

# **Bebauungsplan Lünen Nr. 224**

## **„Sedanstraße“**

Begründung Teil B - Umweltbericht

Auftraggeber:

**Stadt Lünen**

Abteilung Stadtplanung

Bearbeitung:

**grünplan**  
**büro für landschaftsplanung**

Willy-Brandt-Platz 4  
44135 Dortmund  
Tel.: 0231 / 52 90 21  
FAX: 0231 / 55 61 56  
e-mail: [info@gruenplan.org](mailto:info@gruenplan.org)

Bearbeitung: Jasmin Schmidt, M.Sc. / Dipl. Ing. (FH) Alexander Quante  
Dortmund, Juli 2022

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsbereiches	1
1.3	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes, Beschreibung des Vorhabens	3
1.4	Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung	5
1.4.1	Landesentwicklungsplan	5
1.4.2	Regionalplan	5
1.4.3	Flächennutzungsplan	6
1.4.4	Bebauungsplan	6
1.4.5	Landschaftsplan	6
1.4.6	Überörtliche Fachplanungen	6
1.4.7	Zusammenfassende Wertung	7
1.4.8	Gebietsbeschreibung	7
1.5	Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren	7
1.6	Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne	7
1.6.1	BauGB	8
1.6.2	Fachgesetze	9
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b>	<b>10</b>
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter	10
2.1.1	Schutzgut Mensch	10
2.1.2	Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	11
2.1.3	Schutzgut Boden, Fläche und Altlasten	14
2.1.4	Schutzgut Wasser	15
2.1.5	Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz, Klimaanpassung	16
2.1.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	17
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	17
2.2	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.3	Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung	18
2.3.1	Schutzgut Mensch	18
2.3.2	Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	20
2.3.3	Schutzgut Boden, Fläche und Altlasten	21
2.3.4	Schutzgut Wasser	21
2.3.5	Schutzgut Klima und Luft/ Klimaschutz, Klimaanpassung	22
2.3.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	22
2.3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.3.8	Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen	22
2.3.9	Art und Menge der erzeugten Abfälle, Abrissarbeiten	23
2.3.10	Kumulative Wirkungen	23
2.3.11	Eingesetzte Techniken und Stoffe	23
<b>3</b>	<b>Wechselwirkungen</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Massnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung der Umweltauswirkungen in Bauphase und Betriebsphase</b>	<b>25</b>
4.1	Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen	25
4.1.1	Lärmschutz	25
4.1.2	Artenschutz	25

4.1.3	Bodenschutz	26
4.1.4	Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel	26
4.2	Grünordnerische Maßnahmen	27
4.3	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen	29
4.3.1	Vorgehensweise	29
4.3.2	Bestand Biotoptypen	29
4.3.3	Planungszustand / geplante Biotoptypen	30
4.3.4	Ergebnis	30
4.3.5	Kompensationsmaßnahmen	30
<b>5</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Erhebliche nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Monitoring / Überwachungsmassnahmen</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>Quellenangaben</b>	<b>39</b>

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Übersichtslageplan des Untersuchungsraumes	2
Abbildung 2:	Abgrenzung des Geltungsbereichs und des Untersuchungsraums	2
Abbildung 3:	Bebauungsplan-Entwurf	4
Abbildung 4:	Ausschnitt aus dem LEP NRW	5
Abbildung 5:	Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg	5
Abbildung 6:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Lünen	6
Abbildung 7:	Standort CEF-Maßnahme Starenkästen	21
Abbildung 8:	Lage der planexternen Kompensationsflächen in Lünen- Alstedde	31

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfs	4
Tabelle 2:	Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB	8
Tabelle 3:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	32

### **Anhang**

- Karte 1: Biotoptypen Bestand
- Karte 2: Biotoptypen Planung

# **1 EINLEITUNG**

## **1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen**

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt hat in seiner Sitzung am 27.06.2017 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Lünen Nr. 224 „Sedanstraße“ gemäß § 2 BauGB gefasst.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Wohnbaufläche geschaffen werden.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung sowie Kultur- und Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen werden.

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter unter Hinzuziehung der vorliegenden Informationsgrundlagen (Fachgutachten, Stellungnahmen etc.) und unter Berücksichtigung der Ausprägung der betroffenen Schutzgüter näher analysiert. Auch die Inhalte und Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags finden hier Eingang.

Der Aufbau des Umweltberichts hat sich an der Mustergliederung gem. Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB zu orientieren, wobei eine Anpassung an die vom Kreis Unna empfohlene Berichtsstruktur erfolgt.

## **1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsbereiches**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 9,1 ha und liegt innerhalb des Stadtteils Lünen-Süd (Kreis Unna), Gemarkung Lünen, Flur 21 (vgl. Abb. 1 und 2). Er wird im Nordwesten durch die Blücherstraße, im Südwesten durch die Saarbrücker Straße und im Südosten durch die Sedanstraße begrenzt. Im Norden bzw. Nordosten grenzt er an ein vorhandenes Umspannwerk. Der Geltungsbereich umfasst im Süden ehemaliges Grabeland sowie bestehende Wohnbebauung. Der nördliche Bereich wird von Pferdeweiden dominiert. Der Untersuchungsraum zum Umweltbericht geht über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus (ca. 11,3 ha) und umfasst zusätzlich im Norden gelegene Gehölzbereiche bis zum Datteln-Hamm-Kanal.

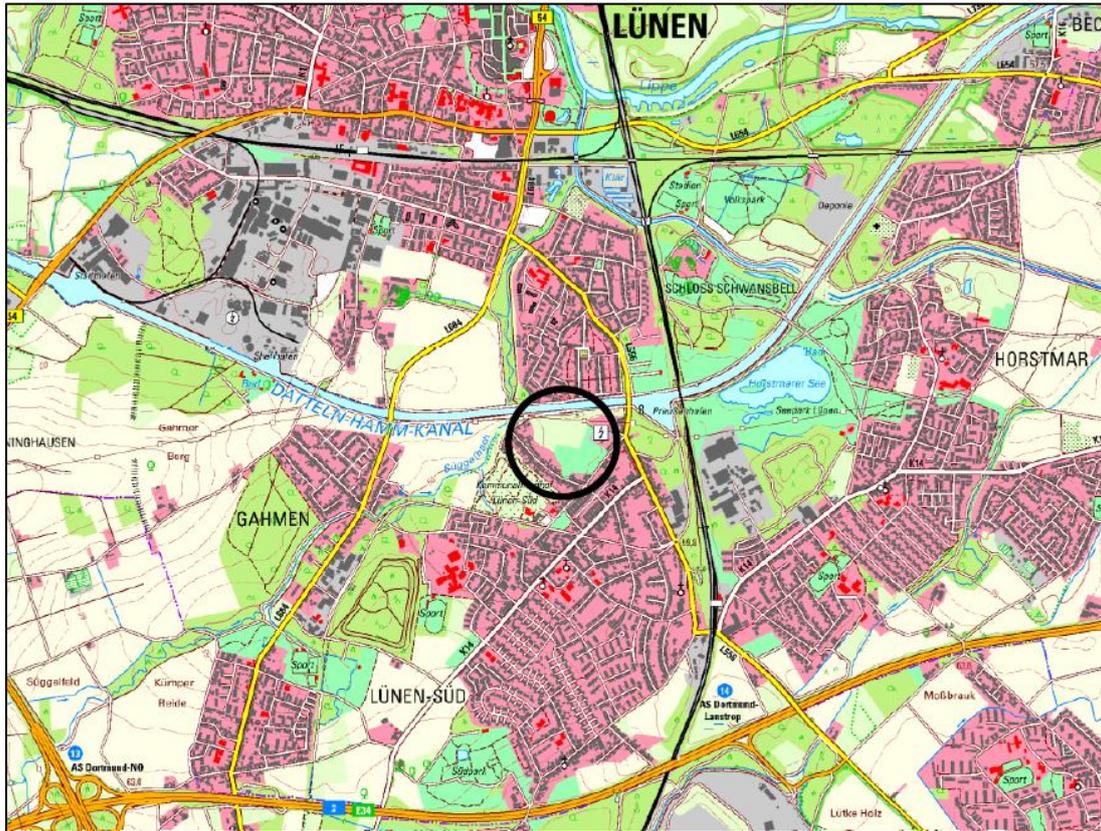


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Untersuchungsraumes: WMS NW DTK25 (Land NRW (2020): Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))); (durch eigene Darstellung ergänzt)



Abbildung 2: Abgrenzung des Geltungsbereichs und des Untersuchungsraums

### 1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes, Beschreibung des Vorhabens

Mit Aufstellung des Bebauungsplans sollen die Voraussetzungen zur Entwicklung eines zusammenhängenden Wohnquartiers geschaffen werden.

Anknüpfend an die umgebende Siedlungsstruktur verfolgt die städtebauliche Konzeption das Ziel, ein durchgrüntes und zur umgebenden Landschaft hin verzahntes Siedlungsgebiet zu schaffen. Im östlichen Bereich des Plangebiets sollen in Anlehnung an die entlang der Sedanstraße vorhandenen Geschosswohnungsbauten dichtere Bautypologien prägend sein. Die Wohnbauflächenentwicklung orientiert sich stark an der Maßstäblichkeit in der Umgebung und stellt so eine städtebaulich verträgliche und sinnvolle Arrondierung der bestehenden baulichen Struktur und einen klaren Abschluss zur Landschaft dar. Die Wohnbauflächenentwicklung wird so zu einer Attraktivitätssteigerung des Stadtteils beitragen können.

Innerhalb des Wohnquartiers sollen zusammengehörende Nachbarschaften (Cluster) entwickelt werden. Die Cluster können aus unterschiedlichen Bautypologien bestehen, weisen jedoch einheitliche gestalterische Merkmale auf.

Die Bestandsstrukturen entlang der Saarbrücker Straße und der Blücherstraße weisen teilweise bis zu 80 m tiefe Grundstücke auf. Im Sinne einer angemessenen Flächenverdichtung soll den Eigentümern hier die Möglichkeit einer Hinterlandbebauung gegeben werden.

Im südwestlichen Bereich des Plangebiets soll ein Grünzug den grünen Charakter des Quartiers stärken. Der Grünzug geht in einem Bereich in eine Spielplatzfläche über. Die nördlich gelegenen Grünlandflächen sollen zum Teil erhalten bleiben. Der vorhandene Graben und das Regenrückhaltebecken sollen naturnah angelegt werden.

Die ausführliche städtebauliche Konzeption ist der Begründung Teil A zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Der Bebauungsplan (vgl. Abb. 3) setzt im östlichen Geltungsbereich überwiegend Allgemeines Wohngebiet (WA) und im westlichen Teilbereich Reines Wohngebiet (WR) mit einer GRZ von 0,4 fest. Im Osten ist zudem eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ geplant, für welche eine GRZ von 0,6 festgesetzt wird. Im WR 4 sind sogenannte Tiny Houses geplant, für welche eine GRZ von 0,25 angesetzt ist. Zur Sicherstellung der Erschließung wurden im Bebauungsplan darüber hinaus Verkehrsflächen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen festgesetzt. Des Weiteren werden im Bebauungsplan öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Park“ und „Spielplatz“ festgesetzt. Nördlich anschließend an die Wohnbebauung erfolgt die Festsetzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses mit der Kennzeichnung „Entwässerungsgraben“. Eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ sind ebenfalls im nördlichen Geltungsbereich vorgesehen. Entlang des Grabens sowie angrenzend an das Umspannwerk im Nordosten werden zudem Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

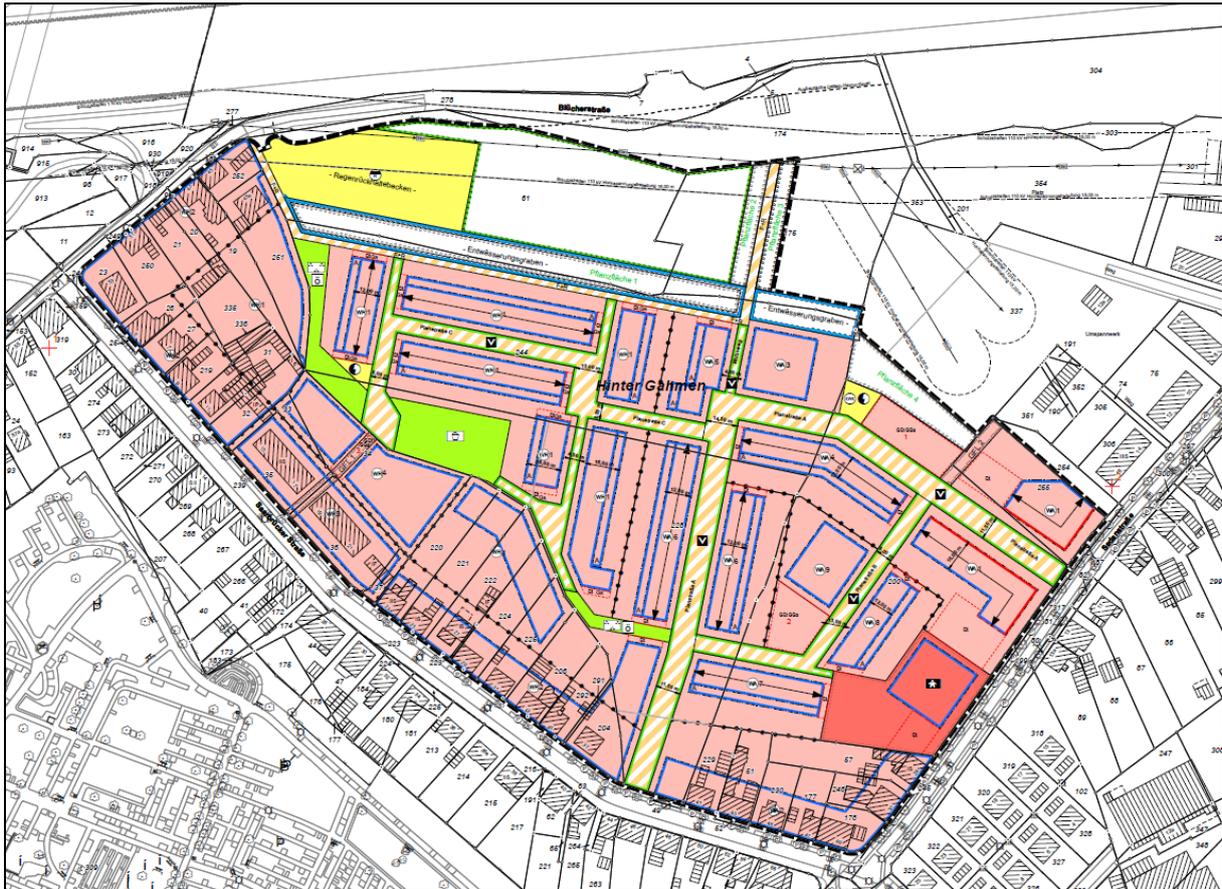


Abbildung 3: Bebauungsplan-Entwurf (Stadt Lünen; Stand 17. Juni 2022)

### Bedarf an Grund und Boden / Flächenbilanz

Die flächenmäßigen Ausmaße der im Bebauungsplan-Entwurf dargestellten baulichen und verkehrlichen Nutzungen stellen sich gemäß der Flächenbilanz der Begründung wie folgt dar:

Tabelle 1: Flächenbilanz des Bebauungsplan-Entwurfs (Stand September 2021)

Festsetzung	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Reines Wohngebiet	33.256 m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet	26.874 m <sup>2</sup>
Flächen für den Gemeinbedarf	2.644 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	9.676 m <sup>2</sup>
Grünflächen	2.573 m <sup>2</sup>
Flächen für die Wasserwirtschaft*	3.780 m <sup>2</sup>
Flächen für Versorgungsanlagen	3.604 m <sup>2</sup>
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Nr. 1-4) *	4.869 m <sup>2</sup>
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	6.538 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche Geltungsbereich</b>	<b>90.756 m<sup>2</sup></b>

\* Überlagerung von Flächen für die Wasserwirtschaft und Flächen für Anpflanzungen im Bereich des Entwässerungsgrabens von 3.058 m<sup>2</sup>

## 1.4 Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung

### 1.4.1 Landesentwicklungsplan

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat am 25. Juni 2013 beschlossen einen neuen Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) zu erarbeiten. Dieser ist gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW am 8. Februar 2017 in Kraft getreten. Hinsichtlich der siedlungsräumlichen Grundstruktur wird die Stadt Lünen im aktuellen LEP als Mittelzentrum eingestuft. Der Untersuchungsraum wird als Siedlungsraum dargestellt.

