



# Umweltbericht



## **STADT ELSDORF**

Umweltbericht zum Bebauungsplan

*BP 92, 1. Änderung*

Elsdorf, Gewerbegebiet zwischen  
K43 und B55 (Elsdorfer Fließ)

Stand Januar 2023

## IMPRESSUM

Auftraggeber:  
**Stadt Elsdorf**  
Gladbacher Straße 111  
50189 Elsdorf

Verfasser:

**VDH Projektmanagement GmbH**  
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz  
T 02431 – 97 31 80  
F 02431 – 97 31 820  
E [info@vdh.com](mailto:info@vdh.com)  
W [www.vdh.com](http://www.vdh.com)



i.A. M.Sc. Sarah Kapner

Projektnummer: 21-057

## INHALT

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	1
1.1.1	Ziele .....	1
1.1.2	Festsetzungen.....	1
1.1.3	Angaben zum Standort .....	3
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden.....	3
1.2	Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele.....	3
1.2.1	Fachgesetze.....	4
1.2.2	Regionalplan .....	7
1.2.3	Flächennutzungsplan .....	8
1.2.4	Bestehender Bebauungsplan.....	8
1.2.5	Naturschutzfachliche Schutzgebiete .....	9
1.2.6	Wasserschutzgebiet .....	11
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	12
2.1	Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand .....	12
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	12
2.1.2	Fläche.....	14
2.1.3	Boden.....	15
2.1.4	Wasser.....	17
2.1.5	Luft und Klima.....	19
2.1.6	Landschaftsbild.....	20
2.1.7	Mensch.....	21
2.1.8	Kultur- und Sachgüter .....	23
2.2	Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung.....	24
2.2.1	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	24
2.2.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie..	25
2.2.3	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.....	25
2.2.4	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.....	25
2.2.5	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	25
2.2.6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	26
2.3	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	26
2.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	26
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	29

2.6	Erhebliche Nachteilige Auswirkungen.....	30
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	30
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	30
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	30
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	31
4	REFERENZLISTE DER QUELLEN .....	33

# 1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Prüfungsgegenstand ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Diese sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Zwingende Gliederungs- und Inhaltsanforderungen zum Mindestinhalt des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB (OVG Hamburg, Urteil vom 27.04.2016 - 2 E 20/13.N).

Die Umweltprüfung wird Bestandteil der bauleitplanerischen Abwägung. Der hierfür erforderliche Prüfungsumfang und Detaillierungsgrad wird durch die Gemeinde eigenverantwortlich festgelegt. Hierbei hat sie eine Prognoseentscheidung zu treffen, welche Wirkungen vernünftigerweise bei objektiver Betrachtung zu erwarten sind (vgl. Busse et. al. 2013: 15).

## 1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

### 1.1.1 Ziele

Der Bebauungsplan Nr. 92 liegt in Elsdorf zwischen der B 55 bzw. dem Straßenzubringer im Nordosten, der Desdorfer Straße im Südosten, der Oststraße im Südwesten und dem Elsdorfer Fließ im Nordwesten. Der Bebauungsplan Nr. 92 wurde im Jahr 2004 rechtskräftig. Der zwischenzeitlich eingetretene Strukturwandel macht die Anpassung der städtebaulichen Zielsetzungen im Bereich der Gewerbeflächen erforderlich. Auf den wenigen vermarktbar Gewerbeflächen müssen mit größtmöglicher Effizienz die Voraussetzungen für die Schaffung von Ersatzarbeitsplätzen und die Generierung von Gewerbesteuerereinnahmen geschaffen werden. Dies ist nur mit einem Flächenzuschnitt möglich, der dem überörtlichen Bedarf größerer, arbeitsplatzintensiver Betriebe entspricht. Da die Flächenverfügbarkeit in der Region und den nahegelegenen Ballungszentren insgesamt sehr gering ist, ist eine hohe Nachfrage mit hochwertigen Ansiedlungsoptionen gewährleistet, sofern auch große Flächen angeboten werden können.

Im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplans Nr. 92 liegt eine vermarktbar Fläche vor. Diese wird im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 92 ungünstig durch eine Verkehrsfläche zerschnitten. Vor diesem Hintergrund ist gemäß § 1 Abs. 3 BauGB Planungsbedarf gegeben, da eine Nachjustierung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Demnach wird beabsichtigt den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 92 zu ändern.

### 1.1.2 Festsetzungen

#### ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen, da diese Flächen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen sollen.

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO ausgewiesen, da diese Flächen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen sollen.

Innerhalb des Gewerbegebietes sind die gemäß § 1 Abs. 4, 5 BauNVO die nach § 8 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig. Weiterhin sind die nach § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Nr. 1 Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Nr. 2 Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und
- Nr. 3 Vergnügungsstätten

nicht zulässig.

#### VERSIEGELUNGSGRAD

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird gemäß §17 BauNVO der Orientierungswert für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung eine GRZ von 0,8 festgesetzt.

#### GEBÄUDEKUBATUR

Die Gebäudekubatur wird durch Festsetzung von Baugrenzen sowie einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 22,5 m bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Abstand von 4m zu dem Geltungsbereich sowie der Maßnahmenflächen ein.

#### GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Aufgrund der unmittelbar angrenzenden, freien Landschaft werden auch nach Umsetzung der Planung ausreichende Freiflächenpotenziale und Naherholungsmöglichkeiten bestehen. Entlang des Elsdorfer Fließes wird aufgrund der Ziele und Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes eine 25m breite Ausgleichfläche inkl. Gewässerrandstreifen (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) festgesetzt. Dies ist insbesondere zur Entwicklung und zur Verbesserung des ökologischen Zustandes des Gewässers erforderlich.

Da gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) Hochbauten aller Art längst von Bundesstraßen bis zu 20 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn unzulässig sind, wird entlang der B55 eine 20 m breite Ausgleichsfläche (Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) ausgewiesen.

