

**Umweltbericht**

**zur**

**48. Änderung des Flächennutzungsplans  
und**

**zum**

**Bebauungsplan Nr. 156  
„Ludwig-Erhard-Allee“**

**in Oelde**

**STAND 25.07.2022**

Bearbeiter:

Dipl. Geograph Michael Wittenborg

	<b>Landschaftsökologie &amp; Umweltplanung</b>		
	Diplom-Geograph / Landschaftsökologe Michael Wittenborg		
<b>Internet</b>	<b>Telefon</b>	<b>Fax</b>	<b>Hausanschrift</b>
wittenborg@aol.com	(02381) 789 71-0	789 71-2	Pieperstraße 9 59075 Hamm

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b><u>1</u></b>	<b><u>EINLEITUNG</u></b> .....	<b><u>5</u></b>
1.1	Festlegung der Erforderlichkeit von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange der Umwelt/Scoping .....	6
<b><u>2</u></b>	<b><u>INHALT, ZIEL UND ERFORDERLICHKEIT DES BEBAUUNGSPLANS BZW. DER FNP-ÄNDERUNG</u></b> .....	<b><u>6</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>ABGRENZUNG, LAGE UND GRÖÖE DER PLANBEREICHE</u></b> .....	<b><u>7</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>ART UND MAÖß DER BAULICHEN NUTZUNG</u></b> .....	<b><u>9</u></b>
4.1	Art der baulichen Nutzung .....	9
4.2	Maß der baulichen Nutzung, Bauweise .....	9
4.3	Bedarf an Grund und Boden.....	11
<b><u>5</u></b>	<b><u>ALLGEMEINE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN ÜBERGEORDNETEN FACHPLÄNEN UND FACHGESETZEN</u></b> .....	<b><u>11</u></b>
5.1	Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen .....	11
5.1.1	Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan) .....	11
5.1.2	Flächennutzungsplanung .....	12
5.1.3	Landschaftsplan .....	13
5.1.4	Biotopkataster des LANUV.....	14
5.1.5	FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete/Naturschutzgebiete .....	14
5.2	Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen .....	14
5.2.1	Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung .....	15
5.2.2	Klima, Luft, Emissionen, Immissionen .....	15
5.2.3	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft.....	17
5.2.4	Boden / Fläche .....	18
5.2.5	Wasser und Abwasser .....	18
5.2.6	Kulturgüter und Sachgüter .....	19
5.2.7	Abfall.....	19
<b><u>6</u></b>	<b><u>BESTANDSAUFNAHME, PROGNOSEN, MAÖßNAHMEN, ALTERNATIVEN DER RELEVANTEN UMWELTBELANGE</u></b> .....	<b><u>21</u></b>
6.1	Mensch und Gesundheit, Bevölkerung, Risiken für die Gesundheit, Emissionen, Immissionen, Luft, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung.....	22
6.2	Klima / Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel .....	23
6.3	Boden, Fläche .....	24
6.4	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild .....	26

6.5	Wasser, Abwasser .....	30
6.6	Kulturgüter und Sachgüter, kulturelles Erbe .....	31
6.7	Abfall.....	32
6.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	32
6.9	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete .....	33
6.10	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	33
<b>7</b>	<b><u>LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BELANGE.....</u></b>	<b>33</b>
7.1	Konfliktanalyse .....	34
7.2	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planbereiches.....	35
7.2.1	Gestalterische Festsetzungen .....	35
7.2.2	Gestalterische Empfehlungen (ohne rechtssetzenden Charakter) .....	36
7.2.3	Pflanzung von Bäumen in den Verkehrs- und Stellplatzflächen.....	36
7.3	Allgemeine Minimierungsmaßnahmen.....	36
7.4	Bilanzierung .....	36
7.5	Ermittlung des Wertpunktedefizits .....	37
7.6	Kompensation der Eingriffe .....	39
<b>8</b>	<b><u>SONSTIGE ANGABEN.....</u></b>	<b>39</b>
8.1	Verwendete technische Verfahren und eventuelle Probleme bei der Erstellung .....	39
8.2	Monitoring .....	39
<b>9</b>	<b><u>ZUSAMMENFASSUNG .....</u></b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b><u>LITERATUR .....</u></b>	<b>43</b>
<b>11</b>	<b><u>ANHANG .....</u></b>	<b>45</b>

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS:**

<b>Abbildung 1: Übersicht, Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 156</b> .....	7
<b>Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 156</b> .....	8
<b>Abbildung 3: Festsetzungen des Bebauungsplans, Entwurf Stand Mai 2022</b> .....	10
<b>Abbildung 4: FNP und geplante FNP-Änderung</b> .....	13
<b>Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan Oelde (Entwurf)</b> .....	14
<b>Abbildung 6: Bodenkarte</b> .....	25
<b>Abbildung 7: Bestehende Nutzungs- und Biotoptypen (unmaßstäblich)</b> .....	27

## **TABELLENVERZEICHNIS**

<b>Tabelle 1: Relevante von der Planung betroffene Biotoptypen im Planbereich</b> .....	29
<b>Tabelle 2: Eingriffs -/Ausgleichsbilanzierung</b> .....	37

## 1 Einleitung

Mit dem Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) wurden wesentliche Elemente der Richtlinie 2001/42 EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, (Plan-UVP-Richtlinie oder auch SUP-Richtlinie) in nationales Recht umgesetzt. Dabei wurde das Baugesetzbuch (BauGB) geändert und für die Prüfung der Umweltauswirkungen die „Umweltprüfung“ (UP) eingeführt.

In § 2 Abs. 4 BauGB heißt es:

*„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.“*

Mit dem Bebauungsplan Nr. 156 „Ludwig-Erhard-Allee“ soll der dargestellte Geltungsbereich städtebaulich neu entwickelt werden. Parallel dazu wird die 48. Änderung des FNP im Parallelverfahren durchgeführt, um für den Bebauungsplan die entsprechenden planerischen Voraussetzungen durch entsprechend geänderte Plandarstellungen zu schaffen (s.u.).

Die aus dem Bebauungsplan planerisch vorbereiteten Bauvorhaben gelten nach § 14 BNatSchG als Eingriff in Natur und Landschaft, der § 14 BNatSchG auszugleichen ist, so dass eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erforderlich ist. In der Regel wird diese Berechnung im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) durchgeführt. Da aber bei der Umweltprüfung im Wesentlichen die Schutzgüter geprüft werden, die auch Gegenstand der Prüfung eines landschaftspflegerischen Begleitplanes sind, wird hier auf die separate Erstellung eines LBP verzichtet und der Umweltbericht um entsprechende Aussagen erweitert.

Die in diesem Umweltbericht getroffenen Ausführungen beziehen sich jeweils sowohl auf die geplante Aufstellung des Bebauungsplans wie auch auf die im Parallelverfahren durchgeführte 48. Änderung des wirksamen FNP.

Soweit im nachfolgenden Text die Begriffe „Geltungsbereich“ oder „Planbereich“ verwendet werden, beziehen sie sich auf beide Bauleitplanverfahren.

## **1.1 Festlegung der Erforderlichkeit von Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange der Umwelt/Scoping**

Der Inhalt des Umweltberichts richtet sich nach Anlage 1 zum BauGB sowie weiterführenden Vorschriften des BauGB. Gemäß § 2 (4) BauGB legt die Stadt den Umfang und den Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange der Umwelt und der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen fest. Die Umweltprüfung bezieht sich dabei auf das, was auf der Grundlage des gegenwärtigen Wissensstandes und entsprechend dem Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (s.o.).

Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht sind zum einen vorliegende Daten und Grundlagen aus übergeordneten Plänen (FNP), sonstigen Plänen (Landschaftsplan [LP]), Informationssystemen (Fachinformationssystem des LANUV [FIS]), verschiedene externe Gutachten (Immissionsschutzgutachten, Artenschutz) sowie eigene Geländeerhebungen und zum anderen der aktuelle Stand der Begründung zum Bebauungsplan.

## **2 Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit des Bebauungsplans bzw. der FNP-Änderung**

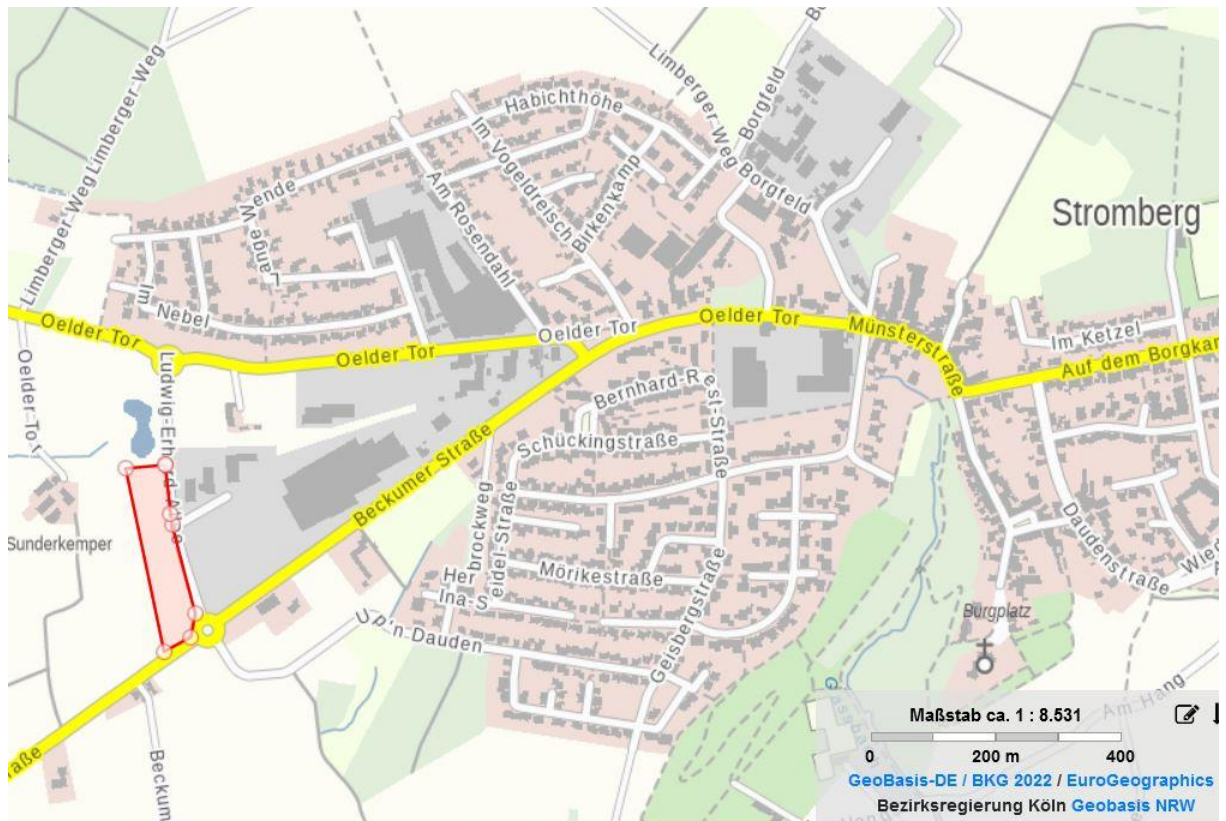
Eine detaillierte und umfassende Darstellung zu Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit geben die Begründungen zu den beiden Bauleitplänen (Stand Mai 2022). Nachfolgend werden teilweise nur die wesentlichen Aussagen übernommen und kurz dargestellt.