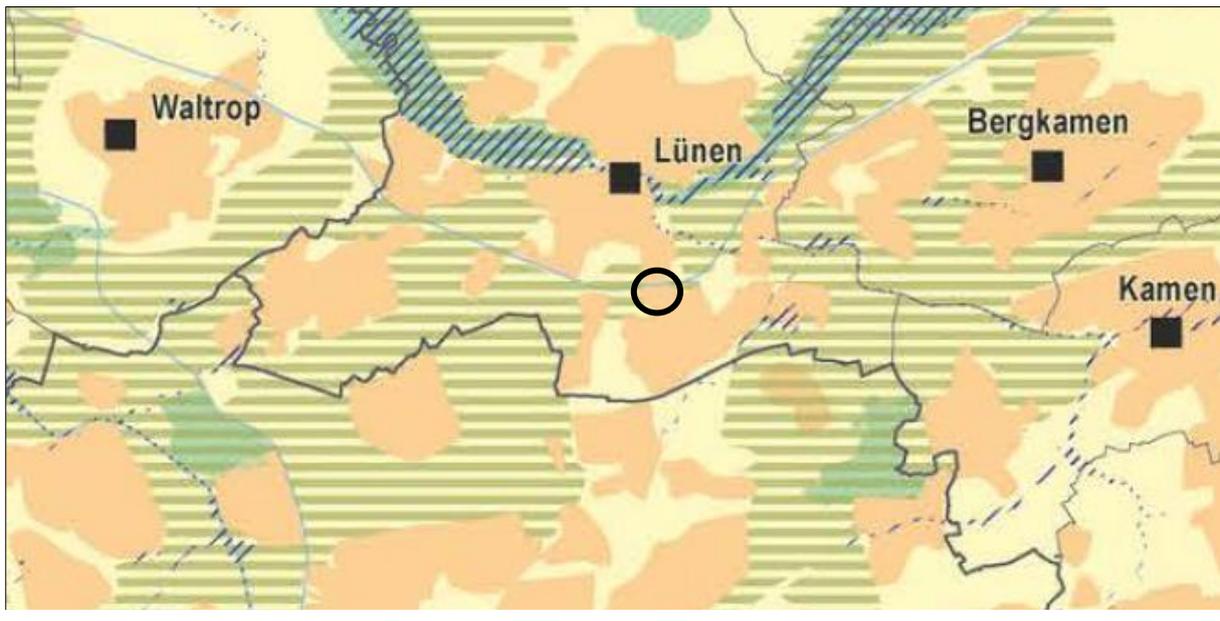


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem LEP NRW

### 1.4.2 Regionalplan

Das Plangebiet ist im gültigen Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg (Teilabschnitt Oberbereich Dortmund, westlicher Teil) von September 2007 als "Allgemeiner Siedlungsbe-  
reich (ASB)" festgelegt. Im Entwurf des Regionalplans Ruhr wird diese Festlegung fortgeschrieben.

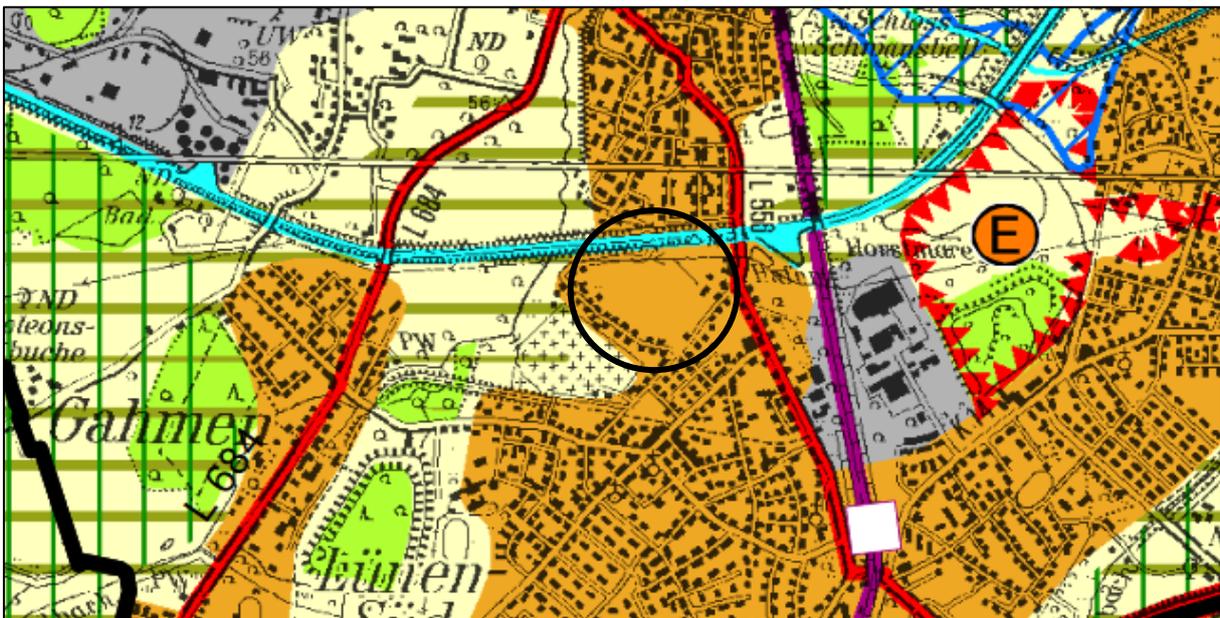


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg

### 1.4.3 Flächennutzungsplan

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Stadt Lünen stellt im Plangebiet überwiegend Wohnbaufläche dar. Lediglich das Umfeld des Umspannwerks im Nordosten ist als Versorgungsfläche dargestellt.

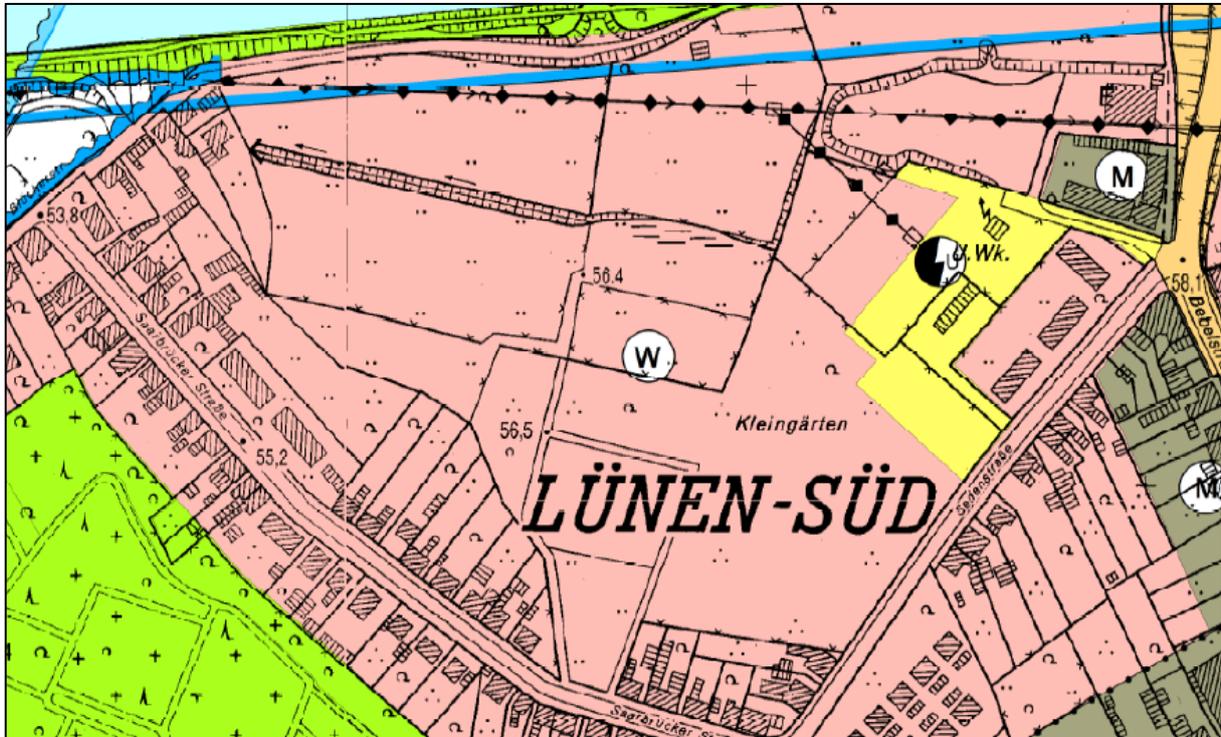


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Lünen

### 1.4.4 Bebauungsplan

Für den Planbereich liegt derzeit kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor.

### 1.4.5 Landschaftsplan

Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans Nr. 1 Raum Lünen des Kreises Unna. Festsetzungen liegen für den Planungsraum nicht vor. Als Entwicklungsziel wird für den nördlichen Bereich des Plangebiets die „langfristige Entwicklung einer stadtnahen Erholungsfläche“ vorgegeben. Für den südlichen Teilbereich ist das Entwicklungsziel „Entwicklung und Einbettung der Kleingärten in eine Altenwohnheimanlage“ angegeben. Das Entwicklungsziel berücksichtigt allerdings eine alte Planungsabsicht, so dass es als nicht mehr zeitgemäß zu betrachten ist.

### 1.4.6 Überörtliche Fachplanungen

Nördlich des Plangebiets verläuft der Datteln-Hamm-Kanal, eine Bundeswasserstraße. In den vergangenen Jahren wurde ein Planfeststellungsverfahren zur Erweiterung des Datteln-Hamm-Kanals für den nahegelegenen Teilabschnitt abgeschlossen. Die äußerste Ausbaugrenze (einschließlich erforderlicher Nebenanlagen wie Böschungen, Wege oder Säume) verläuft entlang der Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

### 1.4.7 Zusammenfassende Wertung

Die Analyse der planerischen Vorgaben und Vorhaben hat ergeben, dass seitens der verbindlichen Planungsinstrumente eine Bebauung der Fläche möglich ist. Die Zielvorgaben der Regionalplanung und des Flächennutzungsplans werden eingehalten. Den Entwicklungszielvorgaben des Landschaftsplans wird nicht gefolgt, wobei aufgrund der Lage und der Vorgaben der Regionalplanung kein übergeordneter Zielkonflikt besteht.

### 1.4.8 Gebietsbeschreibung

Entlang der Sedanstraße, der Saarbrücker Straße sowie der Blücherstraße prägt Wohnbebauung den Randbereich des Untersuchungsraums. Ein großer Teilbereich im Osten wird des Weiteren von ehemaligem Grabeland dominiert, welches nach erfolgter Räumung und Freistellung nunmehr den Charakter einer Brachfläche aufweist. Der nördliche Bereich ist vor allem durch Grünland geprägt, durch das in Ost-West-Richtung ein Graben verläuft. Hieran anschließend befinden sich bis zum Datteln-Hamm-Kanal größere Gehölzbestände.

## 1.5 Bestanderfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren

Als Grundlage für die Bestandserfassung und Bewertung fand im September 2018 eine Begehung des Untersuchungsraums statt. Weitere Grundlagen für den Umweltbericht waren die folgenden eigenständigen Gutachten/Konzepte:

- Artenschutzprüfung Stufe I + II (LökPlan – Conze & Cordes GbR, 01.2021)
- Messbericht magnetischer und elektrischer Felder am Umspannwerk (Westnetz, 17.01.2020)
- Verkehrstechnische Untersuchung (nts Ingenieurgesellschaft, 27.06.2019)
- Durchführung orientierender Untergrunduntersuchungen (HPC AG, 03.02.2020) und Gutachten zu ergänzenden Bodenuntersuchungen (HPC AG, 16.08.2021)
- Machbarkeitsstudie zur entwässerungstechnischen Erschließung (Bramey.Bünermann Ingenieure GmbH, 02.2020)
  - Schallschutzgutachten (afi Arno Flörke Ingenieurbüro, 12.03.2020, **ergänzt um Nachtrag vom 31.05.2022**)

Zusätzlich wurden einschlägige Informationssysteme wie die Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS) oder das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem (ELWAS-WEB) ausgewertet.

## 1.6 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne

Gemäß Nr. 1b der Anlage zum BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen.

Während die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, geben die Ziele der Raum- und Fachplanungen über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete, räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vor. Neben diesen rechtlich bindenden Planungen werden auch informelle Planungen berücksichtigt, die zu unterschiedlichen Themen oder Entwicklungsräumen aufgestellt wurden.

## 1.6.1 BauGB

Der Katalog der städtebaulichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB enthält eine Aufzählung der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange, die in der Praxis als eine Checkliste für die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Themen genutzt werden kann (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB

<b>Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege</b>	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)	die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j)	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, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i
<b>Weitere Aspekte</b>	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1)	die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
§ 1 Abs. 6 Nr. 5)	die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
§ 1 Abs. 6 Nr. 12)	die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden
§ 1 Abs. 6 Nr. 14)	die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
§ 1a Abs. 2	Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden)
§ 1a Abs. 2	Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen
§ 1a Abs. 3	Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz
§ 1a Abs. 5	Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes)

## 1.6.2 Fachgesetze

Neben dem BauGB werden - soweit relevant - im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung der Umweltprüfung zu Grunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFoG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW)
- Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen (KlAnG)

Die einschlägigen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele werden im Rahmen der Schutzgutbeurteilung als Grundlage bzw. Bewertungsmaßstab beachtet.

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z.B. durch die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heran-zuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen. Als Rechtsnormen im materiellen Sinn können grundsätzlich auch kommunale Satzungen (z.B. Baumschutzsatzungen, Entwässerungssatzungen) relevant werden.

## **2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN**

### **2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter**

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

Unter dem Schutzgut Mensch ist die Bevölkerung im Allgemeinen sowie ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz sowie der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind die Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion zu berücksichtigen.