### 1.1.3 Angaben zum Standort

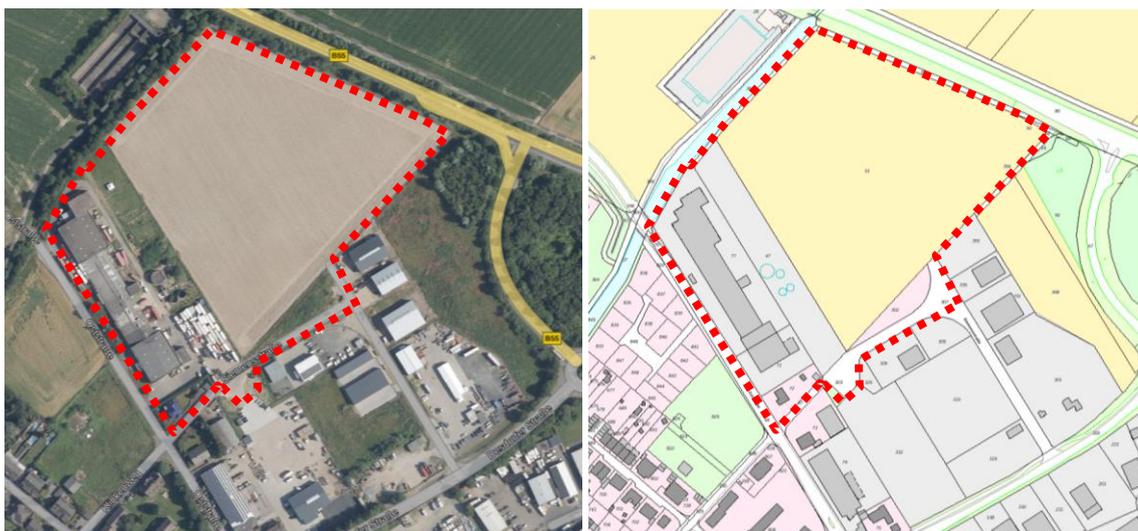


Abbildung 1: Luftbild und Liegenschaftskarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (rote Linie); Quelle: Eigene Darstellung nach Land NRW (2020), zugegriffen am 16.07.2021 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Elsdorf, Flur 17, Flurstücke 47, 51, 71, 72, 77 und Teile des Flurstückes 307 und überplant einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 92. Es befindet sich am nordöstlichen Stadtrand von Elsdorf und weist derzeit größtenteils ackerbauliche Flächen sowie eine Gewerbefläche mit Bebauung auf. Insgesamt hat das Plangebiet eine Fläche von ca. 7 ha.

Die nordwestliche Plangebietsgrenze stellt das Elsdorfer Fließ dar, die Oststraße stellt die südwestliche Grenze dar. Nordöstlich bildet die B55 die Plangebietsgrenze, wogegen im Süden das Plangebiet an der Verkehrsfläche Siemensstraße sowie an die bestehende Bebauung grenzt. Aktuell unterliegt ein Teil der 4,3 ha großen Fläche einer ackerbaulichen Nutzung.

Die Umgebung des Plangebietes zeichnet sich durch gewerbliche sowie ackerbauliche Flächen aus.

### 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Fläche	Bestand	Planung
Räumlicher Geltungsbereich	69.299 m <sup>2</sup>	69.300 m <sup>2</sup>
Gewerbliche Bauflächen	52.714 m <sup>2</sup>	57.621 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen	4.625 m <sup>2</sup>	2.777 m <sup>2</sup>
Ausgleichsflächen	11.960 m <sup>2</sup>	8.902 m <sup>2</sup>

Tabelle 1: Plandaten

### 1.2 Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele

Einschlägige Fachgesetze, Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird dargelegt, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser

zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis erst unter Kapitel 2.1.4 „Wasser“ sowie den darauf aufbauenden Kapiteln dieses Umweltberichts beschrieben.

1.2.1 Fachgesetze

Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
Tiere	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Tiere zu berücksichtigen.</p> <p>Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <p>wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,</p> <p>Lebensstätten wildlebender Tiere ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.</p> <p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten</p> <p>wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</p> <p>wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</p> <p>Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.</p>	<p>Die im Plangebiet zu erwartenden, besonders geschützten Tierarten wurden in einer Artenschutzvorprüfung der Stufe I (Fehr, 2021) sowie in einer vertiefenden Artenschutzprüfung der Stufe II (Prell, 2022) untersucht.</p> <p>Die vertiefende Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Arten Feldlerche, Rebhuhn und Bluthänfling während der Nachkartierung sowohl im Plangebiet als auch in direkter Umgebung nicht nachgewiesen wurden. Sodass sich die Tötungstatbestände sicher vermeiden lassen, wenn die bereits festgesetzte Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln stattfindet.</p>
Pflanzen	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Pflanzen zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich auch hier aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <p>wildlebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,</p> <p>Lebensstätten wildlebender Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.</p>	<p>Der Erhalt der vorhandenen wildlebenden Pflanzen wird vorliegend nicht durch Festsetzungen des Bebauungsplans gewährleistet, da keine hochwertigen Bepflanzungen vorhanden sind.</p>

<p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten wildelebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bemisst sich typischerweise an den vor dem Eingriff vorhandenen Pflanzengesellschaften.</p>	<p>Besonders geschützte Pflanzenarten sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden, sodass keine Festsetzungen für den Erhalt getroffen werden müssen.</p> <p>Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen werden vor dem Hintergrund eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages bestimmt.</p>
<p>Fläche</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die Fläche zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, wobei die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.</p>	<p>Der vorliegende Standort ist geeignet, da keine landschaftsplanerischen Gründe entgegenstehen und das Plangebiet bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan als Gewerbegebiet festgesetzt wurde. Dieser setzt eine GRZ von 0,8 fest, diese wird sich nicht verändern.</p>
<p>Boden</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.</p>	<p>Durch Festsetzungen des Maßes der baulichen Nutzung wird die Bodenüberbauung auf das zur Erfüllung der Planungsziele erforderliche Maß begrenzt (vgl. Kap. 2.4).</p>
<p>Wasser</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne der sachgerechte Umgang mit Abwässern berücksichtigen.</p>	<p>Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass diesbezügliche Auswirkungen nicht zu erwarten sind.</p> <p>Aufgrund des Anschluss- und Benutzungszwanges in der Stadt Elsdorf ist die Entwässerung an das vorhandene Trennsystem angedacht.</p>
<p>Luft und Klima</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.</p>	<p>Erheblich belästigende Gewerbebetriebe werden durch Festsetzung eines Gewerbegebietes ausgeschlossen. Darüberhinausgehende Maßnahmen werden nicht ergriffen. Gleichwohl führt die Umweltprüfung zu der Einschätzung, dass eine erhebliche Beeinträchtigung von Luft und Klima nicht zu erwarten ist.</p>