Anlass für die Aufstellung bzw. Änderung der Bauleitpläne ist das Ziel der Stadt Oelde, die Deckung des Bedarfes an gewerblicher Baufläche im Oelder Ortsteil Stromberg. Zurzeit stehen vor allem für die Ansiedlung kleinerer gewerblich-industrieller Betriebe keine Flächen zur Verfügung. Daher ist es planerisch naheliegend, das vorhandene Gewerbegebiet in Stromberg um die Fläche westlich der Ludwig-Erhard-Allee zu erweitern.

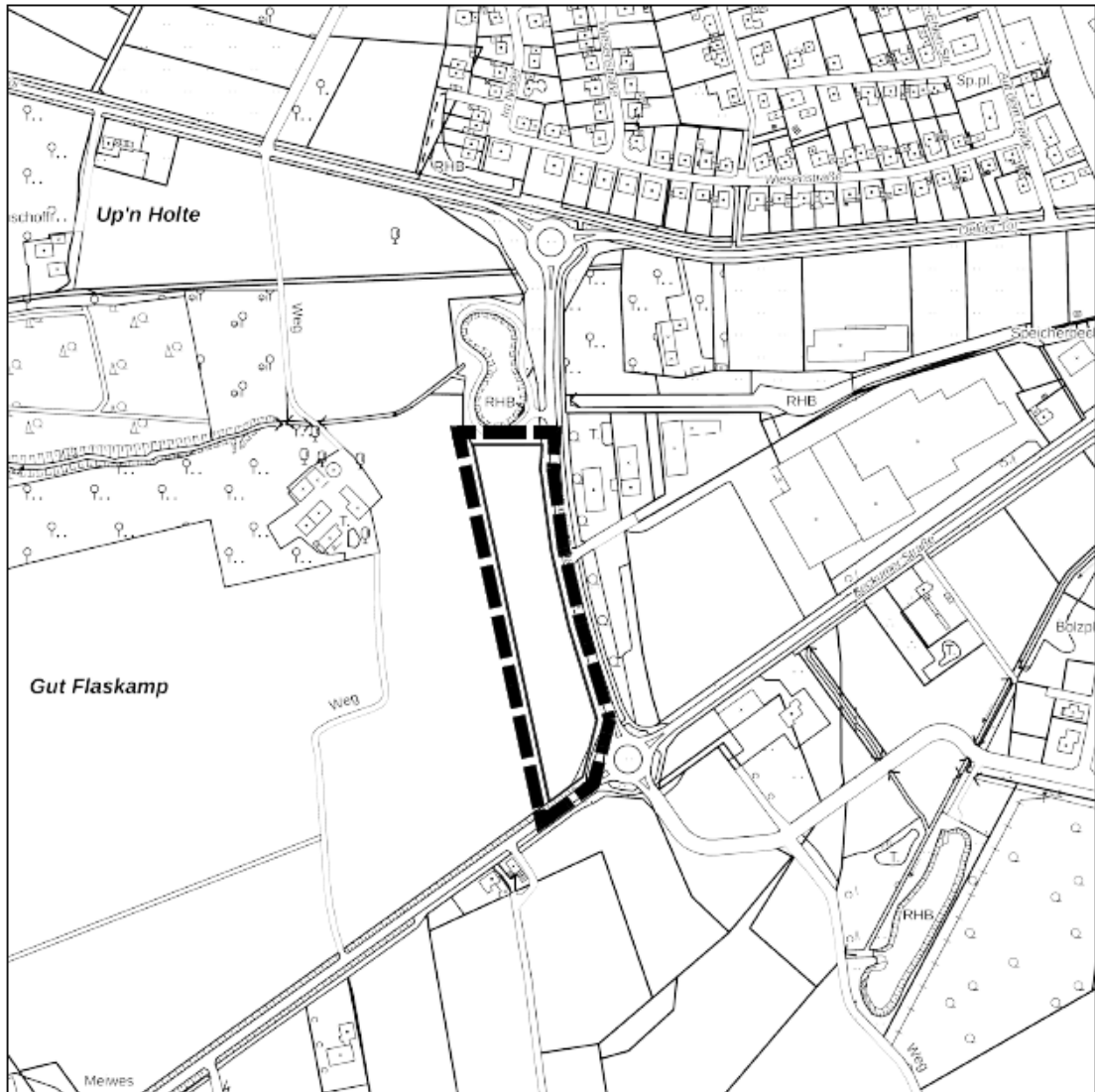
Die angestrebte Erweiterungsfläche, welche aktuell landwirtschaftlich genutzt wird, befindet sich westlich der Ludwig-Erhard-Allee und nördlich der Beckumer Straße und soll etwa 1,52 ha Gewerbefläche umfassen. Der Standort ist durch die Nähe zur Autobahnauffahrt A2 ideal an das nationale und europäische Straßennetz angebunden. Auch öffentliche Einrichtungen, Handel und Dienstleistungen sind durch die Nähe zum Dorfkern Stromberg und zur Kernstadt Oelde in wenigen Fahrminuten erreichbar.

### 3 Abgrenzung, Lage und Größe der Planbereiche

Das Plangebiet liegt im Oelder Ortsteil Stromberg und umfasst etwa 1,52 ha. Es befindet sich westlich der Ludwig-Erhard-Allee und nördlich der Beckumer Straße. Nördlich grenzt das Plangebiet an ein vorhandenes Regenrückhaltebecken und westlich an landwirtschaftlich genutzte Flächen. Lage und Abgrenzung sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen.



**Abbildung 1: Übersicht, Lage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 156**  
(unmaßstäbliche Darstellung)



**Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 156**  
(unmaßstäbliche Darstellung)

Von dem Bebauungsplan Nr. 156 werden folgende Flurstücke erfasst:

Flur: 412

Flurstück: 1046

Flurstück 1324 tlw.



## **4 Art und Maß der baulichen Nutzung**

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Bauflächen des Plangebiets werden als „Gewerbegebiet“ (GE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind:

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Tankstellen,
- Anlagen für sportliche Zwecke.

Die in Gewerbegebieten gem. § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht zulässig.

Insgesamt umfasst das Plangebiet rund 1,52 ha, von denen etwa 0,11 ha auf „private Grünflächen“ und etwa 0,24 ha auf „öffentliche Grünflächen“ entfallen. Die übrigen rund 1,17 ha dienen als Bauflächen und sind als „Gewerbegebiet“ festgesetzt.

Vorgesehen ist es, Baurecht für ca. 5 Baugrundstücke zu schaffen. Die Erschließung erfolgt über die vorhandene Straße „Ludwig-Erhard-Allee“. Um eine perspektivische Erweiterung des Gewerbegebiets nach Westen zu ermöglichen, wird ein Stich als Grünfläche festgesetzt, welcher die Fläche für eine optionale Änderung in eine Verkehrsfläche freihalten soll.

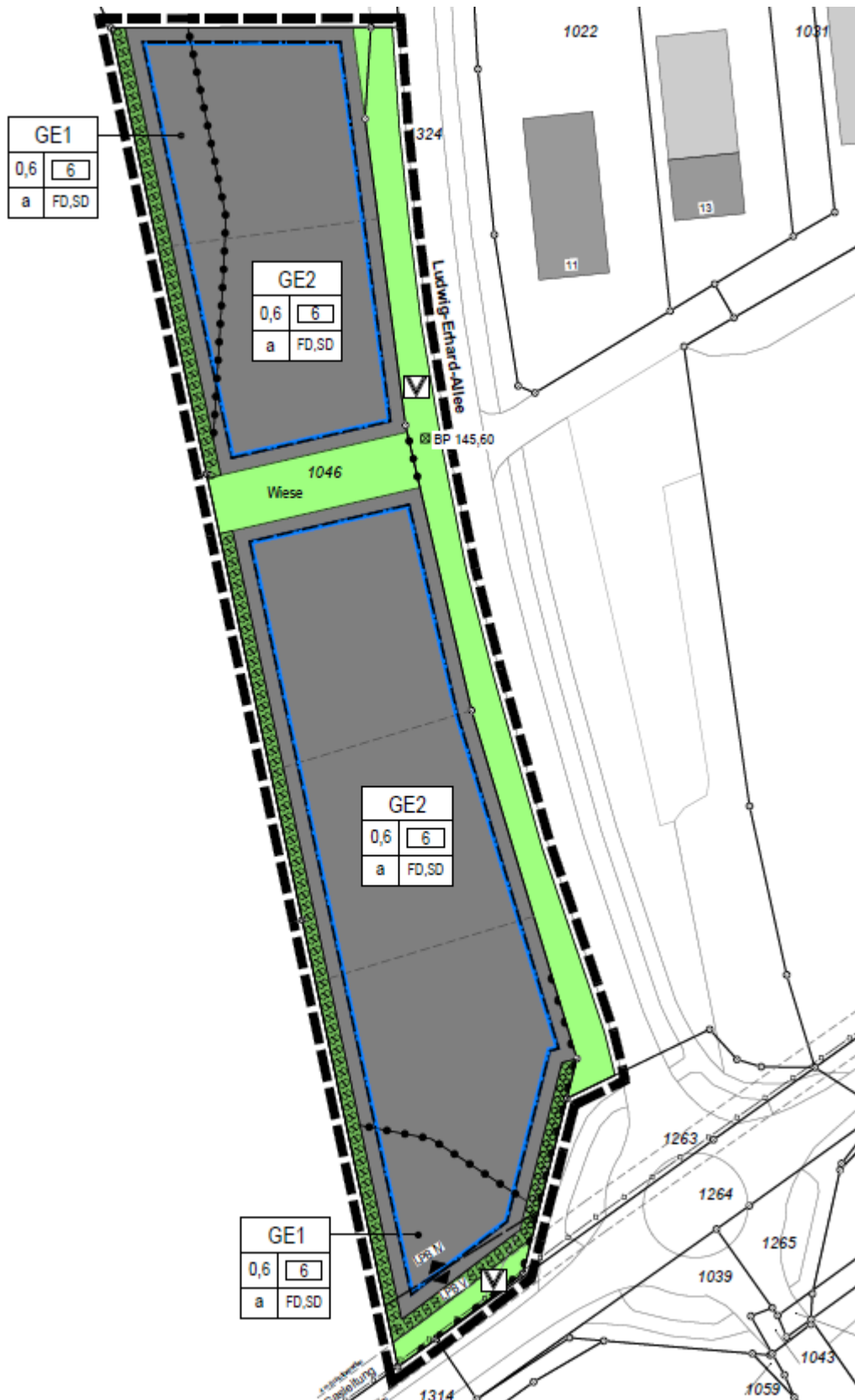
### **4.2 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise**

Das zulässige Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 – 20 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Die jeweiligen Festsetzungen richten sich nach den Baugebieten und sind den Nutzungsschablonen der zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen.

Im GE gelten die Festsetzungen einer abweichenden Bauweise mit Sattel- oder Flachdach. Hier gilt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und eine Baumassenzahl (BMZ) von 6.

Für die als Gewerbegebiet gekennzeichneten Flächen wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Abweichend von § 22 Abs. 2 BauNVO darf die Länge der Gebäude 50 m überschreiten. Seitliche Grenzabstände von mindestens 3 m zu vorderen, rückwärtigen und seitlichen Grundstücksgrenzen sind einzuhalten.