#### **Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Stadtteils Lünen-Süd, welcher einen eher kleinstädtischen Charakter und eine starke Prägung durch den Bergbau aufweist. Kennzeichnend hierfür sind noch vorhandene, großflächige Bergarbeitersiedlungen. Unmittelbar südöstlich des Untersuchungsraumes liegt beispielsweise die Siedlung Ziethenstraße, welche sich durch 52 gleich gestaltete Ziegelhäuser mit tiefen Vorgärten und einer Platanenreihe auszeichnet. Ansonsten weist der Stadtteil überwiegend Mischbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern auf. Entlang der östlich, parallel zur Sedanstraße verlaufenden Jägerstraße prägen hingegen mangelnde Instandhaltung und gewerbliche Leerstände das Stadtbild. (INSEK Lünen Süd, URBANO 2011)

Im Planungsraum selbst befindet sich entlang der Saarbrücker Straße und Teilen der Sedanstraße sowie der Blücherstraße randlich Wohnbebauung. Die nähere Umgebung ist vor allem von Einzel- oder Doppelhäusern geprägt. Vereinzelt finden sich Mehrfamilienhäuser entlang der Sedanstraße. In fußläufiger Erreichbarkeit befindet sich das Stadtteilzentrum Lünen-Süd. Eine gute Anbindung an das Zentrum Lünens ist ebenfalls gegeben. Mit dem Autobahnanschluss A 2 und dem Bahnhof Preußen besteht zudem eine überörtliche Verkehrsanbindung.

#### **Erholungs- und Freizeitfunktion**

Unmittelbar nördlich an den Untersuchungsraum grenzend befindet sich der Datteln-Hamm-Kanal, welcher eine fußläufig erreichbare Erholungs- und Spaziermöglichkeit bietet. Hier führen auch der Emscher-Park-Weg, ein Rundwanderweg um Lünen sowie das lokale Radnetz entlang. Folgt man dem Weg entlang des Kanals in östlicher Richtung gelangt man an den Preußenhafen (Wasserwanderrastplatz). Dieser ist wie die nahe gelegene Siedlung Ziethenstraße Teil der Route Industriekultur. Etwa 100 m westlich des Untersuchungsraumes beginnt ein landwirtschaftlich geprägter Freiraum (LSG), welcher ebenfalls zur Naherholung aufgesucht werden kann. (INSEK Lünen Süd, URBANO 2011; Touristik- und Freizeitinformationssysteme (TFIS) NRW)

Der Untersuchungsraum selbst stellt keinen Bereich mit besonderer Aufenthaltsqualität dar. Die im Norden befindlichen Pferdeweiden sind ausschließlich zur privaten Nutzung zugänglich. Das ehemalige Grabeland stellte hingegen bis zur bereits erfolgten Freimachung eine wichtige funktionsgebundene Grünfläche für die Feierabend- und Naherholung dar. Die bereits vorhandene Wohnbebauung verfügt in den Hausgärten überwiegend über privat nutzbare Freiräume.

## Vorbelastungen

Die Sedanstraße, Saarbrücker Straße, Bebelstraße und der angrenzende Datteln-Hamm-Kanal stellen eine Vorbelastung in Hinblick auf Schallquellen dar. Gleiches gilt für das nordöstlich gelegene Umspannwerk mit seinen Transformatoren. Das Ingenieurbüro afi hat im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ein Schallschutzgutachten (12.03.2020 **ergänzt um Nachtrag vom 31.05.2022**) zur Ermittlung der Vorbelastungen erarbeitet.

Folgende Emissionskenngrößen wurden dabei ermittelt:

- Bebelstraße: 64,9 dB(A) tags und 55,6 dB(A) nachts
- Sedanstraße: 50,2 dB(A) tags und 42,2 dB(A) nachts
- Saarbrücker Straße: 48,9 dB(A) tags und 40,2 dB(A) nachts
- Datteln-Hamm-Kanal: 52,6 dB(A) tags und 48,1 dB(A) nachts
- Trafo 11 (Bestand): 73 dB(A) plus Tonhaltigkeitszuschlag von 6 dB(A)
- Trafo 12 (Bestand): 80 dB(A) plus Tonhaltigkeitszuschlag von 6 dB(A)
- Trafo (bei Modernisierung): 74 dB(A) plus Tonhaltigkeitszuschlag von 6 dB(A)

Die Transformatoren im Bereich des Umspannwerks stellen ferner eine Vorbelastung in Hinblick auf elektrische und magnetische Felder dar. Zur Beurteilung der Vorbelastung wurden Feldmessungen durchgeführt und in einem Messbericht (17.01.2019) zusammengefasst. Folgende Werte wurden dabei in 5 m Entfernung vom südwestlichen Anlagenzaun hochgerechnet für einen Vollastbetrieb der Trafos erreicht:

- Magnetisches Feld: 2,3  $\mu$ T (2,3 % vom Grenzwert)
- Elektrisches Feld: 0,02 kV/m (0,4 % vom Grenzwert)

Gemäß Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) gibt es zudem Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung der Fläche (eine vermutliche Blindgängereinschlagstelle). Es sind dementsprechend Maßnahmen zur Kampfmittelbeseitigung vorzunehmen.

### 2.1.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind besonders die Biotopfunktion und die Biotopvernetzungsfunktion zu berücksichtigen.

#### Potentielle natürliche Vegetation

Unter dem Begriff potentielle natürliche Vegetation wird diejenige Pflanzengesellschaft verstanden, die sich ohne weiteres Einwirken des Menschen einstellen würde. In Mitteleuropa handelt es sich dabei i. d. R. um Waldgesellschaften.

Im Untersuchungsraum entspricht der Flattergras-Buchenwald, bzw. örtlich der Drahtschmielen-Buchenwald der potentiellen natürlichen Vegetation (Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz, M 1 : 500.000, 2010).

#### Reale Vegetation / Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen wurde am 10.09.2018 anhand der "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" (Kreis Unna, 2003) durchgeführt. Die Abgrenzung erfolgte im Maßstab von 1 : 2.000 (siehe Karte Bestand Biotoptypen im Anhang).

Der südliche Rand des Untersuchungsraumes ist überwiegend von Wohnbebauung (Code 1.1) geprägt. Die zugehörigen Gärten weisen eine strukturarme Ausprägung (Code 4.1) auf. Zwischen den Siedlungsstrukturen haben sich teilweise Brachflächen (Code 5.1) entwickelt. Auf dem im Osten gelegenen ehemaligen Grabeland hat sich nach dem Abriss der Anlagen mittlerweile ebenfalls eine junge Brachfläche (Code 5.1) entwickelt. Die nördlich anschließenden Pferdeweiden unterliegen Richtung Westen einer intensiven Nutzung (Code 3.2); Richtung Osten weisen sie eine extensivere Nutzung (Code 3.3) auf. Vereinzelt befinden sich Weiden (*Salix*) in Form von Einzelbäumen oder Baumgruppen (Code 8.2) sowie Holzschuppen (Code 1.1) innerhalb des Grünlandes. Im südwestlichen Übergang einer Brachfläche zum Grünland steht zudem eine Hybrid-Pappelreihe (*Populus*) (Code 8.1). Eine ältere Stiel-Eiche (*Quercus robur*) (Code 8.2) sowie ein Paddock (Code 1.2) befinden sich an der östlichen Grenze zum ehemaligen Grabeland. Ein Teilbereich im Nordwesten ist als Feuchtgrünland (Code 3.5) einzustufen und weist neben Binsen-Beständen beispielsweise Feuchte- bzw. Nässezeiger wie Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) auf. Zudem verläuft in Ost-West-Richtung ein temporär wasserführender Graben (Code 7.4) durch das Grünland. Der westliche Bereich des Grabens wurde zum Zeitpunkt der Begehung vor allem von Binsenbewuchs (*Juncus*) dominiert und wies keinen nennenswerten Gehölz- oder Röhrichtbewuchs auf. Im östlichen Bereich wird er hingegen von Weidenbeständen (*Salix*) (Code 8.2 / 8.3) begleitet. Im Westen des Untersuchungsraumes grenzt des Weiteren eine temporär wasserführende, überwiegend grasbewachsene Mulde (Code 4.5) an den Siedlungsbereich. Nördlich des Grünlands schließen sich Gebüsche, Feldgehölze (Code 8.3) und Waldbereiche (Code 6.6) an. Im Nordwesten handelt es sich vorwiegend um Schwarz-Erlen-Bestände (*Alnus glutinosa*); im Nordosten überwiegen Weidenbestände (*Salix*). Zudem befindet sich an einem Abschnitt entlang des parallel zum Kanal verlaufenden Weges (Code 1.1 / 1.2) eine Sommer-Lindenallee (*Tilia platyphyllos*) (Code 8.2).

## Natura 2000

Im Umfeld des Untersuchungsraumes sind keine FFH-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete ausgewiesen.

## Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Betrachtungsraum bestehen keine Schutzgebiete oder geschützten Flächen gemäß BNatSchG §§ 23 - 30, wie z. B. Naturschutzgebiete (§ 23) oder Landschaftsschutzgebiete (§ 26). Ca. 100 m westlich des Untersuchungsraumes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Kollenkamp, Beckacker und Sauerfeld, nördlich der Süggel, südlich des Datteln-Hamm-Kanals und östlich der Gahmener Straße“ (LSG-4411-0001). Ein gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30) in Form eines Stillgewässers (GB-4411-0248) befindet sich zudem ca. 200 m östlich des Untersuchungsraumes.

## Biotopkataster / Biotopverbund LANUV

Das Biotopkataster LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) beinhaltet schutzwürdige Biotope und schutzwürdige Lebensräume in Nordrhein-Westfalen. Im nördlichen Abschnitt des Untersuchungsraumes ist die 2006 aufgenommene Biotopkatasterfläche „Feuchte Senkungszone westlich der Jahnstraße am Datteln-Hamm-Kanal in Heil“ (BK-4411-0344) mit lokaler Bedeutung ausgewiesen, welche das Weidegrünland, den Graben sowie einen Teil der Gehölzbestände im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst. Die Biotopkatasterfläche umfasst weiter östlich außerhalb des Untersuchungsraumes zudem eine Brachfläche und ein geschütztes Kleingewässer am Preußenhafen. Als Schutzziel wird die „Erhaltung einer strukturreichen Grünlandfläche und artenreichen Brachflächen mit lokal aufkommenden Pioniergehölzen und naturnahem, flachem Stillgewässer am Datteln-Hamm-Kanal als Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten“ angeführt. (LINFOS NRW, BK-4411-0344, Abfrage am 17.04.2020)

Das LANUV weist des Weiteren Biotopverbundflächen aus, die zum Aufbau eines landesweit durchgängigen Biotopverbundsystems zur nachhaltigen Sicherung und Wiederherstellung der biologischen

und genetischen Vielfalt heimischer Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen beitragen sollen. Die Biotopkatasterfläche (BK-4411-0344) wird von der Biotopverbundfläche „Waldbereiche im Süden von Lünen“ (VB-A-4411-101) mit besonderer Bedeutung als Verbindungsfläche überlagert. Insgesamt reicht die Verbundfläche weit bis in die südwestlich des Untersuchungsraums gelegenen Wald-, Gehölz- und Grünlandbereiche. Als Schutzziel ist die „Erhaltung naturnaher Laubwaldbereiche mit Altholz und Kleingewässern als Rückzugsraum in durch intensive Landwirtschaft und Siedlungsflächen geprägter Umgebung sowie der Erhalt von Grünland- und Gewässerbiotopen in dicht besiedeltem Umfeld“ angegeben. Ziel ist die „Entwicklung naturnaher Laubwaldbestände durch Umwandlung von Pappelforsten und Förderung von Alt- und Totholz. Weitere Renaturierung des Süggebaches und Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Auenbereich. Natürliche Sukzession auf den Brachflächen.“

### **Artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 BNatSchG**

Durch das Umweltplanungsbüro LökPlan wurde 2017 ein eigenständiger artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I und Stufe II) für das Vorhaben erstellt. Dabei wurden die Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse betrachtet. Die Kartierung der Vögel und Amphibien erfolgte im Rahmen von 7 Begehungen im Jahr 2017. Das im selben Jahr verfasste Gutachten wurde 2021 überarbeitet (LökPlan). Die nachfolgenden Ausführungen sind diesem Fachbeitrag sinngemäß entnommen.

#### Vögel

Im Rahmen der Geländebegehungen wurden 29 Vogelarten nachgewiesen. Bei 14 dieser Arten handelt es sich um Brutvögel, 5 sind brutverdächtig und 10 als Nahrungsgäste einzustufen. Unter Beachtung der neuen Roten-Liste sind fünf der nachgewiesenen Arten aktuell planungsrelevant. Hierbei handelt es sich um Mäusebussard, Turmfalke, Graureiher, Feldsperling und Star.

Von Bedeutung für das Vorkommen der nachgewiesenen planungsrelevanten Arten sind die Weideflächen. Turmfalke, Mäusebussard, Graureiher und Feldsperling sowie der Star nutzen diese als Nahrungshabitat.

Sowohl der Feldsperling als auch der Star sind Höhlenbrüter. Ihr Vorkommen als Brutvogel ist entsprechend an ein ausreichendes Angebot an Nisthöhlen gebunden. Die an die Weideflächen angrenzenden Höhlenbäume sind daher besonders bedeutsam. Der Brutverdacht des Feldsperlings bezieht sich auf die Kopfweiden. Die Stare brüten in den alten Pappeln im Südwesten des Plangebietes.

#### Amphibien

Im Rahmen der Geländebegehungen wurden keine Amphibien nachgewiesen. Hinweise deuten jedoch auf eine zumindest sporadische Nutzung der Weideflächen als Landhabitat hin. Ebenso ist grundsätzlich nicht auszuschließen, dass die vorhandenen Gewässer in niederschlagsreichen Jahren von Grasfrosch oder Erdkröte als Laichhabitat genutzt werden.

#### Fledermäuse

Die Geländebegehungen ergaben keine direkten Hinweise auf Fledermausvorkommen. Potenzielle Quartiersstrukturen könnten jedoch in Form von Spalten und Zwischenräumen an den Pferdestallungen sowie in Form von Nistkästen und Baumhöhlen vermutet werden. Ein Vorkommen von Abendsegler, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus kann damit nicht ausgeschlossen werden. Nachgewiesene Quartiere sind nicht betroffen.

### 2.1.3 Schutzgut Boden, Fläche und Altlasten

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

#### Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Einheit der „Hellwegbörden“ (NR-542), welche sich im südlichen und südöstlichen Teil der Großlandschaft „Westfälische Tieflandsbucht“ befindet. (LINFOS NRW, Naturraum 542, Abfrage am 17.04.2020)

#### Bodenkarte

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen gemäß Bodenkarte 1:50.000 NRW (WMS IS BK50; Abfrage am 17.04.2020) mit schutzwürdigen Böden gemäß der 3. Auflage vier unterschiedliche Bodentypen. Im nördlichen Bereich ist sandig-schluffige Gley-Braunerde (B6) anzutreffen. Weiter südlich schließt ebenfalls sandig-schluffiger Gleyboden (G6) an. Noch weiter südlich sind kleinräumig tonig-schluffiger Gley-Pseudogley und tonig-schluffige Pseudogley-Parabraunerde. Bei dem zuletzt genannten Bodentyp handelt es sich um einen Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit und damit um einen schutzwürdigen Boden. Im Bereich der Siedlungsflächen ist jedoch von einer anthropogenen Überformung auszugehen, so dass den Böden hier nur eine geringe Wahrscheinlichkeit der Naturnähe zugesprochen werden kann.