<p>Gemäß § 1 Abs. h) ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p> <p>Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.</p>	
<p>Wirkungsgefüge</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima zu berücksichtigen.</p>	<p>Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen darauf sind durch die vorliegende Änderung jedoch nicht zu erwarten.</p>
<p>Landschaftsbild</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen.</p>	<p>Durch die Festsetzungen, die zu einer Entstehung ortsbildverträglicher Gebäudedekubaturen beitragen, sowie den grünordnerischen Festsetzungen können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verringert werden (vgl. Kap. 2.4).</p>
<p>Biologische Vielfalt</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</p>	<p>Durch die Änderung des Bebauungsplans wird es zu marginalen Anpassungen kommen, sodass Auswirkungen auf die biologische Vielfalt nicht bestehen.</p>
<p>Mensch</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 c) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen berücksichtigen.</p>	<p>Erheblich belästigende Gewerbebetriebe werden durch Darstellung „Gewerblicher Bauflächen“ ausgeschlossen. Auf der Grundlage einer Schalltechnischen Untersuchung (Mück, 2023) wurde nachgewiesen, dass schallimmissionsschutzrechtliche Belange voraussichtlich gewahrt werden können, wenn das Plangebiet anhand von Emissions- und Zusatzkontingenten gegliedert wird.</p>

Kultur- und Sachgüter	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 d) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden.</p> <p>Gem. § 1 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird oder bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.</p>	<p>Schützenswerte Kulturgüter wurden berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen sind durch das Planvorhaben jedoch nicht zu erwarten.</p> <p>Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wurde in die Abwägung eingestellt und begründet.</p> <p>Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, unverzüglich zu informieren.</p> <p>Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.</p>

Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen; Quelle: Eigene Darstellung

### 1.2.2 Regionalplan

Im Landesentwicklungsplan des Landes NRW ist der Bereich als Siedlungsraum dargestellt. Im Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Köln liegt das Plangebiet im Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB). Aufgrund dessen steht der Regionalplan mit der Planung im Einklang.

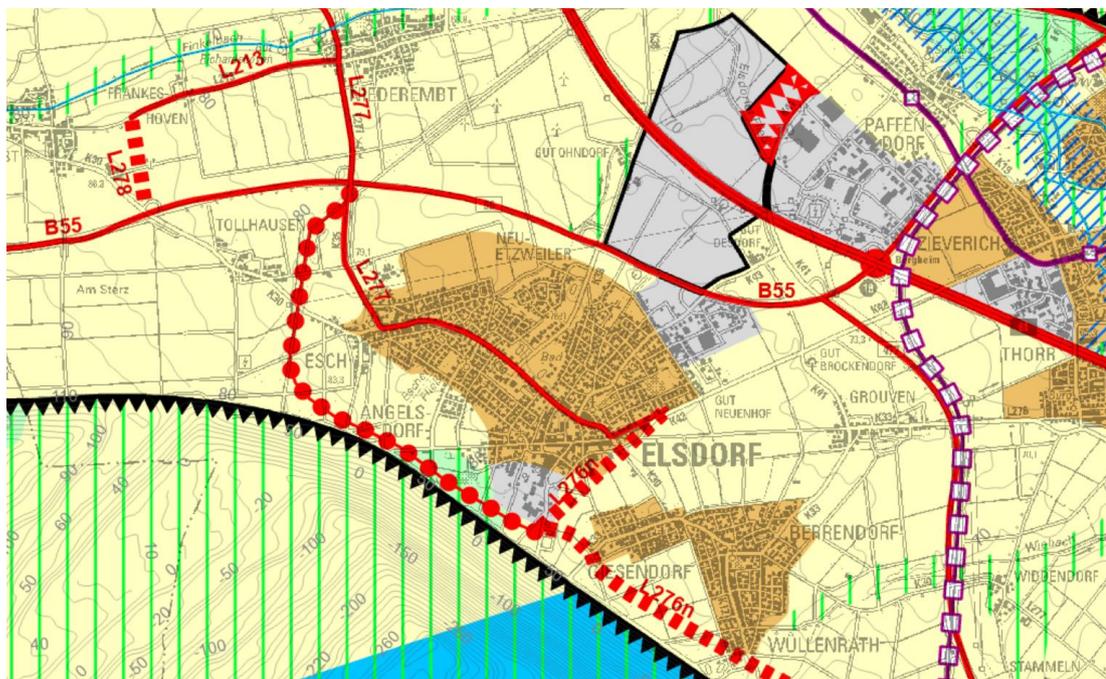


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan; Quelle: Bezirksregierung Köln.

### 1.2.3 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Elsdorf stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. In den Randbereichen sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92 kann demnach aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Elsdorf entwickelt werden.

