der künftigen Lagerhalle entsprechende Umfahrungen innerhalb des Gebietes zur ermöglichen. Aus diesem Grund umfasst der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55 die planungsrechtliche Möglichkeit, die festgesetzte Grundflächenzahl bis zu einer Gesamtgrundflächenzahl von 0,85 durch Stellplätze, überdachte Stellplätze (sog. Carports), Nebenanlagen, Garagen sowie deren Zufahrten und verkehrsfreie Anlagen gemäß Niedersächsischer Bauordnung (NBauO) zu überschreiten.

### **7.3 Oberflächenentwässerung / Versickerung der Niederschlagswässer**

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nrn. 16 + 20 BauGB)

*In dem eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) sind aus Gründen des Gewässerschutzes und zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft die unbelasteten Niederschlagswässer, insbesondere von den Dächern der Baukörper und von den befestigten Flächen, grundsätzlich auf dem Grundstück zu verdunsten und zu versickern (Sickermulden bzw. -Schächte). Ist eine solche dezentrale Rückhaltung aufgrund eines unverhältnismäßig hohen technischen und wirtschaftlichen Aufwands gänzlich nicht möglich, ist auf Antrag eine Einleitung der überschüssigen Wässer in die gemeindliche Entwässerungsanlage möglich.*

Die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser unterstützt die Erhaltung des vegetationsverfügbaren Grundwasserstandes und erhöht zudem die Verdunstung im Plangebiet, wodurch sie zu einer Annäherung an den natürlichen Wasserkreislauf beiträgt. Im Vorhaben- und Erschließungsplan werden im Plangebiet eine Versicherungsmulde zur Beseitigung des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen sowie Rigolen zur Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers der Dachflächen vorgesehen. Mit der Festsetzung wird somit den Forderungen des Wasserhaushaltsgesetzes und dem vorsorgenden Bodenschutzgesetz Rechnung getragen.

### **7.4 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“**

Die Fläche des Vorhabengebietes wird gegenwärtig durch eine fußläufige Anbindung von der Fläche des bestehenden Betriebsgeländes separiert. Die betreffende fußläufige Wegführung verläuft im Weiteren entlang des Lärmschutzwalles der Autobahn 39 (A 39) und stellt eine Anbindung an die bestehenden Wohnnutzungen dar. Durch die Betriebserweiterung erfolgt eine Überplanung der bislang vorhandenen fußläufigen Wegführung. Um weiterhin die Möglichkeit einer Anbindung aufrecht zu erhalten, sieht der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55 eine Umverlegung der Wegführung vor. Die künftige Anbindung erfolgt nordwestlich der künftigen gewerblichen Bauflächen. Hier sieht die bestehende Verkehrsfläche der Straße „Weberskamp“ bereits die Möglichkeit einer verkehrlichen Anbindung vor, sodass ein Anschluss unmittelbar erfolgen kann. Die entsprechende Anbindung dient ausschließlich der fußläufigen Erreichbarkeit und stellt keine zusätzliche verkehrliche Anbindung des Plangebietes an die regionale verkehrliche Infrastruktur dar.

### **7.5 Grünordnerische Festsetzungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

*Für die in den textlichen Festsetzungen Nrn. 4.2 - 4.4 aufgeführten Pflanzmaßnahmen sind nur standortheimische Laubgehölze (autochthones Pflanzgut) zu verwenden. Für Lieferung und Ausführung ist die DIN 18 916 zugrunde zu legen. Die Gehölze sind zu erhalten, insbesondere in der Anwachs- und Stabilisierungsphase gegen Wildverbiss zu schützen und bei Abgängigkeit spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.*

*Zur inneren Durchgrünung ist im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) zusätzlich zu den zum Teil zeichnerisch festgesetzten Pflanzvorschriften pro angefangene 800 m<sup>2</sup> Baugrundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger standortheimischer Laubbaum oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und zu erhalten. Siehe hierzu auch textliche Festsetzung Nr. 4.1. Des Weiteren ist das Baugrundstück bei der Bepflanzung mit Gehölzen überwiegend (mehr als 50 %) landschaftsgerecht zu bepflanzen. Das*

*Anpflanzen von Nadelgehölzen in Reihen, z.B. als Grundstückseinfriedung, ist nicht zulässig. Siehe hierzu auch textliche Festsetzung Nr. 4.1.*

*Auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Wall', die mit einer Fläche für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen belegt ist, ist auf den Flurstücken 175 und 176 ein Erdwall von 6 m Breite und maximal 1,5 m Höhe anzulegen. Auf dem Flurstück 178/5 ist innerhalb der Anpflanzfläche ein Erdwall von 3 m Breite und max. 1,5 m Höhe anzulegen. Der Übergang zwischen den neu herzustellenden Wällen und dem bestehenden Wall ist jeweils fließend auszuprofilieren. Der jeweilige Wallabschnitt ist landschaftsgerecht mit standortheimischen Laubgehölzen (Bäume und Sträucher) und mit Obstgehölzen dicht zu bepflanzen und extensiv zu pflegen. Siehe hierzu auch textliche Festsetzung Nr. 4.1.*

*Auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Abschirmgrün' (ASG), die mit einer Fläche für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen belegt ist, ist zur Abschirmung der Gewerbefläche eine Hecke aus standortheimischen Laubgehölzen zu pflanzen. Siehe hierzu auch textliche Festsetzung Nr. 4.1.*

*PKW-Stellplätze sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung (Pflaster mit mind. 30% Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.) zulässig.*

Um die entfallenden Gehölzstrukturen gebietsintern ersetzen zu können und um das Plangebiet zum südlich entlangführenden Weg abzuschirmen, werden Gehölzpflanzungen auf einem Wall von zumeist 6 m Breite festgesetzt. Um einen harmonischen Übergang zu den bestehenden Wallstrukturen westlich der vorhandenen Gewerbeflächen zu schaffen, wird festgesetzt, dass der Übergang fließend auszuprofilieren ist. Aufgrund der bestehenden Flurstückverhältnisse darf der Wall im Übergangsbereich zwischen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 47 und des Bebauungsplanes Nr. 55 lediglich eine Breite von 3 m aufweisen.

Es ist autochthones Pflanzgut zu verwenden um eine standortgerechte Einfassung des Plangebietes, welche Lebensraum für die heimische Fauna bietet zu schaffen.

Die festgesetzten Anpflanzungs- und Erhaltungsmaßnahmen führen zu einer Durchgrünung des Plangebietes und binden das Plangebiet in den angrenzenden Landschaftsraum ein.

Die Vorgabe zur Nutzung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelegen im Bereich von Stellplätzen unterstützt die Erhaltung des vegetationsverfügbaren Grundwasserstandes in diesen Bereichen. Von LKWs genutzte Zufahrten und Stellplätze können aufgrund der Gewichtsbelastung nicht offenfugig ausgeführt werden.

## **8 Umweltbelange**

---

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II), auf die entsprechenden Ausführungen wird ergänzend verwiesen.

### **8.1 Immissionen und Emissionen**

Das geplante Vorhaben umfasst die Festsetzung eines Gewerbegebietes, um die Erweiterung des bereits ansässigen Gewerbebetriebes planungsrechtlich zu ermöglichen. Die geplanten Entwicklungsflächen grenzen nördlich an bestehende Wohnnutzungen sowie südlich an die Bundesautobahn 39 an.

Somit besteht im Zuge des Verfahrens der Bedarf der Betrachtung ausgehender Emissionen des geplanten Vorhabens sowie der auf das Vorhabengebiet einwirkenden Immissionen.

### **8.1.1 Schalltechnische Untersuchung**

Im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 "Auf dem Wandel-West" mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 wurde durch das Büro LAIRM Consult GmbH eine schalltechnische Untersuchung erstellt.

#### Auszug schalltechnische Untersuchung

*Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 mit der Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 will der Flecken Bardowick die planungs-rechtlichen Voraussetzungen für eine neue Gewerbegebietsfläche (GE) schaffen. Nordöstlich des Plangeltungsbereichs befindet sich ein Wohngebiet. Südöstlich befinden sich innerhalb eines bestehenden Gewerbegebiets ein Standort der Firma NHU Europe GmbH sowie weitere Gewerbebetriebe. Der Plangeltungsbereich grenzt nordöstlich an die Bunde-sautobahn A 39 sowie an die Bahnstrecke Hamburg- Lüneburg.*

*Derzeit ist für das neu geplante Gewerbegebiet im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 vorgesehen, dass die Firma NHU Europe GmbH die Gewerbefläche für eine geplante Erweiterung nutzt. Hier ist der Bau einer weiteren Halle geplant.*

*Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt ermittelt.*

*Für den Verkehrslärm kann sich gemäß DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ die Beurteilung auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.*

*In der DIN 18005, Teil 1 wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm verwiesen. Dementsprechend werden die Geräuschimmissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt. Gemäß TA Lärm ist die Gesamtbelastung aller gewerblichen Anlagen zu berücksichtigen.*

#### **Gwerbelärm**

*Sowohl der bestehende Betrieb der NHU Europe GmbH ohne Erweiterung (Nullfall) als auch der Betrieb mit der Erweiterung durch die geplante Lagerhalle (Planfall) wurden de-tailliert untersucht. Hierbei wurde ausschließlich der Tageszeitraum berücksichtigt, da ein Nachtbetrieb durch die NHU Europe GmbH sowohl im Nullfall als auch im Planfall nicht stattfindet.*

*Für das übrige im Osten liegende Gewerbegebiet in der Daimlerstraße wurde den tatsächlichen Nutzungen entsprechend geeignete flächenbezogene Schallleistungspegel (städte-baulicher Ansatz gemäß DIN 18005) abgeleitet. Es wurde davon ausgegangen, dass die gewerblichen Nutzungen mit der derzeit umliegenden schutzbedürftigen Nutzung immissionsschutzrechtlich vertraglich sind.*

*Zusammenfassend ist festzustellen, dass aus der Gesamtbelastung an allen maßgebenden Immissionsarten die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden.*

*Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen.*

## **Verkehrslärm**

*Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm (Straße und Schiene) berechnet.*

*Die Straßenverkehrsbelastungen (DTV – durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen des Jahres) die Schwerverkehrsanteile (Kfz mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamt-gewicht, SV) auf der Bundesautobahn 39 wurden der automatischen Zählstelle der Bundesanstalt für Straßenwesen entnommen.*

*Die Verkehrsbelastungen für die Hamburger Landstraße stammen aus einer schalltechnischen Voruntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 166 Lüneburg. Für die Hamburger Landstraße, für die keine Schwerverkehrsanteile vorlagen, wurden nach Vorgabe der RLS - 19 die maßgebenden Schwerverkehrsanteile abhängig von der Straßengattung vergeben.*

*Die Zahlen für die Bundesautobahn 39 und die Hamburger Landstraße wurden auf den Prognosehorizont 2035/2040 hochgerechnet, wobei eine allgemeine Verkehrssteigerung von etwa 0,5 Prozentpunkte pro Jahr einberechnet wurde (Hochrechnungsfaktor: 1,1).*

*Die Verkehrsbelastung für die Daimlerstraße wurde gemäß aktueller Fachliteratur für die Gewerbeflächen östlich der NHU Europe GmbH abgeschätzt.*

*Die Verkehrsbelastungen für den DB-Schienenverkehr für die Bahnstrecken Lüneburg – Hamburg (Bahnstrecken 1720 und 1153) (Zugzahlen für das Jahr 2030 sowie weitere Parameter der Züge und Beschaffenheit der Gleisanlagen) wurden von der Deutschen Bahn AG, Verkehrsdatenmanagement Berlin zur Verfügung gestellt.*

*Im vorliegenden Fall ist der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant, da aufgrund der vorliegenden Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßenabschnitten nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen ist.*

*Innerhalb der Baugrenzen des Plangeltungsbereichs wird der Orientierungswert von 65 dB(A) tags bis zu einem Abstand von etwa 84 zur Mitte der Bundesautobahn 39 überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 69 dB(A) tags wird innerhalb des gesamten Plangeltungsbereichs eingehalten.*

*Im Nachtzeitraum ergeben sich innerhalb des gesamten Plangeltungsbereichs Überschreitungen des Orientierungswerts von 55 dB(A) und des Immissionsgrenzwerts von 59 dB(A).*

*Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.*

*Schutzmaßnahmen in Form von aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand und Lärmschutzwand) sind entlang der Bahnstrecke und der Bundesautobahn zum Schutz des Wohngebiets vor Verkehrslärm bereits vorhanden. Der Orientierungswert wird im Tageszeitraum für den südwestlichen Bereich des Plangeltungsbereichs überschritten. Der Immissionsgrenzwert wird im Tageszeitraum überall eingehalten. Ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung ist im gesamten Plangeltungsbereich nicht zulässig. Weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen könnten lediglich innerhalb des Plangeltungsbereichs festgesetzt werden. Der Nutzen einer solchen aktiven Lärmschutzmaßnahme stünde daher in keinem Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck und den Kosten. Aus diesem Grund ist die Errichtung einer aktiven Lärmschutzmaßnahme innerhalb des Plangeltungsbereichs nicht zu empfehlen.*

*Gesunde Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise, durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.*

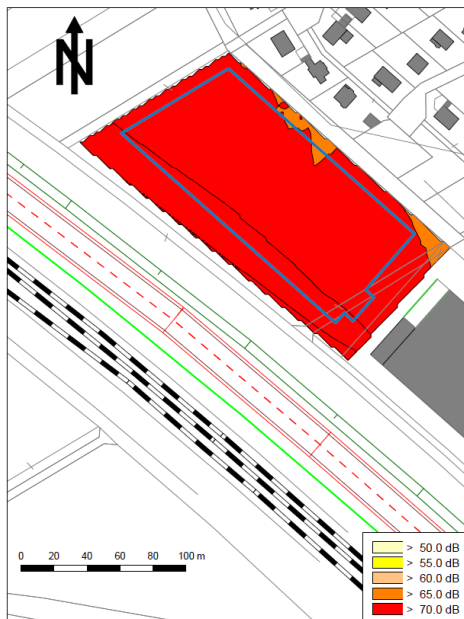
*Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109 (Januar 2018).*

*Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018). Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 1 für schutzbedürftige Räume dargestellt.*

*Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von größer als 70 dB(A) mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.*

*Nachrichtlich wurden zudem die Auswirkungen aus Verkehrslärm durch die Hallenerweiterung auf das nordöstlich benachbarte Wohngebiet geprüft. Hierbei wurde bei einer freien Schallausbreitung die Auswirkung des Verkehrslärms im Prognose-Nullfall mit dem Prognose-Planfall verglichen. Es zeigt sich, dass sich im Tages- und Nachtzeitraum für weite Bereiche des Wohngebiets keine Auswirkungen durch die Hallenerweiterung ergeben. Im direkten Nahbereich nordöstlich der Halle ergibt sich an den Baufeldern eine Reduktion des Verkehrslärms um teilweise 2 dB(A). Für die erste Baureihe, die nördlich der Hallenerweiterung liegt, ergeben sich im Tageszeitraum leichte Zunahmen, die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 1 dB(A) liegen. Im Nachtzeitraum sind für diese Bereiche leichte Verbesserung maximal 1 dB(A) zu verzeichnen. Insgesamt zeigt sich, dass sich durch die Hallenerweiterung überwiegend eine Verbesserung der Verkehrslärmsituation für das Wohngebiet ergeben. Lediglich im Tageszeitraum kann es in einem sehr kleinen Bereich aufgrund der Hallenreflexion zu einer Erhöhung von maximal 1 dB(A) kommen.*

## Festsetzungen



*Zum Schutz der Büronutzungen ist im jeweiligen Baufreistellungsverfahren oder Baugenehmigungsverfahren der Schallschutz gegen Außenlärm (Gegenstand der bautechnischen Nachweise) nach der DIN 4109 Teil 1 und Teil 2 (Ausgabe 01/2018) nachzuweisen.*

Abbildung 9: maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume; Quelle: LAIRM Consult

### **8.1.2 Geruchsgutachten**

Im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 "Auf dem Wandel-West" mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 wurde durch das Büro LAIRM Consult GmbH eine Beurteilung der Geruchsimmissionen erstellt.