#### Fläche

Das Plangebiet ist vollständig von Bebauung und Verkehrsflächen umgeben. Teilbereiche waren durch eine Grabelandnutzung geprägt und in geringem Ausmaß baulich vorgeprägt. Unzerschnittene verkehrsarme Räume bestehen in der näheren Umgebung nicht.

#### Vorbelastungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird mit der Kennzeichnung 20/192 eine Altlastenverdachtsfläche auf dem Grundstück an der Saarbrücker Straße geführt. Die Fläche gilt als möglicher Standort eines früheren Ölhandels. Umfangreiche Recherchen und Gespräche mit dem Grundstückseigentümer könnten den Verdacht ausräumen. Aufgrund der (montan)industriellen Vergangenheit Lünen-Süds und der jahrelangen Nutzung einiger Teilflächen des Plangebiets als Grabeland können darüber hinaus weitere Altlasten nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der orientierenden Untergrunduntersuchungen (HPC AG, 2020 & 2021) wurden Bodenproben auf Untergrundverunreinigungen untersucht. Die Analysen ergaben für die Nutzungskategorie „Wohngebiete“ sowie für die nachträglich untersuchten Standorte geplanter Kinderspielflächen sowie der Kita keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass - abgesehen von leicht erhöhten und bekannten Hintergrundkonzentrationen innerhalb des Stadtgebietes von Lünen für die Parameter Kupfer und Zink - keine erhöhten Konzentrationen der analysierten Parameter bzw. Substanzgruppen nachgewiesen wurden. Aus den vorliegenden Analyseergebnissen lässt sich kein Erfordernis zur Aussprache von Restriktionen im Rahmen der geplanten Umnutzung ableiten. (vgl. HPC AG, 2020 & 2021).

## 2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

### Grundwasser

Der Untersuchungsraum gehört zum Grundwasserkörper Niederung der Seseke (278\_18) innerhalb des Teileinzugsgebietes „Lippe“. Hierbei handelt es sich um einen gering bis mäßig ergiebigen Poren-Grundwasserleiter aus Fein- und Mittelsand sowie Schluff mit einer mäßigen Durchlässigkeit. Gemäß dem 2. Bewirtschaftungsplan, 3. Monitoringzyklus 2013-2018, wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers als schlecht eingestuft. Die Zielerreichung in 2027 wird als unwahrscheinlich angesehen. Der mengenmäßige Zustand wird als gut bewertet. Eine Zielerreichung in 2027 wird hierfür als wahrscheinlich erachtet. (Wasserinformationssystem ELWAS-Web, Abfrage am 17.04.2020)

Die Schutzfunktion der Deckschicht wird gemäß der Hydrogeologischen Karte (IS HK 100 WMS; Abfrage am 17.04.2020) als ungünstig eingestuft.

Im Plangebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

### Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets verläuft in Ost-West-Richtung mittig durch die Weideflächen ein temporär wasserführender Graben. An der westlichen Grenze zum Siedlungsbereich befindet sich zudem eine zeitweise vernässte Mulde. Weitere Gewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Unmittelbar nördlich an das Untersuchungsgebiet grenzen der künstlich angelegte Datteln-Hamm-Kanal sowie nordöstlich der zugehörige Preußenhafen an. Der chemische Wasserzustand des Kanals wird mit nicht gut bewertet. Ca. 60 m westlich des Untersuchungsraumes und der Blücherstraße verläuft zudem der, in diesem Bereich in seiner Gewässerstruktur vollständig veränderte, Süggelbach. Sein chemischer Zustand wird ebenfalls als nicht gut bewertet. Der ökologische Zustand wird als mäßig eingestuft. (Wasserinformationssystem ELWAS-Web, Abfrage am 17.04.2020).

Für den Planungsraum sind weder Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko gem. § 73 WHG noch Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG ermittelt worden.

### Versickerung

Zur Prüfung der Möglichkeiten des Umgangs mit dem im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers wurde ein Versickerungsversuch durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass der Boden nur gering durchlässig ist, sodass eine Versickerung des Niederschlagswassers ausgeschlossen ist.

## 2.1.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz, Klimaanpassung

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen.

### Klimatope

Gemäß dem Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV lassen sich den Strukturen innerhalb des Untersuchungsraumes vier unterschiedliche Klimatope zuordnen. Der südwestlich gelegene Siedlungsbereich ist von einem Vorstadtklima geprägt. Es weist in der Regel einen geringen Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind auf und bildet den Übergang zwischen dem Klima des Freilandes und der bebauten Flächen. Die thermische Situation wird in der Gesamtbetrachtung als weniger günstig eingestuft; er wird zudem als Klimawandelvorsorgebereich gekennzeichnet. Für diesen Bereich wird demnach erwartet, dass der mit dem Klimawandel zusammenhängende Temperaturanstieg eine Veränderung der Bewertung zur Folge haben wird. Die Bebauung im Bereich der Kreuzung Sedanstraße / Saarbrücker Straße weist mit seiner dichteren Bebauung und dem geringeren Anteil an Grünflächen hingegen die Eigenschaften eines Stadtrandklimas mit ungünstiger thermischer Situation auf. Dem nördlich anschließenden ehemaligen Grabeland sowie den Gehölzstrukturen im Bereich des Kanals kann ein Klima innerstädtischer Grünflächen zugesprochen werden. Kennzeichnend für dieses Klimatop ist die Lage innerhalb einer warmen Umgebung (Siedlungskörper). Im Zusammenhang mit ihrer vergleichsweise geringen Ausdehnung weisen diese meist höhere Temperaturwerte auf als Freilandflächenklimatope. Trotzdem übernehmen die Grünflächen aufgrund ihrer geringeren Temperaturen gegenüber den Siedlungsflächen eine ausgleichende Funktion (Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen; LANUV 2018). Die Pferdeweiden weisen ein Freilandklima mit sehr hoher thermischer Ausgleichsfunktion auf. Es handelt sich dabei um gut durchlüftete Räume, innerhalb derer der normale, d.h. vom Menschen unbeeinflusste Temperatur- und Feuchteverlauf, stattfindet. Das Freiland ist von allen Klimafunktionsräumen durch die größte Temperaturamplitude im Tagesverlauf gekennzeichnet. Nachts ist das Freiland durch Abkühlung und Kaltluftbildung gekennzeichnet.

### Luft

Mit der "Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie" und mehreren "Tochtrichtlinien" hat die Europäische Union für ihre Mitgliedsstaaten verbindliche Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt. Danach wird nun die Luftqualität in den Staaten der EU nach einheitlichen Methoden und Kriterien beurteilt. Als Folge gelten wesentlich schärfere Grenzwerte für die wichtigsten Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>); außerdem wurden die Möglichkeiten von Verkehrsbeschränkungen erweitert und die Überwachung der Luftqualität neu geregelt. Ein Luftreinhalteplan liegt für das Stadtgebiet Lünen nicht vor.

Das LANUV überwacht in NRW die Immissionen der Luft mit mehreren aufeinander abgestimmten Messsystemen und Alarmdiensten. In Lünen gibt es insgesamt drei Stationen des Luftqualitäts-Überwachungssystems (LUQS), von denen sich aber keine in der Nähe des Untersuchungsraumes befindet.

### Vorbelastung

Gemäß Verkehrsbericht 2017 der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes wurde der Datteln-Hamm-Kanal von 8.560 Schiffen befahren. Inwieweit diese Verkehre auf das Plangebiet einwirken kann nicht sicher bemessen werden. Das Online-Emissionskataster Luft NRW gibt für das angrenzende Raster von 1x1 km<sup>2</sup> (Zeitraum 2012) eine Feinstaubbelastung durch PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> von 13 kg/km<sup>2</sup> an. Die Belastung durch Dieselruß wird für das Raster mit 7 kg/km<sup>2</sup> angegeben.

### 2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d. h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist durch den Übergang von Wohnbebauung und Freiflächen gekennzeichnet. Unter Beachtung der zentralen Kriterien „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ ergeben sich im Plangebiet keine besonderen Landschaftsbildqualitäten. Markante Einzelstrukturen sind hingegen die Hybrid-Pappelreihe, die Sommerlindenallee, die Weiden im Bereich des Grünlands und des Grabens sowie die ältere Eiche im Osten des Untersuchungsraumes.

Der Betrachtungsraum liegt innerhalb der Landschaftsraumeinheit LR-IIIa-104 „Lössbedecktes Hellwegtal“. „Der Landschaftsraum ist im Westen bei Dortmund durch großflächige Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen geprägt. Im mittleren Bereich zwischen Kamen und Unna ist er stark zersiedelt und unterliegt ebenfalls einer Gewerbe- und Industrienutzung, die das Landschaftsbild der flachen Senke negativ beeinflusst. Zwischen diesen Siedlungsschwerpunkten sowie östlich von Unna herrschen großflächig Ackerbereiche vor. Die Landschaft ist ausgeräumt und wirkt offen. Gliedernde und belebende Elemente sind vor allem Einzelbäume und Baumreihen sowie die verbliebenen Waldflächen um Kurl. [...] Insgesamt ist die Erholungseignung dieses Raumes eher gering.“ (LINFOS NRW, Landschaftsraum LR-IIIa-104, Abfrage am 17.04.2020)

Unter Beachtung der zentralen Kriterien „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ ergeben sich im Plangebiet keine besonderen Landschaftsbildqualitäten. Das LANUV stuft die Landschaftsbildeinheit in der Karte zur Bewertung von Landschaftsbildeinheiten als Ortslage / Siedlung ein.

#### Vorbelastung

Als Vorbelastungen für das Landschaftsbild sind vor allem das nordöstlich des Untersuchungsraumes vorhandene Umspannwerk sowie die im Norden den Untersuchungsraum querende 110 kV Hochspannungsfreileitung zu benennen.

### 2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kulturgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Als Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung können natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes verstanden werden, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Hierzu zählen insbesondere forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Bodenschätze als endliche Ressourcen.

Kulturgüter in Form von Bau- oder Bodendenkmälern sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes sind gemäß Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr (LVR & LWL, 2014) bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche (KLB) in Form der Bergarbeitersiedlungen „Ziethenstraße“ und „Zentralsiedlung“ sowie in Form des Preußenhafens dargestellt. Die Häuser der Bergarbeitersiedlung „Ziethenstraße“ stehen zusätzlich unter Denkmalschutz. Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung sind im Planungsraum nicht vorhanden.

## 2.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Prognose der Flächenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung muss in diesem Zusammenhang die derzeitigen Planungsvorgaben berücksichtigen. Der bislang gültige FNP gibt den zulässigen "Handlungsspielraum" vor. Demnach wäre im Plangebiet mittelfristig eine wohnbauliche Entwicklung wahrscheinlich.

Sofern keinerlei bauliche Entwicklung stattfindet, ist im Plangebiet mit einer weiteren Fortführung der Nutzung (Grabeland, Weideflächen) zu rechnen, so dass für die Umweltmedien bzw. -schutzgüter keine Änderung zum beschriebenen Status Quo eintreten würde.

## 2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung

### 2.3.1 Schutzgut Mensch

Das Konzept sieht ein Wohngebiet mit unterschiedlichen Bautypologien (Einzel-, Doppel-, und Reihenhäuser, Tiny Houses sowie Geschosswohnungsbau) mit einer sozialen Durchmischung vor. Dabei orientiert sich die Wohnbauflächenentwicklung an der Maßstäblichkeit in der Umgebung. Insgesamt wird damit eine verträgliche Einfügung der neuen Wohnbebauung in die angrenzend vorhandene Siedlungsstruktur ermöglicht. Der geplanten Wohnbebauung sowie der Bestandsbebauung entlang der Saarbrücker Straße und Teilen der Sedanstraße sowie der Blücherstraße kommt innerhalb des Schutzgutes Mensch eine hohe Schutzwürdigkeit hinsichtlich gesunder Wohnverhältnisse zu.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Immissionsprognose (AFI, 2020, **ergänzt um Nachtrag vom 31.05.2022**) zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt. Demnach ist zu erwarten, dass in 2 m Höhe in den Außenwohnbereichen die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeines Wohngebiet am Tag von 55 dB(A) und in der Nacht von 45 dB(A) weitestgehend eingehalten werden. Die Werte für reines Wohngebiet von 50 dB(A) am Tag und von 40 dB(A) in der Nacht werden hingegen nur in Teilbereichen des Plangebietes eingehalten. Zudem ist an der Sedanstraße, am östlichen Bereich der Saarbrücker Straße und im Osten des Planungsraums mit Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN18005 von 55 dB(A) an den straßenseitigen Fassaden zu rechnen. Die Überschreitung betragen am Tag zwischen 1 und 4 dB. Nachts wird der Orientierungswert der DIN18005 von 45 dB(A) an den straßenseitigen Fassaden der Sedanstraße, an der Saarbrücker Straße und im östlichen Planungsraum um 1 bis 5 dB überschritten. Werden Bereiche als reines Wohngebiet ausgewiesen, erhöhen sich für diese Bereiche die Überschreitungen um 5 dB. In den neugeplanten Baufeldern liegen die maßgeblichen Außenlärmpegel zwischen 50 und 61 dB(A). Für die Bestandsgebäude sind an der Sedanstraße maßgebliche Außenlärmpegel von 65 dB(A) zu erwarten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete werden an den gegenüberliegenden Gebäuden unter Berücksichtigung der neuzubauenden Straßen tags um mindestens 12 dB(A) und nachts um mindestens 10,7 dB(A) unterschritten. Außerhalb des Plangebietes werden im Bereich der Sedanstraße 5 und der Saarbrückerstraße 52 bereits im Bestand die Orientierungswerte der DIN18005 von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht um bis zu 2,0 dB(A) am Tag und 3,8 dB(A) in der Nacht überschritten. Im Bereich der Sedanstraße 23 werden die Orientierungswerte unterschritten. An der Sedanstraße 5 und 23 werden die Werte um 1,5 bis 1,7 dB(A) erhöht, an der Saarbrückerstraße 52 nur um 0,6 dB(A). Auch mit den Verkehren aus dem Plangebiet werden durch öffentliche Straßen keine ungesunden Wohnverhältnisse verursacht. Die kritische Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird deutlich unterschritten.

In Bezug auf das vorhandene Umspannwerk werden am Tag weniger als 50 dB(A) im Plangebiet erreicht. Damit wird sowohl der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für allgemeines Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und der von 50 dB(A) für reines Wohngebiet unterschritten. In der Nacht ist im Norden des Plangebietes mit Überschreitungen des Richtwertes von 40 dB(A) für allgemeines Wohnge-

biet um bis zu 8 dB zu rechnen und des Richtwertes von 35 dB(A) für reines Wohngebiet um bis zu 13 dB. In den betroffenen Baufeldern ist bei einer Bebauung mit 2 Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoss eine Überschreitung des Nachrichtwertes für allgemeines Wohnen um bis zu 3 dB und einer Überschreitung des Nachrichtwertes für reines Wohnen um bis zu 8 dB zu rechnen. Bei einer Bebauung mit drei Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoss erhöht sich die Überschreitung jeweils um 1 dB.