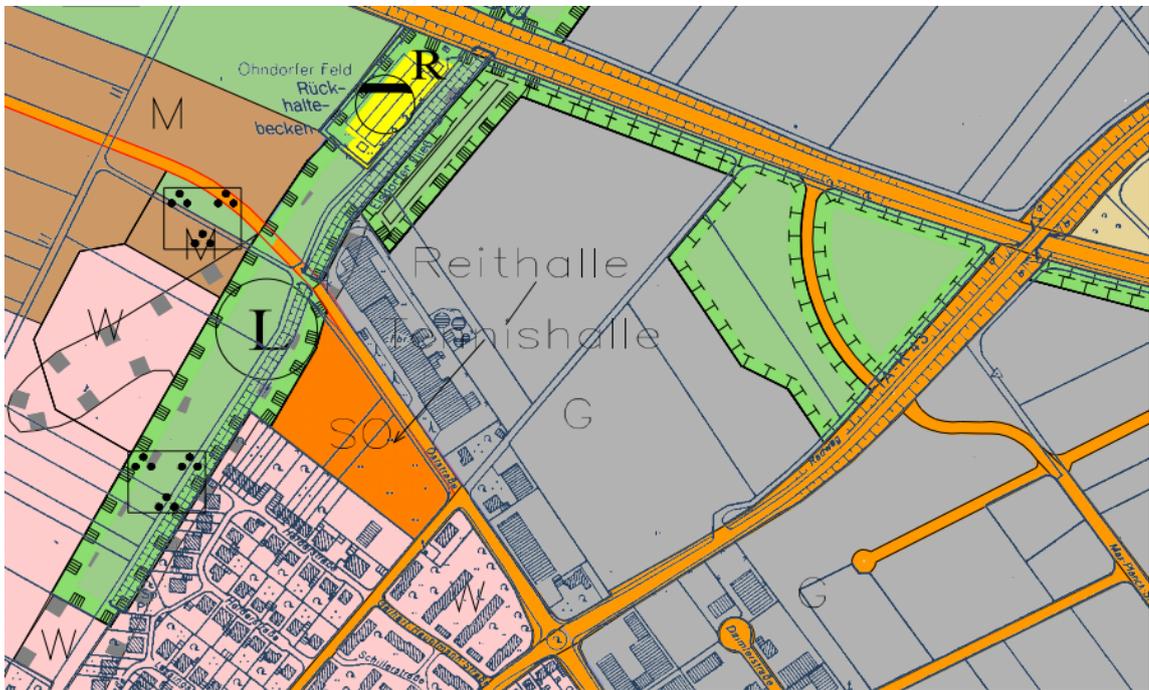


Abbildung 3: Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Elsdorf.

### 1.2.4 Bestehender Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 92 „Elsdorf, Gewerbegebiet zwischen K43 und B55 (Elsdorfer Fließ)“. Dieser weist für das Plangebiet ein Gewerbegebiet mit Straßenverkehrsflächen aus.

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92 „Gewerbegebiet zwischen K43 und B55 (Elsdorfer Fließ)“ soll hauptsächlich die Verkehrsfläche im nördlichen Bereich entweichen, sodass eine flexiblere Bebauung möglich ist.



Abbildung 4: Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 92; Quelle: Stadt Elsdorf.

### 1.2.5 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (§ 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Unteren Naturschutzbehörden festgesetzt (§ 7 LNatSchG).



Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. Beim nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide“, welches sich ca. 6,0 km südöstlich des Plangebietes befindet. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/ § 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden“* (MKULNV NRW, 2016). Damit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, wie beispielsweise eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß erwarten, die zur Annahme führen, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen ist.

Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; z.B. durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Vorhaben mit Barrierewirkung. Zahlreiche weitere Natura-2000-Gebiete befinden sich in den Niederlanden, im Bereich der Städte Maastricht und Roermond. Das Plangebiet befindet sich zwischen den vorgenannten Gebieten, sodass die Lage in einem verbindenden Korridor nicht pauschal ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der eher geringwertigen, ökologischen Ausprägung der im Plangebiet vorhandenen Biotope und anthropogener Störungen durch angrenzende Siedlungsnutzungen ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz jedoch nicht ersichtlich. Denn im Umfeld des Plangebietes, beispielsweise in der Nähe vorhandener Bachtäler, bestehen Ausweichmöglichkeiten, die für ziehende Arten deutlich attraktiver sein sollten. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Zusammenfassend sind Konflikte mit den vorliegend relevanten, naturschutzfachlichen Schutzgebieten nicht ersichtlich.

#### 1.2.6 Wasserschutzgebiet

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus den besonderen, wasserwirtschaftlichen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen. Zur Beschreibung und Bewertung einer möglichen Betroffenheit wird auf das elektronische, wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW zurückgegriffen (MULNV NRW, 2020b).

Demnach wird das Plangebiet von keinen festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten überlagert. Heilquellen sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen. Hochwasserentstehungsgebiete werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

### 2.1 Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a und b umfasst der Umweltbericht eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Basisszenario) sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Entwicklungsprognose). Die Betrachtung wird anhand der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c) und d) BauGB genannten Schutzgüter gegliedert. Diese sind als umfassende Bezeichnung der Umweltbelange zu verstehen (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019). Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Luft und Klima gebündelt betrachtet. Hierdurch werden diesbezügliche Wirkungszusammenhänge erfasst. Weitere Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge werden in den Kapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

Da Basisszenario und Entwicklungsprognose aufeinander aufbauen, werden auch diese zusammengefasst. Ebenso werden die Auswirkungen der Nichtdurchführung der Planung im Kapitel 2.3 gebündelt, da sie überwiegend zu keiner erheblichen Veränderung des Umweltzustandes führen.

#### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen erfüllen Funktionen in Stoffkreisläufen, als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher sind sie in ihrer biologischen Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), der Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2020a).

#### BASISSZENARIO

Das Plangebiet unterliegt derzeit einer intensiven, ackerbaulichen Nutzung. Die hierdurch geprägten Kulturpflanzen werden an den von der Bewirtschaftung nur mittelbar betroffenen Rändern der Ackerfläche, im Übergang zu Wirtschaftswegen und anderen Nutzungen durch Ruderal- und Segetalflora ergänzt. Eine besondere Ausprägung konnte im Rahmen von Begehungen, voraussichtlich aufgrund eines starken Düngemiteleinsatzes, nicht festgestellt werden.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich sechs planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Diese finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind in den vorliegenden Fällen nicht gegeben.

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Ackerboden einen Lebensraum, z.B. für Bodenorganismen und Des-truenten dar. Bei der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes kommt diesen häufig

vorkommenden Lebewesen eine besondere Bedeutung zu. Durch intensive Bewirtschaftung und Bearbeitung stehen die vorliegenden Böden jedoch nur eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung.