#### Auszug Gutachten

*Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 mit der Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 will der Flecken Bardowick die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine neue Gewerbegebietsfläche (GE) schaffen.*

*Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Schutz vor Geruchsimmissionen sicherzustellen. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Technischen Anleitung Luft (TA Luft), in der die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL, 2009) des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) als Anhang 7 in die Neufassung aufgenommen wurde, die am 1. Dezember 2021 in Kraft getreten ist.*

*Seitens der Anwohnerschaft wird das Auftreten unangenehmer Gerüche vorgebracht. Im Rahmen eines Ortstermins wurden mit dem Betreiber mögliche Geruchsquellen des stattfindenden und zukünftig geplanten Betriebs abgestimmt.*

#### **Zusammenfassung**

*Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 mit der Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 will der Flecken Bardowick die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine neue Gewerbegebietsfläche (GE) schaffen.*

*Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Schutz vor Geruchsimmissionen sicherzustellen.*

*Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Technischen Anleitung Luft (TA Luft), in der die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL, 2009) des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) als Anhang 7 in die Neufassung aufgenommen wurde, die am 1. Dezember 2021 in Kraft getreten ist.*

*Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die beurteilungsrelevante Gesamtbelastung eine Überschreitung des Immissionswertes von 0,10 (entspricht 10 % der Jahresstunden) für Wohn- und Mischgebiete im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen nicht zu erwarten ist.*

*Mit der geplanten neuen Lagerhalle ist hinsichtlich Geruchsimmissionen keine Verschlechterung der derzeitigen Situation zu erwarten.*

*Der Schutz der schutzbedürftigen Nutzungen vor Belästigungen durch Geruchsimmissionen ist daher sichergestellt.*

Textliche Festsetzungen sind im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 "Auf dem Wandel-West" mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 nicht erforderlich.

### **8.1.3 Verschattungsstudie**

Im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 "Auf dem Wandel-West" mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 wurde durch das Büro LAIRM Consult GmbH Untersuchung der Verschattungssituation erstellt.

### Auszug Gutachten

*Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 mit der Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 will der Flecken Bardowick die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine neue Gewerbegebietsfläche (GE) schaffen. Nordöstlich des Plangeltungsbereichs befindet sich ein Wohngebiet. Südöstlich befinden sich innerhalb eines bestehenden Gewerbegebiets ein Standort der Firma NHU Europe GmbH sowie weitere Gewerbebetriebe. Der Plangeltungsbereich grenzt nordöstlich an die Bundesautobahn A 39 sowie an die Bahnstrecke Hamburg-Lüneburg.*

*Derzeit ist für das neu geplante Gewerbegebiet im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 vorgesehen, dass die Firma NHU Europe GmbH die Gewerbefläche für eine geplante Erweiterung nutzt. Hier ist der Bau einer weiteren Halle geplant.*

*Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist unter anderem zu prüfen, ob durch die neuen Baukörper im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung eine Verschlechterung der Besonnungssituation durch mögliche Verschattungen zu erwarten ist.*

*Die vorliegende Untersuchung umfasst die Ermittlung der Verschattung im Bereich der betreffenden Nachbargrundstücke. Dabei werden der vorhandene Zustand und der geplante Zustand getrennt berechnet und die Veränderungen aufgezeigt.*

*Die Beurteilung erfolgt primär anhand des Vorher-Nachher-Vergleichs (Nullfall vs. Plan-fall). Verbindliche Grenzwerte für die Verschattung sind bisher nicht eingeführt.*

*In der DIN 17037 [8] finden sich jedoch Hinweise für die Mindestbesonnung von Wohn-räumen, die für eine Beurteilung herangezogen werden können.*

### **Zusammenfassung und Beurteilung**

*Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Veränderungen der Verschattungssituation aufgrund der neuen Baukörper im Plangeltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 55 mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 des Flecken Bardowick im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung ermittelt.*

*Hinsichtlich der Beurteilung einer Verschattung von Gebäuden und Grundstücken ist vor-ab festzustellen, dass es derzeit keine verbindlichen Grenzwerte gibt. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind somit Beeinträchtigungen durch Verschattungen prinzipiell abwägungsfähig.*

*Die Beurteilung erfolgte anhand der Kriterien zu den empfohlenen Mindestbesonnungstunden gemäß DIN 17037 sowie anhand der Abnahmen der möglichen Besonnungstunden. Als Grenze der Zumutbarkeit kann der aktuellen Rechtsprechung folgend eine Abnahme der möglichen Besonnungstunden um ein Drittel und mehr angenommen werden.*

*Vorhandene Bäume oder weiterer Bewuchs wurden nicht berücksichtigt. Da auch durch den Bewuchs eine Verschattung zumindest im Vegetationszeitraum teilweise nicht auszuschließen ist, stellt der Verzicht auf dessen Berücksichtigung für die Betroffenen eine Beurteilung zur sicheren Seite dar. Somit werden Veränderungen auch dort dem Neubauvorhaben zugerechnet, wo bereits ohne neue Baukörper eine Verschattung durch den Bewuchs vorliegt. Für die Beurteilung der maßgebenden Tage im Winter (1. Februar) und Frühjahr (21. März) ist die Vegetation nicht maßgebend, da überwiegend Laubbäume und Büsche vorhanden sind. Lediglich am 23. September wären aufgrund der Vegetation ggf. geringere Besonnungstunden möglich.*

*An den Tag-/Nachtgleichen (21.03. und 21.09.) sind Abnahmen der möglichen Besonnungsstunden um bis zu 1,7 Stunden und weniger zu erwarten. Die Abnahmen liegen überwiegend unterhalb der Schwelle von 33%. Lediglich an einer Nordwestfassade wird die Schwelle von 33 % erreicht. Insgesamt wird an allen Gebäuden im Planfall das Besonnungskriterium „Empfehlungsstufe hoch“ der DIN 17037 weiterhin erreicht.*

*Im Winter sind am mittleren Wintertag (01.02.) Abnahmen der möglichen Besonnungsstunden um bis zu 2,7 Stunden und weniger zu erwarten. Die Abnahmen liegen überwiegend unterhalb der Schwelle von 33 %. Lediglich an drei Gebäuden wird die Schwelle von 33 % an nicht vorbelasteten Fassaden überschritten. An einem der betroffenen Gebäude wird dennoch das Besonnungskriterien „Empfehlungsstufe hoch“ der DIN 17037 erreicht. An den beiden anderen Gebäuden wird im Erdgeschoss dem Besonnungskriterien „Empfehlungsstufe gering“, im Obergeschoss dem Besonnungskriterien „Empfehlungsstufe mittel“ der DIN 17037 entsprochen. Die weiteren teilweise höheren Abnahmen an den Nordwestfassaden sind nicht beurteilungsrelevant, da diese bereits im Nullfall nur gering besonnt sind (Vorbelastung).*

*Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der vorliegenden Bauleitplanung an allen Gebäuden an den Tag-/Nachgleichen (21.03. und 21.09.) das Besonnungskriterium „Empfehlungsstufe hoch“ der DIN 17037 weiterhin erreicht wird. Auch am mittleren Wintertag (01.02.) wird im Planfall dem Besonnungskriterium „Empfehlungsstufe hoch“ der DIN 17037 überwiegend entsprochen. Lediglich an zwei Gebäuden werden am mittleren Wintertag nur die Besonnungskriterien „Empfehlungsstufe gering“ im Erdgeschoss bzw. „Empfehlungsstufe mittel“ im Obergeschoss erreicht. Insgesamt sind somit die Mindestanforderungen für die Besonnung von Wohnungen an allen Wohngebäuden weiterhin gegeben, auch wenn Abnahmen der Besonnungsstunden zu erwarten sind. Gesunde Wohnverhältnisse sind dementsprechend sichergestellt.*

*Ergänzend ist für die Abwägung darauf hinzuweisen, dass insbesondere im Sommerhalbjahr deutlich geringere Abnahmen der Besonnungsstunden durch die geplante Halle zu erwarten sind, da zu dieser Jahreszeit durch den vorhandenen Bewuchs teilweise bereits eine Verschattung vorliegt.*

## **8.2 Natur und Landschaft**

Die Fläche des Vorhabengebietes grenzt westlich an das bestehende Gewerbegebiet im Bereich „Daimlerstraße“ an und umfasst bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

### **8.2.1 Eingriffsregelung**

Sind aufgrund einer Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über dessen Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu entscheiden.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages aus dem Jahr 2013 im weiteren Verfahren im Rahmen des Umweltberichtes.

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i.d.R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen).

Die Sicherung des erforderlichen Ausgleichs erfolgt voraussichtlich über innergebietlich festgesetzte Anpflanzflächen mit Ausgleichsfunktion sowie über eine Zuordnungsfestsetzung gemäß § 9 Abs. 1a BauGB. Zudem sind alle zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen Bestandteil des Durchführungsvertrages, welcher vor Satzungsbeschluss mit dem Vorhabenträger geschlossen wird.

### **8.2.2 Artenschutz**

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten besondere Schutzvorschriften. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind im Umweltbericht dargelegt.

## **9 Nachrichtliche Übernahmen**

---

### Anbauverbots- und -beschränkungszone

Da das Plangebiet in direkter Nähe zur Trasse der BAB 250 (Lüneburg – Hamburg) liegt, wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 9 Abs. 1 FStrG innerhalb eines Mindestabstands von 40 m zur Autobahn, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand (Standspur) keine Gebäude und Werbeanlagen errichtet sowie keine Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs durchgeführt werden dürfen. Die Bauverbotszone ist nachrichtlich in die Planzeichnung eingetragen. Durch die geplanten öffentlichen und privaten Pflanzstreifen und die Entfernung bis zur Baugrenze ergibt sich allerdings ohnehin die Einhaltung einer dementsprechenden Bauverbotszone.

Innerhalb der Bauverbots und auch der Baubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 1 und 2 FStrG in einem Abstand von bis zu 100 m vom befestigten Fahrbahnrand der BAB (Standspur) dürfen keine Werbeanlagen errichtet werden, die geeignet sind, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn zu beeinträchtigen. Hierzu gibt es eine „Richtlinie zur Werbung an (Bundes-) Autobahnen“, veröffentlicht im „Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau“ Nr. 32/2001.

Im Hinblick auf die Vorgaben aus § 9 Abs. 3 FStrG, § 33 StVO müssen Werbeanlagen derart beschaffen sein, dass Verkehrsteilnehmer nicht abgelenkt werden und infolgedessen die Sicherheit im Verkehr gefährdet wird. Über die Anbaubeschränkungszone des FStrG hinaus, d.h. auch in einem Abstand von mehr als 100 m vom Rand der Fahrbahn, kann eine Werbeanlage nach der straßenverkehrsrechtlichen Vorschrift des § 33 StVO (z.B. Pylon mit einer Höhe von über 20 m und beweglicher Werbung) unzulässig sein.

Die Straßenbaubehörde ist auch nach Rechtskraft des Planvorhabens bezüglich der Genehmigung von Werbeanlagen in jedem Einzelfall zu beteiligen.

Konkrete Bauvorhaben in den Anbauverbots- bzw. Anbaubeschränkungszone bedürfen einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt.

## **10 Örtliche Bauvorschriften (§ 86 NBauO)**

---

Damit sich die Gebäude und die Werbeanlagen in die umgebenden Strukturen (Orts- und Landschaftsbild) möglichst verträglich einfügen, umfasst der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55 eine örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung der Außenwände und Dächer von Baukörpern sowie von Werbeanlagen. Der Flecken Bardowick wirkt damit vorsorglich nicht erwünschten Fehlentwicklungen entgegen und setzt mit dieser örtlichen Bauvorschrift lediglich einen Rahmen, wobei der Vorhaben- und

Erschließungsplanung ein ausreichender Spielraum für die individuelle Gestaltung der Fassaden, Dächer und Werbeanlagen verbleibt.

In Anlehnung an die getroffenen gestalterischen Festsetzungen des südwestlich bestehenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 erfolgt die Übernahme der entsprechenden Regelungen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 des Flecken Bardowick.