Der Betreiber des Umspannwerks hat angegeben, sich die Option zur Modernisierung bzw. Erweiterung des Umspannwerks mit neuen Trafos offen zu halten. Nach der Umsetzung einer Erweiterung des Umspannwerkes würden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für reine und allgemeine Wohngebiete im gesamten Plangebiet am Tag eingehalten. In der Nacht wäre im Norden des Plangebietes mit Überschreitungen des Richtwertes von 40 dB(A) für allgemeines Wohngebiet um bis zu 2 dB zu rechnen und des Richtwertes von 35 dB(A) für reines Wohngebiet um bis zu 7 dB. In den betroffenen Baufeldern wäre bei einer Bebauung mit zwei Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoss nicht mit einer Überschreitung des Richtwertes für allgemeines Wohnen, aber mit einer Überschreitung des Richtwertes für reines Wohnen um bis zu 3 dB zu rechnen. Bei einer Bebauung mit drei Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoss erhöht sich die Überschreitung des Richtwertes für reines Wohnen um 1 dB.

Durch den neu geplanten Stellplatz der Kindertagesstätte, wird der Immissionsrichtwert der TA-Lärm von 55 dB(A) für allgemeines Wohngebiet um mindestens 4,4 dB unterschritten. Der Mindestabstand, damit am Nachbargebäude durch Türeenschlagen (kurzzeitige Geräuschspitze mit 97 dB(A)) der Immissionsrichtwert am Tag von 55 dB(A) um nicht mehr als 30 dB(A) überschritten wird, beträgt 1,6 m. Der Abstand ist hier größer.

Im Bebauungsplanentwurf sind 3 weitere Flächen für Gemeinschaftsstellplätze oder Gemeinschaftsgaragen oder Parkpaletten definiert worden. Textliche Festsetzungen sind dazu unter den Nummern 18 bis 20 getroffen. Danach sind Garagen, Carports und Parkpaletten zulässig. Es werden aber keine weiteren Angaben zur Anzahl der Stellplätze und zu möglichen Ausfahrtbereichen getroffen. Maßgebliche Aufpunkte zur Beurteilung des Parklärms können noch nicht, bestimmt werden, da es noch keine konkrete Planung der Stellplatzanlagen gibt. Eine sinnvolle Aussage über notwendigen baulichen Schallschutz gegenüber dem Parkplatzlärm kann zu diesem Zeitpunkt nicht getroffen werden. Aufgrund der Variationsbreite der Planungsmöglichkeiten, und möglichen Aufpunkte wird empfohlen die immissionsschutzrechtliche Prüfung der Stellplatzanlagen im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren durchzuführen.

Durch die gestiegenen Anforderungen an die Energieeinsparung im Rahmen der Novellierungen der Energieeinsparverordnung ist auch die Qualität der Bauteile und die Schalldämmmaße der Bauteile an neuen Gebäuden gestiegen. Wird heute der Stand der Bautechnik eingehalten, kann davon ausgegangen werden, dass auch die Anforderungen des Lärmpegelbereiches III erfüllt werden. Aus diesem Grunde kann auf die Festsetzungen der Lärmpegelbereiche I-III im Bebauungsplan verzichtet werden und Festsetzungen von passivem Schallschutz erst ab dem Lärmpegelbereich IV getroffen werden. Der Lärmpegelbereich IV liegt in diesem Plangebiet in den Straßenbereichen der Planstraße A und der Sedanstraße, aber nicht in den definierten Baufeldern. Auf eine Festsetzung von passivem Schallschutz kann deshalb im Bebauungsplan verzichtet werden.

Die Grenzwerte der 26. BImSchV im Hinblick auf magnetische und elektrische Felder werden ebenfalls deutlich unterschritten.

Während der Bauzeit treten Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf umliegende Anwohner hauptsächlich durch zeitlich beschränkte Lärmbelastungen auf.

Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass gemäß den rechtlichen Grundlagen sowie den kommunalen Entwässerungs- und Abfallsatzungen ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässer gewährleistet und eine ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt werden.

Durch die Aufgabe des Grabelands kommt es zum Verlust von Flächen mit Feierabend- und Naherholungsfunktion. Die geplanten Gebäudestrukturen sollen durch Wege- und Grünverbindungen sowie einen zentralen Spielplatz ergänzt werden, die zur wohnumfeldnahen Erholung genutzt werden können. Der Anschluss an lokale Erholungsmöglichkeiten bleibt erhalten.

## 2.3.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

### Pflanzen und Biologische Vielfalt

Im Plangebiet werden bei Realisierung des Bebauungsplans überwiegend Brach- und Grünlandflächen beansprucht. Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden die betroffenen Biotoptypen ermittelt und den geplanten Biotoptypen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenübergestellt (vgl. Kap. 4.3). Gesetzlich geschützte Flächen und Objekte gemäß BNatSchG § 23 – 30 sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen ca. 2,9 ha der Biotopkatasterfläche „Feuchte Senkungszone westlich der Jahnstraße am Datteln-Hamm-Kanal in Heil“ (BK-4411-0344) sowie der Biotopverbundfläche „Waldbereiche im Süden von Lünen“ (VB-A-4411-101) mit besonderer Bedeutung. Betroffen von der Inanspruchnahme sind vor allem Grünlandflächen. Etwa 17 % (1,3 ha) der gesamten Biotopkatasterfläche (7,5 ha) werden dauerhaft durch die geplante Wohnbebauung in Anspruch genommen. Zusätzlich werden ca. 0,7 ha zukünftig als Regenrückhaltebecken bzw. Entwässerungsgraben umgestaltet. 0,65 ha bleiben weiterhin als Grünland mit Waldrandstrukturen erhalten bzw. werden durch Festsetzungen gesichert. Insgesamt bleibt das Grundgefüge der Biotopkatasterfläche damit erhalten. Auch die betroffene Biotopverbundfläche kann ihre Funktion aufgrund der verbleibenden Flächengröße und -gefüge weiterhin erfüllen. Durch den Erhalt von Grünstrukturen im Norden des Planungsraums, kann eine Vernetzungsfunktion weiterhin gewährleistet werden.

Im Rahmen der Artenschutzprüfung von (LökPlan, 2021) wurden Kartierungen der Artengruppen Vögel und Amphibien durchgeführt. Hierauf aufbauend wurde analysiert, ob sich artenschutzrechtliche Konflikte bei Durchführung der Planung ergeben können. Die Prüfung hat ergeben, dass eine Durchführung des Vorhabens aus artenschutzfachlicher Sicht unter Berücksichtigung von Maßnahmen möglich ist. Hierzu zählen insbesondere:

- Ökologische Baubegleitung (Baumfällungen)
- Erhalt möglichst aller potentiellen Quartierbäume
- Gehölzfällungen sind außerhalb der Brutzeit der Vögel und innerhalb der Zwischenquartierphase der Fledermäuse durchzuführen (Oktober bis Dezember).
- Werden im Rahmen des Vorhabens Fledermausquartiere entfernt (Baumfällung oder Abbrucharbeiten), sind diese durch die Anlage künstlicher Quartiere (Fledermauskästen, oder gebäudeintegriert) zu ersetzen.
- Die Gewässer und Weideflächen des Vorhabensgebietes sind von besonderer Bedeutung für den Biotopverbund und dienen als Nahrungshabitat von planungsrelevanten Arten. Sie sollten möglichst erhalten bleiben.
- Die vermuteten Nistplätze des Stars (5 Pappeln im Südwesten) werden durch das Vorhaben entfallen. Zum Ausgleich ist die Anbringung von 10 Starenkästen in den Bäumen nördlich des Grünlandes vorgesehen (s. Lageplan). Zudem ist ein Teilbereich des Nahrungsraumes zu erhalten und entsprechend zu bewirtschaften.

Die CEF-Maßnahmen müssen vor Beginn der Baumaßnahmen umgesetzt und funktionsfähig sein, weitere Kontrollen und Unterhaltungsmaßnahmen sichern den langfristigen Fortbestand und die Wirksamkeit der Maßnahmen. Eine verbindliche Regelung zur Sicherung der CEF-Maßnahmenflächen (Schutz und dauerhafter Erhalt der Weidefläche als Nahrungshabitat für den Star) ist erforderlich.



Abbildung 7: Standort CEF-Maßnahme Starenkästen

### 2.3.3 Schutzgut Boden, Fläche und Altlasten

Das Plangebiet ist bereits vollständig von Bebauung und Verkehrsflächen umgeben, so dass die geplante Bebauung zu keiner erheblichen zusätzlichen Zerschneidung oder Zersiedelung führt. Es werden keine neuen Freiflächen im landschaftlichen Freiraum beansprucht und teilweise bereits vorgeprägte und in das Siedlungsgefüge eingebundene Flächen für eine bauliche Entwicklung genutzt.

Durch die absehbare Überbauung bzw. Versiegelung sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden, da es in diesen Bereichen zu einem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen kommt. Dabei sind jedoch keine vom Geologischen Dienst als schutzwürdig eingestufte Böden mit einer hohen Wahrscheinlichkeit der Naturnähe betroffen. Dennoch sind mit der teilweise erstmaligen Inanspruchnahme naturnaher Böden erhebliche Auswirkungen auf den Bodenhaushalt verbunden.

### 2.3.4 Schutzgut Wasser

Mit Umsetzung der Planung wird ein erheblicher Flächenanteil des Geltungsbereiches versiegelt. Hiermit sind zwangsläufig negative Folgewirkungen für den Wasserhaushalt, wie z. B. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden. Nördlich der geplanten Wohnbebauung befindet sich ein Entwässerungsgraben, welcher zur Ableitung anfallenden Niederschlagswassers genutzt und dazu ertüchtigt werden soll. Im Nordwesten des Plangebiets ist ein Regenrückhaltebecken geplant, das eine gedrosselten Einleitung des Oberflächenwassers in den nordwestlich des Plangebiets verlaufenden Süggelbach gewährleistet. Im Zusammenhang mit der geplanten abwassertechnischen Erschließung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

### **2.3.5 Schutzgut Klima und Luft/ Klimaschutz, Klimaanpassung**

Durch die Versiegelung und Überbauung der ehemaligen Grabeland- und Grünlandflächen gehen klimatische Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebiets verloren. Besonders im Hinblick auf die im Südwesten vorhandene, als Klimawandelvorsorgebereich ausgewiesene Wohnbebauung hat dies erhebliche Auswirkungen. Ein Teil der klimatischen Ausgleichsflächen bleibt im Norden erhalten. Zudem tragen die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen, wasserdurchlässigen Materialien und Begrünungen von Flachdächern zu einer Verminderung der klimatischen Auswirkungen bei. Insgesamt werden ca. 48 % des Geltungsbereiches (inklusive Hausgärten) als Freiflächen geplant. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Luftqualität sind durch die geplante Wohnbebauung nicht zu erwarten. Der Einsatz von erneuerbaren Energien wird durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Bereich des Regenrückhaltebeckens gefördert und ist als emissionsfreie nachhaltige Energiegewinnungsform als Beitrag zum Klimaschutz positiv zu bewerten.

### **2.3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets wird der durch Bebauung geprägte Orts- und Landschaftsbildcharakter verstärkt. Einige markante Einzelstrukturen wie die Sommerlindenallee und die Weiden im Bereich des Grabens bleiben jedoch erhalten. Die geplante Wohnbauflächenentwicklung orientiert sich stark an der Maßstäblichkeit in der Umgebung und stellt so eine städtebaulich verträgliche und sinnvolle Arrondierung der bestehenden baulichen Struktur und einen klaren Abschluss zur Landschaft dar. Zur Durchgrünung der Verkehrsflächen ist die Anpflanzung von Straßenbäumen vorgesehen. Vorgärten und nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Weitere festgesetzte Grünflächen im Geltungsbereich und eine landschaftsgerechte Gestaltung technischer Anlagen (z.B. Versickerungsbecken) können die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild ebenfalls reduzieren. Im Übergang zum Datteln-Hamm-Kanal bleibt der vorhandene Charakter aufgrund des Erhalts von Gehölz- und Freiflächen bestehen.

### **2.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine schützenswerten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Sollten im Rahmen der Errichtung von Bauvorhaben Bodendenkmäler gefunden werden, erfolgt die Beteiligung der zuständigen Fachbehörde. Negative Auswirkung auf in der Umgebung vorhandene Baudenkmäler sind nicht zu erwarten.

### **2.3.8 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen**

Auf das Schutzgut Mensch können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Schall-, Licht- und Staubemissionen sowie Erschütterungen können insbesondere in direkter Umgebung von Wohnnutzungen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die im Plangebiet geplanten Wohnnutzungen sowie die anschließenden Wohngebiete. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind jedoch temporärer Natur und daher nicht von erheblicher Schwere.

Allgemein kommt es zu einer dauerhaften Zunahme von Lichtemissionen und Wärme durch die geplante wohnbauliche Nutzung. Durch das Vorhandensein der zulässigen Nutzungen sind jedoch keine wesentlich beeinträchtigenden Emissionen zu erwarten. Dies wird durch die Festsetzung von Reinen und Allgemeinen Wohngebieten sichergestellt. Ausnahmsweise zulässige Nutzungen sind in diesen Bereichen nicht vorgesehen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet durchgeführt, deren Ergebnisse in Kap. 2.3.1 dargestellt sind. Demnach sind zum Schutz vor Verkehrslärm passive Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erforderlich. Unter Beachtung der für die jeweiligen Lärmpegelbereiche geltenden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude können gesunde Wohnverhältnisse im gesamten Plangebiet sichergestellt werden.

Die geplante Wohnbebauung liegt teilweise im Schutzstreifen einer nördlich gelegenen 110 kV Hochspannungsfreileitung sowie einer östlich gelegenen Umspannanlage. Aufgrund dessen wurde am 17.01.2019 eine Messung bezüglich der elektromagnetischen Felder seitens der Westnetz GmbH vorgenommen. Aus dem Messbericht geht hervor, dass an den Messpunkten außerhalb der Umspannanlage die Grenzwerte der 26. BImSchV mit 0,5  $\mu$ T (0,5 % des Grenzwertes) und 0,02 kV/m (0,4 %) eingehalten werden. Auch bei einer angenommenen vollen Auslastung liegt das magnetische Feld damit weit unterhalb des Grenzwertes (2,3 %). Innerhalb der Anlage werden die Grenzwerte ebenso an fast allen Messpunkten eingehalten und in den meisten Fällen sogar weit unterschritten.

### 2.3.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle, Abrissarbeiten

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die erzeugten Abfälle den Standardwerten von Reinen und Allgemeinen Wohngebieten entsprechen werden. Die Gartenlauben im Bereich des ehemaligen Grabelands wurden bereits abgerissen. Die Notwendigkeit weiterer Abrissarbeiten ist nicht ersichtlich.