Rückzugsmöglichkeiten in Form von Sträuchern sowie Ansitz- oder Singwarten fehlen bzw. bestehen allenfalls im Umfeld. Zudem kann es durch westlich und nördlich angrenzende Wohnbebauung, Verkehrsflächen und vertikale Strukturen zu Störwirkungen und daraus resultierendem Meideverhalten kommen. Auf den daran angrenzenden Flächen ist daher mit Arten der halboffenen Feldflur zu rechnen. Die von der Ortslage abgewandten Teile des Plangebietes stellen aufgrund der Großflächigkeit des Plangebietes auch ein potenzielles Habitat für Arten der offenen Feldflur dar. Die vorgenannten Habitate können von Tieren als Nahrungshabitat (z.B. durch Fledermäuse und Greifvögel), als Fortpflanzungsstätte (z.B. durch Feldhamster, Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn) oder als Ruhestätte (z.B. durch Rehwild und Feldhasen) genutzt werden.

Das Vorkommen besonders geschützter Arten wurde im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe I fachgutachterlich untersucht (Fehr, 2021). In diesem Zusammenhang wurden der zu erwartende Pool an planungsrelevanten Arten und deren Lebensraumansprüche ermittelt. Die tatsächlich vorhandenen Lebensräume wurden durch eine Geländebegehung am 29.07.2021 bestimmt. Die vorgenannten Daten wurden miteinander verschnitten und den Wirkfaktoren des Planvorhabens gegenübergestellt. Auf diese Weise konnte das Vorkommen der Feldvogelarten Feldlerche und Rebhuhn nicht ausgeschlossen werden. Dazu ist ein Vorkommen von Bluthänfling, Kleinspecht, Star und Turmfalke in den angrenzenden Gehölzstrukturen möglich.

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen vollständig entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswertes der Bepflanzung werden diese Eingriffe in Pflanzen selbst als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl stellen sie ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (vgl. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Ausgenommen sind Jagdhabitate, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitate mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand vorliegend nicht vor.

In Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es durch mit dem Baustellenbetrieb verbundene Schall-, Licht- und Staubimmissionen zur Verdrängung störepfindlicher Arten kommen. Durch die Baufeldräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und eine Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen. Durch das Vorhandensein des Vorhabens werden alle Arten, die nicht siedlungsangepasst sind, dauerhaft aus dem Plangebiet verdrängt.

In einer Artenschutzprüfung der Stufe I wurde das Spektrum der zu erwartender Arten überprüft. Das Gutachten ist zu dem Ergebnis gekommen, dass das Vorkommen der Feldvogelarten Feldlerche und Rebhuhn nicht ausgeschlossen werden kann. Dazu ist ein Vorkommen von Bluthänfling, Kleinspecht, Star und Turmfalke in den angrenzenden Gehölzstrukturen möglich (Fehr, 2021). Um eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und Rebhuhn auszuschließen,

wurde eine weiterführende Untersuchung in Form einer Artenschutzprüfung der Stufe II im Frühjahr/Sommer 2022 durchgeführt (Prell, 2022).

Die vertiefende Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Arten Feldlerche, Rebhuhn und Bluthänfling während der Nachkartierung sowohl im Plangebiet als auch in direkter Umgebung nicht nachgewiesen wurden. Sodass sich die Tötungstatbestände sicher vermeiden lassen, wenn die bereits festgesetzte Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln stattfindet. Funktionserhaltende Maßnahmen sind ebenfalls für keine der Arten durchzuführen. Für Gehölzbrüter kann auf solche Maßnahmen verzichtet werden, da zum Elsdorfer Fließ ein 25m breiter Schutzstreifen festgesetzt wurde.

Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst werden.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wildlebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist. (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (WM BW, 2019). Somit steht der allgemeine Artenschutz einem Bauleitplan bereits dann nicht entgegen, wenn dessen Aufstellung erforderlich ist und Standort bzw. Plankonzeption unter Abwägung mit in Betracht kommenden Alternativen gewählt wurden. Dies ist vorliegend der Fall. Das Gebot zur Vermeidung nicht erforderlicher Beeinträchtigungen bleibt hiervon unberührt. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen werden jedoch bereits durch die Maßnahmen für den speziellen Artenschutz ausgeschlossen.

### 2.1.2 Fläche

Fläche ist eine unvermehrbar Ressource sowie eine Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen beansprucht (BMU, 2017). Planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gleichzusetzen (MULNV NRW, 2018); nicht jedoch mit Versiegelung, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMU, 2017). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

#### BASISSZENARIO

Das Plangebiet umfasst eine Fläche im Umfang von ca. 7 ha. Diese ist teilweise bebaut und wird bereits als Gewerbegebiet und Verkehrsflächen genutzt. Einzig eine Teilfläche ist unbeanspruch.

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Aufgrund des großen Flächenumfangs des geplanten Vorhabens von ca. 7 ha und der bereits bestehenden Vorbelastung durch die angrenzenden gewerblichen Bauungen sowie der Verkehrsstrassen ist vorliegend nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Durch die Änderung des Bebauungsplans bleibt die bauliche Nutzung – wie diese im Flächennutzungsplan dargestellt ist – bestehen.

### 2.1.3 Boden

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2018c):

- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner erfüllt Boden Funktionen als Standort und als Archiv. Zur Vermeidung von Dopplungen werden diese in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.8 sowie den darauf aufbauenden Kapiteln beschrieben.

#### BASISSZENARIO

Zur Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2020) und die Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 (GD NRW, 2018a) und 1:50.000 (GD NRW, 2018b) verwendet. Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

#### Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet der Bodentyp Parabraunerde vorherrschend. Die jeweilige Zusammensetzung wird in nachfolgender Tabelle erläutert.