#### Außenwände und Dächer

*Als Material für die Ansichtsflächen von Gebäuden einschließlich Garagen und Nebengebäuden sind nur zulässig:*

*- Materialien in gedeckten, mattierten Farbtönen, wobei die Farbtöne RAL-Farbe ähnlich RAL 9002 zu verwenden sind. Die Verwendung reiner Farben ist nicht zulässig; ausgenommen hiervon sind Einzelbauteile (Enzianblau RAL 5010).*

#### Dächer

*Glänzend glasierte Dacheindeckungen sind nicht zulässig.*

*Eine Gefährdung von Verkehrsteilnehmenden durch Blendeinwirkung von Solaranlagen auf Dachflächen ist zu verhindern.*

#### Fassade

*In dem eingeschränkten Gewerbegebiet (GEE) ist die unverglaste, südwestlich gewandte Fassade des Baukörpers auf mindestens 30 % der Fassadenfläche mit Klettergehölzen zu bepflanzen. Dabei ist pro lfd. Meter Fassadenlänge eine Pflanze zu setzen und zu erhalten.*

Bezüglich der Gestaltung der Außenwände von Gebäuden sieht der Flecken Bardowick einen Ausschluss von grellen, knalligen Farbgebungen, die beeinträchtigend oder gar störend auf das Orts- und Landschaftsbild einwirken könnten, vor. Die Gestaltung ist nur in gebrochenen und gedeckten Farbtönen zulässig, um mit den natürlichen Farbtönen der vorhandenen Landschaft zu harmonisieren.

Aus den gleichen Gründen sind glänzend glasierte Dacheindeckungen nicht zulässig.

Eine Fassadenbegrünung trägt zur ergänzenden Durchgrünung von Baugebieten bei und ist eine wirkungsvolle Maßnahme zur Schaffung gestalterisch wirksamer Grünvolumen und Aufwertung von Gebäuden mit einem hohen Anteil geschlossener, ungegliederter Fassaden. Sie bietet die Möglichkeit einer Begrünung mit geringem Flächenbedarf in Gebieten mit hoher baulicher Ausnutzung und hohem Anteil versiegelter Flächen.

Die Fassadenbegrünung wirkt ausgleichend auf die negativen Auswirkungen starker baulicher Verdichtung und trägt zur Verbesserung des örtlichen Klimas bei indem sie die Wärmedämmung von Gebäuden durch Luftpolsterung verbessert, die Aufheizung der Gebäude verringert bzw. zusätzlich durch Verdunstung kühlt und die Fassade vor starker Temperatur-, UV- und Schlagregenbeanspruchung schützt. Zudem dient die Fassadenbegrünung der Ergänzung und Anreicherung der Biotopstruktur und besitzt eine wichtige Funktion als Verbindungsbiotop insbesondere für Insekten.

#### Werbeanlagen

*Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.*

*Werbeanlagen im Bereich der Fassade haben sich der Fassadengestaltung unterzuordnen und dürfen nicht über die Dachfläche hinausgehen.*

*Werbung, die nicht im Bereich der Fassade angebracht ist, darf nur als Werbetafel mit einer Werbefläche von insgesamt maximal 2,00 m<sup>2</sup> und nur bis in eine Höhe von maximal 4,50 m über vorhandenem Gelände angebracht werden.*

*Pro Grundstück ist nur eine Werbetafel zulässig.*

*Werbeanlagen mit beweglichen oder wechselnden Lichtquellen sind nicht zulässig. Leuchtwerbung ist in die Richtung des nordöstlich bestehenden Wohngebietes nicht zulässig. Lichtwerbung ist nur in einer Höhe bis maximal 4,50 m über Oberkante Gelände zulässig.*

Eine aufdringliche Werbung, wie sie innerhalb von Gewerbegebieten häufig zu sehen ist, ist innerhalb des Vorhabengebietes unzulässig. In den entsprechenden Gebieten sind oft große, gesondert stehende Werbeträger (Stellwände/Aushänger) angelegt, die weit über die Betriebsgebäude hinausragen. Neben einer Sammelwerbeanlage ist Werbung aus diesem Grund nur an der Stätte der Leistung und nur bis zu einer bestimmten Größe und Höhe zulässig. Damit besonders in den Abend- und Nachtstunden keine störenden Lichtimmissionen und empfindliche Beeinträchtigungen auftreten, sind Werbeanlagen mit beweglichem Licht oder wechselnden Lichtquellen nicht zulässig. Zudem ist Leuchtwerbung in Richtung des bestehenden Wohngebietes unzulässig. Das Anbringen sonstiger Lichtwerbung ist bis auf eine Höhe von maximal 4,50 m über Oberkante Gelände begrenzt.

## **11 Verkehrserschließung**

---

### Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die bereits vorhandene Sticherschließung von der Daimler Straße sowie über das bestehende Betriebsgelände. Eine zusätzliche Erschließung des mit diesem Bebauungsplan nordwestlich erweiterten Firmengeländes ist nicht erforderlich. Zwar ist der Einmündungsbereich der Daimler Straße in die Hamburger Landstraße (K 46) bereits verkehrlich ausgelastet, da mit dem geplanten Vorhaben jedoch keine Kundenverkehre verbunden sind, ist die vorgesehene Erschließung über die Daimlerstraße dennoch vertretbar.

### ÖPNV

Das Plangebiet ist über die Haltestelle Bardowick, Thießendörper Weg fußläufig an den Busverkehr angebunden; der Fußweg beträgt ca. 600 m. Zudem befindet sich der Bahnhof des Flecken Bardowick in ca. 1,4 km Entfernung zum Plangebiet. Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen bestehenden Gewerbestandort und keine Neuansiedlung gewerblicher Nutzung handelt, stellt die Entfernung zu den bestehenden Anbindungen an das Netz des ÖPNVs kein Ansiedlungskriterium dar.

### Fußweg

Der bislang nordwestlich des bestehenden Betriebsgeländes verlaufende Fußweg wird im Zuge der geplanten gewerblichen Entwicklung an den nordwestlichen Rand des künftigen Betriebsgeländes verlegt. Durch die dauerhafte Absicherung der neuen Wegführung bleiben die im Umfeld des Gebietes bestehenden fußläufigen Wegebeziehungen für die Öffentlichkeit weiterhin gesichert. Eine verkehrliche Anbindung erfolgt über den künftigen Anschluss an die Straße „Weberskamp“ nicht.

## **12 Ver- und Entsorgung**

---

Da es sich bei der Fläche des Vorhabengebietes um eine Erweiterung bestehender gewerblicher Bauflächen handelt, sind die Ver- und Entsorgungsleitungen zum Teil vorhanden bzw. können durch einen Ausbau an die entsprechenden Anforderungen angepasst werden.

### Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch den Wasserbeschaffungsverband Elbmarsch.

Die Trinkwasserinstallationen im Plangebiet sind nach TrinkwV sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu betreiben.

Bei der Trinkwasserverteilung sind mindestens die allgemeinen anerkannten Regeln der Technik einzuhalten, d.h. Entnahmemarmaturen und Leitungen sind entsprechend herzustellen und zu betreiben (§ 4 TrinkwV). Die für die Trinkwasserverteilung verwendeten Materialien müssen gemäß § 17 TrinkwV zugelassen sein.

### Löschwasserversorgung

Nach dem „Niedersächsischen Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehr“ (Niedersächsisches Brandschutzgesetz – NBrandSchG) vom 18.07.2012 ist die Gemeinde (Samtgemeinde) verpflichtet, für eine Grundversorgung mit Löschwasser zu sorgen (§ 2 Abs. 1 NBrandSchG). Der Löschwasserbedarf ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) ist nach der Tabelle im Absatz 4 der Technischen Regel "Arbeitsblatt W 405" des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) festzulegen.

Aus brandschutztechnischer Sicht muss für die Grundversorgung des Gebietes eine Löschwassermenge von mindestens  $96 \text{ m}^3/\text{h}$  über 2 Stunden vorhanden sein, die in einer Entfernung von höchstens 300 m zur Verfügung stehen muss. Der Löschwasserbedarf für den Objektschutz kann aufgrund der Brandabschnittsflächen bis zu  $192 \text{ m}^3/\text{h}$  (über 2 Stunden) betragen.

Die Löschwasserversorgung des Gewerbegebietes wird im Rahmen eines Löschwassergrundschutzes über die Anlage von Löschwasserbrunnen innerhalb des Vorhabengebietes sichergestellt. Diese sind entsprechend in der Vorhaben- und Erschließungsplanung dargestellt.

Zur Sicherstellung von wirksamen Lösch- und Rettungsmaßnahmen durch die Feuerwehr ist die „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ auf den Grundstücken einzuhalten. Gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12) ist Schotterrasen für Flächen für die Feuerwehr nicht mehr zulässig.

Gemäß der Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie) müssen Industriebauten mit einer Grundfläche von insgesamt mehr als  $5.000 \text{ m}^2$  eine für Feuerwehrfahrzeuge befahrbare Umfahrt haben. Feuerwehrumfahrten müssen den Anforderungen gemäß der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr entsprechen.

### Abwasserbeseitigung - Schmutzwasser

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt über die Schmutzwasserkanalisation der Samtgemeinde Bardowick bzw. der Abwassergesellschaft Bardowick (AGB) durch Anschluss an die Kläranlage der Stadt Lüneburg.



### Archäologie/Denkmalenschutz

Im Wirkungsbereich des Vorhabengebietes sind zurzeit keine Bodenfunde bekannt. Das Plangebiet liegt jedoch am Rande der historischen Stadt Bardowick, die denkmalpflegerisch und archäologisch als sensibles Gebiet bewertet wird. Im betroffenen Gebiet ist mit dem Auftreten von Kulturdenkmalen zu rechnen, da im Umfeld mehrere archäologische Fundstellen bekannt sind (Fundstreuungen, Einzel-funde, Lüneburger Landwehr). Aus denkmalfachlicher Sicht ist es daher erforderlich, den Erdarbeiten Ausgrabungen voranzustellen, durch die die archäologischen Überreste dokumentiert, ausgegraben und geborgen werden. Die archäologischen Arbeiten müssen durch einen Sachverständigen durchgeführt werden. Die Anzeigepflicht von Kulturdenkmalen (§ 14 NDSchG) bleibt unberührt. Sachen oder Spuren, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), sind unverzüglich der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege (gem. § 22 NDSchG) anzuzeigen.

### Kampfmittel

Innerhalb des Plangebietes sind Kampfmittel nicht auszuschließen. Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen wie z.B. Baugruben/Kanalisation/Gas/Wasser/Strom und Straßenbau ist die Fläche auf Kampfmittel untersuchen zu lassen. Es wird eine Luftbildauswertung empfohlen. Die Untersuchung wird auf Antrag durch das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Regionaldirektion Hameln - Hannover (Dezernat 5 - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD)) durchgeführt.

## Teil II: Umweltbericht

### 14 Einleitung in den Umweltbericht

---

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu den §§ 2 (4) und 2a BauGB.

#### 14.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Ziel des Bebauungsplanes ist die Entwicklung von eingeschränkten Gewerbeflächen für die NHU Europe GmbH. Durch die Planung sollen ergänzend zu den südöstlich angrenzenden Gewerbeflächen weitere Lagerflächen planungsrechtlich ermöglicht werden. Das Plangebiet hat eine Größe von ~2,1 ha.

Es werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- eingeschränktes Gewerbegebiet mit einer festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 und einer möglichen Überschreitung bis 0,85 auf einer Fläche von ~18.620 m<sup>2</sup>, davon ~840 m<sup>2</sup> als Bestandsüberplanung,
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Fußweg“
- Private Grünflächen auf ~1.890 m<sup>2</sup>, davon
  - ~565 m<sup>2</sup> mit der Zweckbestimmung „Gestaltungsgrün“ überlagert mit einer Anpflanzfläche für eine einreihige Schnittheckenpflanzung
  - ~1.325 m<sup>2</sup> mit der Zweckbestimmung „Wall“ überlagert mit einer Anpflanzfläche für einen Erdwall von überwiegend 6 m Breite und einer landschaftsgerechten Bepflanzung mit standortheimischen Laubgehölzen

#### 14.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:

##### 14.2.1 Fachgesetze

**Baugesetzbuch:** Gemäß § 1 (6) Nr. 7 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen.

##### **§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.

Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.

Aus dem vorliegenden Bodengutachten geht hervor, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet gut möglich ist. Es ist die vollständige Versickerung des im Plangebiet anfallenden Regenwassers über Rigolen vorgesehen.

**§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang f): die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Im Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Nutzung von Photovoltaik oder Solarthermie auf Dächern zulässig und die Errichtung und Nutzung einer Solaranlage auf dem Dach der Gewerbehalle gemäß Vorhabenplanung vorgesehen.

**§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang h): die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten.

Insbesondere durch die Bereitstellung für den Wärmeenergiebedarf sowie den induzierten mot. Verkehr kommt es durch stoffliche Emissionen grundsätzlich zu Beeinträchtigungen der Luftqualität und des Klimas. Verkehrsbedingte Luftschadstoffe steigen durch die Planung aufgrund der zu erwartenden Verkehrsstärke nur geringfügig. Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten.

**§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang j): unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes) sowie öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind keine Nutzungen bekannt, von denen eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Auch sind im Plangebiet keine Nutzungen geplant, von denen Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen könnten.

**Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, sollen die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden.**

Die vorliegende Bebauungsplanänderung erfolgt, um dem bestehenden Handelsunternehmen der NHU Europe GmbH ausreichende Erweiterungsmöglichkeiten zu gewähren, um die bestehende Überbelastung der vorhandenen Lagerräume zu reduzieren. Bei der Fläche handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in unmittelbarer Nähe zur A 39 und im Anschluss an Siedlungsflächen. Sollte die Erweiterung nicht an diesem Standort umgesetzt werden können, müssten Flächen an anderer ggf. empfindlicher Stelle in Anspruch genommen werden.

Die ergänzende Lagerhalle wird so nah wie möglich an den Bestandsgebäuden errichtet, um möglichst wenig Fläche für zusätzliche Zufahrten in Anspruch zu nehmen. Die vorhabenbezogene Erweiterung im vorliegenden Bebauungsplan entspricht demnach auch dem Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

**Umwidmungssperrklausel (§ 1a (2) BauGB):** Es ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen gibt. Insbesondere sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu prüfen. Finden sich keine Alternativen, ist die Flächeninanspruchnahme auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.

Die vorliegende Änderung des Bebauungsplanes erfolgt vorhabenbezogen ausschließlich für den Erweiterungsbedarf der NHU Europe GmbH. Im Kap. 4 der Begründung erfolgt eine Darstellung möglicher Alternativen sowie eine Begründung der Flächeninanspruchnahme.