Im Sinne einer Abfallvermeidung bzw. einer nachhaltigen Nutzung von Ressourcen wird grundsätzlich empfohlen, bei der Neuanlage der geplanten Gebäude den Vorgaben des Leitfadens Nachhaltiges Bauen des Bundes zu folgen. Der Leitfaden erläutert allgemeingültige Grundsätze und Methoden für das nachhaltige Planen, Bauen, Nutzen und Betreiben und dient als Arbeitshilfe für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden und Liegenschaften.<sup>1</sup>

### 2.3.10 Kumulative Wirkungen

Die Umweltprüfung hat neben den vorhabenbezogenen Wirkungen gleichsam entsprechende zusätzliche Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu berücksichtigen. Hierbei können additive und synergetische Effekte eintreten, wobei aufgrund der zahllosen Wirkbeziehungen und dem Mangel an Operationalisierungsansätzen und Leitfäden eine konkrete Bewertung kumulativer Wirkungen erschwert wird (vgl. HILDEBRANDT ET AL., 2017).

Nördlich des Plangebiets verläuft der Datteln-Hamm-Kanal, eine Bundeswasserstraße. Bereits in den vergangenen Jahren wurde ein Planfeststellungsverfahren zur Erweiterung des Datteln-Hamm-Kanals für den nahegelegenen Teilabschnitt abgeschlossen. Die äußerste Ausbaugrenze (einschließlich erforderlicher Nebenanlagen wie Böschungen, Wege oder Säume) grenzt im Nordwesten an den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinein. Hier soll das Südufer nach Süden verlegt und ein neuer Betriebsweg angelegt werden. Die Wirkungen des Ausbaus auf den Naturhaushalt wurden in eigenständigen Gutachten erfasst und beurteilt. Aus Sicht des Artenschutzes machen diese aber eine strengere Bewertung der Eingriffe im Bebauungsplan-Gebiet erforderlich (LökPlan, 2021).

### 2.3.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen den aktuellen Standards.

---

<sup>1</sup> [www.nachhaltigesbauen.de](http://www.nachhaltigesbauen.de)

### **3 WECHSELWIRKUNGEN**

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Vorhabenauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Grundsätzlich ist – analog zum Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren - davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise bei Veränderungen der klimatischen Verhältnisse für das Wohlbefinden des Menschen oder die Bedeutung der Landschaft als Grundlage für das Erholungsbedürfnis des Menschen.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

## **4 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERHINDERUNG UND VERMIN- DERUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN IN BAUPHASE UND BE- TRIEBSPHASE**

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen.

Beeinträchtigende Umweltwirkungen sollen bereits in der Planungsphase durch ausreichende Berücksichtigung der Umweltbelange vermieden bzw. geringgehalten werden.

### **4.1 Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Entsprechend der Ziele und Grundsätze der Eingriffsregelung sind die zu erwartenden Risiken und zu prognostizierenden Beeinträchtigungen bei der Entwicklung des Vorhabens soweit wie möglich zu minimieren. Der Vermeidung ist generell Vorrang vor dem Ausgleich einzuräumen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Umweltauswirkungen sind eng an den Bebauungsplanentwurf gekoppelt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

#### **4.1.1 Lärmschutz**

Im Bebauungsplanentwurf sind 3 Flächen für Gemeinschaftsstellplätze oder Gemeinschaftsgaragen oder Parkpaletten definiert worden. Textliche Festsetzungen sind dazu unter den Nummern 18 bis 20 getroffen. Danach sind Garagen, Carports und Parkpaletten zulässig. Es werden aber keine weiteren Angaben zur Anzahl der Stellplätze und zu möglichen Ausfahrtbereichen getroffen. Maßgebliche Aufpunkte zur Beurteilung des Parklärms können noch nicht, bestimmt werden, da es noch keine konkrete Planung der Stellplatzanlagen gibt. Eine sinnvolle Aussage über notwendigen baulichen Schallschutz gegenüber dem Parkplatzlärm kann zu diesem Zeitpunkt nicht getroffen werden. Aufgrund der Variationsbreite der Planungsmöglichkeiten und möglichen Aufpunkte wird empfohlen die immissionschutzrechtliche Prüfung der Stellplatzanlagen im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren durchzuführen.

Durch die gestiegenen Anforderungen an die Energieeinsparung im Rahmen der Novellierungen der Energieeinsparverordnung ist auch die Qualität der Bauteile und die Schalldämmmaße der Bauteile an neuen Gebäuden gestiegen. Wird heute der Stand der Bautechnik eingehalten, kann davon ausgegangen werden, dass auch die Anforderungen des Lärmpegelbereiches III erfüllt werden. Aus diesem Grunde kann auf die Festsetzungen der Lärmpegelbereiche I-III im Bebauungsplan verzichtet werden und Festsetzungen von passivem Schallschutz erst ab dem Lärmpegelbereich IV getroffen werden. Der Lärmpegelbereich IV liegt in diesem Plangebiet in den Straßenbereichen der Planstraße A und der Sedanstraße, aber nicht in den definierten Baufeldern. Auf eine Festsetzung von passivem Schallschutz kann deshalb im Bebauungsplan verzichtet werden.

#### **4.1.2 Artenschutz**

Die Artenschutzprüfungen der Stufe I+II (LökPlan, 2021) haben ergeben, dass eine Durchführung des Vorhabens aus naturschutzfachlicher Sicht unter Berücksichtigung von Maßnahmen möglich ist. Hierzu zählen insbesondere:

- Ökologische Baubegleitung (Baumfällungen)
- Erhalt möglichst aller potentiellen Quartierbäume

- Gehölzfällungen sind außerhalb der Brutzeit der Vögel und innerhalb der Zwischenquartierphase der Fledermäuse durchzuführen (Oktober bis Dezember).
- Werden im Rahmen des Vorhabens Fledermausquartiere entfernt (Baumfällungen), sind diese durch die Anlage künstlicher Quartiere (Fledermauskästen, oder gebäudeintegriert) zu ersetzen.
- Die Gewässer und Weideflächen des Vorhabensgebietes sind von besonderer Bedeutung für den Biotopverbund und dienen als Nahrungshabitat für eine Reihe von planungsrelevanten Arten. Sie sollten möglichst erhalten bleiben.

Zum Ausgleich von verloren gehenden Nistplätzen des Stars ist die Anbringung von 10 Starenkästen in den Bäumen nördlich des Grünlandes vorgesehen. Zudem ist ein Teilbereich des Nahrungsraumes zu erhalten und entsprechend zu bewirtschaften. Die müssen vor Beginn der Baumaßnahmen umgesetzt und funktionsfähig sein, weitere Kontrollen und Unterhaltungsmaßnahmen sichern den langfristigen Fortbestand und die Wirksamkeit der Maßnahmen.

Eine verbindliche Regelung zur Sicherung der CEF-Maßnahmenflächen (Schutz und dauerhafter Erhalt der Weidefläche als Nahrungshabitat für den Star) ist erforderlich.

#### **4.1.3 Bodenschutz**

Bei den Bodenarbeiten sind die entsprechenden DIN-Normen (DIN 18300 – Erdarbeiten, DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten und DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial) zu beachten. Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 BauGB zu gewährleisten und Bodenverdichtungen sowie Gefügeschädigungen grundsätzlich zu vermeiden. Der Abtrag von Boden ist demnach nur in trockenen Perioden und bei ausreichend abgetrocknetem Oberboden vorzunehmen. Zudem sollten Aufschüttungen nur im trockenen Zustand vorgenommen werden und Staunässe im Untergrund des Bodendepots vermieden werden. Der Baustellenverkehr und die Zwischenlagerung von Materialien sind auf die Bereiche innerhalb der ausgewiesenen Bauflächen zu beschränken. Um Belastungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden, sind insbesondere Beeinträchtigungen durch Betriebsstoffe auszuschließen. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen und Bodenverdichtungen zu beheben.

#### **4.1.4 Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel**

Im Sinne der Klimaanpassung werden Festsetzungen getroffen, die allgemein zur Verringerung von Wärmeinseln und der Überhitzung der Siedlungsbereiche beitragen. Die Begrünungen der Flachdächer dienen der Wasserrückhaltung und als thermische Ausgleichsflächen. Auch die festgesetzten Grünflächen, Straßenbäume sowie wasserdurchlässige Untergrundbefestigungen tragen zu einer Verminderung der klimatischen Auswirkungen bei. Ein Teil der klimatischen Ausgleichsflächen im Norden des Plangebietes bleibt als kaltluftrelevantes Grünland erhalten. Der Einsatz von erneuerbaren Energien wird durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Bereich des Regenrückhaltebeckens gefördert und ist als emissionsfreie nachhaltige Energiegewinnungsform als Beitrag zum Klimaschutz positiv zu bewerten.

Eine erhöhte Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist unter Beachtung der oben genannten Festsetzungen insgesamt nicht zu erwarten. Allerdings sollten im Rahmen der Höhen- und Detailplanung Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor abfließenden Wassermassen bei Starkregenereignissen einbezogen werden (z.B. durch Freihaltung und Definition von Abflusswegen). Die Hinweise der Starkregengefahrenkarte der Stadt Lünen sind hierbei zu berücksichtigen. Empfohlen wird u.a. die Verkehrsflächen so anzulegen, dass diese als potenzielle Einstauflächen bei Extremregenereignissen genutzt werden können.

## 4.2 Grünordnerische Maßnahmen

Zur Begrünung bzw. zur Verminderung der Eingriffe sind im Einzelnen folgende Maßnahmen vorgesehen (vgl. Karte 2 „Biotoptypen Planung“ im Anhang):

### Gestaltung der Baugrundstücke

Auf jedem Baugrundstück müssen mindestens 40 % der Fläche als Vegetationsflächen angelegt und dauerhaft erhalten werden. Einzubauende Materialien müssen wasserdurchlässig sein. Der Einbau von wasserundurchlässigen Sperrschichten, wie z. B. Abdichtbahnen ist unzulässig.

Die Vegetationsflächen sind z. B. mit Rasen einzusäen oder mit Sommerblumen, Gräsern, Stauden, Sträuchern, Bäumen oder sonstigen Gehölzen zu bepflanzen. Garagenzufahrten und Stellplätze müssen wasserdurchlässig angelegt werden. Sie dürfen nur mit offenfugigen Pflasterungen oder Plattierungen (Fugenbreite ca. 2 cm), Rasengittersteinen oder vergleichbaren Materialien befestigt werden.

Für die Realisierung der Bepflanzungsmaßnahmen auf den privaten Grundstücken wird gemäß § 178 BauGB eine Frist von einem Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) festgesetzt.

### Dachbegrünung

Auf der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindertagesstätte sind die Dachflächen extensiv zu bepflanzen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die Kombination mit Photovoltaikanlagen ist möglich.

In den mit WR und WA gekennzeichneten Flächen sind die Dachflächen von Gebäuden mit Flachdach extensiv zu bepflanzen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die Kombination mit Photovoltaikanlagen ist möglich.

Auch Dächer von gemeinschaftlich genutzten Stellplatzüberdachungsanlagen sind extensiv zu bepflanzen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Die Kombination mit Photovoltaikanlagen ist möglich.

### Straßenbäume

Im Straßenraum der Haupteerschließungsstraße sind 26 Bäume als *Acer campestre* „Elsrijk“ (Feld-Ahorn), Pflanzqualität: 3 x v., m. Db., 18-20 cm Stammumfang (Hochstamm) zu pflanzen.

Im Straßenraum der Nebenerschließungsstraßen sind 30 Bäume als *Fraxinus ornus* (Blumen-Esche), Pflanzqualität: 3 x v., m. Db., 18-20 cm Stammumfang (Hochstamm) zu pflanzen.

Sämtliche Baumbete sind flächendeckend gemäß der nachfolgenden Liste jeweils einheitlich zu bepflanzen. Das Überfahren der Pflanzflächen ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

- Zulässige Arten für Unterpflanzungen:
  - *Geranium renardii* (Kaukasus Storchschnabel)
  - *Teucrium chamaedrys* (Rosa Edel-Gamander)

### Öffentliche Grünflächen

Innerhalb der als „Öffentliche Grünfläche“ dargestellten Fläche ist ein Fuß- und Radweg vorzusehen. Entlang des Fuß- und Radweges sowie der Wohnstraße in der Grünverbindung ist eine Baumreihe (18 Stück) im Pflanzabstand von 10 m zu pflanzen. Als Baumart ist *Nyssa sylvatica* (Wald-Tupelobaum) zu verwenden. Pflanzqualität: 3 x v., m. Db., 18-20 cm Stammumfang, Hochstamm.

Die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Das beinhaltet eine fachgerechte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Die Pflanzungen haben gemäß der DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten“ zu erfolgen.

### Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die **Pflanzfläche Nr. 1** (westlicher Teilbereich des Entwässerungsgrabens) ist mit einer Reihe von 20 St. *Salix alba* (Silber-Weide) oder *Salix purpurea* (Purpur-Weide) im Pflanzabstand von 8 m zu bepflanzen. Als Pflanzqualität ist Setzholz oder Pflanzware zu nutzen. Die Bäume sind als Kopfbäume zu erziehen und zu pflegen.

Die **Pflanzfläche Nr. 2** (westlich der Fuß- und Radwegeverbindung zum Kanal) ist mit einer Baumreihe mit 7 St. *Acer campestre* (Feld-Ahorn) im Pflanzabstand von 7 m zu bepflanzen.

Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v. m.B., 18/20 cm.

Die **Pflanzfläche Nr. 3** (einseitig des geplanten Fuß- und Radweges) ist im Osten des Weges als dreireihige Hecke mit den Gehölzen der Pflanzliste in einem Pflanzabstand von ca. 1,50 m in den Reihen und 1,50 m zwischen den Reihen versetzt zu bepflanzen.

- Pflanzqualität: 2 x v., mehrtriebzig, 100/150 cm
- Zulässige Arten:
  - *Crataegus monogyna* (Weißdorn)
  - *Rosa canina* (Hunds-Rose)
  - *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche)
  - *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)
  - *Corylus avellana* (Hasel)
  - *Acer campestre* (Feld-Ahorn, 1 St. pro 8 m)

Die **Pflanzfläche Nr. 4** (im Nordosten, südlich an das Umspannwerk grenzend) ist mit den Gehölzen der folgenden Pflanzliste im Raster von 1,50 m zu bepflanzen.

- Pflanzqualität: 2 x v., mehrtriebzig, 100/150 cm
- Zulässige Arten:
  - *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)
  - *Salix purpurea* (Purpur-Weide)
  - *Crataegus monogyna* (Weißdorn)
  - *Corylus avellana* (Hasel)
  - *Rosa canina* (Hunds-Rose)

Die Pflanzungen der **Pflanzflächen 1 - 4** sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Das beinhaltet eine fachgerechte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Die Pflanzungen haben gemäß der DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten“ zu erfolgen.

### Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist der Erhalt von extensivem Grünland vorgesehen. Die Maßnahme dient auch dem Artenschutz (vgl. Kap. 4.1.2). Es ist vorgesehen, die bisherige Beweidung mit Pferden nach Möglichkeit fortzusetzen, um den essentiellen Nahrungsraum für die planungsrelevanten Arten Star und Feldsperling zu erhalten. Der ebenfalls zu erhaltende Baumbestand am Nordrand der Fläche dient der Unterbringung von 10 Ersatz-Nistkästen für den Star.