Weitere Details – insbesondere zu gestalterischen Festsetzungen gemäß § 86 Abs. 1 und 4 BauO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB – sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.



**Abbildung 3: Festsetzungen des Bebauungsplans, Entwurf Stand Mai 2022**  
 (unmaßstäblich, für Details und Legende siehe Bebauungsplan im Original)

#### 4.3 Bedarf an Grund und Boden

Zur Umsetzung des Planungszieles werden innerhalb des 1,52 ha großen Geltungsbereichs des Bebauungsplans folgende Flächen ausgewiesen (Auszug Bebauungsplan, Stand Mai 2022):

Gewerbegebiet	1,17 ha	77,4 %
Private Grünfläche	0,11 ha	8,2 %
Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung Wiese	0,06 ha	3,7 %
Öffentliche Grünfläche – Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün	0,18 ha	10,7 %
Gesamtfläche des Plangebiets	1,52 ha	100,0 %

#### 5 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen und Fachgesetzen

Durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstaben a) bis i) BauGB werden die zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes vorgegeben. Durch Fachgesetze, Fachpläne bzw. durch weitere eingeführte Normen werden die für die einzelnen Belange/Schutzgüter allgemeinen Vorgaben und Ziele bestimmt. Diese sind bei Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen. Die Ziele der Fachgesetze stellen den Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch auf Grund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, nicht nur ein Fachgesetz oder ein Fachplan eine Zielaussage enthalten kann. Hierbei sind auch die ggf. außerhalb des Geltungsbereichs des Bauleitplans berührten Schutzgüter und die damit verbundenen Fachgesetze zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung der in den Fachgesetzen/Normen formulierten Ziele erfolgt durch Festsetzungen gem. § 9 Abs.1 BauGB nach Abwägung der Belange.

#### 5.1 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Fachplänen

##### 5.1.1 Regionalplan (ehem. Gebietsentwicklungsplan)

Rechtliche Grundlage für eine landesplanerische Zustimmung einer Änderung des Flächennutzungsplans seitens der Bezirksregierung Münster sind die Ziele und Grundsätze des Regionalplans Münsterland sowie die Ziele des Landesentwicklungsplans NRW (LEP NRW).

Die Stadt Oelde wird im LEP NRW als Mittelzentrum eingestuft. Ein wesentliches Ziel im LEP NRW stellt die Anordnung von neuen Bereichen für gewerbliche und industrielle

Nutzungen unmittelbar anschließend an die vorhandenen Allgemeinen Siedlungsbe-  
reiche oder die Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen dar. Bei dem ge-  
planten Gewerbegebiet handelt es sich flächenmäßig um eine Erweiterung des beste-  
henden Gewerbegebiets im Bebauungsplan Nr. 10 „Stromberg – Gewerbegebiet  
West“, dem Ziel des LEP NRW wird somit gefolgt.

Laut des Regionalplans Münsterland<sup>1</sup> liegen die Flächen in dem „Bereich für gewerbli-  
che und industrielle Nutzungen (GIB)“, die geplante Bauleitplanung ist somit aus regi-  
onalplanerischer Sicht mit den zeichnerischen Zielen der Raumordnung vereinbar. Die  
Zielsetzung des Regionalplans liegt auf der bedarfsgerechten, freiraum- und umwelt-  
verträglichen Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung des Vorrangs der Innen-  
vor der Außenentwicklung.

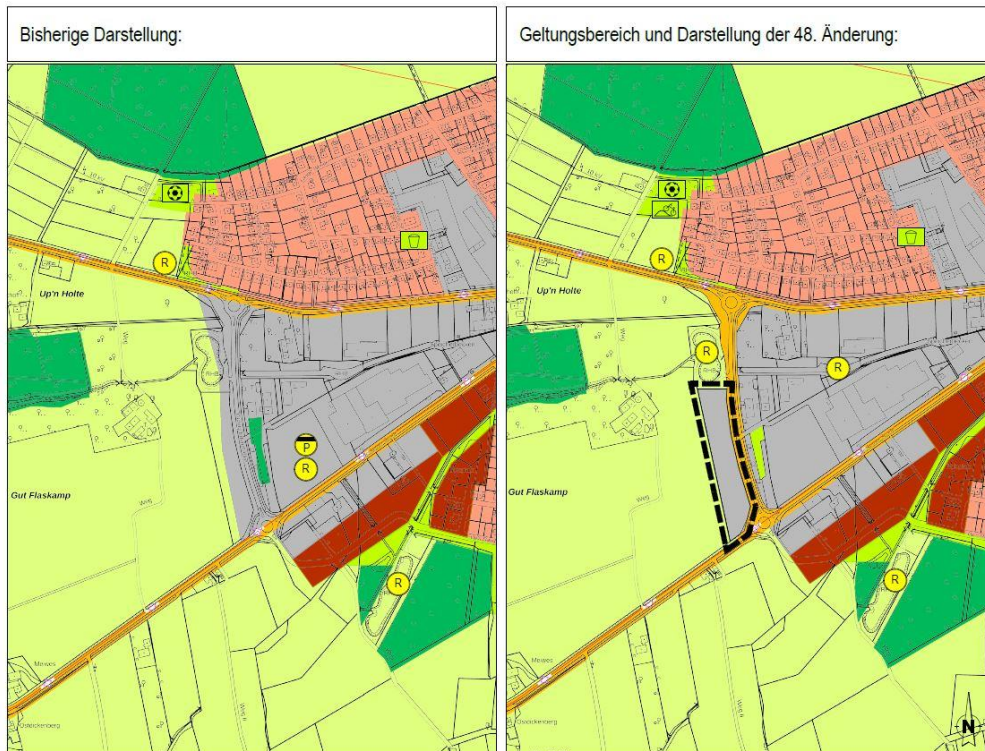
### **5.1.2 Flächennutzungsplanung**

Im geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Oelde, der vom Regierungspräsidenten  
in Münster mit Verfügung vom 30.12.1999 genehmigt wurde, wird das Plangebiet zum  
Teil bereits als „gewerbliche Baufläche“ und zum Teil als „Fläche für die Landwirtschaft“  
dargestellt.

Da das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 156 „Ludwig-Erhard-Allee“ durch die Dar-  
stellungen des derzeit gültigen Flächennutzungsplans nicht komplett abgedeckt wird,  
wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Insgesamt umfasst die  
48. Änderung des Flächennutzungsplans den gleichen Geltungsbereich wie der Be-  
bauungsplan mit ca. 1,52 ha. Diese Flächen sollen künftig als „Gewerbliche Baufläche“  
dargestellt werden.

---

<sup>1</sup> Bezirksregierung Münster: Regionalplan Münsterland – Zeichnerische Darstellung, Blatt 13, 2018



**Abbildung 4: FNP und geplante FNP-Änderung**

### 5.1.3 Landschaftsplan

Der Planbereich befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Landschaftsplans Oelde. Dieser ist bislang nichts rechtskräftig. (Abfrage unter <https://serviceportal.kreis-warendorf.de/dienstleistungen/-/egov-bis-detail/dienstleistung/387/show>).



**Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan Oelde (Entwurf)**

#### 5.1.4 Biotopkataster des LANUV

Im Planbereich befinden sich keine „Schutzwürdigen Biotope“ (BK-Fläche) des Biotopkatasters. Die nächste BK-Fläche befindet sich ca. 190 m westlich des Plangebiets. Abfrage des Katasters unter: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk>.

#### 5.1.5 FFH-Gebiete/Vogelschutzgebiete/Naturschutzgebiete

Im näheren Umfeld des Planbereichs befinden sich keine Naturschutzgebiete oder FFH-Gebiete.

### 5.2 Allgemeine Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Nachfolgend sind unter Darstellung des Schutzgutes die Zielaussagen der jeweils wichtigsten anzuwendenden Fachgesetze/Normen und die Art, wie diese Ziele im Bebauungsplan berücksichtigt werden, aufgeführt. Die Reihenfolge der Darstellung orientiert sich an der im nachfolgenden Abschnitt vorgenommenen Bewertung der einzelnen Schutzgüter.

### **5.2.1 Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung Baugesetzbuch (BauGB)/Flächennutzungsplan**

- Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere
  - die Belange des Umweltschutzes,
  - insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und
  - insbesondere die Vermeidung von Emissionen, zu berücksichtigen.

#### **TA Lärm/DIN 18005**

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge durch dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung.

#### **TA Luft**

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

#### **„Lichtrichtlinie“ (Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung [Gem. RdErl. d. MURL])**

- Dieser Erlass dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht.

### **5.2.2 Klima, Luft, Emissionen, Immissionen**

#### **Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen**

- Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

#### **TA Luft/Abstandserlasses NRW (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 v. 6.6.2007)**

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

#### **Landesnaturenschutzgesetz NW (LNatSchG)**

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.

Grundsätzlich sind die Belange des Immissionsschutzes in die Abwägung über die Festsetzungen im Gebiet eines Bebauungsplans einzustellen. Dabei sind sowohl die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung als auch die Erhaltung und die geordnete und nachhaltige Fortentwicklung der Stadt und ihrer Infrastruktureinrichtungen zu berücksichtigen. Ziel der städtebaulichen Planung ist es auch, zu gewährleisten, dass innerörtliche Flächen einer städtebaulich sinnvollen Nutzung zugeführt werden, um damit Ansprüchen auf Siedlungserweiterungen am Ortsrand tendenziell entgegenzuwirken.

Durch das Vorhaben werden Lärmimmissionen hervorgerufen, welche Auswirkungen auf das angrenzende Umfeld haben. Östlich von der Straße "Ludwig-Erhard-Allee" befinden sich gewerbliche Einrichtungen, welche auf das Plangebiet einwirken. In der näheren Umgebung des Plangebiets befinden sich außerdem Hofstellen und in ca. 200 m Entfernung ein Wohngebiet.

Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Situation wurde ein Lärmimmissionsschutzgutachten erstellt (Büro Wenker & Gesing, März 2022), aus dem eine Gliederung des Gewerbegebiets in Anlehnung an den Abstanderlass NRW („Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung“) vom 06.06.2007 (MBI. Nr. 29 vom 12.10.2007 S. 659 ff – Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V – 3 8804.25.1) ermittelt wurde.

Die Einhaltung möglicher schalltechnischen Auflagen (bautechnische Maßnahmen am Gebäude, verfahrenstechnische Maßnahmen) sind im Rahmen der Baugenehmigung sicherzustellen. Ein weitergehender Handlungsbedarf wird auf Ebene der Bauleitplanung nicht gesehen.

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen, welche Tierhaltung betreiben. Um abzuschätzen, ob erhebliche Geruchsbelästigungen und damit schädliche Umwelteinwirkungen auf das Plangebiet einwirken, wurde die Geruchstechnische Untersuchung erstellt (Büro Wenker & Gesing, Juni 2022). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass sich innerhalb des Plangebiets Geruchsstundenhäufigkeiten von 2 - 20 % (0,02 – 0,20) ergeben. Im nördlichen Bereich wird der für Gewerbe- und Industriegebiete geltende Wert von 15 % (0,15) überschritten. Da sich dieser Wert jedoch auf Wohnnutzung im Gewerbe- und Industriegebiet bezieht und das Betriebsleiterwohnen im Bebauungsplan für das Gebiet ausgeschlossen ist, ist auch im Norden des Plangebiets bei Werten von bis zu 20 % (0,20) eine Gewerbegebietsentwicklung möglich. Ein Immissionswert von 25% (0,25) soll nicht überschritten werden.