**Klimaschutzklausel (§ 1a (5) BauGB):** Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die vorliegende Teiländerung des Bebauungsplanes Nr. 47 und der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 55 haben vorrangig das Ziel, den Standort zu erweitern und die Lieferfähigkeit dauerhaft zu sichern. Deshalb wird die überbaubare Fläche im Plangebiet weitgehend ausgenutzt. Gleichzeitig wird in der Planung die Ausstattung der Dachflächen mit Anlagen zur Nutzung von Solarenergie vorgesehen. Darüber hinaus werden zur Eingrünung hochwertige Grünstrukturen geschaffen, die im Verhältnis zur bestehenden Ackerfläche zu einer Stabilisierung des Mikroklimas beitragen.

#### **Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz**

Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und dessen gesetzlichen Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.

Gemäß Kapitel 1 § (1) des BNatSchG sind „*Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass*

- 1. die biologische Vielfalt,*
  - 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
  - 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*
- auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“.*

Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen und durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.

#### **Bundesbodenschutzgesetz**

Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.

Im Bebauungsplan werden konkrete Festsetzungen zum Maß der baulichen Entwicklung getroffen, welche eine kompakte Bebauung des Plangebietes ermöglichen. So soll der Bedarf auf ein Minimum an Flächeninanspruchnahme reduziert werden, gleichzeitig aber auch ausreichend Fläche für die Erweiterung des Gewerbebetriebes bereitgestellt werden.

#### **Bundesimmissionsschutzgesetz**

Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.

Es wurde eine schalltechnische Untersuchung sowie eine Schattenstudie zu dem geplanten Vorhaben erstellt, welche der Begründung als Anlage beiliegt. Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zum Schutz gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden aus dem Fachgutachten in den Bebauungsplan übernommen.

#### **Bundes-/Landeswaldgesetz**

Das Gesetz und seine Regelungen auf Landesebene haben das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Im unmittelbaren Umfeld des vorliegenden Bebauungsplanes befinden sich keine Waldflächen, die von der Planung betroffen sein könnten.
<b>FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie</b>
Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000). Im Einwirkungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine europäischen Schutzgebiete, deren Erhaltungsziele im Bauleitplanverfahren berührt werden könnten.
<b>Wasserhaushaltsgesetz</b>
Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften. Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung und zur vollständigen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet berücksichtigt.

#### 14.2.2 Fachpläne


<b>Baugesetzbuch:</b> § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes.
<b>Landschaftsprogramm (2021)</b>
Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Niedersachsen dargestellt. Das Niedersächsische Landschaftsprogramm wurde im November 2021 neu aufgestellt. Da eine Konkretisierung der erforderlichen Maßnahmen im Landschaftsrahmenplan auf einer deutlich geeigneteren Maßstabebene erfolgt, wird entsprechend auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes verwiesen.
<b>Landschaftsrahmenplan</b>
Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Niedersachsen. Er wurde im Jahr 2017 fortgeschrieben.

Im Bestand wird das Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet dargestellt. Den intensiv genutzten Ackerflächen kommt jedoch keine erhöhte Bedeutung als Ausgleich zu. Der Landschaftsrahmenplan für Lüneburg 2017 stellt für das Plangebiet und seine direkte Umgebung keine Schutz-, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele dar. Für die Flächen ca. 370 m südöstlich bzw. ca. 180 m südlich des Plangebietes wird für die ehemalige Landwirtschaft das Ziel des Aufbaus eines Biotopverbundes zum Erhalt der Biodiversität dargestellt. Die Flächen südlich der ehemaligen Landwirtschaft werden als Entwicklungsfläche ‚Freihaltung von Bebauung‘ für die Entwicklung siedlungsnaher Erholung dargestellt.

Abbildung 11: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan Lüneburg 2017, Quelle: Geoportal Lüneburg



### 15.1.2 Schutzgut Boden

Gemäß dem vorliegenden Bodengutachten, erstellt durch BFB – Büro für Bodenprüfung GmbH, mit Stand vom 01.02.2023, dominieren im Plangebiet sandige Bodenverhältnisse aus Geschiebe- und Schmelzwassersand. Im nordwestlichen Bereich steht ab 3,20 m und tiefer Geschiebelehm an. Das Gutachten liegt dem Bebauungsplan als Anlage bei.

Die Erfassung des Schutzgutes Boden orientiert sich an dem Leitfaden für die kommunale Planungspraxis „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz, LABO 2009“ und erfolgt auf der Grundlage des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS.

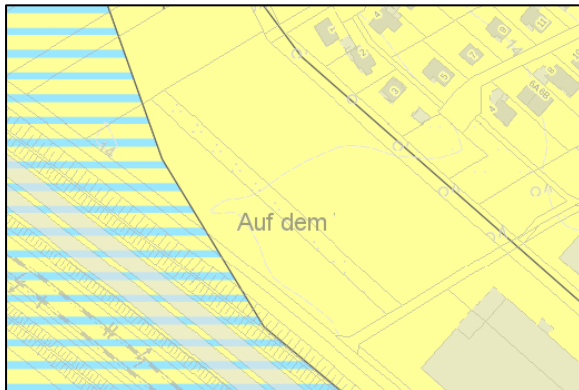


Abbildung 14: Bodenkarte, Quelle: NIBIS

Gemäß der Bodenkarte (BK 50) steht im Plangebiet mittlerer Podsol bzw. im Südwesten Gley-Podsol an. Hierbei handelt es sich um eher nährstoffarme Böden. Gley-Böden sind grundwasserbeeinflusst.

Das Niedersächsische Bodeninformationssystem trifft für das Plangebiet folgende Bodenbewertung:

#### Natürliche Bodenfunktionen

##### Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen

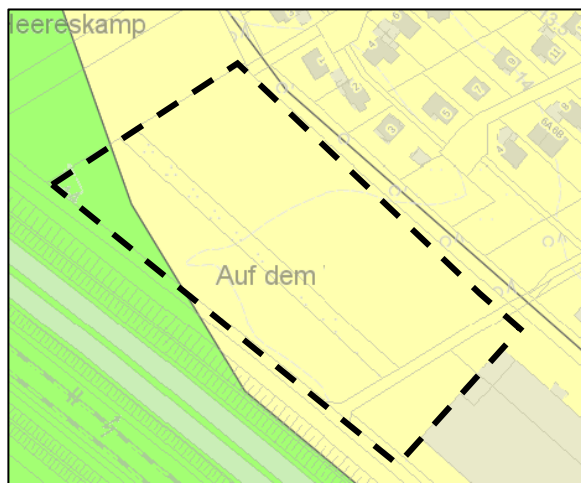


Abbildung 15: Bodenkundliche Feuchte, Quelle: NIBIS

Sehr niedrige und sehr hohe bodenkundliche Feuchtestufen weisen Extremstandorte aus, die das Potenzial für die Entwicklung seltener Biotope trockener oder feuchter bis nasser Standorte besitzen. Extremstandorte besitzen eine aus naturschutzfachlicher Sicht hohe Bedeutung, die hier gleichzusetzen ist mit einem hohen Grad der Funktionserfüllung des Bodens im Naturhaushalt.

Die bodenkundliche Feuchtestufe im Plangebiet wird als schwach trocken ausgewiesen. Die Fläche ist für eine ackerbauliche Nutzung geeignet. Sie ist jedoch für eine intensive Grünlandnutzung zu trocken bzw. für eine Ackernutzung im Sommer zu trocken.

Eine Ecke im Nordwesten wird als schwach frisch ausgewiesen.

### Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen

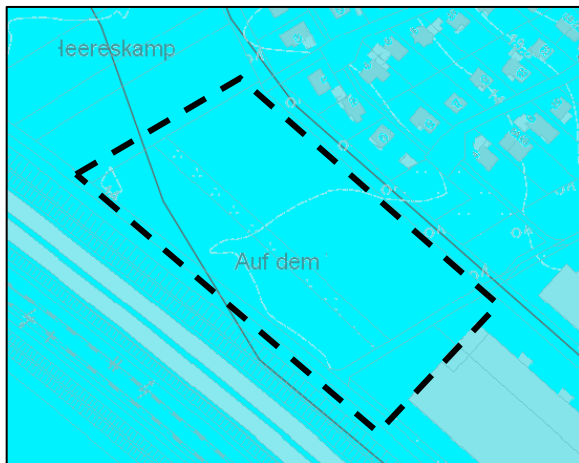


Abbildung 16: Feldkapazität im effektiven Wurzelraum, Quelle: NIBIS



Abbildung 17: Sickerwasserrate, Quelle: NIBIS

Je höher die Feldkapazität liegt, desto mehr Wasser kann in niederschlagsreichen Zeiten im Boden zurückgehalten und den Pflanzen in niederschlagsarmen Zeiten zur Verfügung gestellt werden.

Böden mit hoher Feldkapazität (z.B. Lehmböden) besitzen eine hohe Wasser- und Nährstoffhaltekapazität und sind in der Regel gute Ackerböden. Ist die hohe Feldkapazität eines Bodens durch hohen Humusgehalt bedingt, liegen meist von Natur aus hohe Grundwasserstände als ursprüngliche Bildungsbedingung vor.

Eine geringe Feldkapazität, z.B. bei Sandböden, kann zu ausgeprägter Trockenheit führen, wodurch bei geringem Nährstoffangebot die Voraussetzungen für die Entwicklung seltener Biotope gegeben sind. Darüber hinaus liegen ein höherer Beitrag zur Grundwassererneuerung und ein geringerer Schutz für das Grundwasser vor. Daraus ergibt sich eine hohe ökologische Bedeutung.

Für das Plangebiet wird eine hohe Feldkapazität ausgewiesen.

Je höher die Sickerwasserrate ist, desto schneller bewegt sich der Wasserkreislauf und desto kürzer ist die Verweildauer dieses Wassers im Boden und desto geringer ist die Erfüllung der Bodenfunktion „Bestandteil des Wasserhaushaltes“.

Für das Plangebiet wird im Wesentlichen eine Sickerwasserrate von > 150 - 200 mm/a angegeben, sodass dem Plangebiet keine besondere ökologische Bedeutung vorliegt.



Abbildung 18: Pflanzenverfügbares Bodenwasser, Quelle: NIBIS

Das Pflanzenverfügbare Bodenwasser (Wpfl) beschreibt die Wassermenge, die ein Boden für Pflanzen bereitstellen kann. Es stellt somit ein wichtiges Qualitätskriterium für die Bodenfruchtbarkeit dar. Der Kennwert setzt sich aus der nutzbaren Feldkapazität im effektiven Wurzelraum und der Menge des kapillaren Aufstieges aus dem Grundwasser zusammen. Das Wpfl ist abhängig von der Textur, der Lagerungsdichte, dem Humusgehalt, der Schichtung und der Nutzung des Bodens sowie vom Grundwasserstand. Mit 150 -< 200 mm wird das pflanzenverfügbare Bodenwasser im Plangebiet als mittel bewertet.

#### Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung

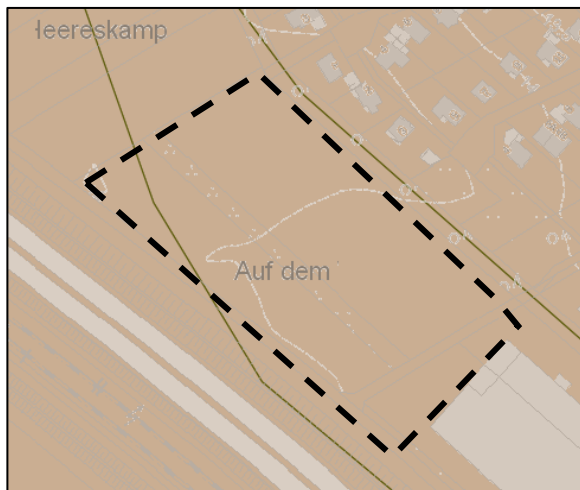


Abbildung 19: Bodenfruchtbarkeit, Quelle: NIBIS

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) spiegelt die natürliche Nährstoffverfügbarkeit von Böden wider. Während in der Landwirtschaft die natürliche Ertragsfähigkeit nach Bedarf mit Düngemitteln erhöht werden kann, ist die Forstwirtschaft fast ausschließlich von der natürlichen Bodenfruchtbarkeit der Böden abhängig.

Die Bodenfruchtbarkeit wird im Plangebiet als hoch bewertet.

Abweichend hierzu enthält der Landschaftsplan der Gemeinde Bardowick die folgende Darstellung:

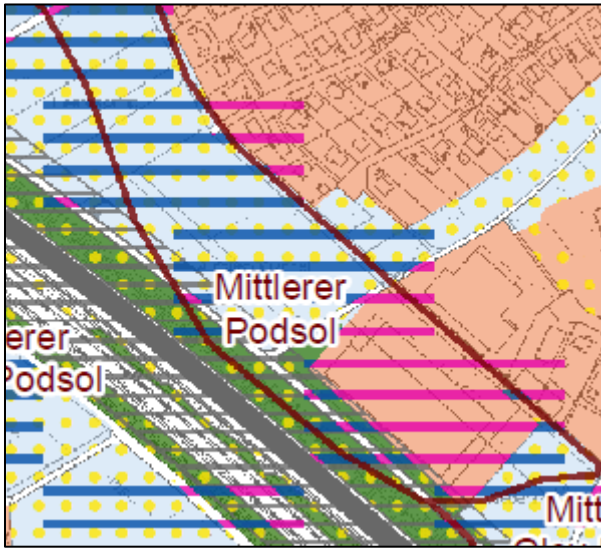


Abbildung 20: Landschaftsplan Samtgemeinde Bardowick 2021, Karte 1 Bestand Boden.

Nach der Bodenkarte des Landschaftsplanes der Samtgemeinde Bardowick dominiert im Plangebiet Mittlerer Podsol. Es handelt sich um weichselzeitlichen bis holozänen Flugsand, welcher eine Archivfunktion aufweist und gemäß Text des Landschaftsplanes vermutlich aufgrund seiner Nährstoffarme einen Extremstandort darstellt (gelbe Punkte).

Die anstehenden Sande tragen durch ihre Durchlässigkeit zudem zu einer hohen Grundwasserneubildung bei (blaue Schraffur).

Abweichend von der Darstellung des NIBIS stellt der Landschaftsplan die Böden als Extremstandort, d. h. als Böden mit erhöhter Schutzwürdigkeit dar. Aufgrund der hohen Aktualität des Landschaftsplanes wird dieser Einschätzung gefolgt.

### 15.1.3 Schutzgut Wasser

Nach der Bodenuntersuchung vom Büro für Bodenprüfung GmbH aus Lüneburg liegt der Grundwasserspiegel im Plangebiet zwischen 1,8 m (BS 6 und 10) und 2,4 m (BS 17) unter GOK. Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades ist die Grundwasserneubildung gemäß dem Landschaftsplan der Samtgemeinde Bardowick als hoch einzustufen.