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Gemarkung Lünen, Flur 21, Flurstücke 61 und 355) ist der Erhalt von extensiv genutztem Grünland in Verbindung mit der Fortführung der bisherigen Beweidung mit Pferden sowie der Erhalt der bestehenden Gehölzbestände vorgesehen. Um den Ansprüchen dieser geplanten Nutzung Rechnung zu tragen soll sichergestellt werden, dass dieser Nutzung dienliche bauliche Anlagen wie Pferdeunterstände auf der Fläche in untergeordneter Größe zulässig sein sollen.

### 4.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

Durch das geplante Vorhaben entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft, der gem. § 1a BauGB i. V. m. § 19 BNatSchG auszugleichen ist. Der Kompensationsbedarf errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem im Bebauungsplan festgesetzten Zustand von Natur und Landschaft. Hierbei bildet der Geltungsbereich des Bebauungsplans die gültige Bezugsgröße.

#### 4.3.1 Vorgehensweise

Die im Rahmen der durchgeführten Bestandskartierung erfassten Biotoptypen bilden die Grundlage für die folgende Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (vgl. Tab. 3). Die Zuordnung und Bewertung der Biotoptypen richtet sich dabei nach der vom Kreis Unna entwickelten "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" (2003).

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Bebauungsplans wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einer Fläche von 90.756 m<sup>2</sup> zugrunde gelegt. Die auf dieser Fläche vorhandenen Biotoptypen werden im nächsten Schritt aufgelistet und ihre jeweiligen Flächenanteile ermittelt. Die jeweils ermittelte Quadratmeterzahl wird anschließend mit dem zugehörigen Wertfaktor aus der Biotoptypenwertliste für den angegebenen Biotoptyp multipliziert. Das Produkt entspricht dem Biotopwert des betreffenden Biotoptyps. Durch Addition aller ermittelten Biotopwerte wird der Gesamtwert des Ausgangszustandes (Gesamtwert Bestand) ermittelt. Diesem wird der Gesamtwert des Zustands gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplangebietes (Gesamtwert Planung) gegenübergestellt, der auf die gleiche Art ermittelt wird.

#### 4.3.2 Bestand Biotoptypen

Der bei der Bilanzierung zugrunde gelegte Bestand der Biotoptypen ist in der Karte 1 „Biotoptypen Bestand“ dargestellt (siehe Anhang).

Der südliche Rand des Untersuchungsraumes ist überwiegend von Wohnbebauung (Code 1.1; Grundwert 0) geprägt. Die zugehörigen Gärten weisen eine strukturarme Ausprägung (Code 4.1; GW 0,2) auf. Zwischen den Siedlungsstrukturen haben sich teilweise Brachflächen (Code 5.1; GW 0,5) entwickelt. Auf dem im Osten gelegenen ehemaligen Grabeland hat sich mittlerweile ebenfalls eine junge Brachfläche (Code 5.1; GW 0,5) entwickelt. Die nördlich anschließenden Pferdeweiden unterliegen Richtung Westen einer intensiven Nutzung (Code 3.2; GW 0,4); Richtung Osten weisen sie eine extensivere Nutzung (Code 3.3; GW 0,7) auf. Vereinzelt befinden sich Weiden (*Salix*) in Form von Einzelbäumen oder Baumgruppen (Code 8.2; GW 0,8) sowie Holzschuppen (Code 1.1; GW 0) innerhalb des Grünlandes. Im südwestlichen Übergang einer Brachfläche zum Grünland steht zudem eine Hybrid-Pappelreihe (*Populus*) (Code 8.1; GW 0,4). Eine ältere Stiel-Eiche (*Quercus robur*) (Code 8.2; GW 0,8) sowie ein Paddock (Code 1.2; GW 0,1) befinden sich an der östlichen Grenze zum Grabeland. Ein Teilbereich im Nordwesten ist als Feuchtgrünland (Code 3.5; GW 1,0) einzustufen und weist neben Binsen-Beständen beispielsweise Feuchte- bzw. Nässezeiger wie Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) auf. Zudem verläuft in Ost-West-Richtung ein temporär wasserführender Graben (Code 7.4; GW 0,4) durch das Grünland. Der westliche Bereich des Grabens wurde zum Zeitpunkt der Begehung vor allem von Binsenbewuchs (*Juncus*) dominiert und wies keinen nennenswerten Gehölz- oder Röhrichtbewuchs auf. Im östlichen Bereich wird er hingegen von Weidenbeständen (*Salix*) (Code 8.2 / 8.3; GW 0,8) begleitet. Im Westen des Untersuchungsraumes grenzt des Weiteren eine temporär wasserführende, überwiegend grasbewachsene Mulde (Code 4.5; GW 0,3) an den Siedlungsbereich. Nördlich des Grünlands schließen sich Gebüsche, Feldgehölze (Code 8.3; GW 0,8) und Waldbereiche (Code 6.6; GW 1,0) an, die jedoch nur teilweise innerhalb des Geltungsbereiches liegen.

### 4.3.3 Planungszustand / geplante Biotoptypen

Der bei der Bilanzierung zugrunde gelegte Planungszustand der Biotoptypen ist in der Karte 2 „Biotoptypen Planung“ dargestellt (siehe Anhang). Die Flächen der Wohngebiete gehen entsprechend der Grundflächenzahl (GRZ) in die Bilanzierung ein, dabei wird für die Wohngebiete eine entsprechende Überschreitung durch oberirdische Nebenanlagen berücksichtigt. Für diese Bereiche werden demnach in der Regel 60 % als überbaute und versiegelte Fläche (Code 1.1; GW 0) und 40 % als Garten mit strukturarmer Ausprägung (Code 4.1; GW 0,2) im Planungszustand angenommen. Des Weiteren sind im Bebauungsplan versiegelte Verkehrsflächen (Code 1.1; GW 0) festgesetzt, innerhalb derer nicht standortheimische Straßenbäume (Code 8.1; GW 0,4) gepflanzt werden sollen. Des Weiteren wird im Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Park“ festgesetzt. Diese soll einen wassergebundenen Fuß- und Radweg mit begleitender Baumreihe aus 18 nicht standortheimischen Einzelbäumen und Extensivrasen (Code 1.2/4.5/8.1) umfassen und wird entsprechend mit einem Grundwert von 0,3 berücksichtigt. Dieser Grünzug geht in einem Bereich in eine Spielplatzfläche (Code 4.5; GW 0,3) über. Nördlich anschließend an die Wohnbebauung soll ein möglichst naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken (Code 7.4; GW 0,4) entstehen. Zudem soll der vorhandene Entwässerungsgraben (Code 7.4; GW 0,4) im Norden für die zukünftige Entwässerung ertüchtigt werden. Entlang dieses Grabens sollen zudem 20 standortheimische Kopfbäume (Code 8.2; GW 0,6) angepflanzt werden. Eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist ebenfalls im nördlichen Geltungsbereich vorgesehen. Diese soll weiterhin als extensives Grünland mittlerer Standorte (Code 3.3; GW 0,7) genutzt werden. Angrenzend an das Umspannwerk im Nordosten werden zudem Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Form von strukturreichen Hecken- und Gebüschstrukturen (Code 8.3; GW 0,7) festgesetzt.

### 4.3.4 Ergebnis

Die Differenz zwischen Bestands- und dem Planungswert ergibt für den Bebauungsplan eine negative Biotopwertdifferenz von -22.316 Biotopwertpunkten. Da die Grundstücke im Plangebiet zwei Eigentümern zuzuordnen sind, werden die Kompensationsverpflichtungen anteilig auf die Eigentümer verteilt.

### 4.3.5 Kompensationsmaßnahmen

Im direkten Umfeld des Eingriffes bestehen keine geeigneten und ausreichend dimensionierten Flächenpotenziale zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen. Aus diesem Grund wird auf eine Fläche innerhalb des Lünen Stadtgebietes, im Ortsteil Alstedde, zurückgegriffen. Die Kompensation des ermittelten Eingriffswertes von -22.316 Biotopwertpunkten erfolgt durch folgende Maßnahmen:

- Pflanzmaßnahmen im Plangebiet (Pflanzflächen 1 – 4, Bäume im Straßenbereich, Bepflanzung Grünflächen)
- Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland in einer Größe von 55.902 m<sup>2</sup> auf der Fläche Gemarkung Altlünen, Flur 15, Flurstücke 529, 898 und 1472 sowie Teile der Flurstücke 1720 und 1735.



Abbildung 8: Lage der planexternen Kompensationsflächen in Lünen- Alstedde (ohne Maßstab)

Tabelle 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Bestand innerhalb des Plangebiets (Biotoptypen)						
Code	Beschreibung			Fläche [m²]	Wert	Einzelflächenwert
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)			9.641	0,0	0
1.2	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken			520	0,1	52
3.2	Intensivgrünland			18.105	0,4	7.242
3.3	Extensiv genutztes Grünland mittlerer Standorte			10.350	0,7	7.245
3.5	Nass- und Feuchtgrünland			480	1,0	480
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm			13.380	0,2	2.676
4.5	Extensivrasen			225	0,3	68
5.1	Brachen < 5 Jahre			33.655	0,5	16.828
6.6	Laubwald mit überw. standortheimischen Gehölzen			1.465	1,0	1.465
7.4	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden			1.370	0,4	548
8.1	Alleen, Einzelbäume, Baumgruppen, nicht standortheimisch			470	0,4	188
8.2	Alleen, Einzelbäume, Baumgruppen, standortheimisch			410	0,8	328
8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (reich strukturiert)			685	0,8	548
<b>Gesamtwert Bestand</b>				<b>90.756</b>		<b>37.668</b>
Pflanzfl.-Nr.	Planung innerhalb des Plangebiets (Biotoptypen gem. Bebauungsplan)					
	Code	Festsetzung B-Plan	Beschreibung	Fläche [m²]	Wert	Einzelflächenwert
	1.1	Reines Wohngebiet (WR 1-3): GRZ 0,4 mit 50 % Überschreitung bis 0,6 (60 % versiegelt)	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	18.328	0,0	0
	4.1	Reines Wohngebiet (WR 1-3): GRZ 0,4 mit 50 % Überschreitung bis 0,6 (40 % unversiegelt)	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	12.218	0,2	2.444
	1.1	Reines Wohngebiet (WR 4 „Tiny houses“): GRZ 0,25 mit 50 % Überschreitung bis 0,37 (37 % versiegelt)	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	1.002	0,0	0
	4.1	Reines Wohngebiet (WR 4 „Tiny houses“): GRZ 0,25 mit 50 % Überschreitung bis 0,37 (63 % unversiegelt)	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.708	0,2	342
	1.1	Allgemeines Wohngebiet (WA 1-9): GRZ 0,4 mit 50 % Überschreitung bis 0,6 (60 % versiegelt)	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	16.124	0,0	0
	4.1	Allgemeines Wohngebiet (WA 1-9): GRZ 0,4 mit 50 % Überschreitung bis 0,6 (40 % unversiegelt)	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	10.750	0,2	2.150

	1.1	Flächen für den Gemeinbedarf (GRZ 0,6) (60 % versiegelt)	Versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	1.586	0,0	0
	4.1	Flächen für den Gemeinbedarf (GRZ 0,6) (40 % unversiegelt)	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.058	0,2	212
	1.1	Verkehrsflächen	Versiegelte Fläche (Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster)	9.676	0,0	0
	1.1	Flächen für Versorgungsanlagen (Elektrizität, K-W Kopplung)	Versiegelte Fläche (Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster)	332	0,0	0
	8.1*	Anpflanzungen von Bäumen	56 Straßenbäume im Bereich der Erschließungsstra- ßen, nicht standortheimisch, kleinkronig	(1.400)	0,4	560
	4.5	Öffentliche Grünfläche (Spielplatz)	Rasen, Gehölze, Staudenrabatten, Bodendecker	1.353	0,3	406
	1.2/4.5/8.1	Öffentliche Grünfläche (Parkanlage)	Wassergebundener Fuß- und Radweg mit begleiten- der Baumreihe aus 18 nicht standortheimischen Einzelbäumen und Extensivrasen	1.220	0,4	488
	7.4	Flächen für die Wasserwirtschaft	Entwässerungsgraben (naturnah gestaltet)	3.780	0,4	1.512
	7.4a	Flächen für Versorgungsanlagen (Regenrückhaltebecken)	Regenrückhaltebecken ggf. mit Photovoltaikanlagen	3.272	0,2	654
	3.3 6.6	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Ent- wicklung von Natur und Landschaft (6.538 m <sup>2</sup> )	Extensiv genutztes Grünland mittlerer Standorte Erhalt der bestehenden Gehölzbestände auf der Fl.	5.073 1.465	0,7 1,0	3.551 1.465
1	8.2*	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonsti- gen Bepflanzungen	20 standortheimische Kopfbäume entlang des Entwässerungsgrabens	(500)	0,6	300
2	8.3	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonsti- gen Bepflanzungen	Baumreihe aus standortheimischen Einzelbäumen auf Wiesenfläche (ext. genutzt)	431	0,7	302
3	8.3	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonsti- gen Bepflanzungen	Hecke (struktureich)	441	0,7	309
4	8.3	Flächen zu m Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonsti- gen Bepflanzungen	Gebüsch (struktureich)	939	0,7	657
<b>Gesamtwert Planung</b>				<b>90.756</b>		<b>15.352</b>
<b>Zwischenbilanz (Gegenüberstellung Bestand / Planung)</b>						
Biotopwertdifferenz (Gesamtwert Planung abzüglich Gesamtwert Bestand)						<b>-22.316</b>

\* Anrechnung über Kronentraufbereich (Annahme: 25 m<sup>2</sup> für Bäume II. Ordnung)

## 5 PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Umweltbericht müssen die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind (Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB, vgl. hierzu: Nr. 2 Buchstabe d). Auch gemäß dem Abwägungsgebot besteht die Pflicht, die unter Beachtung der Planungsziele realistischerweise in Betracht kommenden Planungsalternativen in die Abwägung einzustellen. Auf der Ebene des Bebauungsplanes fokussiert sich die Alternativenprüfung auf einen Vergleich der städtebaulichen Varianten am Standort.

Als grundsätzliche anderweitige Planungsmöglichkeit käme die Beibehaltung des Status Quo in Betracht. Dies widerspricht jedoch den Zielen der Stadtentwicklung, die hier bereits im gültigen Flächennutzungsplan überwiegend die Entwicklung von Wohnbauland dokumentiert hat. Anderweitige Alternativstandorte für die wohnbauliche Entwicklung wurden aufgrund der integrierten Lage nicht weiter geprüft.

Im Rahmen eines Vorentwurfsprozesses wurden verschiedene Varianten für eine städtebauliche Ergänzung der vorhandenen Siedlungsstruktur entwickelt. Im Vergleich zu einem vorherigen Entwurfsstand aus April 2020 wurde die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vergrößert.