Sonstige Nutzungen, von denen jeweils ggf. Beeinträchtigungen oder auch schädliche Emissionen (Licht, Staub, Erschütterungen, Luftschadstoffe etc.) verursacht werden könnten, sind im Umfeld nicht vorhanden. Durch die vorliegende Planung werden diesbezüglich auch keine entsprechenden Auswirkungen auf das Umfeld erwartet.

Relevante klimatische Effekte sind nicht zu erwarten, da das Gebiet nur eine relativ geringe Fläche am Ortsrand einnimmt. Das Lokalklima wird sich im Planbereich geringfügig verändern. Der Bebauungsplan berücksichtigt mögliche Auswirkungen auf



das Klima, indem er Festsetzungen zur Gestaltung von Grünflächen sowie Empfehlungen zur Gestaltung von Oberflächen (Dach- und Fassadenbegrünung) und zur Nutzung und Versickerung von Regenwasser trifft. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie sind festgesetzt.

Somit sollen mögliche negative Auswirkungen auf das Klima und eine Anfälligkeit für Starkregen und Überschwemmungen sowie Hitzeperioden reduziert werden.

### **5.2.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft Baugesetzbuch (BauGB)/Flächennutzungsplan**

- Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
  - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie
  - die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie
  - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie
  - der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 (6) Nr. 7 a) bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz)zu berücksichtigen.

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)/Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)/ Landesnaturschutzgesetz NW (LNatschG)/Bundeswaldgesetzes/Landesforstgesetzes (LFoG)**

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass
  - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
  - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
  - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
  - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaftauf Dauer gesichert sind.
- Durch die BArtSchV werden die in Anlage 1 dieser Verordnung aufgeführten Tier- und Pflanzenarten unter „besonderen“ bzw. „strengen Schutz“ gestellt.

Die Bebauungsplanung berücksichtigt die gesetzlichen Vorgaben insofern, dass der Geltungsbereich keine besonders sensiblen Bereiche der Natur berührt. Durch die Planung kommt es dennoch zu einem Eingriff in Natur und Landschaft. Die Belange des Naturschutzes werden durch die Ermittlung der Eingriffshärte und Planung von Kompensationsmaßnahmen (Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung gem. § 1a BauGB i.V.m. § 14 BNatSchG) berücksichtigt. Zur Ermittlung der potentiellen Betroffenheit sogenannter

planungsrelevanter Arten im Planungsbereich wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten erstellt, dessen Ergebnisse bei der weiteren Planung berücksichtigt und eingearbeitet wurden. Dabei werden eingriffsminimierende Maßnahmen im Sinne des Arten- und Naturschutzes umgesetzt.

Weiterhin werden im Plangebiet Festsetzungen zur Begrünung von Stellplätzen etc. getroffen, um die Eingriffsfolgen zu minimieren und ein durchgrüntes Ortsbild zu schaffen (siehe Begründung Kapitel 5).

#### **5.2.4 Boden / Fläche**

##### **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)/Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)/ Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)**

- Ziele des BBodSchG und weiterer Gesetze und Verordnungen sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als
  - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen,
  - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
  - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),
  - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,
  - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,
  - Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,
  - Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,
  - Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.

##### **Baugesetzbuch (BauGB)**

- Forderungen des BauGB zum Bodenschutz sind insbesondere, der
  - sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen,
  - Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.

Die Bodenschutzbelange werden bei der Planung berücksichtigt, da es sich hierbei um Maßnahmen im Rahmen einer städtebaulichen Neuordnung handelt. Eingriffe in den Boden und ein entsprechender Flächenverbrauch sind allerdings unvermeidlich.

Schutzwürdige Böden sind nicht betroffen. Im Gebiet werden keine Altstandorte, Altlasten oder Altablagerungen vermutet.

#### **5.2.5 Wasser und Abwasser**

##### **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

- Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion.

##### **Landeswassergesetz (LWG):**

- Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
- Gemäß dieser gesetzlichen Vorlage ist u.a. das Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Die ortsnah Einleitung gemäß § 51a des Landeswassergesetzes erfolgt grundsätzlich im Trennverfahren. Häusliche, gewerbliche, industrielle und sonstige Schmutzwasser sind in Schmutzwasserkanälen der zentralen Abwasserbehandlung zuzuführen.

#### **Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer - Abwasserverordnung - AbwV**

- Diese Verordnung bestimmt die Mindestanforderungen für das Einleiten von Abwasser in Gewässer aus den in den Anhängen bestimmten Herkunftsbereichen sowie Anforderungen an die Errichtung, den Betrieb und die Benutzung von Abwasseranlagen.

#### **Ver- und Entsorgung**

Das Plangebiet wird an die zentralen Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Abfallverwertung, Restmüll) angeschlossen. Soweit Abfallstoffe nicht durch die entsprechenden Entsorgungsunternehmen der Wiederverwertung zugeführt werden können, werden diese gemäß Abfallwirtschaftskonzept behandelt. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Das häusliche Abwasser wird über das bestehende Kanalnetz der zentralen Kläranlage zugeführt. Nördlich grenzt das Gebiet an ein vorhandenes Regenrückhaltebecken, welches bereits für den Anschluss der zusätzlichen Fläche ausgelegt ist.

#### **5.2.6 Kulturgüter und Sachgüter Baugesetzbuch (BauGB)**

- Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind
  - insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

#### **Denkmalschutzgesetz (DSchG)**

- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Denkmäler gemäß §§ 3-5 Denkmalschutzgesetz NRW sind innerhalb des Änderungsgebiets nicht vorhanden. Auch Boden- und Gartendenkmale sind nicht bekannt.

#### **5.2.7 Abfall Baugesetzbuch (BauGB)**

- Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind

- die Belange des Umweltschutzes, insbesondere der sachgerechte Umgang mit Abfällen zu berücksichtigen.

### **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrW-/AbfG)**

- Zweck des Gesetzes ist die
  - Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.

Die Abfallbeseitigung erfolgt gemäß der kommunalen Satzung durch die örtlichen Entsorgungsträger. Der anfallende Abfall wird der ordnungsgemäßen und fachgerechten Entsorgung zugeführt. Soweit Abfallstoffe nicht durch die entsprechenden Entsorgungsunternehmen der Wiederverwertung zugeführt werden können, werden diese gemäß Abfallwirtschaftskonzept behandelt.

## 6 Bestandsaufnahme, Prognosen, Maßnahmen, Alternativen der relevanten Umweltbelange

### Vorbemerkung:

Gemäß BauGB § 1 Abs. 5 sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Gemäß § 1 (6) BauGB sind ergänzend zahlreiche spezifische Ziele bzw. Anforderungen des Bauleitplans an unterschiedliche Schutzgüter und Belange dargestellt, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt werden sollen. Soweit sie die zu betrachtenden Schutzgüter des Planbereichs und umweltrelevante Belange betreffen, wurden sie im vorangegangenen Kapitel diesen zugeordnet. In § 2 Abs. 4 BauGB heißt es (s. auch „Einleitung“):

*„Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.“*

Auf Grund der geplanten Nutzung als Gewerbegebiet können Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter erwartet werden. **Erhebliche** Auswirkungen können jedoch - wie nachfolgende Ausführungen zeigen - ausgeschlossen werden. Diese betrachten fortlaufend für das zu berücksichtigende Schutzgut folgende Aspekte, wobei wegen der geringen zu erwartenden Eingriffshärte die Schutzgüter teilweise zusammengefasst werden. Entsprechend der im BauGB festgeschriebenen Inhalte der Umweltprüfung (siehe auch Anlage 1 BauGB, s.o.) werden nachfolgend fortlaufend für das zu berücksichtigende Schutzgut folgende Aspekte betrachtet:

- a) **die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden;**
- b) **die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB;**
- c) **die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen;**
- d) **in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.**

**Der letzte Punkt d) wird zusammenfassend für alle Schutzgüter am Ende der Ausführungen in Kapitel 6 betrachtet.**

## **6.1 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung, Risiken für die Gesundheit, Emissionen, Immissionen, Luft, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung**

### **a) Bestandsaufnahme**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" / Bereich der 48. FNP-Änderung umfasst ein 1,52 ha großes Gebiet, welches von Ackerflächen eingenommen wird.

Vom Planbereich gehen derzeit keine Emissionen von Licht, Wärme, Strahlung, Lärm oder Erschütterungen oder sonstige Risiken für die Gesundheit der Bevölkerung aus.

### **b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Bei **Nichtdurchführung** der durch die Bauleitpläne vorbereitete Bauvorhabens sind keine Veränderungen zu erwarten.

Bei der **Durchführung** der Planvorhaben können die geplanten städtebaulichen Ziele realisiert werden.

Mit der Umsetzung der Vorhaben selbst sind keine Emissionen verbunden, die über das übliche Maß der Nutzung innerhalb des Siedlungsbereiches, einschließlich der verkehrstechnischen Erschließung, hinausgehen. Insofern gehen von dem Planbereich auch keine gesundheitsschädlichen Emissionen aus.

Eine gesundheitsgefährdende Zunahme von Emissionen in Form von Wärme, Strahlung, Erschütterungen oder sonstigen gesundheitsgefährdenden Stoffen sind nicht zu erwarten.

Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Situation wurde ein Lärmimmissionsschutzgutachten erstellt (02.03.2022). Mit diesem Immissionsschutz-Gutachten wurde die Gliederung des Gewerbegebiets in Anlehnung an den Abstanderlass NRW („Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung“) vom 06.06.2007 (MBI. Nr. 29 vom 12.10.2007 S. 659 ff – Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V – 3 8804.25.1) ermittelt. Die Festsetzungen hierzu sind unter Art und Maß der baulichen Nutzung (siehe Begründung zum Bebauungsplan Kapitel 4.1) aufgeführt. Die Abstandsliste 2007 – Anhang 1 zum Abstandserlass NRW ist der Begründung angehängt, siehe Begründung zum Bebauungsplan Anlage 6).

Zur Beurteilung möglicher erheblicher Geruchsbelästigungen und damit verbundener schädlicher Umwelteinwirkungen auf das Plangebiet, wurde die bereits genannte Geruchstechnische Untersuchung vom 20.07.2022 erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass sich innerhalb des Plangebiets Geruchsstundenhäufigkeiten von 2 - 20 %

(0,02 – 0,20) ergeben. Im nördlichen Bereich wird der für Gewerbe- und Industriegebiete geltende Wert von 15 % (0,15) überschritten. Da sich dieser Wert jedoch auf Wohnnutzung im Gewerbe- und Industriegebiet bezieht und das Betriebsleiterwohnen im Bebauungsplan für das Gebiet ausgeschlossen ist, ist auch im Norden des Plangebiets bei Werten von bis zu 20 % (0,20) eine Gewerbegebietsentwicklung möglich. Ein Immissionswert von 25% (0,25) soll nicht überschritten werden.

Es sind keine gesundheitsgefährdenden Auswirkungen zu erwarten.

Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sollen im Rahmen und mit Mitteln der Bauleitplanung die Auswirkungen von schweren Unfällen in Betriebsbereichen – im Sinne der Seveso-III-Richtlinie – auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Nach vorliegenden Informationen zu Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung des Landes NRW, (vgl. auch unter <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/industrieanlagen/art-und-standorte-von-anlagen>) befindet sich der Planbereich des Bebauungsplans bzw. Änderungsbereich des FNP nicht innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) „Störfall-Verordnung“, noch enthält der Planbereich derartige Betriebsbereiche.