Oberflächengewässer finden sich deutlich außerhalb des Plangebietes. Südöstlich des Geltungsbereichs verläuft der Landwehrkanal. Er wird von der Landwehr und Waldstrukturen begleitet.

#### 15.1.4 Schutzgut Pflanzen

Sämtliche Biotope wurden im Rahmen der Neuaufstellung des Landschaftsplanes der Samtgemeinde Bardowick im Jahr 2021 kartiert und bewertet. Die Bewertung wurde bei Planungsbeginn noch einmal geprüft. Bei den Flächen des Plangebietes handelt es sich im Wesentlichen um intensiv bestellte Sandackerflächen. Im südöstlichen Bereich werden zudem bestehende Gewerbeflächen (OGG, I) sowie eine Gehölzpflanzung (HPG, II) überplant.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 47 wurde zur Abgrenzung der Gewerbefläche zur angrenzenden Landschaft hin eine Gehölzanpflanzung aus standortheimischen Laub- und Obstgehölzen angelegt (s. Abb. 22: HPG, II; und Abb. 23). Die Gehölzpflanzung besteht unter anderem aus rotem Hartriegel, Apfel, Brombeere, Weißdorn, Hasel, Hainbuche etc. An der westlichen Grenze der Gehölzpflanzung befindet sich diese auf einer Verwallung, welche sich nach Süden fortsetzt. Der nordöstliche Flächenrand wird von einer Strauch-Baumhecke (HFM, III) aus standortheimischen Pflanzen begrenzt. Zwischen Ackerrändern und Wegerändern befinden sich derzeit artenarme und einer regelmäßigen Pflege unterliegende Randstreifen.

Das Plangebiet wird durch standortgerechten Gehölzbestand auf einem Lärmschutzwall (HPS, III) von der Autobahn getrennt.

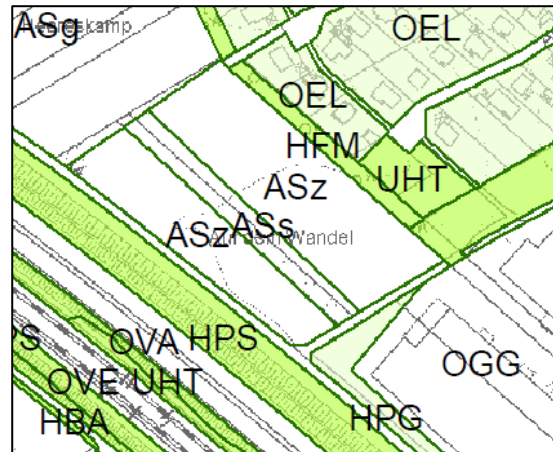


Abbildung 21: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Samtgemeinde Bardowick: Karte 2, Quelle: Geoportal Landkreis Lüneburg.



Abbildung 22: Gehölzanpflanzung im südlichen Plangebiet, nördlich der bestehenden Gewerbegebäude.



Abbildung 23: Blick nach Norden über die Ackerfläche.

### 15.1.5 Schutzgut Tiere

Es wurde ein Artenschutzgutachten durch das Büro BBS-Umwelt aus Kiel mit Stand vom 15.01.2024 erstellt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei. Es trifft die folgenden Aussagen:

#### Brutvögel

*Offenlandarten wie die Feldlerche sind mit Meideabständen zu Gehölzen in Acker- und Brachfläche nicht zu erwarten. Der Acker im Geltungsbereich wird intensiv genutzt, hier sind Feldlerchen oder Schaftstelze nicht anzunehmen, da Nutzung und Meidestrukturen aber auch die Lärmbelastung der BAB eine Beeinträchtigung darstellen.*

*In den Randbereichen und an dem Graben zum BAB-Wall sind Arten der ruderalen Säume, wie den Zilpzalp und Fitis, möglich. Grasmücken können an den Gehölzen in den Randbereichen vorkommen.*

*In der Siedlung und dem Wäldchen mit einem relativ umfangreichen Baumbestand ist mit verbreiteten Gehölzbrüterarten, wie Goldammer oder Feldsperling, zu rechnen, auf Grund vereinzelt möglicher Baumhöhlen auch mit Höhlenbrüterarten (Arten s. Tabelle 1), hier z.B. mit Arten der Spechte. Überwiegend ist der Baumbestand jedoch nicht ausreichend alt für Höhlenbildung.*

*Es liegen keine Hinweise für Bruten anspruchsvoller Koloniebrüter (z.B. Dohle, Mauersegler) vor, in der Siedlung ist mit Staren oder Haussperling als Brutvögeln kleinerer Kolonien zu rechnen.*

*Die tlw. angrenzenden Gärten weisen Brutvögel der Siedlungsbereiche auf.*

#### Amphibien/Reptilien

*Eine Bedeutung des Geltungsbereichs für Amphibien oder andere Arten der Gewässer oder Uferbereiche besteht aufgrund fehlender geeigneter Gewässer nicht. Für Arten wie den Moorfrosch oder Kammolch sind keine Laichgewässer im Wirkraum vorhanden. Die Ackerfläche des Geltungsbereichs eignet sich nicht als Landlebensraum der Arten. Der kleine Graben am Wall der BAB ist für Anhang IV-Arten*

*nicht geeignet, hier könnte der Grasfrosch laichen oder auch im Sommer vorkommen. Die Art könnte, wie auch Erdkröte und Teichmolch, die Siedlung und die Gehölzflächen als Landlebensraum nutzen.*

*Vorkommen von Zauneidechsen sind nicht zu erwarten, da hier geeignete Lebensräume (z.B. sandige, südexponierte besonnte Wälle) fehlen. Auch Waldeidechse oder Blindschleiche sind im Acker nicht zu erwarten, können aber in Gehölzstreifen oder Waldbereichen vorkommen.*

#### Fledermäuse

*Innerhalb des Wirkraumes inkl. der angrenzenden Flächen mit Gehölzbestand, Acker und insektenreicher Brache als Nahrungsflächen und Wohnhäusern in der Umgebung mit Quartiermöglichkeiten sind folgende Arten möglich: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*).*

*Das Braune Langohr und der Große Abendsegler sind Wald bewohnende Arten, die in dem Waldbereich im Nordosten vereinzelt Tagesquartiere haben können. Diese sind in Bäumen möglich, Höhlenbäumen mit Wochenstuben ab > 20 cm sind nicht auszuschließen, 50 cm Stammdurchmesser mit Winterquartieren kommen nicht vor. Die überplante Ackerfläche selbst mit Graben und Weg hat für die Tiere eine geringe Bedeutung als Nahrungsfläche, die Brache nordwestlich des Geltungsbereiches ist als geeignetere Nahrungsfläche anzunehmen, ähnlich die Siedlungen.*

*Entlang der Gehölzkanten ist mit Balzrevieren und Jagdhabitaten der Zwergfledermaus zu rechnen. Es findet sich hier Ende 2023 Brachfläche auf Acker, welche ein Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, von Braunem Langohr und Großen Abendseglers sein kann, die Gehölzstreifen als Flugrouten nutzen.*

#### Weitere europäisch geschützte Arten

*Für die Haselmaus ist im Geltungsbereich ein Vorkommen nicht anzunehmen, da die Art in Niedersachsen kaum verbreitet ist und der Geltungsbereich eher isolierte Gehölzbereiche aufweist.*

*Ruderalfluren mit Weidenröschen oder Nachtkerze als Nahrungspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer wurden bei einer Begehung nicht festgestellt, die Art ist daher nicht zu erwarten.*

*Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind ebenfalls aufgrund fehlender Habitataignung nicht zu betrachten.*

#### Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

*In Norddeutschland kommen nach LBV-SH / AfPE (2013) aktuell lediglich vier europa-rechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*). Die Arten sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten.*

#### Weitere artenschutzrechtlich besonders geschützte Arten

*Das Untersuchungsgebiet ist mit größeren Gehölzbeständen und Hasel und Brombeere geeignet für eine Reihe von Kleinsäugern. Die Arten bevorzugen strukturreiche, verbuschte Waldränder und Gehölzreihen als Lebensraum. Sie meiden relativ offene Bereiche. Das Vorkommen der Arten ist in den Randstreifen und Gehölzen zu erwarten, nicht aber im Geltungsbereich mit Ackernutzung. Für Arten wie Eichhörnchen, Reh, Hase und Fuchs ist eine Funktion als Nahrungsfläche möglich.*

*Holzbewohnende Käferarten werden hier eher nicht erwartet, da kaum alte, offene und mulmige Holzbereiche erkennbar waren. In den Acker- und Brachbereichen und im Wäldchen sind Laufkäfer zu erwarten, die hier auch die Kombination beider Lebensraumtypen als mobile Art nutzen.*

*Für Bienen und Wespen ist ein Vorkommen möglich, jedoch sind hier die Strukturen nicht von spezieller Bedeutung, Randstreifen am Graben, Gehölze und Brache können für die Arten einen Nahrungsraum mit vielfältigem Blütenaspekt darstellen, Wohnröhren können an Wegen vorkommen. Die Bedeutung der Ackerfläche für Bienen, Wespen und für Schmetterlinge ist als gering zu bewerten.*

#### **15.1.6 Schutzgut Klima/Luft**

Lokalklimatisch herrscht im Plangebiet ein sogenanntes Offenlandklima vor, in dem aufgrund der geringen Bodenvegetation eine erhöhte Ein- und Abstrahlung mit höheren Temperaturen am Tag und höheren regionalen Windgeschwindigkeiten vorherrscht.

Gemäß dem Landschaftsplan der Samtgemeinde Bardowick ist die Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet (Ausgleichsraum) gekennzeichnet.

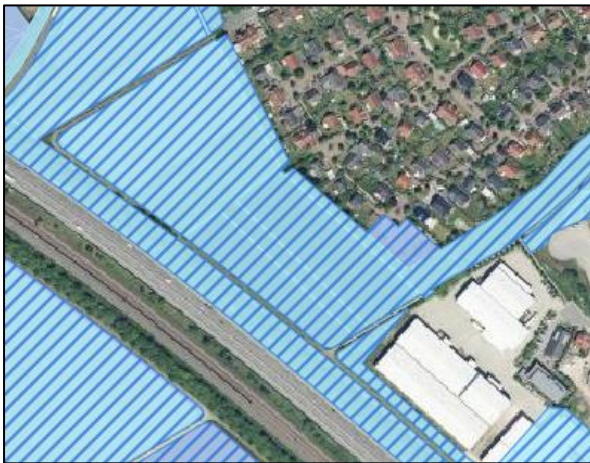


Abbildung 24: Auszug aus dem Landschaftsplan der Samtgemeinde Bardowick, Quelle: Geoportal Landkreis Lüneburg, 05.04.2023.

Luftklimatisch ergeben sich Verunreinigungen aus den Abgasen des Verkehrs auf der Autobahn 39 sowie im geringen Umfang durch Feuerungsanlagen der umliegenden Bebauung.

Der Planungsraum hat aufgrund seiner natürlichen Ausstattung und der Nutzung keine räumlich-funktionale Bedeutung für den Klimaschutz. Auch sind hier keine Maßnahmen für Klimafolgeanpassungen vorgesehen.

#### **15.1.7 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild**

Das Gebiet des Bebauungsplanes liegt getrennt durch die A 39 westlich der Ortslage des Flecken Bardowick. Diese bildet nach Süden die wesentliche Grenze zum südlich angrenzenden Landschaftsraum.

Der Landschaftsplan der Samtgemeinde Bardowick beschreibt die Flächen als Ackerbereich im Südwesten Bardowicks, welche durch die Autobahn, Gewerbeflächen und Wohnbebauung begrenzt werden. Im Norden sind Windkraftanlagen deutlich sichtbar. Insgesamt wird der Bereich aufgrund der wesentlichen anthropogenen Überprägung kaum als Ackerfläche wahrgenommen.

Das Plangebiet ist nicht für die Erholungsnutzung erschlossen. Es gibt jedoch eine Wegeverbindung am westlichen Plangebietsrand, welche aus dem östlich angrenzenden Wohngebiet in das südlich gelegene Gewerbegebiet und zur Landwehr führt. Der Weg wird durch die Planung nicht verändert.

### **15.1.8 Natura 2000-Gebiete**

Im Wirkungsbereich des Plangebietes liegen keine europäischen Schutzgebiete. Das FFH-Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ liegt rd. 1,2 km östlich des Plangebietes getrennt durch Siedlungsflächen des Fleckens Bardowick.

### **15.1.9 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Das Plangebiet gehört zukünftig zum Gewerbegebiet im Süden Bardowicks. Nordöstlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 55 befindet sich ein Wohngebiet mit überwiegend Einzelhausbebauung. Diese ist durch eine freiwachsende Hecke vom Plangebiet abgegrenzt.

Das Plangebiet selbst ist ackerbaulich genutzt und nicht für eine Erholungsnutzung erschlossen. Am südlichen Rand führt jedoch ein Fußweg entlang, welcher an das östlich gelegene Wohngebiet angeschlossen ist und regelmäßig durch Spaziergänger und für „Gassi-Runden“ genutzt wird.

Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und seiner Umgebung sicherzustellen, wurde eine schalltechnische Untersuchung sowie eine Untersuchung der Verschattungssituation zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55 "Auf dem Wandel-West" mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 47 durch das Büro LAIRM Consult GmbH erstellt. Nachstehend werden die wesentlichen Ergebnisse der Studien dargestellt. Für eine ausführliche Darstellung wird auf das Kapitel 7 der Begründung verwiesen.