Zusammensetzung der vorhandenen Böden		
Bodentyp	Bestandteil	Schichthöhe (dm)
Parabraunerde	Schluffiger Lehm, humos aus Kolluvium (Holozän)	4 bis 8
	Schluffiger Lehm Aus Löß (Jungpleistozän)	12 bis 15.1
	Mittel toniger Schluff, karbonathaltig aus Löß (Jungpleistozän)	0 bis 4.1

Tabelle 3: Zusammensetzung des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018b)

#### Bodenparameter

Im Bereich der Parabraunerde ist mit überdurchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechend hohen Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung		
Parameter	Definition	Wert
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	70 bis 90 (sehr hoch)

Feldkapazität	Die Feldkapazität bestimmt die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die weder adsorptiv festhalten noch mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu mindern.	369 mm (hoch)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunäsedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	160 mm (hoch)
Luftkapazität	Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff, die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	104 mm (mittel)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann.	308 mol+/m <sup>2</sup> (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbar gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	11 dm (sehr hoch)

Tabelle 4: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung (GD NRW, 2018b)

#### Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018c). Vorliegend ist die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen vorrangig zu betrachten, da sich die Archivfunktion aus dem Vorhandensein von Bodendenkmälern und anderen denkmalrechtlichen Gegebenheiten ergibt und diese an dieser Stelle nicht untersucht werden.

#### Vorbelastung / Altlasten

Im Bereich der Oststraße sind die Böden bereits durch Versiegelungen und bereits bestehende Gewerbebetriebe vorbelastet. Hierdurch bestehen Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Grundwasserneubildung. Zudem ist mit Strukturveränderungen des natürlichen Bodenaufbaus zu rechnen. Im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen können Einträge durch Biozide oder Düngemittel nicht ausgeschlossen werden.

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Die vorliegenden Böden erfüllen im besonderen Maße eine Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum. Vor diesem Hintergrund ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen dauerhaft verändert. Insbesondere auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen verloren. Durch den Betrieb von Gewerbegebieten ist mit erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu rechnen. Daher sind die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Die unvermeidbaren Eingriffe in den Boden werden ferner durch Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle

kompensiert (vgl. Kapitel 2.4). Dazu wird insbesondere auf den landschaftspflegerischen Fachbeitrag verwiesen.

#### 2.1.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, 2020). Im Hinblick auf seine zerstörerische Kraft ist der Hochwasserschutz zu beachten.

##### BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019). Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

##### Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 WHG handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden eingeteilt in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer.

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Gewässer erster Ordnung sind im mittelbaren Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Gewässer zweiter Ordnung stellt die Erft in etwa 3 km nordöstlicher Entfernung des Plangebietes dar. Das nächstgelegene sonstige Gewässer stellt das Elsdorfer Fließ, das unmittelbar an das Plangebiet angrenzt, dar.

##### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 274\_05 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem schlechten Zustand. Überschreitungen der Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung bestehen in Bezug auf Nitrat. Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg vom 20.09.2021 unterliegt das Grundwasser bergbaubedingten Schwankungen, die zu Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche führen können.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018b). Demnach ist im Plangebiet mit Parabraunerde zu rechnen. Es ergeben sich die nachfolgenden Parameter.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser		
Parameter	Definition	Bodentyp
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann. Sie dient der Bewertung des Bodens als mechanischer Filter, beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	16 cm/d (mittel)

Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus den grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft seiner Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	0 (Ohne Grundwasser)
Stauungsgrad	Stauung tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereiches (Stauwasserleiter) führt.	0 (Ohne Stauung)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls entgegenstehen.	ungeeignet

Tabelle 5: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018b)

### Wasserrechtliche Schutzgebiete

Innerhalb der Plangebiete befinden sich keine Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet Titz, in einer Entfernung von ca. 12 km nordwestlich des Plangebietes. Südwestlich des Plangebietes, in einer Entfernung von ca. 10 km, befindet sich ein geplantes Trinkwasserschutzgebiet. Beide Schutzgebiete werden durch bestehende Ortslagen räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Wechselwirkungen mit dem Plangebiet sind nicht erkennbar.

Heilquellen (§ 53 WHG) sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen. Es bestehen keine Überschwemmungsgebiete (§ 78b WHG) im naheliegenden Umfeld. Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Der Betrieb von nicht wesentlich störendem Gewerbe ist regelmäßig nicht daran gebunden, dass wassergefährdende Stoffe in maßgeblichen Mengen verwendet werden. Entsprechende Stoffmengen werden gering sein und sich z.B. auf die in Kunden- und Lieferfahrzeugen oder Fertigungsmaschinen verwendeten Treibstoffe und Schmiermittel beschränken. Die Gefahr eines Austritts ist gering und wird mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit versiegelte Flächen betreffen. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte sowie der geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes werden erhebliche Auswirkungen auf das Wasser nicht erwartet.

Im Plangebiet oder dem von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Die mit von Grundwasserschwankungen hervorgerufenen Bodenbewegungen verbundenen Belange können durch allgemein geltende bauliche Standards bewältigt werden. Insgesamt ist damit von einer geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Aufgrund der geringen Empfindlichkeit werden baubedingte Auswirkungen in Form von Versiegelung und einer damit verbundenen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich erachtet. Damit sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

### 2.1.5 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

#### BASISSZENARIO

##### Klimadaten

Die Stadt Elsdorf liegt innerhalb des klimatischen Bereiches der Niederrheinischen Bucht. Es besteht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird (Matthiesen, 1989).

Zur Bewertung des lokalen Klimas wird auf den Klimaatlas Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020c). Demnach ist das Klima des Plangebietes im Jahresmittel durch eine Lufttemperatur von 10,9°C, eine Niederschlagssumme von 674 mm und eine Sonnenscheindauer von 1.617 Stunden gekennzeichnet. Die Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe liegt bei ca. 3,5 m/s, unterliegt jedoch kleinräumigen Schwankungen.