## 6 ERHEBLICHE NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN (KRISENFALL)

Im unmittelbaren Umfeld bzw. Einflussbereich des Vorhabens sind keine Störfall-Betriebsbereiche bekannt. Eine mögliche Gefährdung des Plangebietes durch schwere Unfälle (Störfälle) und damit verbundene schädliche Umwelteinwirkungen ist nicht gegeben.

An die geplante Wohnbebauung grenzt östlich eine Umspannanlage, für die Auswirkungen eines potenziellen Katastrophenfalls (z.B. Brand und Explosion) geprüft wurden. Gemäß Stellungnahme des Betreibers ist die Umspannanlage nach den zum Errichtungszeitpunkt gültigen Normen aufgebaut. In der Regel seien diese so ausgeführt, dass es bei einem Katastrophenfall zu keiner Beeinträchtigung des direkten Umfeldes kommt.

## 7 ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN, FEHLENDE KENNTNISSE

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die folgenden eigenständigen Gutachten/Konzepte erstellt:

- Artenschutzprüfung Stufe I + II (LökPlan – Conze & Cordes GbR, 01.2021)
- Messbericht magnetischer und elektrischer Felder am Umspannwerk (Westnetz, 17.01.2020)
- Verkehrstechnische Untersuchung (nts Ingenieurgesellschaft, 27.06.2019)
- Durchführung orientierender Untergrunduntersuchungen (HPC AG, 03.02.2020) und Gutachten zu ergänzenden Bodenuntersuchungen (HPC AG, 16.08.2021)
- Machbarkeitsstudie zur entwässerungstechnischen Erschließung (Bramey.Bünemann Ingenieure GmbH, 02.2020)
- Schallschutzgutachten (afi Arno Flörke Ingenieurbüro, 12.03.2020, **ergänzt um Nachtrag vom 31.05.2022**)

Zur Eingriffsermittlung und Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt sowie zur Festlegung der Ausgleichsmaßnahmen wurde im Rahmen der Umweltprüfung eine Biotoptypenkartierung gemäß der Biotoptypenliste und -bewertung des Kreises Unna durchgeführt.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde die Landschaftsinformationssammlung NRW (@Linfos-Daten) und das Infosystem streng geschützte Arten (LANUV) genutzt. Darüber hinaus wurde eine Ortsbegehung durchgeführt. Weitere Informationen zu den Schutzgütern wurden aus den Geobasisdaten des Landes NRW, TIM-Online, sowie der Karte der Schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes und dem Fachinformationssystem ELWAS entnommen.

## 8 MONITORING / ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten durch die Gemeinden zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen.

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichtes nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Inhaltlich sollten u. a. folgende Punkte abgedeckt werden:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes und/oder weiteren verbindlichen Regelungen, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob ggf. wegen ihrer Nichtdurchführung nachteilige Auswirkungen auftreten
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Für den Bebauungsplan Nr. 224 "Sedanstraße" der Stadt Lünen sind die im Folgenden beschriebenen Monitoring-Maßnahmen durchzuführen:

- Kontrolle der maximal zulässigen Grundflächenzahl, Baukörperhöhen und -anordnungen
- Kontrolle der Einhaltung von Bepflanzungsmaßnahmen und wasserdurchlässigen Garagenzufahrten und Stellplätzen auf den privaten Grundstücken
- Kontrolle der Einhaltung von Lärmschutz-Anforderungen
- Kontrolle der Einhaltung von Vorgaben aus der Artenschutzvorprüfung sowie dauerhafte Sicherung, Kontrolle und Unterhaltung der CEF-Maßnahmen
- Kontrolle auf mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor Baumschnitt- und Fällarbeiten im Rahmen der durchzuführenden Ökologischen Baubegleitung
- Kontrolle der vollständigen und fachgemäßen Realisierung der Kompensations- und Pflanzmaßnahmen sowie der Pflege und des dauerhaften Erhalts
- Kontrolle des ordnungsgemäßen Bodenmanagements
- Kontrolle, Wartung und regelmäßige Funktionsprüfung der Versickerungsanlagen

Die Gemeinde kann sich weiterhin gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten der Fachbehörden zu weiteren unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt stützen.

## 9 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt hat in seiner Sitzung am 27.06.2017 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Lünen Nr. 224 „Sedanstraße“ gemäß § 2 BauGB gefasst. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Wohnbaufläche geschaffen werden. Die notwendige Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB ist gegeben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 9,1 ha und liegt innerhalb des Stadtteils Lünen-Süd (Kreis Unna). Der Geltungsbereich umfasst im Süden ehemaliges Grabeland sowie bestehende Wohnbebauung. Der nördliche Bereich wird von Pferdeweiden dominiert.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung sowie Kultur- und Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen werden.

Für die einzelnen Schutzgüter sind durch das Vorhaben im Wesentlichen folgende Auswirkungen zu erwarten:

### Schutzgut Mensch

Das Konzept sieht ein Wohngebiet mit unterschiedlichen Bautypologien (Einzel-, Doppel-, und Reihenhäuser, Tiny Houses sowie Geschosswohnungsbau) und einer sozialen Durchmischung vor. Dabei orientiert sich die Wohnbauflächenentwicklung an der Maßstäblichkeit in der Umgebung. Insgesamt wird damit eine verträgliche Einfügung der neuen Wohnbebauung in die angrenzend vorhandene Siedlungsstruktur ermöglicht. Wird der heutige Stand der Bautechnik eingehalten, kann davon ausgegangen werden, dass durch die Planung die Anforderungen des Lärmpegelbereiches III erfüllt werden und aus diesem auf eine Festsetzung von passivem Schallschutz im Bebauungsplan verzichtet werden kann.

Die Grenzwerte der 26. BImSchV im Hinblick auf magnetische und elektrische Felder werden ebenfalls deutlich unterschritten. Während der Bauzeit treten Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf umliegende Anwohner hauptsächlich durch zeitlich beschränkte Lärmbelastungen auf. Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass gemäß den rechtlichen Grundlagen sowie den kommunalen Entwässerungs- und Abfallsatzungen ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser gewährleistet und eine ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt werden. Insgesamt können gesunde Wohnverhältnisse im Zusammenhang mit der vorgesehenen Planung damit eingehalten werden.

Durch die Aufgabe des Grabelands kommt es zum Verlust von Flächen mit Feierabend- und Naherholungsfunktion. Die geplanten Gebäudestrukturen sollen durch Wege- und Grünverbindungen sowie einen zentralen Spielplatz ergänzt werden, die zur wohnumfeldnahen Erholung genutzt werden können. Der Anschluss an lokale Erholungsmöglichkeiten und die Freiflächen und Freizeitwege am Kanal bleibt erhalten.

## **Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz**

Im Plangebiet werden bei Realisierung des Bebauungsplans überwiegend Brach- und Grünlandflächen beansprucht. Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden die betroffenen Biotoptypen ermittelt und den geplanten Biotoptypen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenübergestellt. Gesetzlich geschützte Flächen und Objekte gemäß BNatSchG § 23 – 30 sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen ca. 2,9 ha der Biotopkatasterfläche „Feuchte Senkungszone westlich der Jahnstraße am Datteln-Hamm-Kanal in Heil“ (BK-4411-0344) sowie der Biotopverbundfläche „Waldbereiche im Süden von Lünen“ (VB-A-4411-101) mit besonderer Bedeutung. Insgesamt bleibt das Grundgefüge der Biotopkatasterfläche jedoch erhalten. Auch die betroffene Biotopverbundfläche kann ihre Funktion aufgrund der verbleibenden Flächengröße und -gefüge weiterhin erfüllen.

Eine Artenschutzprüfung hat ergeben, dass eine Durchführung des Vorhabens aus artenschutzfachlicher Sicht unter Berücksichtigung von Maßnahmen möglich ist. Zum Ausgleich von verloren gehenden Nistplätzen des Stars (bei Fällung von Hybrid-Pappeln) ist die Anbringung von 10 Starenkästen in den Bäumen nördlich des Grünlandes vorgesehen. Zudem ist ein Teilbereich des Nahrungsraumes zu erhalten und entsprechend zu bewirtschaften. Die CEF-Maßnahmen müssen vor Beginn der Baumaßnahmen umgesetzt und funktionsfähig sein, weitere Kontrollen und Unterhaltungsmaßnahmen sichern den langfristigen Fortbestand und die Wirksamkeit der Maßnahmen. Weitere Vorgaben (u.a. Ökologische Baubegleitung bei Baumfällungen) sind zu beachten.

## **Schutzgut Boden, Fläche und Altlasten**

Das Plangebiet ist bereits vollständig von Bebauung und Verkehrsflächen umgeben, so dass die geplante Bebauung zu keiner erheblichen zusätzlichen Zerschneidung oder Zersiedelung führt. Es werden keine neuen Freiflächen im landschaftlichen Freiraum beansprucht und teilweise bereits vorgeprägte und in das Siedlungsgefüge eingebundene Flächen für eine bauliche Entwicklung genutzt.

Durch die absehbare Überbauung bzw. Versiegelung sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden, da es in diesen Bereichen zu einem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen kommt. Dabei sind jedoch keine vom Geologischen Dienst als schutzwürdig eingestufte Böden mit einer hohen Wahrscheinlichkeit der Naturnähe betroffen. Dennoch sind mit der teilweise erstmaligen Inanspruchnahme naturnaher Böden erhebliche Auswirkungen auf den Bodenhaushalt verbunden.

## **Schutzgut Wasser**

Mit Umsetzung der Planung wird ein erheblicher Flächenanteil des Geltungsbereiches versiegelt. Hiermit sind zwangsläufig negative Folgewirkungen für den Wasserhaushalt, wie z. B. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden. Nördlich der geplanten Wohnbebauung befindet sich ein Entwässerungsgraben, welcher zur Ableitung anfallenden Niederschlagswassers genutzt und dazu ertüchtigt werden soll. Im Nordwesten des Plangebiets ist ein Regenrückhaltebecken geplant, das eine gedrosselten Einleitung des Oberflächenwassers in den nordwestlich des Plangebiets verlaufenden Süggelbach gewährleistet. Im Zusammenhang mit der geplanten abwassertechnischen Erschließung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

## **Schutzgut Klima und Luft/ Klimaschutz, Klimaanpassung**

Durch die Versiegelung und Überbauung der ehemaligen Grabeland- und Grünlandflächen gehen klimatische Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebiets verloren. Besonders im Hinblick auf die im Südwesten vorhandene, als Klimawandelvorsorgebereich ausgewiesene Wohnbebauung hat dies erhebliche Auswirkungen. Ein Teil der klimatischen Ausgleichsflächen bleibt im Norden erhalten. Zudem tragen die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen, wasserdurchlässigen Materialien und

Begrünungen von Flachdächern zu einer Verminderung der klimatischen Auswirkungen bei. Insgesamt werden ca. 48 % des Geltungsbereiches (inklusive Hausgärten) als Freiflächen geplant. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Luftqualität sind durch die geplante Wohnbebauung nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets wird der durch Bebauung geprägte Orts- und Landschaftsbildcharakter verstärkt. Einige markante Einzelstrukturen wie die Sommer-Lindenallee und die Weiden im Bereich des Grabens bleiben jedoch erhalten. Die geplante Wohnbauflächenentwicklung orientiert sich stark an der Maßstäblichkeit in der Umgebung und stellt so eine städtebaulich verträgliche und sinnvolle Arrondierung der bestehenden baulichen Struktur und einen klaren Abschluss zur Landschaft dar. Zur Durchgrünung der Verkehrsflächen ist die Anpflanzung von Straßenbäumen vorgesehen. Vorgärten und nicht überbaute Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Weitere festgesetzte Grünflächen im Geltungsbereich und eine landschaftsgerechte Gestaltung technischer Anlagen (z.B. Versickerungsbecken) können die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild ebenfalls reduzieren. Im Übergang zum Datteln-Hamm-Kanal bleibt der vorhandene Charakter aufgrund des Erhalts von Gehölz- und Freiflächen bestehen.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine schützenswerten Bau- oder Bodendenkmäler bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Sollten im Rahmen der Errichtung von Bauvorhaben Bodendenkmäler gefunden werden, erfolgt die Beteiligung der zuständigen Fachbehörde. Negative Auswirkung auf in der Umgebung vorhandene Baudenkmäler sind nicht zu erwarten.

### **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde nach der vom Kreis Unna entwickelten "Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung" (2003) durchgeführt. Nach Umsetzung der Planung ergibt sich ein auszugleichendes Kompensationsdefizit von -22.316 Biotopwertpunkten. Die Kompensation des ermittelten Eingriffswertes erfolgt durch Pflanzmaßnahmen im Plangebiet sowie die Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland auf einer Fläche in Lünen-Alstedde.

## 10 QUELLENANGABEN

- AFI ARNO FLÖRKE INGENIEURBÜRO (2020, 2022): Schallschutzgutachten.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2004): Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil.
- BRAMEY.BÜNERMANN INGENIEURE GMBH (2020): Machbarkeitsstudie zur entwässerungstechnischen Erschließung
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, M 1 : 500.000.
- HILDEBRANDT S., SCHULER J., KRÄMER C., STEINHÄUSSER R. (2017): Berücksichtigung kumulativer Wirkungen in der Umweltplanung. In: Natur und Landschaft 92(5): S. 209 – 213.
- HPC AG (2020): Durchführung orientierender Untergrunduntersuchungen.
- HPC AG (2021): Gutachten zu ergänzenden Bodenuntersuchungen.
- KREIS UNNA (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung; Unna.
- KREIS UNNA (2012): Landschaftsplan Nr. 1 Raum Lünen.
- KREIS UNNA (2020): GeoService Kreis Unna.
- LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen.
- LAND NRW (2020): WMS Touristik- und Freizeitinformationssystem (TFIS) NRW.
- LAND NRW (2020): WMS LANDSCHAFTSINFORMATIONSSAMMLUNG (@LINFOS) NRW. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)))
- LAND NRW (2020): WMS-Dienst Hydrogeologische Übersichtskarte von NRW 1 : 200.000. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)))
- LAND NRW (2020): WMS-Dienst Bodenkarte von NRW 1 : 50.000. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)))
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018): Klimaanalyse NRW.
- LANUV (2020): Luftqualitätsmessungen 2019.
- LANUV (2020): Karte der Landschaftsbildeinheiten in NRW, Stand: Oktober 2010.
- LANUV (2020): Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung.
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR) & LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr.
- LÖKPLAN (2021): Artenschutzprüfung Stufe I & II zur Bebauungsplanaufstellung an der Sedanstraße in Lünen-Süd (Stand November 2017 – aktuell überarbeitet Januar 2021).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) (2020): Wasserinformationssystem ELWAS-WEB.
- NTS INGENIEURGESELLSCHAFT (2019): Verkehrstechnische Untersuchung.

STADT LÜNEN (2016): Flächennutzungsplan.

STADT LÜNEN (2022): Bebauungsplan-Entwurf; Stand: Juni 2022.

STADT LÜNEN (2022): Begründung Teil A; Stand: Juni 2022.

URBANO (2011): Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept (INSEK) Lünen-Süd.

WASSERSTRASSEN- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES (2018): Verkehrsbericht 2017 der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

WESTNETZ (2020): Messbericht magnetischer und elektrischer Felder am Umspannwerk.

## **Anhang**