#### **c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Grundsätzlich ist festzustellen, dass auf Grund des Planvorhabens keine Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter zu erwarten sind und daher auch keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt werden.

## **6.2 Klima / Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel**

### **a) Bestandsaufnahme**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ludwig-Erhard-Allee“ / 48. FNP – Änderung umfasst nahezu ausschließlich Teile der offenen Landschaft, die dem Freilandklima zugeordnet werden können.

### **b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Bei **Nichtdurchführung** der geplanten Vorhaben sind keine Veränderungen zu erwarten.

Bei **Durchführung** der geplanten Vorhaben wird durch den Bau von Gewerbebebauung Fläche versiegelt, was sich indirekt auch auf das (Mikro-)Klima auswirkt. Somit verschiebt sich das Klima im Plangebiet von einem Freilandklima hin zu einem Siedlungsklima. Dies wirkt sich allerdings nur lokal im Plangebiet selbst aus. Eine Fernwirkung ist nicht zu erwarten.

Es kann ausgeschlossen werden, dass von den durch die Planung vorbereiteten Vorhaben Emissionen ausgehen, die sich negativ auf das Klima auswirken würden.

Die Belange des Klimaschutzes sind nicht erheblich betroffen.

Eine Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel besteht nicht.

### **c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Durch die festgesetzte Durchgrünung (Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern) werden die nachteiligen Auswirkungen teilweise kompensiert.

Das seit 01.01.2009 in Kraft getretene Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG, letzte Änderung vom 27.06.2020) verlangt, dass jeder Eigentümer eines neuen Gebäudes seinen Wärmebedarf anteilig aus erneuerbaren Energien decken muss. Die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche erlaubt eine passive Solarenergienutzung und die potenzielle Nutzung und Auf- und Anbringung von Photovoltaikmodulen.

Im gesamten Geltungsbereich sind bei der Errichtung von Gebäuden Photovoltaikmodule auf den Dachflächen zu errichten.

Es wird empfohlen nach Möglichkeit helle Materialien, also mit einer hohen Abstrahlung (Albedo) zu verwenden. Die Verwendung von Materialien mit hoher Albedo sind geeignete Maßnahmen, um die Lufttemperatur in der Umgebung eines Gebäudes zu reduzieren. Außerdem bieten Grünflächen die Möglichkeit, Niederschlagswasser zu versickern und die lokale Lufttemperatur durch eine höhere Verdunstung zu senken.

Durch diese Festsetzungen und Empfehlungen sollen die Auswirkungen auf das Kleinlima innerhalb des Planbereichs gemindert und eine starke Aufheizung verhindert bzw. minimiert werden.

## **6.3 Boden, Fläche**

### **a) Bestandsaufnahme**

Als natürlicher Bodentyp dominiert im Gebiet ein Pseudogley, aus sandig tonigem Lehm. Dieser Boden weist einen mittleren Staunässegrad der Stufe 3 auf und führt kein Grundwasser. Hautbodenart nach BBodSchV ist Lehm/Schluff. Die Böden sind mäßig wechsel trocken und staunass und somit nur bedingt für eine Versickerung geeignet.

Hinweise zu Altablagerungen, Altstandorte und schädliche Bodenverunreinigungen sind nicht bekannt.





**Abbildung 6: Bodenkarte**

Erläuterung:

gelb = Pseudogley

blau = Gley

**b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Bei **Nichtdurchführung** der geplanten Vorhaben sind keine Veränderungen zu erwarten.

Bei der **Durchführung** der Planvorhaben kann der Bebauungsplan und somit die geplanten städtebaulichen Ziele realisiert werden.

Da eine Ausweisung eines Gewerbegebiets auf bislang unbebauten Flächen geplant ist, kommt es zwangsläufig zu einer Inanspruchnahme von Fläche und Boden. Auswirkungen auf natürliche Böden sind in Form von Versiegelungen im Bereich der geplanten Gebäude und Betriebsflächen zwangsläufig zu erwarten. Schutzwürdiger Boden ist nicht betroffen.

Entsprechend § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von

Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Eine weitere Nachverdichtung in dem erforderlichen Umfang ist derzeit im Gemeindegebiet nicht möglich.

**c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Zwangsläufig erfolgen Eingriffe in den Boden. Durch die Festsetzung einer überwiegend lockeren Bebauung mit einer entsprechenden GRZ soll die Eingriffshärte von den Baugebieten durch die Beschränkung der versiegelbaren Flächen minimiert werden.

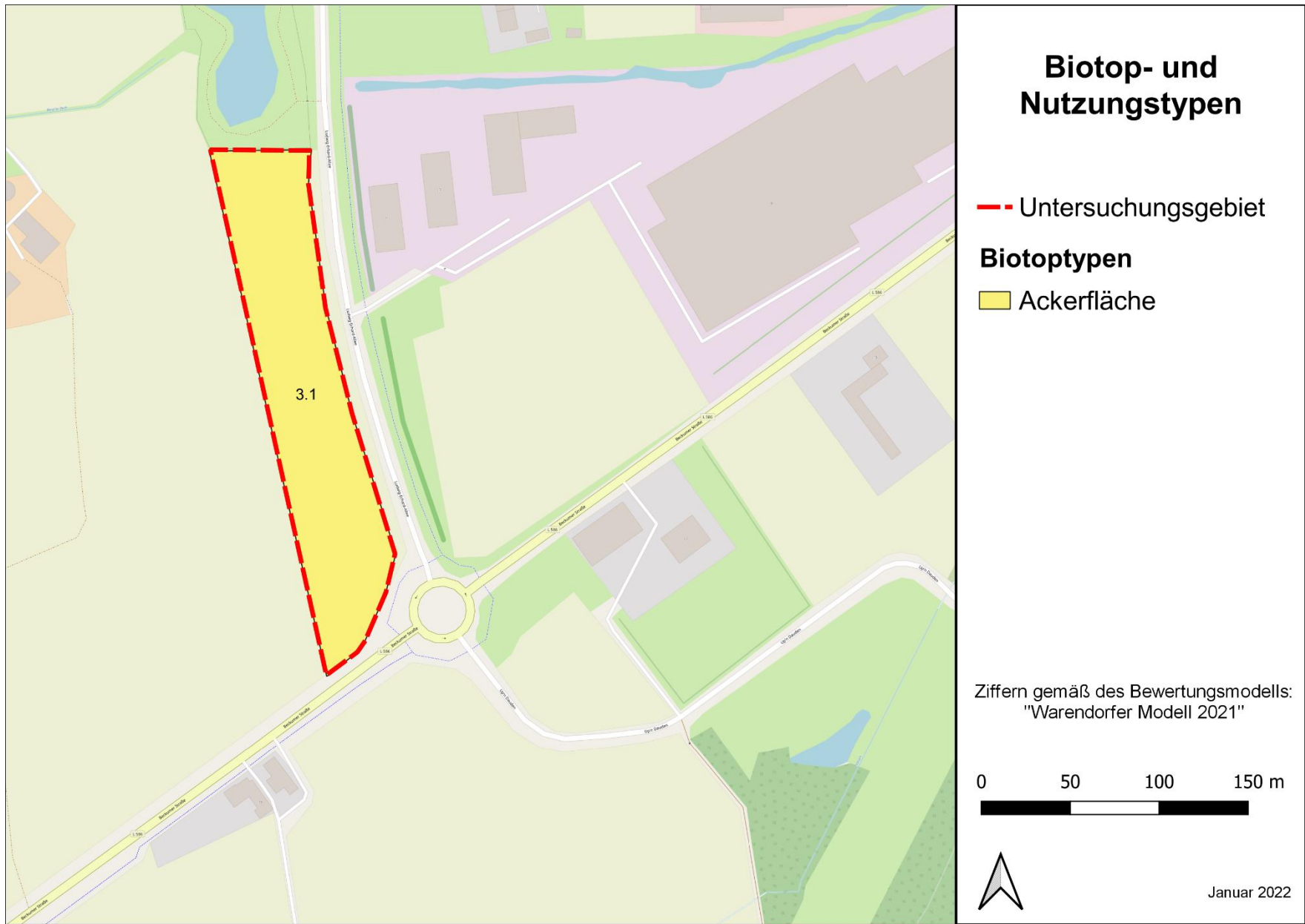
Eine Ermittlung des durch den Bau des Gewerbegebiets und Verkehrsflächen bedingten Ausgleichsbedarfs für den Boden erfolgt im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

**6.4 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild**

**a) Bestandsaufnahme**

Der Geltungsbereich der Bauleitpläne Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" / 48. FNP – Änderung umfasst ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen.

Im Osten schließt das Gewerbegebiet „Stromberg-West“ an der Ludwig-Erhard-Allee an, im Norden an ein Regenrückhaltebecken. Ansonsten ist das Gebiet im Süden sowie Westen von Ackerflächen umgeben und bilden somit den Übergang zur freien Landschaft.



**Abbildung 7: Bestehende Nutzungs- und Biotoptypen (unmaßstäblich)**

Im Rahmen eines Planverfahrens sind vor allem die so genannten „planungsrelevanten Arten“ von Belang, da eine Beeinträchtigung dieser Arten gegebenenfalls Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen könnte. Zur Ermittlung einer potentiellen Betroffenheit wurde im Jahr 2022 ein artenschutzrechtliches Gutachten (ASP) erarbeitet (Landschaftsökologie & Umweltplanung, 2022). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht berücksichtigt.

Zur Ermittlung des Vorkommens so genannter „planungsrelevanter Arten“ wurde seitens der Gutachter zunächst eine Abfrage des Fachinformationssystems des Landes durchgeführt sowie im Jahr 2022 das Vorkommen planungsrelevanter Arten im Planbereich durch methodische Erhebungen untersucht. Die Ergebnisse werden in dem oben genannten Artenschutzgutachten (ASP) dargestellt.

Demnach konnten im Geltungsbereich selbst keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten nachgewiesen werden. Es wurden zwar planungsrelevante Arten nachgewiesen, diese brüten aber außerhalb (z. B. Kiebitze) und sind im Gebiet lediglich als potentielle Nahrungsgäste einzustufen.

Das Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung (Bewertung und Fazit) ist unter dem nachfolgenden Punkt b) beschrieben.

Als potentiell natürliche Vegetation werden bei BURRICHTER (1973) für den Untersuchungsraum vorwiegend Waldmeister-Buchenwald angegeben, wobei angesichts des vorherrschenden Bodentyps mit Staunässe mutmaßlich eher Vorkommen des Eichen-Hainbuchenwaldes zu erwarten sind. Die potentielle natürliche Vegetation ist nach BURRICHTER ein konstruierter Zustand der Vegetationsverhältnisse, die sich unmittelbar nach Einstellung der menschlichen Bodennutzung ergeben würden und die in gewissem Umfang auch anthropogen bedingte Standortveränderungen berücksichtigen. Auf Grund der großmaßstäblichen Karte sind allerdings v.a. in Übergangsbereichen zwischen verschiedenen Bodentypen auch Ungenauigkeiten nicht auszuschließen.

Das Landschaftsbild wird geprägt von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Siedlungsrandlage und Gewerbegebieten. Diese werden von einzelnen Hofstellen mit Streuobstwiesen gegliedert.