##### Luftschadstoffe

Zur Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020b). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl der möglichen Angaben bei gleichzeitiger Wahrung der Anstoßfunktion, ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2020a) Kohlendioxid, Methan, und Lachgas (N<sub>2</sub>O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM<sub>10</sub> erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM<sub>2,5</sub> ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkung des Planvorhabens im Zusammenwirken im bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung der vorgenannten Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	3.692 t/km <sup>2</sup>	mittel
Methan	CH <sub>4</sub>	271 kg/km <sup>2</sup>	mittel
Lachgas	N <sub>2</sub> O	47 kg/km <sup>2</sup>	mittel
Fluorierte Treibhausgase	HF	297g/km <sup>2</sup>	mittel
Feinstaub	PM <sub>10</sub>	381 kg/km <sup>2</sup>	hoch

Tabelle 6: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; (LANUV NRW, 2020b)

#### Klimatisch wirksame Funktionen

Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um teilweise bebaute Flächen, die nicht als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren und teilweise um unbebaute Flächen, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllen.

Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind im Plangebiet selbst nur untergeordnet vorhanden und beschränken sich auf Gehölze entlang der nördlichen Plangebietsgrenze sowie eine bewaldete Fläche in der südwestlichen Ecke des Plangebiets. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen im überwiegenden Teil des Plangebietes jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering bewertet.

Allgemein sind Luft und Klima empfindlich gegenüber Versiegelung und Überbauung, da sich versiegelte Flächen aufgrund einer ungünstigeren Strahlungsbilanz schneller erwärmen und Windströmungen durch Baukörper beeinflusst werden. Darüber hinaus führt Verlust von Vegetation zur Veränderung kleinklimatischer Wirkungen und der Frischluftproduktion. Nutzungen mit Schadstoffausstoß beeinflussen Luft und Klima auch während der Betriebsphase. Bereits heute ist das Plangebiet teilweise versiegelt und bebaut. Neue Versiegelungen entstehen auf einer Fläche von ca. 4 ha.

Der betriebsbedingte Ausstoß von Luftschadstoffen wird gering sein und sich überwiegend auf den Lieferverkehr beschränken. Im Hinblick auf die verwendeten Maschinen ist damit zu rechnen, dass diese elektrisch betrieben und über betriebseigene Photovoltaikanlagen mit Strom versorgt werden.

Zuletzt ist darauf hinzuweisen, dass angrenzende Waldflächen sowie die angrenzende freie Feldflur in erheblichem Maße zur lokalen Luftreinhaltung und Frischluftproduktion beitragen werden. Damit ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Luft und Klima insgesamt nicht zu erwarten.

#### 2.1.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches

aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

### BESTANDBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-554 Jülicher Börde. Die natürliche potenzielle Vegetation dieser Einheit ist der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht. In den breiten Niederungen der Rur und Erft kommt der Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler (stellenweise Silberweidenwald) vor.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches selbst herrschen landwirtschaftliche Flächen vor sowie bestehende Gewerbebetriebe. Nordwestlich grenzt das Elsdorfer Fließ an, das von einem Gehölzsaum umgeben ist. Nordöstlich bildet die B55 ebenso mit einem Gehölzsaum die Plangebietsgrenze. Die südwestliche Grenze stellt die Oststraße dar, an dieser befinden sich Gewerbebetriebe. An der Verkehrsfläche der Siemensstraße liegen ebenfalls bestehende Bebauungen.

Im weiteren Umfeld schließt sich im Norden die freie Feldflur an das Plangebiet an. Diese wird von einigen Wirtschaftswegen durchzogen. Das Plangebiet befindet sich somit an der Grenze zur freien Landschaft und besitzt demzufolge eine gewisse Bedeutung für das Landschaftsbild.

Eine zu betonende Bedeutung für das übergeordnete Landschaftsbild ist vorliegend jedoch nicht erkennbar. Durch die Gehölzsäume entlang des Elsdorfer Fließes und entlang der B55 wird das Plangebiet von der freien Landschaft abgeschirmt. Die verfahrensgegenständlichen Flächen besitzen derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie dienen als landwirtschaftliche Nutzfläche und sind der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebietes für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Das Landschaftsbild wird sich durch den Bau des Vorhabens verändern, jedoch ist bereits mit dem Ursprungsbebauungsplan eine Bebauung von gewerblichen Flächen möglich. Aufgrund dessen ist diese Veränderung als nicht erheblich zu bewerten.

Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen. In diesem Zusammenhang sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar.

#### 2.1.7 Mensch

Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, gesichert werden. Zur Vermeidung von Dopplungen werden die Aspekte der Luftbelastung und Naherholung im Kapitel 2.1.5 „Luft und Klima“ bzw. 2.1.6 „Landschaftsbild“ beschrieben.

### BASISSZENARIO

Im Umfeld des Plangebietes bestehen unterschiedliche, schutzwürdige Nutzungen. Hierzu gehören westlich und südlich angrenzende Wohnbebauungen. Die relevanten, schutzwürdigen Nutzungen

wurden durch Immissionsorte bestimmt. Zu diesem Zweck wurden die gegenüber dem Planvorhaben jeweils nächstgelegenen Punkte dieser Nutzungen ermittelt und deren Gebietsausweisung aus Flächennutzungsplan und Bebauungsplänen abgeleitet. (Mück, 2023)

Die Umgebung des Plangebietes zeichnet sich überwiegend durch gewerbliche sowie ackerbauliche Flächen aus. Somit bestehen unterschiedliche Emittenten, insbesondere werden hierbei die Schallemissionen der bestehenden sowie geplanten Gewerbeeinheiten von Bedeutung sein.

Temporäre Belastungen des Plangebietes bestehen durch die bestehenden Gewerbebetriebe und die landwirtschaftliche Bearbeitung der Ackerflächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen. Innerhalb von trockenen Zeiträumen kann die Entstehung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Bei dem Planvorhaben handelt es sich um eine gewerbliche Nutzung. Diese kann grundsätzlich zu Emissionen, beispielsweise in Form von Gerüchen oder Geräuschen führen. Gemäß Nr. 3.1 der GIRL dürfen nach dieser Richtlinie *„nur deutlich wahrnehmbare Geruchsmissionen beurteilt werden, d.h. solche Geruchsmissionen, die mit hinreichender Sicherheit und zweifelsfrei ihrer Herkunft nach aus Anlagen oder Anlagengruppen erkennbar, d.h. abgrenzbar sind gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem.“* Erheblich belästigende Gewerbebetriebe werden bereits durch die Festsetzung eines „Gewerbegebietes“ ausgeschlossen. Damit ist vorliegend zunächst davon auszugehen, dass die GIRL keine Anwendung findet.