#### Schalltechnische Untersuchung

*Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt ermittelt.*

*Für den Verkehrslärm kann sich gemäß DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“, die Beurteilung auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.*

*In der DIN 18005, Teil 1, wird für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm verwiesen. Dementsprechend werden die Geräuschimmissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt. Gemäß TA Lärm ist die Gesamtbelastung aller gewerblichen Anlagen zu berücksichtigen.*

#### **Gewerbelärm**

*Zusammenfassend ist festzustellen, dass aus der Gesamtbelastung an allen maßgebenden Immissionsorten die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden.*

*Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der TA Lärm entsprochen.*

#### **Verkehrslärm**

*Im vorliegenden Fall ist der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht beurteilungsrelevant, da aufgrund der vorliegenden Verkehrsbelastung auf den umliegenden Straßenabschnitten nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen ist.*

*Innerhalb der Baugrenzen des Plangeltungsbereichs wird der Orientierungswert von 65 dB(A) tags bis zu einem Abstand von etwa 84 zur Mitte der Bundesautobahn 39 überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 69 dB(A) tags wird innerhalb des gesamten Plangeltungsbereichs eingehalten.*

*Im Nachtzeitraum ergeben sich innerhalb des gesamten Plangeltungsbereichs Überschreitungen des Orientierungswerts von 55 dB(A) und des Immissionsgrenzwerts von 59 dB(A).*

*Die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.*

*Gesunde Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise, durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.*

*Nachrichtlich wurden zudem die Auswirkungen aus Verkehrslärm durch die Hallenerweiterung auf das nordöstlich benachbarte Wohngebiet geprüft. Hierbei wurde bei einer freien Schallausbreitung die Auswirkung des Verkehrslärms im Prognose-Nullfall mit dem Prognose-Planfall verglichen. Es zeigt sich, dass sich im Tages- und Nachtzeitraum für weite Bereiche des Wohngebiets keine Auswirkungen durch die Hallenerweiterung ergeben. Im direkten Nahbereich nordöstlich der Halle ergibt sich an den Baufeldern eine Reduktion des Verkehrslärms um teilweise 2 dB(A). Für die erste Baureihe, die nördlich der Hallenerweiterung liegt, ergeben sich im Tageszeitraum leichte Zunahmen, die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 1 dB(A) liegen. Im Nachtzeitraum sind für diese Bereiche leichte Verbesserungen maximal 1 dB(A) zu verzeichnen. Insgesamt zeigt sich, dass sich durch die Hallenerweiterung überwiegend eine Verbesserung der Verkehrslärmsituation für das Wohngebiet ergeben. Lediglich im Tageszeitraum kann es in einem sehr kleinen Bereich aufgrund der Hallenreflexion zu einer Erhöhung von maximal 1 dB(A) kommen.*

#### Verschattungsstudie

*Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der vorliegenden Bauleitplanung an allen Gebäuden an den Tag-/Nachtgleichen (21.03. und 21.09.) das Besonnungskriterium „Empfehlungsstufe hoch“ der DIN 17037 weiterhin erreicht wird. Auch am mittleren Wintertag (01.02.) wird im Planfall dem Besonnungskriterium „Empfehlungsstufe hoch“ der DIN 17037 überwiegend entsprochen. Lediglich an zwei Gebäuden werden am mittleren Wintertag nur die Besonnungskriterien „Empfehlungsstufe gering“ im Erdgeschoss bzw. „Empfehlungsstufe mittel“ im Obergeschoss erreicht. Insgesamt sind somit die Mindestanforderungen für die Besonnung von Wohnungen an allen Wohngebäuden weiterhin gegeben, auch wenn Abnahmen der Besonnungsstunden zu erwarten sind. Gesunde Wohnverhältnisse sind dementsprechend sichergestellt.*

*Ergänzend ist für die Abwägung darauf hinzuweisen, dass insbesondere im Sommerhalbjahr deutlich geringere Abnahmen der Besonnungsstunden durch die geplante Halle zu erwarten sind, da zu dieser Jahreszeit durch den vorhandenen Bewuchs teilweise bereits eine Verschattung vorliegt.*

#### **15.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Gemäß dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem NIBIS sind im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld keine Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen, archäologische Denkmale oder sonstige Kulturgüter bekannt.

Die Planungen liegen jedoch am Rande der historischen Stadt Bardowick, die denkmalpflegerisch und archäologisch als sensibles Gebiet gewertet wird. Im Umfeld des Plangebietes sind mehrere archäologische Fundstellen bekannt (Fundstreuungen, Einzelfunde, Lüneburger Landwehr).

### 15.1.11 Wirkungsgefüge

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Eine Darstellung der Bedeutung einzelner Schutzgüter kann nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen geschehen. Zum Beispiel kann die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Grundwasserhaltungs- und Leitungsvermögen, Bodenlufthaushalt, natürliche Ertragsfunktion und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Die Bewertung der Biotoptypen schließt die nutzungsbedingte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die Bindung an besondere Boden- und Wasserverhältnisse.

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotenziale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Die Aufhebung der direkten Nutzungseinflüsse, z.B. der Landwirtschaft, führt zu relativ hohen Werten für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere.

Im Plangebiet hat es infolge der Nutzung bereits umfangreiche Änderungen in den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern gegeben. Im Bereich der intensiv ackerbaulich genutzten Flächen, sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufgrund des regelmäßigen Bodenumbruchs weitgehend gestört.

Im Bereich der Gehölzflächen sind die Wechselwirkungen wieder weitgehend intakt.

### 15.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt es im Bereich der Ackerflächen bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und den daraus resultierenden Auswirkungen. Die aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung bestehenden abiotischen und biotischen Bedingungen verändern sich nicht.

Die Gehölzpflanzung im südwestlichen Bereich des Bebauungsplanes würden weiterhin der Sukzession überlassen werden, sodass sich die Bäume zu voller Größe entwickeln würden.

### 15.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Angelehnt an die ökologische Risikoanalyse erfolgt eine Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche infolge
---

<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>
--

Im Plangebiet erfolgt der Nutzungswandel von einer landwirtschaftlichen ackerbaulichen Nutzung hin zu einer Gewerbefläche. <b>A</b>
---

<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch die Nutzung natürlicher Ressourcen beschränken sich ausschließlich auf das Plangebiet und haben keine weiteren Auswirkungen auf die Umgebung.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>Durch die Art und die Menge an Emissionen von Schadstoffen etc. werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erwartet.</p>	
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden.</p>	<b>Ba</b>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>keine</p>	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge</b></p>	
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Durch die Baumaßnahme werden Flächen versiegelt, die damit dauerhaft für Natur und Landschaft verloren gehen. Auswirkungen auf den Boden entstehen auch durch die notwendige Geländeangleichung mit Auf- bzw. Abtrag, sodass die Oberflächengestalt verändert wird. Verdichtungen, Umlagerungen und Überschüttungen führen zu Störungen des Bodengefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Da die Böden im Eingriffsbereich zu einem Großteil unversiegelt und ungenutzt sind, sind die Auswirkungen durch Versiegelungen und Flächenverbrauch als besonders erheblich anzusehen.</p> <p>Im direkten Zusammenhang mit baulichen Anlagen ergeben sich zudem Geländeneivellierungen und Bodenumlagerungen sowie Abgrabungen, die mit Veränderungen der Bodenfunktionen einhergehen. Zwar ist der Ackerschlag im Bereich des Plangebietes weitgehend eben. Aufgrund der hohen Grundwasserabstände ist jedoch eine Erhöhung des Geländes, das heißt ein flächiger Bodenauftrag von ca. 25 cm, erforderlich.</p> <p>Durch Verdichtungen im Zuge der Baumaßnahmen werden die Bodenfunktionen ebenfalls beeinträchtigt.</p> <p>→ zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 15.4, Nr. 1</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>Ba</b></p>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme und Veränderungen im Wasserregiment durch Versiegelungen, Ableitung von Oberflächenwasser mit Versickerung kommt es aufgrund des engen Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern zu Veränderungen des Bodens mit seinen</p>	

<p>natürlichen Bodenfunktionen. Insgesamt werden durch den vorliegenden Bebauungsplan die folgenden Versiegelungen von bis zu 17.450 m<sup>2</sup> zulässig (18.620 m<sup>2</sup> mit einer GRZ von 0,8 = 15.830 m<sup>2</sup>, Überschreitung bis 0,05 = 930 m<sup>2</sup>, Verkehrsfläche 690 m<sup>2</sup>).</p>	
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p>	<p>Schadstoffeinträge können Beeinträchtigungen verschiedener Bodenfunktionen zur Folge haben und können sowohl bau- als auch betriebsbedingt verursacht werden. Stoffeinträge sind insbesondere bei Verkehrsvorhaben und bei stark emittierenden Industrie- und Energieanlagen relevant. Solche Vorhaben oder Anlagen sind im Plangebiet nicht vorgesehen.</p>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p>	<p>Durch die Baumaßnahmen werden große Mengen Boden anfallen. Die Bodenmassen sind einer ordnungsgemäßen Wiederverwendung zuzuführen.</p>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p>	<p>Es werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erwartet.</p>
<p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p>	<p>Es werden keine kumulierenden Wirkungen auf das Schutzgut Boden erwartet.</p>
<p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p>	<p>Böden haben als CO<sub>2</sub>-Speicher eine bedeutende Rolle beim Schutz des Klimas. Den Böden im Plangebiet wird diesbezüglich jedoch keine besondere Rolle beigemessen. Es handelt sich weder um empfindliche moorige/anmoorige Böden noch um unbeeinflusste Waldstandorte oder historische Dauergrünlandstandorte. Die Böden im Plangebiet sind bereits durch die landwirtschaftliche Nutzung vorgeprägt.</p>
<p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p>	<p>Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Normen und Gesetze beim Umgang mit dem Boden und dem Einsatz geeigneter Maschinen kommt es zu keinen Auswirkungen.</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge</b></p>	
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p>	<p>Infolge von Flächenversiegelungen kommt es zur Ableitung des Oberflächenwassers und Versickerung an anderer Stelle.</p> <p>Ein erhöhter Oberflächenabfluss kann zu Überschwemmungen und Erosionen an anderer Stelle führen. Durch die Regelungen zur Versicherung von Niederschlagswasser im Plangebiet wird diesem jedoch entgegengewirkt.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass es im Plangebiet im Rahmen der Bebauung zu keinen dauerhaften, genehmigungspflichtigen Grundwasserabsenkungen kommen wird.</p>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p>	<p>Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind eng mit denen des Bodens verknüpft, da sie in erster Linie in der Unterbindung des Austausches zwischen Grundwasser und z.B. Niederschlagswasser und in der Veränderung der Wasserbewegungen im Boden infolge der geänderten Bodenstrukturen bestehen. Die im Plangebiet vorgesehenen Flächenversiegelungen führen zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung sowie zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses.</p>

<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>Es werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwartet.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Sämtliches Oberflächenwasser ist im Plangebiet zu versickern, sodass mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu rechnen ist.</p>	
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p>Es werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwartet.</p>	
<p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>Die Verwendung von Tausalzen auf Straßen- und Wegeflächen kann zu einer Anreicherung von Chloriden und Salzen in Gewässern führen. Auf einen entsprechenden Einsatz sollte deshalb auf dem Gewerbegrundstück verzichtet werden.</p>	<b>Be</b>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge</b></p>	
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Im Bereich der ackerbaulichen Nutzung kommt es in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung, da sich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung derzeit keine dauerhafte Vegetation ausbilden kann.</p> <p>Es besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzstrukturen, wenn mit baulichen Anlagen kein ausreichender Abstand eingehalten wird. Dauerhafte Beeinträchtigungen ergeben sich aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Baugrenze und zum Ausschluss von Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen im Bereich der Gehölzschutzstreifen nicht.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen stehen infolge der veränderten Flächeninanspruchnahme durch eine Bebauung dauerhaft weniger Flächen als Lebensraum für Pflanzen zur Verfügung. Zudem werden Gehölzflächen von rd. 1.110 m<sup>2</sup> Fläche beseitigt, welche zzgl. der Entwicklungszeit ausgeglichen werden müssen.</p> <p>Gleichzeitig kommt es im westlichen Bereich der Fläche durch die Anlage eines bewachsenen Waldes zur Entwicklung hochwertiger Grünstrukturen und einer Erhöhung der Artenvielfalt. Dadurch kommt es zu einer Sicherung der betroffenen Arten des Eingriffsbereiches durch die Neuansiedlung am neuen Standort.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>Durch Emissionen werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen erwartet.</p>	
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.</p>	

<b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>
keine
<b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>
keine
<b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>
Pflanzen passen sich so weit wie möglich an klimatische Veränderungen in ihrem Lebensraum an und weichen ungünstigen Lebensbedingungen aus. Es ist nicht davon auszugehen, dass heimische Pflanzenarten infolge klimatischer Veränderungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes vertrieben werden.
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>
keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge</b>
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>
Während der Bauphase und des nachfolgenden Betriebes sind im Bereich des Baufeldes und der angrenzenden Bereiche die folgenden Wirkfaktoren relevant: <b>Ba</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• baubedingte Tötungen von heimischen Brutvögeln</li> <li>• bau- und betriebsbedingte Störungen von Fledermäusen und Brutvögeln durch Lichtemissionen</li> <li>• bau- und betriebsbedingte Störungen von Brutvögeln durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baustellenverkehr, Betriebsabläufe, regelmäßige Anwesenheit von Menschen): sind zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam, so dass es zu keinen populationsrelevanten Störungen der lokalen Brutvogelgemeinschaft kommen dürfte</li> </ul>
<b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b>
Aufgrund des Flächenverbrauchs ist mit Lebensraumverlusten und dem Verlust von Fortpflanzungsstätten heimischer Tierarten zu rechnen. <b>A</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafter Fortpflanzungsstätten- und Lebensraumverlust von Brutvögeln der Gehölze durch Rodung der Gehölzanpflanzung</li> <li>• für die Arten der Ruderalfluren gehen auf Randstreifen an dem Graben und Feldrändern potenzieller Lebensraum verloren</li> </ul> <p>Gleichzeitig kommt es im westlichen Bereich der Fläche durch die Anlage eines bewachsenen Walles zur Entwicklung hochwertiger Grünstrukturen und einer Erhöhung der Artenvielfalt. Dadurch kommt es zu einer Sicherung der betroffenen Arten des Eingriffsbereiches durch die Neuansiedlung am neuen Standort.</p> <p>→ Verbleibende mögliche Auswirkungen können durch Vermeidungs- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vermieden/ausgeglichen werden. s. Kap. 15.4, Nr. 2</p>
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>
Nutzungsbedingt kommt es zu einer Zunahme optischer und akustischer Reize, durch welche heimische Tiere vertrieben und Fortpflanzungsstätten gestört werden könnten (s.o.). <b>A</b>