#### **b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer **Nichtdurchführung** der Planung kann eine städtebauliche Entwicklung nicht erfolgen und es sind keine Änderungen im Gebiet zu erwarten.

Bei **Durchführung** der Planvorhaben kommt es zu einer vollständigen Umgestaltung des Planbereichs. Es kommt zu einer vollständigen Inanspruchnahme der vorhandenen Biototypen. Es kommt insofern zu einer Umgestaltung der Biotop- und Nutzungstypen sowie zu Versiegelung von Flächen innerhalb des Planbereichs. Neben kleinflächiger Inanspruchnahme von Straßenbegleitgrün ist überwiegend eine Ackerfläche betroffen.

**Tabelle 1: Relevante von der Planung betroffene Biotoptypen im Planbereich**

Bezeichnung	Kurzbeschreibung	Funktion / Bedeutung
Ackerfläche 3.1	Ackerfläche, intensiv genutzt	Ackerflächen mit geringem ökologischer Wert (keine Nachweise von Offenlandarten)

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Ludwig-Erhard-Allee" / 48. FNP – Änderung durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung schließt mit folgender artenschutzrechtlicher Bewertung / Fazit (Auszug aus der ASP, Kapitel 9):

Im Rahmen der 48. Änderung des FNP sowie zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 156 wurde unter anderem geprüft, ob durch die Planvorhaben potentielle Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden könnten. Im vorliegenden Fall wurde das mögliche Vorkommen von planungsrelevanten Arten zunächst anhand der Abfrage vorhandener Daten und einem theoretischen Abgleich der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten des Planungsraumes erfasst.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Greifvogel-, Schwalben- und Fledermausarten lassen sich mit hinreichend hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb des Plangebiets ausschließen. Eine Nutzung als Nahrungshabitat kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Dieses unterfällt allerdings nicht dem gesetzlichen Schutz nach § 44 BNatSchG, sofern keine essentiellen Funktionen entfallen. Dieses wird wegen der Nähe weiterer Nahrungshabitate in der freien Feldflur ausgeschlossen.

Beim Abgleich der benannten Arten mit dem Plangebiet konnte aber festgestellt werden, dass sich für Offenlandarten (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel) ausreichende Voraussetzungen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ergeben. Daher wurden methodische Erhebungen durchgeführt um das tatsächliche Vorkommen von Offenlandarten zu überprüfen. Bei den Erhebungen wurde festgestellt, dass mehrere Kiebitz-Brutpaare eine Brachfläche östlich des Plangebiets als Bruthabitat nutzen. Eine Nutzung des Planbereichs oder der angrenzenden Ackerfläche konnte nicht nachgewiesen werden. Des Weiteren gelang auch kein Nachweis sonstiger Offenlandarten.

Nach den Ausführungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG und gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor,

1. wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (gilt gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 nur für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten) oder
2. wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. auch trotz vorgezogener Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen [CEF-Maßnahmen]) im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt oder
3. wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff das Tötungsrisiko- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen vermieden werden kann.

Dieses kann für die beiden Planvorhaben ausgeschlossen werden.

Insofern können keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG prognostiziert werden. Es ist nicht erkennbar, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände die Vollzugsunfähigkeit der 48. Änderung des FNP Oelde oder der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" begründen könnten.

Das Landschaftsbild erfährt einen Wechsel von landwirtschaftlich genutztem Offenland hin zu einem bebauten Bereich. Die Veränderung betrifft dabei den Siedlungsrand nahe eines ohnehin durch Bebauung geprägten Ortsbilds. Wegen der geringen Gebäudehöhen, den verbleibenden Gehölzbeständen und der bestehenden Bebauung im Umfeld ist eine geringe Fernwirkung zu erwarten.

### **c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Zur Sicherung der Belange von **planungsrelevanten Tierarten** wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten (ASP) angefertigt (siehe oben), wobei die im Gebiet vorkommenden (planungsrelevanten) Tierarten erfasst und hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte bewertet wurden.

Da keine planungsrelevanten Arten nachweisbar waren, wird nicht von einer möglichen Betroffenheit ausgegangen. Besondere Vermeidungsmaßnahmen werden nicht formuliert.

Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" werden randlich im Übergang zur freien Landschaft private Grünflächen mit dem Gebot der Anpflanzungen festgesetzt.

Des Weiteren trifft der Bebauungsplan diverse Gestaltungsfestsetzungen (siehe Kap. 7.2.).

Da das Defizit nicht durch die Maßnahmen vor Ort ausgeglichen werden kann, soll dieses durch externe Maßnahmen ausgeglichen werden (siehe Kap. 7). Insofern wird sichergestellt, dass die durch den Bebauungsplan begründeten Vorhaben und die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben ausgeglichen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter „Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt / Landschaftsbild“ kann somit ausgeschlossen werden.

## **6.5 Wasser, Abwasser**

### **a) Bestandsaufnahme**

Der Bergeler Bach westlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Ludwig-Erhard-Allee" / 48. FNP – Änderung ist das einzige natürliche Gewässer im nahen Umfeld.

Abwasser fällt derzeit nur im Bereich des östlichen Gewerbegebiets an und wird ordnungsgemäß entsorgt.

### **b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Bei **Nichtdurchführung** der geplanten Vorhaben ergeben sich keine Veränderungen bezüglich der bestehenden Entwässerung des Gebiets oder sonstige Einflüsse auf das Schutzgut Wasser.

Bei **Durchführung** der Planung kommt es im Geltungsbereich zu einer Änderung hinsichtlich des anfallenden Abwassers. Durch die Versiegelung wird sich im Wesentlichen die Abflusssituation verändern. Aufgrund der Versiegelung von Flächen wird das anfallende Niederschlagswasser dort nicht mehr flächig versickern können und muss kontrolliert aus dem Gebiet geführt werden.

Zusätzlich zum Niederschlagswasser wird häusliches Abwasser anfallen.

### **c) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Die Versorgung des Plangebiets mit Wasser erfolgt durch die örtlichen Versorgungsträger, durch das Ergänzen des entsprechenden Leitungsnetzes. Das anfallende Schmutzwasser wird im Trennsystem über die Kanalisation eingeleitet und von dort der Kläranlage zugeführt werden.

Das Niederschlagswasser wird in das vorhandene Regenrückhaltebecken nördlich des Plangebiets eingeleitet.

Besonders im Hinblick auf die steigenden Raten von Starkregen und Überschwemmungen sowie Hitzeperioden, ist es neben dem Klimaschutz besonders wichtig, Städte und Dörfer an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels anzupassen. Dies kann beispielsweise durch Regenwassernutzung und Regenwasserversickerung auf dem eigenen Grundstück umgesetzt werden. Somit wird aus ökologischen Gründen und im Sinne des § 44 Abs. 1 S. 1 LWG NW zur Minimierung der Niederschlagswasserabflussmengen für die Bauflächen folgende Empfehlung zur Regelung des Wasserabflusses in die Hinweise und Empfehlungen zum Bebauungsplan aufgenommen:

*„Grundsätzlich ist durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. die Verwendung von durchlässigen Materialien für Befestigungen, eine Minimierung an Versiegelung anzustreben. Im gesamten Geltungsbereich dieses Bebauungsplans wird empfohlen zur Regelung des Wasserabflusses das Oberflächenwasser von gering verschmutzten Flächen (Dächer, Terrassen u.ä.) durch geeignete Anlagen (Teichanlagen, Zisternen, usw.) aufzufangen und auf dem Grundstück zu verwerten. Für je 100 m<sup>2</sup> der zulässigen Grundfläche (§ 19 BauNVO) des Baugrundstücks sollte ein Regenwasserrückhaltevolumen von 1,5 m<sup>3</sup> auf dem Grundstück hergestellt werden. Hinweis: Trinkwasseranlagen einschließlich der dazugehörigen Installation im Gebäude dürfen nicht mit Regenwasser- oder Brauchwassernutzungsanlagen einschließlich seiner Leitungen verbunden werden.“*

## **6.6 Kulturgüter und Sachgüter, kulturelles Erbe**

### **a) Bestandsaufnahme**

Im Planbereich sind derzeit keine Baudenkmale bekannt.

### **b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Da keine Baudenkmale bekannt sind, ist dieser Belang zunächst nicht betroffen.

### c) **Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Für den Fall einer Entdeckung von Bodendenkmälern bei Bauarbeiten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Denkmalschutz-Gesetzes.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauerwerk, Einzelfunde, aber auch Verfärbungen und Veränderungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) entdeckt werden. Die Entdeckung ist der Stadt Oelde – Untere Denkmalbehörde und dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westf. Museum für Archäologie / Amt für Bodendenkmalpflege, Münster unverzüglich anzuzeigen (§§ 15 und 16 DSchG).

## 6.7 **Abfall**

Das Gewerbegebiet wird an die zentralen Ver- und Entsorgungseinrichtungen angeschlossen. Soweit Abfallstoffe nicht durch die entsprechenden Entsorgungsunternehmen der Wiederverwertung zugeführt werden können, werden diese gemäß Abfallwirtschaftskonzept behandelt.

## 6.8 **Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Natürlicherweise bestehen zwischen den oben genannten abiotischen und biotischen Faktoren vielfach enge Wechselwirkungen (z.B. Boden/Vegetation, Vegetation/Biotop/Tiere, Boden/Tiere, Klima/Boden/Vegetation etc.). Diese werden durch die Aktivitäten des Menschen (z.B. Bewirtschaftung/Bebauung etc.) überlagert und z.T. vollständig verändert. Eingriffe in eines (oder mehrere) der Schutzgüter können unerwünschte Folgen in anderen Bereichen dieser höchst-komplexen Wirkungsgefüge mit sich bringen. Daher wird seitens des Gesetzgebers über das BauGB der Prüfung der umweltrelevanten (**erheblichen**) Belange ein hoher Stellenwert eingeräumt, um Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter und das Wirkungsgefüge möglichst zu minimieren bzw. die Folgen abschätzen zu können.

Wie im vorangegangenen Text dargestellt, kommt es bei der Umsetzung der geplanten Maßnahmen insgesamt nur zu nicht erheblichen Veränderungen einzelner Schutzgüter. Diese Beziehungen sind aus der Schutzgutbetrachtung bereits ersichtlich. Hier sind z. B. die Auswirkungen der Versiegelung zu nennen, die sich zunächst auf den Boden und die Vegetation auswirken, wodurch wiederum Lebensräume von Tieren sowie indirekt das lokale Klima und der Wasserabfluss beeinflusst werden.

Dies betrifft aber vor allem Strukturen mit geringer ökologischer Wertigkeit wie Ackerflächen, Wert gebende (Gehölz-)Strukturen sind nicht betroffen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. der FNP-Änderung wird bereits derzeit nahezu vollständig anthropogen genutzt. Die Auswirkungen auf Schutzgüter und Wechselwirkungen bleiben auf den Planbereich beschränkt.

Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung sind grundsätzlich auszuschließen.



Durch die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich werden diese Veränderungen und wesentliche Wechselwirkungen – insbesondere z. B. zwischen Boden / Vegetation / Klima und Vegetation / Biotop / Tiere so weit möglich minimiert. Weiterhin werden Ausgleichsflächen innerhalb des Planbereichs angelegt und für die betreffenden Schutzgüter aufgewertet (u.a. Vegetation / Boden / Kleinklima / Landschaftsbild / Tiere).