<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.</p> <p>Das anfallende Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet zur Versickerung gebracht.</p>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p>keine</p>
<p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p>Es werden keine kumulierenden Wirkungen auf das Schutzgut Tiere erwartet.</p>
<p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p>Tiere passen sich an klimatische Veränderungen in ihrem Lebensraum an, indem sich ihr Verbreitungsgebiet verschiebt. Aus den lokalklimatischen Veränderungen im Plangebiet lassen sich jedoch keine Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ableiten.</p>
<p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>keine</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft infolge</b></p>
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Es kommt grundsätzlich zu einer Entwicklung stadtklimatischer Effekte sowie div. stofflichen Emissionen. Diese erscheinen derzeit jedoch aufgrund der Größe des Plangebietes nicht planungsrelevant. <b>A</b></p>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Bauliche Nutzungen wie Gebäude und Straßen heizen sich durch die Sonneneinstrahlung schneller und stärker auf und geben diese Wärme nicht so schnell wieder ab. Dadurch ist es in bebauten Gebieten wärmer als im Umland. Zudem ist die Luftfeuchte in bebauten Gebieten aufgrund weniger Vegetationsflächen geringer als in der freien Landschaft. <b>A</b></p>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>Aufgrund der Größe des Plangebietes ist nicht mit klimarelevanten Emissionen aus dem Verkehrswesen zu rechnen. Auch klimarelevante Emissionen aus Feuerungsanlagen sind aufgrund der Größe des Plangebietes und der Auflagen aus der Gesetzgebung (EnEG, EEWärmeG, EEG, EnEV) nicht zu erwarten. <b>A</b></p> <p>Im Plangebiet werden verbindliche Regelungen zur Nutzung von Sonnenenergie getroffen. Es ist davon auszugehen, dass damit für den Betrieb zumindest eine Eigenversorgung gedeckt werden kann, so dass klimaschädliche Emissionen aus Feuerungsanlagen gesenkt werden können.</p>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>keine</p>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p>keine</p>

<b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
Das Plangebiet schließt sich an das bestehende Gewerbegebiet an. Aufgrund der Größe des Vorhabens ist mit keinen relevanten kumulierenden Wirkungen zu rechnen.	
<b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
Durch die Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Auswirkungen durch Klimawandel. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen, die durch Überschwemmungen, Hochwasser, extreme Trockenheit o.ä. gefährdet sein könnten.	<b>A</b>
Die verbindliche Versorgung des Betriebes über PV-Anlagen ist Teil der klimapolitischen Ziele, um dem globalen Klimawandel entgegenzuwirken. Das Plangebiet leistet mit seinen Regelungen zur Nutzung von Sonnenenergie seinen entsprechenden Anteil hierzu.	
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
Die verbindlichen Regelungen zur Nutzung von Sonnenenergie haben eine positive Wirkung auf das Schutzgut Klima.	<b>A</b>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild infolge</b>	
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
Wirkungen auf das Landschaftsbild bestehen insbesondere durch visuelle Beeinträchtigungen. Aufgrund des Nutzungswandels ergibt sich eine weitgehende Neugestaltung des Planungsgebietes. Allerdings wird das Plangebiet bereits heute durch Wohnbebauung, Gewerbeflächen und die Autobahn derart eingefasst, dass keine Beziehungen zur offenen Landschaft bestehen, welche beeinträchtigt werden können.	<b>A</b>
<b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b>	
Die bereits heute aufgrund der Vorprägung kaum als Ackerschlag wahrgenommene Fläche verkleinert sich weiter.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	
Gegenüber dem Bestand ist insbesondere aufgrund des Nutzungswandels mit einer Erhöhung der Lichtemissionen und einer Zunahme optischer Reize zu rechnen (Beleuchtungseinrichtungen). Hiervon sind insbesondere bereits heute nicht nachtdunkle Bereiche betroffen.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b>	
Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Diese Deponien können an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.	
<b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
keine	
<b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
Das Plangebiet ist bereits durch die umliegende Nutzung vorgeprägt. Die bestehende Freifläche ist entsprechend vorbelastet.	
	<b>A</b>

<b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	keine
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	Regelungen zur Fassadenbegrünung werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild abmildern. <b>A</b>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Natura 2000 infolge</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</li> <li>▪ der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</li> <li>▪ der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</li> <li>▪ der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</li> <li>▪ der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</li> <li>▪ der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</li> <li>▪ der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</li> <li>▪ der eingesetzten Techniken und Stoffe</li> </ul>	Natura-2000-Gebiete liegen außerhalb des Wirkraumes des Plangebietes und sind aufgrund der Distanz zwischen umgebenden Gebieten und dem Plangebiet nicht erkennbar durch die Planung betroffen. <b>A</b>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge</b>	
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	Um wesentliche Verschattungen auf die angrenzende Wohnbebauung auszuschließen, wurde eine Sonnenstudie erstellt. Diese verdeutlicht, dass die Höhenbegrenzung der künftigen Halle zu keiner nennenswerten Verschattung der bestehenden Wohngrundstücke führen wird, sodass sich keine Beeinträchtigung für die anliegenden Grundstücke ergibt (s. Kap. 3.1.1 in der Begründung). <b>A</b>
<b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b>	keine
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	Die geplanten Lagerhallen dienen ausschließlich dem Warenumsatz, es erfolgt keine Produktion. Der Lagereibetrieb findet nur unter der Woche zw. ca. 7.30 und 16.30 Uhr statt, sodass keine Lärmemissionen in den Nachtzeiten entstehen. Um dennoch hinsichtlich der menschlichen Gesundheit wesentliche Überschreitungen durch Lärmemissionen auszuschließen, wurde ein <b>Be</b>

Lärmgutachten erstellt. Gesunde Arbeitsverhältnisse können aufgrund der Bauweise, durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden. Erhebliche Auswirkungen durch Lärmemissionen auf die Umgebung ergeben sich nicht.
<b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b> Betriebsbedingte Siedlungsabfälle werden über die gemeindlichen Entsorgungsbetriebe fachgerecht entsorgt.
<b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b> Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Bereich, in dem mit besonderen Katastrophenfällen zu rechnen ist. Bei Überschreitung geltender Richt- und Orientierungswerte bestehen gesundheitliche Gefahren für den Menschen.
<b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b> keine <span style="float: right;">Be</span>
<b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b> keine
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b> Es gilt das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen (BImSchG).

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter infolge</b>
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b> Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind durch das Vorhandensein der Planung nicht zu erwarten. <span style="float: right;">A</span>
<b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b> Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter können sich durch unerwartete Funde ergeben, da im Umfeld des Plangebietes mehrere archäologische Fundstellen bekannt sind. <span style="float: right;">Ba</span>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></li> <li>▪ <b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></li> <li>▪ <b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></li> <li>▪ <b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></li> <li>▪ <b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></li> </ul> <b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b> keine

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wechselwirkungen infolge</b>	
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nimmt der Mensch in negativer Weise Einfluss auf die natürlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern. Im westlichen Bereich des Plangebietes hingegen werden durch die geplanten Maßnahmen zur Anlage eines bewachsenen Walls Wirkungen mit positivem Effekt auf die Schutzgüter erwartet.	<b>A</b>
<b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b>	
Die Flächeninanspruchnahme mit einhergehender Versiegelung hat Auswirkungen auf die Bodenfunktionen und die vorhandenen Wasserverhältnisse. Zudem ist der Boden mit seinen Wasserverhältnissen Grundlage als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, welcher mit der Inanspruchnahme der Flächen verloren geht, bzw. verändert wird.	
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	
Auswirkungen auf Wechselwirkungen werden insbesondere durch Lichtimmissionen mit einhergehenden veränderten Lebensraumbedingungen erwartet.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b>	
<b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
keine	<b>A</b>
<b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
Die mit der baulichen Entwicklung einhergehenden lokalklimatischen Veränderungen haben Auswirkungen auf die Standortverhältnisse für Pflanzen und Tiere im Plangebiet.	<b>A</b>
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
keine	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

#### 15.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung

Im Folgenden werden die im Bebauungsplan berücksichtigten und verbindlich festgesetzten Maßnahmen aufgeführt. Zudem werden Maßnahmen gelistet, die anderweitig zu regeln sind sowie Maßnahmen, die auf der nachfolgenden Planungsebene zu berücksichtigen sind. Die getroffenen grünordnerischen Festsetzungen zielen darauf ab, den Eingriff in Natur und Landschaft weitgehend zu minimieren.

##### 1. Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- 1.1. Festsetzung einer möglichst hohen Bebauungsdichte zwecks flächensparender Siedlungsentwicklung bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß (insbesondere über § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).
- 1.2. 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.

- 1.3. Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden.
- 1.4. Generell schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ während der Bauausführung.
- 1.5. Festsetzungen zur Versickerung anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet.
- 1.6. Eine Bewässerung der Anpflanzungen aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist zu vermeiden.

## **2. Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen**

- 2.1. Schutz angrenzender Baum- und Biotopbestände (insbesondere östlich des Plangebietes) vor Eingriffen während der Bauzeit über bauzeitliche Schutzmaßnahmen wie Einzelstammschutz und Schutzzäune
- 2.2. Anlage einer standortgerechten Gehölzpflanzung am westlichen Rand des Gemeindegebietes zum Ausgleich der lokalen Grünstruktur
- 2.3. Anlage einer landschaftsgerechten Eingrünung nach Nord/Nordosten
- 2.4. Das Artenschutzgutachten trifft die folgenden Aussagen zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen:
  - 2.4.1. *Vermeidungsmaßnahme (Fällung Gehölze) 1 Gehölzvögel: Die Fällarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüterarten. Die Brut und Jungenaufzucht reichen von März bis Ende September.*
  - 2.4.2. *Vermeidungsmaßnahme 2 Bodenbrüter: Die Bodenerschließungsarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit der Arten (nicht März bis Juli) und: Die Fläche wird vor Baubeginn nicht als Brache liegen gelassen, sondern wird von Februar bis Baubeginn als umgebroschen schwarze Fläche gehalten (ggf. mehrmaliger Umbruch erforderlich!).*
  - 2.4.3. *Vermeidungsmaßnahme (Licht) 3 Fledermäuse: Es wird erforderlich, durch Vermeidungsmaßnahmen Lichteintrag in Flächen außerhalb des Geltungsbereiches und in angrenzende Baumstrukturen zu vermeiden und Lichtquellen ohne Schäden für Insekten als Nahrungsgrundlage zu verwenden.*
  - 2.4.4. Bei sogenannten Negativnachweisen, d. h. ein Biologe stellt fest, dass eine Art nicht zu einem Zeitpunkt vorkommt, kann von den Vorgaben abgewichen werden.

## **3. Schutzgut Klima/Luft**

- 3.1. Festsetzung eines mit heimischen Gehölzarten bepflanzten Walls
- 3.2. Regelungen zur Nutzung von Solarenergie
- 3.3. Festsetzungen zur Versickerung anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet
- 3.4. Weniger benutzte Bereiche wie Parkplätze und/oder Grundstückszufahrten sind soweit die geplante Nutzung es zulässt mit versickerungsfähigen Materialien auszuführen.

- 3.5. Festsetzung zur Fassadenbegrünung, welche zur Verbesserung des örtlichen Klimas beiträgt, indem sie die Wärmedämmung von Gebäuden durch Luftpolsterung verbessert, die Aufheizung der Gebäude verringert bzw. zusätzlich durch Verdunstung kühlt.
- 3.6. Umfangreiche Festsetzungen zu Baumpflanzungen durch standortgerechte Gehölzarten zur Verbesserung der lokalklimatischen und lufthygienischen Bedingungen.
- 3.7. Für Gewerbebauten mit einer Dachfläche ab 75 Quadratmeter gilt darüber hinaus gemäß der Landesbauordnung seit 2023 eine Solarpflicht. Demnach muss auf mindestens 50 Prozent der Dachfläche eine Solaranlage installiert werden.

#### **4. Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild**

- 4.1. Die grünordnerischen Festsetzungen sichern eine Abschirmung der Bebauung zu der neu zu schaffenden sowie der angrenzenden Wegeverbindungen und tragen zu einem Einfügen der Bebauung in die umgebende Landschaft bei
- 4.2. Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass die zukünftige Bebauung sich in die umgebende Landschaft einfügen wird.
- 4.3. Es wurde eine schalltechnische Untersuchung sowie eine Verschattungsstudie erstellt. Deren Ergebnisse sind im Kapitel 8 dargestellt.
- 4.4. Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat 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 oder 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.
- 4.5. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse, wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit

#### **15.5 Ausgleichsmaßnahmen, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Artenschutz**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden gegenüber der derzeitigen planungsrechtlichen Situation neue und zusätzliche planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. In den oberen Abschnitten ist hierzu bereits eine umfangreiche Bestandserfassung und Wirkungsprognose erfolgt.

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i.d.R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen). Zur Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt eine Eingriffsbewertung in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages aus dem Jahr 2013 im Rahmen des grünordnerischen Fachbeitrags des Flecken Bardowicks

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55. Das Bilanzierungsmodell des Nds. Städtetages enthält lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln ist.

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung. Eine Darstellung der Bestandssituation befindet sich in Kapitel 15.1.4 „Schutzgut Pflanzen“. Um dem bisher erfolgten Pflanzenwachstum der standortgerechten Gehölzpflanzung gerecht zu werden, wurde die Wertigkeit der Gehölzpflanzung höher gewichtet als es dem Bestand entspricht (Wertstufe 3 statt 2).

Aus der Gegenüberstellung des derzeitigen Planungsrechtes zur geplanten Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich folgender Ausgleichsbedarf:

Planungsrechtlicher Ist Zustand				Planung / Ausgleich					
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Festsetzung gem. B-Plan)	Fläche in m <sup>2</sup>	GRZ+ 50%	überbau- bare Fläche in m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs- / Ausgleichsfläche
I	II	III	IV	V	VI			VII	VIII
Acker (AS)	18.390	1	18.390						
Standortge- rechte Gehölz- pflanzung (HPG)	1.200	3	3.600						
Randstreifen artenarme Ru- deralflur (UR)	490	2	980						
Versiegelte Flä- chen (OVS)	280	0	0						
Versiegelte Flä- chen im GEE Gebiet (GRZ 0,8) 840 x 0,8	670	0	0						
Vegetationsbe- stimmte Bio- tope im GEE- Gebiet 840 x 0,2	170	1	170	Versiegelte Flä- chen im GE- Gebiet (GRZ 0,8, ÜS: 0,05)	18.620	0,85	15.827	0	0
				Vegetationsbe- stimmte Biotopie im GE-Gebiet	18.620	0,15	2.793	1	2.793
				Verkehrsflächen	690	1	690	0	0
				Anpflanzung 'Ge- staltungsgrün'			565	3	1.695
				Gehölzpflanzung „Wall“			1.325	3	3.975
<b>SUMME</b>	<b>21.200</b>	<b>Summe</b>	<b>24.140</b>		<b>SUMME</b>		<b>21.200</b>	<b>Summe</b>	<b>8463</b>
			23.140	Flächenwert der Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Ist-Zustand)					
			8.463	Flächenwert der Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Planung)					
			-14.677	Flächenwert für Ausgleich erbracht / nicht erbracht / mit Überschuss					

Gemäß der vorstehenden Bilanzierung hat das Plangebiet derzeit eine naturschutzfachliche Wertigkeit von 21.940 Wertpunkten. Aus den erfolgten Festsetzungen ermittelt sich für die Umsetzung der Planung eine Wertigkeit von 8.463 Wertpunkten. Daraus errechnet sich eine erforderliche Ausgleichsfläche für das Plangebiet von -13.477 Wertpunkten, welche über externe Ausgleichsflächen nachzuweisen sind.