### **6.9 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Vom Planvorhaben gehen wie beschrieben, nur nicht erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt aus. Die meisten Auswirkungen beschränken sich auf den Planbereich (Boden/Fläche/Vegetation etc.). Bei der Betrachtung der über den Geltungsbereich hinausgehenden Auswirkungen (z. B. Emissionen) kommt es nur zu sehr geringen Auswirkungen, die im Sinne einer Kumulation mit anderen Plangebieten betrachtungsrelevant wären. Darüber hinaus sind im Umfeld keine weiteren Planungen bekannt. Eine Kumulierung, insbesondere negativer Auswirkungen, ist nicht zu erwarten.

### **6.10 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans "Ludwig-Erhard-Allee" / 48. FNP – Änderung ist das Ziel der Stadt Oelde, entsprechend der vorhandenen und auch für die nächsten Jahre prognostizierten Nachfrage, Bauflächen für kleinerer gewerblich-industrieller Betriebe bereitzustellen. Mangels vorhandener Bauflächen in bestehenden Gewerbegebieten oder auf anderweitig bereits baulich vorgezogenen Arealen, ist die Erschließung neuer Bauflächen nur durch die Entwicklung im bisherigen Außenbereich möglich. Im hier betrachteten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 156 ergibt sich die Möglichkeit, diese städtebaulichen Ziele zu verwirklichen. Hierzu werden die Darstellungen des rechtskräftigen FNP im Rahmen der 48. Änderung angepasst, in dem entsprechende Gewerbeflächen ausgewiesen werden.

Durch das Planvorhaben und die Ausweisung von Gewerbefläche im Bereich Ludwig-Erhard-Allee soll der bestehende Bedarf zumindest teilweise gedeckt werden. Weitere Bauflächen in entsprechender Größenordnung stehen innerhalb der Stadtteils Stromberg derzeit nicht zur Verfügung. Die Inanspruchnahme sonstiger Gewerbeflächen, die ggf. im FNP bereits als Gewerbefläche dargestellt werden, würde nicht zu geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter führen, u.a. da im Gebiet vor allem bereits intensiv genutzte Flächen in Anspruch genommen werden. Die Bebauung des Plangebiets bietet sich auf Grund der bestehenden Infrastruktur und der angrenzenden bestehenden Gewerbegebiete am Siedlungsrand an dieser Stelle an. Somit ergibt sich keine begründbare, sinnvolle Alternative an anderer Stelle, zumal durch die Einhaltung der Richtwerte, Normen und sonstiger Gesetzesvorgaben erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, insbesondere die Schutzgüter „Mensch, Bevölkerung und Gesundheit, Klima, Boden, Fläche“ ausgeschlossen werden können.

## **7 Landschaftspflegerische Belange**

Die Darstellung der landschaftspflegerischen Belange (schwerpunktmäßig die Konfliktanalyse, Eingriffsbilanzierung und Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) erfolgt in der Regel in einem separaten landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP). Wegen der zahl-

reichen inhaltlichen Überschneidungen werden die landschaftspflegerischen Belange ergänzend zu den in Anlage 1 zum BauGB dargestellten verbindlichen Inhalten des Umweltberichts in den vorliegenden Umweltbericht integriert.

Im vorliegenden Umweltbericht wird eine quantitative Bilanz auf Grundlage der bestehenden und zukünftigen geplanten Nutzungs- und Biotoptypen erstellt. Die Zuordnung der Flächenwerte erfolgt nach dem Bewertungsverfahren des Kreises Warendorf (Stand 2021).

## 7.1 Konfliktanalyse

Bei den Einwirkungen durch Eingriffe können folgende Kategorien unterschieden werden, die sich in Dauer und Intensität der Einwirkungen unterscheiden lassen:

### **bauzeitlich bedingte Einwirkungen:**

- in der Regel nur temporär und lokal (innerhalb des Geltungsbereichs bzw. randlich) wirksame Beeinträchtigungen
- hier sind z.B. Lärm- und Staubemissionen zu nennen, die beim Bau und Erschließung durch Bautätigkeiten und entsprechende Baustellenverkehre entstehen. Diese entsprechen den üblichen Emissionen bei derartigen Tätigkeiten. Großumfängliche und/oder lärmintensive Arbeiten, die über das übliche Maß bei derartigen Erschließungs- und Bautätigkeiten einhergehen, sind nicht zu erwarten. Es sind keine erheblichen bauzeitlich bedingten Einwirkungen auf angrenzende Siedlungsbereiche zu erwarten.

### **anlagenbedingte Einwirkungen:**

- dauerhafte Einwirkungen und Veränderungen, die durch die (Bau-)Vorhaben selbst bedingt werden.
- Hier sind die bereits im vorangegangenen Text ausführlich beschriebenen Einwirkungen wie z. B. Versiegelung, Veränderung der Bodenstruktur und der Vegetation, Veränderung des Landschaftsbildes und Umwidmung bestehender Biotop- und Nutzungsstrukturen zu nennen. Diese sind auf das Plangebiet beschränkt und eine unvermeidbare Folge der Umsetzung städtebaulichen Zielsetzung der Schaffung neuer Gewerbegebiete.

### **betriebsbedingte Einwirkungen**

- dauerhafte Einwirkungen und Veränderungen, die sich unmittelbar aus einem möglichen Betrieb von baulichen Anlagen ergeben.
- Hier sind z.B. Emissionen wie Lärm, Geruch und Staub oder erhöhtes Verkehrsaufkommen zu nennen. Wie bereits beschrieben, ist auch bei Umsetzung des Planvorhabens nicht mit relevanten, insbesondere gesundheitsgefährdenden Emissionen aus dem Plangebiet zu rechnen. Es sind die für Gewerbe üblichen Emissionen durch (zusätzlichen) Verkehr zu erwarten.

Im vorangegangenen Text wurden die zu erwartenden Auswirkungen der planerischen Umsetzung der 48. FNP-Änderung und des Bebauungsplans Nr. 156 im Sinne einer Konfliktanalyse verbal dargestellt. Es wurde festgestellt, dass insgesamt keine erheblichen bau-, betrieb und anlagebedingte Auswirkungen auf umweltbezogene Schutzgüter zu erwarten sind.

## **7.2 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Planbereiches**

Um die Eingriffe in die vorhandenen Biotoptypen auszugleichen werden im Plangebiet folgende Festsetzungen getroffen (Pflanzlisten und weitere Hinweise im Anhang).

### **7.2.1 Gestalterische Festsetzungen**

- **Pflanzgebote auf privaten Grundstücken**
- Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen bzw. –bäumen gem. Pflanzliste zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die festgesetzten Anpflanzflächen sind je 10 m<sup>2</sup> mit 8 Laubgehölzen zu begrünen. Zusätzlich ist je 50 m<sup>2</sup> ein Laubbaum zu pflanzen. Alle vegetationstechnischen Maßnahmen sind unmittelbar nach Ende oder zeitlich zu den Erd- und Hochbautätigkeiten auszuführen.
- **Öffentliche Grünflächen**  
Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Straßenbegleitgrün" sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen mit zweimaliger Mahd/Jahr zu entwickeln. Eine Unterbrechung dieser Flächen ist je Grundstück für eine Zu- und Abfahrt mit einer maximalen Breite von 6,00 m zulässig, soweit die Festsetzung "Bereich ohne Zu- und Abfahrt" gem. § 9 Abs. 11 BauGB nicht entgegensteht. Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Wiese" sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen mit einmaliger Mahd/Jahr im Frühjahr zu entwickeln.

- **Einfriedungen**

Zur Einfriedung der Grundstücksgrenzen zur öffentlichen Verkehrsfläche sind nur Hecken aus heimischen Gehölzen gem. Pflanzliste bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Zäune und Mauern sind nur hinter den o.g. Anpflanzungen in maximal gleicher Höhe zulässig.

### 7.2.2 Gestalterische Empfehlungen (ohne rechtssetzenden Charakter)

- Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollten mindestens 40 % der fensterlosen Außenwandflächen mit rankenden oder schlingenden Pflanzen begrünt werden.
- Flachdächer sollten mit einer extensiven Begrünung versehen werden.

### 7.2.3 Pflanzung von Bäumen in den Verkehrs- und Stellplatzflächen

Je angefangene 4 Stellplätze ist mind. 1 standortgerechter, großkroniger hochstämmiger Laubbaum (Stammumfang mind. 16-18 cm) oder Pflanzstreifen von jeweils 5 m<sup>2</sup> gemäß Pflanzliste fachgerecht zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall wertgleich zu ersetzen. Je Baum sind mind. 6 m<sup>2</sup> große unbefestigte Pflanzscheiben anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Die Pflanzungen sind zwischen, neben oder direkt im Anschluss an die Stellplätze regelmäßig verteilt vorzunehmen. Dabei ist zur Beschattung nach max. 6 Stellplätzen ein Baum zu pflanzen.

### 7.3 Allgemeine Minimierungsmaßnahmen

Zur Minimierung von Einwirkungen sind folgende allgemeine Maßnahmen zu beachten:

- Baudurchführung entsprechend dem neuesten Stand der Technik, zum Schutz des Bodens und des Grundwassers;
- Bodenschutz gemäß DIN 18915.

### 7.4 Bilanzierung

Der durch das Vorhaben bzw. durch die planerische Vorbereitung verursachte Eingriff ist durch die Ermittlung der Eingriffshärte und ggf. Planung von Ausgleichsmaßnahmen auszugleichen.

Neben den in den Kapitel 6 beschriebenen Prognosen über die Entwicklung des jeweiligen Umweltzustandes wird daher zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gemäß dem Bewertungsverfahren des Kreises Warendorf erstellt.

Als Grundlage für die Ermittlung des Bestandswertes dienen die im Gebiet derzeit vorzufindenden Biotop- und Nutzungstypen. Der Geltungsbereich wird derzeit als Ackerfläche genutzt.

Für die Planung werden die im Bebauungsplan dargestellten Festsetzungen auf den oben beschriebenen Bestandsflächen zu Grunde gelegt. Die Flächengrößen wurden der Begründung des Bebauungsplans Nr. 156 entnommen. Die dort ermittelten Flächengrößen fließen in die Bewertungstabelle ein.

Nach §§ 1 und 1a BauGB sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege als gleichrangiger Belang in die planerische Abwägung einzustellen. Um einen Ausgleich zu ermitteln, werden aktuelle und geplante Nutzungstypen (vgl. Abb. 3 und 7) in der nachfolgenden Tabelle gegenübergestellt. In der Tabelle sind auch die im Gebiet geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich der Eingriffsfolgen berücksichtigt.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden binnenliegend weitere Festsetzungen zur Minderung des Eingriffs getroffen (s.o.).

**Erläuterungen hierzu:**

Im GE gelten die Festsetzungen einer abweichenden Bauweise mit Sattel- oder Flachdach. Hier gilt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und eine Baumassenzahl (BMZ) von 6.

**7.5 Ermittlung des Wertpunktedefizits**

**Tabelle 2: Eingriffs -/Ausgleichsbilanzierung**

Ziffer	Bestand	m <sup>2</sup>	Wert	WP
3.1.	Acker	13600	0,3	4080
2.2.	Straßenbegleitgrün	1600	0,4	640
		<b>15200</b>		<b>4720</b>
	<b>Planung</b>	m <sup>2</sup>		
1.1.	Gewerbegebiet [11700 m <sup>2</sup> ] GRZ 0,6 (= 0,8, inkl. zulässiger Überschreitung) , versiegelt	9360	0,0	0
1.3.	Gewerbegebiet, nicht überbaubare Flächen (Abstandsgrün / Intensivrasen)	2340	0,2	468
1.3.	Gewerbegebiet, Zufahrten	200	0,0	0
4.5.	Private Grünfläche - Hecken/Gebüsche	1300	0,8	1040
4.3.	Öffentliche Grünfläche - Zweckbestimmung Wiese	600	0,4	240

2.2.	öffentliche Grünfläche - Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün	1400	0,4	560
	<b>Planung Summe</b>	<b>15200</b>		<b>2308</b>
	<b>Defizit</b>			<b>-2412,00</b>

Wie aus der Tabelle ersichtlich, lässt sich ein Defizit von knapp **-2412** ökologischen Wertpunkten ermitteln.

## 7.6 Kompensation der Eingriffe

Da im Gebiet keine weiteren Möglichkeiten des Ausgleichs bestehen, soll ein Ausgleich außerhalb des Planbereichs erfolgen.

Das verbleibende Ausgleichsdefizit soll über zwei Flächen aus dem Ökokonto der Stadt Oelde beglichen werden. Es handelt sich um folgende Fläche des Ökokontos, auf denen noch eine ausreichende Anzahl an Ökopunkten verfügbar sind:

- Flur 112, Flurstück 353 (Bergeler Bach), 486 Punkte (Bezeichnung des Kreises im Kompensationsflächenkataster: K56)
- Flur 105, Flurstück 19 (Steinhoff Stillgewässer), 1926 Punkte (Bezeichnung des Kreises im Kompensationsflächenkataster: K57)

Durch diese Maßnahmen können die aus den unvermeidbaren Eingriffen der Bebauungsplanung resultierenden Eingriffe in den Naturhaushalt quantitativ und funktional im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG kompensiert werden.

## 8 Sonstige Angaben

### 8.1 Verwendete technische Verfahren und eventuelle Probleme bei der Erstellung

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Anforderungen und Vorgaben des BauGB, insbesondere nach § 2 Abs. 4 S.1 (Verpflichtung zur Umweltprüfung), § 1 Abs. 6 Nr. 7 und der Anlage 1 zum BauGB berücksichtigt.

Darüber hinaus werden im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne mehrere Untersuchungen durchgeführt. Deren Ergebnisse und die verwendeten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Gutachten dargestellt. Sofern die Ergebnisse für Umweltbelange von Belang sind und bereits zum jetzigen Zeitpunkt vorlagen, wurden sie im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt. Dies sind:

- LANDSCHAFTÖKOLOGIE & UMWELTPLANUNG (2022): Artenschutzprüfung (Stand Juli 2022)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" der Stadt Oelde (erstellt durch das Büro Wenker & Gesing, März 2022)
- Geruchstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" der Stadt Oelde (erstellt durch das Büro Wenker & Gesing, Juli 2022)

Bei der Erstellung des Umweltberichtes traten keine besonderen Probleme auf.

### 8.2 Monitoring

In Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB werden unter Pkt. 3 b) Angaben zu den geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt gefordert (Monitoring).

Im vorliegenden Plan sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Auswertung von Hinweisen der Bürger;
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 Abs. 3 BauGB;

- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen, insbesondere des FIS (FIS Artenschutz des LANUV);
- Überprüfung der Entwicklung des Gebiets sowie der Ausgleichspflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen, spätestens jedoch 5 Jahre nach Rechtskraft der FNP-Änderung und des Bebauungsplans 156.

Das Monitoring wird von den zuständigen Behörden der Stadt Oelde durchgeführt.



## 9 Zusammenfassung

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" und des Änderungsverfahrens zur 48. FNP-Änderung wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargestellt werden.

Hierbei wurden Inhalt, Ziel und Erforderlichkeit der FNP-Änderung und des Bebauungsplans dargestellt sowie die Auswirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter:

- Mensch und seine Gesundheit/Bevölkerung
- Tiere, Pflanzen/Landschaft/biologische Vielfalt
- Boden/Fläche
- Wasser/Abwasser
- Klima/Luft, Emissionen, Immissionen
- Kulturelles Erbe und Sachgüter
- Abfall

detailliert geprüft.

Dabei wurden jeweils:

- die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden;
- die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase sowie anlagebedingte Auswirkungen der durch die Bauleitpläne vorbereitete Bauvorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB;
- die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen;
- in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,

beschrieben.

Hierzu wurden insbesondere bezüglich der Tier- und Pflanzenwelt Untersuchungen durchgeführt und eine Artenschutzprüfung erstellt. Das Vorkommen von planungsrelevanten Arten im Plangebiet konnte nach systematischer Kartierung ausgeschlossen werden. Es ist demnach nicht zu erwarten, dass die Festsetzungen und planerischen Vorgaben der 48. FNP-Änderung und des Bebauungsplans Nr. 156 Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen könnten.

Im Ergebnis erweist sich die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der einzelnen Schutzgüter und übergeordneter Planungen, deren Vorgaben - soweit für das Gebiet zutreffend - im Plangebiet entsprechend berücksichtigt wurden.

Zur Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen werden diverse Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt:

- Flächen zur Anpflanzung, Pflanz- und Erhaltungsbindung gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB
- Formulierung allgemeiner Minimierungsmaßnahmen zur Beachtung gesetzlicher Vorgaben und Vorgaben durch DIN-Normen,
- Gestalterische Festsetzungen gemäß § 89 Landesbauordnung (BauO NRW),
- Formulierung allgemeiner Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.
- Formulierung artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wurde eine quantitative Eingriffsbilanzierung nach dem Bewertungsmodell des Kreises Warendorf durchgeführt, bei dem der Punktwert des Ist-Zustandes mit dem des Planzustandes verglichen wird. Auf Grundlage dieser Bilanzierung wurde ein Defizit von 2412 Wertpunkten ermittelt, welches nicht innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden kann. Insgesamt resultiert somit aus dem Planvorhaben noch ein Ausgleichsbedarf außerhalb des Geltungsbereiches.

Der Ausgleich außerhalb des Planbereiches soll über zwei Flächen aus dem Ökokonto der Stadt Oelde beglichen werden:

- Flur 112, Flurstück 353 (Bergeler Bach) (Bezeichnung des Kreises im Kompensationsflächenkataster: K56)
- Flur 105, Flurstück 19 (Steinhoff Stillgewässer) (Bezeichnung des Kreises im Kompensationsflächenkataster: K57).

Das Monitoring zur Kontrolle von erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen umfasst die Auswertung von Hinweisen, die von Bürgern, Fachbehörden, durch weitere Untersuchungen sowie aus Informationssystemen an die zuständige Fachbehörde herangezogen bzw. ermittelt werden.

Nach weitgehendem Abschluss der Bau- und Ausgleichsmaßnahmen (etwa 5 Jahre nach Rechtskraft) wird die Entwicklung des Plangebiets überprüft.

Hamm, den 25.07.2022



Dipl. Geograph Michael Wittenborg

## 10 Literatur

### Rechtsgrundlagen (Auszug)

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist.

BBODSCHG (2015): "Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 30 G v. 24.2.2012 I 212.

ERNEUERBARE-ENERGIEN-WÄRMEGESETZ (EEWÄRMEG) (2009): in Kraft seit 01.01.2009, zuletzt geändert durch Art. 361 VO vom 27.06.2020)

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist. Zuletzt geändert durch Art. 8 G v. 13.5.2019 / 706.

zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 ([BGBl. I S. 3434](#)) m.W.v. 29.09.2017

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ - LNATSchG NRW) In der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934).

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (BUNDES-IMMISSIONS-SCHUTZGESETZ - BIMSCHG): Ausfertigungsdatum: 15.03.1974, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 30.11.2016 I 2749.

GESETZ ÜBER ABGABEN FÜR DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER ABWASSERABGABENGESETZ – ABWAG: vom 18.01.2005, neugefasst durch Bek. v. 18.1.2005 I 114, zuletzt geändert durch Art. 2 V v. 1.6.2016 I 1290.

VERORDNUNG ÜBER ANFORDERUNGEN AN DAS EINLEITEN VON ABWASSER IN GEWÄSSER - ABWASSERVERORDNUNG – ABWV\*): vom 17.06.2004.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - WHG – vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 67 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist.

WASSERGESETZ – LWG: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen – in der Fassung vom 31.07.2009 in der zuletzt geänderten Fassung.

VV-ARTENSCHUTZ (=Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH - RL) und 2009/147/EG (V - RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV – Artenschutz), Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur - und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016), - III 4-616.06.01.17.

### Sonstige Grundlagen

LANUV (2019): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog, Stand Mai 2019, Recklinghausen.

### Gutachten/Pläne:

- LANDSCHAFTÖKOLOGIE & UMWELTPLANUNG (2022): Artenschutzprüfung (Stand Juli 2022)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" der Stadt Oelde (erstellt durch das Büro Wenker & Gesing, März 2022)

- Geruchstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 156 "Ludwig-Erhard-Allee" der Stadt Oelde (erstellt durch das Büro Wenker & Gesing, Juli 2022)

## 11 Anhang

### **Pflanzauswahl**

Für Anpflanzungen im Planbereich sollten vornehmlich Arten der potentiellen natürlichen Vegetation (Buchenwald / Eichen-Hainbuchenwald) bzw. standortgerechte einheimische Arten (Herkunftsnachweis Westfälische Bucht) ausgewählt werden. Die Anwuchspflege ist zu gewährleisten und die Ausgleichsfläche ist dauerhaft zu erhalten. Des Weiteren müssen auch bei natürlichem Abgang die Gehölze ersetzt werden.

#### Bäume, 1.Ordnung:

Stieleiche (*Quercus robur*),

Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Esche (*Fraxinus excelsior*)

#### Bäume, 2.Ordnung (Beispiel):

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Vogel- bzw. Wildkirsche (*Prunus avium*)

Feldahorn (*Acer campestre*)

Eberesche bzw. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*),

ergänzend zur Auswahl noch folgende (teilweise eingebürgerte Arten, z. B. für die verkehrsflächen):

Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia*)

Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*)

Lambertsnuß (*Corylus maxima*)

#### Sträucher:

Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Faulbaum (*Frangula alnus*)

Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)

Haselnuß (*Corylus avellana*)

Salweide (*Salix caprea*)

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

#### Dornsträucher:

Schlehe (*Prunus spinosa*)

Hundsrose (*Rosa canina*)

Weißdorn (*Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*)

#### Pflanzgröße:

Sträucher: Str., 2-3 x verschult, 60-100 cm, ballenlose Ware

Pflanzabstand/-verband: 1,0 x 1,0 m bei Sträuchern, Dreiecksverband

#### Solitärbäume / Bäume auf Verkehrsflächen:

##### Bäume 1. Und 2. Ordnung:

Hochstamm, Stammumfang mind. 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Anpflanzung einer Allee (öfftl. Grünfläche)

Bäume in einer Reihe Abstand etwa 10-12 m  
Anpflanzung von Hochstamm Obstbäumen gemäß Liste  
Baumpflanzungen in den Straßenflächen /Stellflächen gemäß nachrichtlicher Darstellung im  
B-Plan, in Anpassung an die Örtlichkeit;

Pflege:

Bäume und Sträucher: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger  
Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten drei Jahren, Unterhaltungspflege