Zudem wird aus artenschutzfachlicher Sicht Gehölzausgleich im Verhältnis von 1 : 1 erforderlich. Ein geplanter Gehölzstreifen im Süden ist als Kompensation geeignet.

Darüber hinaus wird Ausgleich für Brutvögel der Randstreifen erforderlich. Der Ausgleich kann durch extensive Grünlandnutzung oder Staudenfluren/Sukzessionsfläche erbracht werden. Neue Randstreifen im Gebiet können angerechnet werden.

### **Ausgleich für Gehölzvögel**

Insgesamt wird rd. 1.200 m<sup>2</sup> im Bebauungsplan Nr. 47 als Gehölzpflanzung (PZ) festgesetzte Fläche überplant.

Im Plangebiet werden umfangreiche Festsetzungen zur Durchgrünung und insbesondere zur Eingrünung getroffen. Diese umfassen

- Heckenpflanzungen auf ca. 565 m<sup>2</sup> Fläche.
- Gehölzpflanzung „Wall“ aus standortheimischen Laubgehölzen (Bäume und Sträucher) und Obstgehölzen auf ca. 1.320 m<sup>2</sup>

Die getroffenen Regelungen zum Anpflanzen von Gehölzstrukturen umfassen ein Vielfaches des Gehölzverlustes. Die Forderungen aus dem Artenschutzgutachten mit Gehölzausgleich im Verhältnis 1 : 1 können demnach vollumfänglich innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

### **Ausgleich für Vögel der Randstreifen**

An den Weg- und Ackerrändern befinden sich derzeit schmale Randstreifen, welche für die Planung in Anspruch genommen werden.

Der Ausgleich kann durch extensive Grünlandnutzung oder Staudenfluren/Sukzessionsfläche erbracht werden und schafft damit verbesserte Brutplatzangebote. Als Ausgleichsumfang wird eine Fläche von rd. 580 m<sup>2</sup> erforderlich. Neue Randstreifen im Gebiet können angerechnet werden.

Der Ausgleich wird zusammen mit dem Kompensationsbedarf der Eingriffsregelung über ein gemeindliches Ausgleichskonto erbracht (s. u.)

### **Flächiger Ausgleich Versiegelung**

Der Ausgleich für die Eingriffe in die Ackerflächen und die Versiegelung erfolgt über den Erwerb von 14.677 Wertpunkten aus dem gemeindlichen Ökokonto „Flächenpool Riethe“.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden mit dem Erschließungsträger über einen Durchführungsvertrag verbindlich geregelt.

## **15.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Bei der geplanten Lagerhalle handelt es sich um eine Erweiterung des südöstlich gelegen Lagerbetriebes der NHU Europe GmbH. Mögliche Alternativflächen werden im Rahmen der 49. Änderung des Flächennutzungsplanes dargelegt.

Auf der Fläche selbst besteht für die Nutzung des Grundstücks kaum eine Möglichkeit, da die Fläche durch die Planung weitgehend ausgenutzt wird. Anstelle der Herstellung einer weiteren Lagerhalle mit Abstand zum Bestand, wäre ein unmittelbarer Anschluss des neuen Gebäudes an das Bestandsgebäude möglich. Durch eine solche Gebäudestellung würden jedoch lange Wege zur Umfahrung der Gebäude und eine massive Riegelwirkung entstehen.

Darüber hinaus könnte die bestehende Gehölzpflanzung zwischen den Gebäuden erhalten werden. In diesem Fall müsste das Gebäude jedoch weiter nach Norden rücken, um eine ausreichende Lagerfläche herstellen zu können. Nach Norden wird die Fläche allerdings durch einen Wirtschaftsweg begrenzt. Darüber hinaus würde die Gehölzpflanzung sich isoliert zwischen den Lagergebäuden befinden und von beiden Seiten Störungen ausgesetzt sein.

Neben der Anlage eines Walls im Westen der Fläche ist die Verlagerung der Gehölzpflanzung in den Norden der Fläche, südlich des Wirtschaftsweges, denkbar. Um jedoch keine Lagerflächen an dem für eine Betriebserweiterung optimalen Standort zu verlieren und um langfristig eine Erweiterung der Betriebsflächen oder weiterer Gewerbeflächen offenzuhalten, wird von einer solchen Verlagerung abgesehen.

## **16 Zusätzliche Angaben**

---

### **16.1 Merkmale der technischen Verfahren**

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer, sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den landesplanerischen Hinweisen vorgenommen.

### **16.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse**

Bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich bisher keine relevanten Schwierigkeiten.

### **16.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen**

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

Die festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie die festgesetzten Anpflanzungen (s. Text - Teil B Ziffer 4) sind gemäß dem Durchführungsvertrag vom Vorhabenträger durchzuführen, zu erhalten und zu überwachen.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung insbesondere folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generell Kontrolle der Umsetzung und dauerhaften Wirksamkeit der Festsetzungen in Teil A und B (hier insbesondere der Anpflanz- und Erhaltungsgebote, der artenschutzfachlichen Maßnahmen und der zulässigen Bodenversiegelungen),
- generell Schutz und Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches vor Baubetrieb,
- generell Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Hinweise im Text Teil B im Hinblick auf die Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (hier insbesondere Bauzeitenregelungen, artenschutzrechtlicher Ausgleich),
- Kontrolle der Funktionalität getroffener Maßnahmen zum Landschaftsschutz (Landschaftseingrünung, Höhenfestsetzung)
- unvorhergesehene Vorkommen von Kultur(Boden)denkmälern (§ 15 DSchG). Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.
- generelle Kontrolle zur Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme

#### **16.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes ist das Unternehmen NHU Europe GmbH angesiedelt. Zum Ausbau des Standortes in Bardowick aufgrund der Erweiterung des Warensortiments und zur Aufrechterhaltung der Lieferfähigkeit wegen der komplexeren Lieferketten ist eine deutliche Erweiterung der Lagerkapazitäten erforderlich.

Das bestehende Betriebsgelände wurde in der Vergangenheit bereits kontinuierlich nachverdichtet und in Teilbereich erweitert. Da die baulichen Gegebenheiten ausgeschöpft sind, besteht der Bedarf der Inanspruchnahme einer ergänzenden Fläche zur Erweiterung des ansässigen Betriebes. Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 55 mit Teiländerung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 47 werden Gewerbeflächen für den Bau einer weiteren Halle der Firma NHU Europe GmbH planungsrechtlich vorbereitet.

Der Geltungsbereich umfasst bisher als Acker bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen. Das Plangebiet liegt unmittelbar nordöstlich der Autobahn 39 (A 39). Im südlichen Bereich befindet sich eine Gehölzanpflanzung aus standortheimischen Laub- und Obstgehölzen. Das Gebiet wird nach Osten durch eine durchgewachsene Strauch- Baumhecke begrenzt.

Die Umweltprüfung erfolgte auf der Grundlage einer Biotoptypenkartierung, einer artenschutzfachlichen Prüfung, einer schalltechnischen Untersuchung sowie einer Schattenwurfstudie. Zudem wurden Informationen aus dem Landschaftsrahmenplan und dem Geoportal des Landkreises Lüneburg herangezogen.

Aus den Gutachten resultierende Maßnahmen finden sich in den Festsetzungen, Hinweisen und Erläuterungen des Bebauungsplanes. Nicht vermeidbare, erhebliche Auswirkungen werden durch geeignete, multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen in Form von Hecken aus heimischen Gehölzen, einem begrünten Erdwall sowie externen Kompensationsmaßnahmen in einem gemeindlichen Ökokonto kompensiert.

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung. Diese bewertet schutzgutbezogen die möglicherweise mit der Umsetzung des Vorhabens im Plangebiet zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die im Baugesetzbuch genannten Umweltbelange.

Schutzgut / Prüfkriterium	Wertbestimmende Kriterien	Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/erforderliche Maßnahmen
<b>Fläche</b>	landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker)	Umfangreicher Nutzungswandel durch Planung → <b>Flächensparende Bauweise</b>
<b>Boden</b>	Die Böden im Plangebiet sind weitgehend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt. Im Gebiet steht Mittlerer Podsol an. Es handelt sich gemäß Landschaftsplan um einen sehr nährstoffarmen Standort.	Die Überplanung der Flächen stellt eine erstmalige Flächeninanspruchnahme dar. → <b>Ausgleichsmaßnahme erforderlich</b>
<b>Wasser</b>	Unversiegelte Böden mit hoher Versickerungsrate keine Oberflächengewässer	Keine Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufes
<b>Pflanzen</b>	Ackerland, Baum-Strauch-Hecke, Gehölzpflanzung	Entfall von rd. 1.110 m <sup>2</sup> Gehölzpflanzung → <b>Ausgleichsmaßnahme erforderlich</b>
<b>Tiere</b>	<u>Europäisch /national geschützte Brutvögel:</u> Brutvögel der Gehölze, ungefährdete Bodenbrüter, Brutvögel der Ruderalflur <u>Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL:</u> Fledermäuse Darüber hinaus betroffen: Kleinsäuger	Erhebliche Beeinträchtigungen können durch geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen umgangen werden. → <b>Bauzeitenregelung</b> → <b>artenschutzfachlicher Ausgleich</b> → <b>Auflagen Beleuchtung</b>
<b>Landschaftsbild</b>	Plangebiet aus Norden, Westen und z. T. Osten einsehbar	Veränderung des Landschaftsbildes, welches allerdings → <b>Eingrünung als Sichtschutz für die Erholungsnutzung anzustreben</b>

Schutzgut / Prüfkriterium	Wertbestimmende Kriterien	Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/erforderliche Maßnahmen
<b>Klima/Luft</b>	Aufgrund der Größe des Plangebietes und der anvisierten Nutzung nicht planungsrelevant. Kleinklimatische Veränderungen infolge der Überbauung	Keine erheblichen Auswirkungen, da Maßnahmen zur Sicherung bestehender Strukturen und die ergänzende Anlage von Grünstrukturen mögliche Auswirkungen auf das Lokalklima minimieren.
<b>Natura 2000</b>	FFH-Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ liegt rd. 1,2 km östlich des Plangebietes	Aufgrund fehlender Fernwirkungen keine erheblichen Auswirkungen auf FFH-Gebiet
<b>Mensch</b>	Wohnbebauung östlich der Fläche, Naherholung auf Wirtschaftsweg	Veränderung der Landschaft, jedoch kein erheblicher Schattenwurf bzw. relevante Lärmemissionen auf Wohnbebauung Lärmemissionen von Autobahn im Plangebiet → passiver Lärmschutz / architektonische Gestaltung um gesunde Arbeitsverhältnisse sicherzustellen
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Innerhalb des Plangebietes sind keine Kulturdenkmale erkannt. Der Boden weist jedoch eine Archivfunktion auf.	→ Berücksichtigung im Ausgleich Schutzgut Boden
<b>Wirkungsgefüge</b>	Aufgrund bestehender, intensiver, anthropogener Nutzung sind die natürlichen Wirkungsbeziehungen zwischen den Schutzgütern bereits weitgehend gestört. Im Bereich der Gehölzpflanzungen sind die Wechselbeziehungen weitgehend intakt.	Die Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern werden durch die Überbauung weiter beeinträchtigt.

Die geplante Bebauung von Flächen im Bereich des Geltungsbereiches B-Plan 55 in Bardowick führt zur Inanspruchnahme von v.a. Ackerfläche und einem Gehölzstreifen. Der durch die Überplanung der Fläche entstehende Kompensationsbedarf kann durch multifunktionale innergebietliche Ausgleichsmaßnahmen in Form von Hecken aus heimischen Gehölzen und einem naturnah begrüneten Erdwall sowie externer Ausgleichsflächen erbracht werden. Durch die Anpflanzungen kann zudem eine landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes und eine Abschirmung des Solarparks zu der östlich gelegenen Wohnbebauung sichergestellt werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können weitgehend durch Bauzeitenregelungen vermieden werden. Der erforderliche artenschutzrechtliche Ausgleich für den Entfall der naturnahen Gehölzbestände sowie randlicher Ruderalfluren erfolgt durch die Neuanlage von Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes.

## 17 Quellenverzeichnis

---

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden verwendet:

- Artenschutzprüfung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 55, erstellt durch BBS-Umwelt, Kiel, 15.01.2024
- Baugrunduntersuchung für den Neubau einer Lagerhalle in Bardowick, Büro für Bodenprüfung GmbH, Lüneburg 01.02.2023
- Geoportal Lüneburg, [http://geo.klg.net/terraweb\\_openlayers/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false](http://geo.klg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false)
- Landschaftsplan Samtgemeinde Bardowick 2021 [[https://geo.klg.net/terraweb\\_openlayers/login-ol.htm?login=lp\\_bardowick&mobil=false](https://geo.klg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=lp_bardowick&mobil=false), April 2023]
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Lüneburg 2017 [[https://geo.klg.net/terraweb\\_openlayers/login-ol.htm?login=lrp&mobil=false&size=mittel&mapWidth=1862&mapHeight=608](https://geo.klg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=lrp&mobil=false&size=mittel&mapWidth=1862&mapHeight=608), April 2023]
- Niedersächsisches Bodeninformationssystem NIBIS, <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- Sonnenstudie zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 55, erstellt Architekt Jörg Hilmer, 02.03.2023

## 18 Billigung

---

Der Rat des Flecken Bardowick hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung

am ..... gebilligt.

Bardowick, den .....

Aufgestellt durch:



.....

Der Gemeindedirektor

Siegel