Um die schalltechnischen Auswirkungen beurteilen zu können, wurde daher die vom Planvorhaben ausgehenden Geräusche fachgutachterlich durch (Mück, 2023) untersucht. Die Berechnung erfolgte mittels der Fachsoftware CadnaA (Version Bitmap 2021) sowie unter Berücksichtigung von einem digitalen Geländemodell einschließlich Topografie und Abschirmungen, Meteorologie, Witterung und Reflexion. Bestehende, gewerbliche Nutzungen in der Umgebung sowie Windenergieanlagen nördlich der B55 wurden als Vorbelastung in Form einer abgestrahlten Gesamtschalleistung gewertet. Eine Plausibilisierung aller Annahmen erfolgte im Wege orientierender Immissionsmessungen am 16.09. sowie 07.10.2021.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die jeweils zulässigen Emissionen auf ein Maß beschränkt werden, dass für die umliegenden Nutzungen als verträglich zu bewerten ist. Der Gutachter empfiehlt daher, dass Gewerbegebiet in drei Teilflächen zu gliedern und für die jeweiligen Teile flächenbezogene Emissionskontingente zu vergeben. Darüber hinaus wird empfohlen, in Richtung weniger empfindlicher Nutzungen Zusatzkontingente zu vergeben.

Die Ergebnisse lassen erkennen, dass auf der betrachteten Teilfläche des Plangebietes tags/nachts eine gewerbliche Nutzung möglich ist, ohne in Summe im Bereich der angrenzenden Bebauung, außerhalb des Plangebietes, an den eingezeichneten Baugrenzen Immissionskonflikte auszulösen.

Den Empfehlungen des Fachgutachters wird gefolgt, da hierdurch sowohl immissionschutzrechtliche Konflikte als auch eine nicht erforderliche Einschränkung des verfahrensgegenständlichen Betriebes vermieden werden können. Eine planungsrechtliche Absicherung von Emissions- und Zusatzkontingenten erfolgt durch zeichnerische und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan.

## 2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

### BASISSZENARIO

#### Kulturgüter

Auf der Ebene der Landesplanung wird das Untersuchungsgebiet der Kulturlandschaft Rheinische Börde zugeordnet. Die spezifischen Ziele und Leitbilder bestehen u. A. in der Erhaltung der sichtbaren Kulturlandschaftselementen sowie Dorf-Flur-Grenzen insbesondere Dorfrandzonen mit Obstgärten, Baumreihen etc., der Bewahrung verbliebender Bürgewälder, Schutz und Erhalt der Boden- und Baudenkmäler, Schutz der kulturlandschaftlichen bedeutsamen Stadtkerne, der Erhalt der Erlebbarkeit der Landmarken und Sichtbezüge sowie der Erhalt und die Pflege der Burgen, Adelssitzen sowie Mühlenstandorte.

Eine Konkretisierung kulturlandschaftlicher Belange erfolgt auf der Ebene der Regionalplanung. Demnach befindet sich im Nordwesten des Geltungsbereiches, in einem Abstand von ca. 500 m die Streuobstwiese in Elsdorf-Angelsdorf. Relevante Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und den vorgenannten Bereichen bestehen nicht.

Im Jahre 1999 wurde auf einer Parzelle östlich des Plangebietes eine archäologische Untersuchung durchgeführt. Demnach wurden eisenzeitliche Befunde entdeckt, die vermuten lassen, dass weitere Gruben bis in das Plangebiet reichen. Insofern sind bereits jetzt planbedingte Konflikte mit den Kulturgütern erkennbar.

#### Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Im Plangebiet trifft dies auf die landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche sowie gewerbliche Nutzung der Flächen zu.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

#### Kulturgüter

Aufgrund des eisenzeitlichen Fundes im Jahr 1999 im Rahmen einer archäologischen Untersuchung wurde seitens des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege Bedenken geäußert, dass weitere Funde vermutet werden. Da durch die Änderung des Bebauungsplanes eine flexiblere Bebauung ermöglicht wird, kann vorliegend nicht ausgeschlossen werden, dass durch Eingriffe in den Boden Bodendenkmalsubstanzen zerstört werden. Aufgrund dessen wurde in Abstimmung mit dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland wurde eine Festsetzung getroffen, die eine bauliche Nutzung nur unter einer aufschiebenden Bedingung zulässt. Diesbezügliche Maßnahmen werden im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Kulturlandschaftsbereichen oder Baudenkmälern sind nicht gegeben. Insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht erkennbar.

#### Sachgüter

Hinsichtlich der vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Eine Inanspruchnahme der land- und forstwirtschaftlichen Fläche wurde bereits auf Ebene des Regionalplanes, durch die Darstellung von gewerblichen und industriellen Nutzungen (GIB), vorabgewogen. Die Nutzung mit der ausgeprägtesten Werthaltigkeit stellt das vorhandene Gewerbe dar. Diese Nutzung wird durch die Planumsetzung gefördert. Damit ist eine erhebliche, planbedingte Beeinträchtigung von Sachgütern in Summe nicht zu erwarten.

## 2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung (BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden bereits unter Kapitel 2.1 ermittelt und dargelegt. Ebenso ist eine Auseinandersetzung mit Natura-2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen bereits unter Kapitel 1.2.5 erfolgt. Nachfolgend werden die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die übrigen Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB beschrieben.

### 2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB)

#### VERMEIDUNG VON EMISSIONEN

Die vorliegende Planung ermöglicht vor allem die Entstehung von gewerblichen Flächen. Demnach sind vermehrt Emissionen, insbesondere in Form von Geräuschen, aber auch von Licht und Luftschadstoffen sowie während Bauphasen, zu erwarten.

Unter Berücksichtigung einer bereits vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist mit Emissions- und Zusatzkontingenten zu rechnen (Mück, 2023).

#### SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN

Im Rahmen des Baus sind insbesondere Abfälle in Form von Verpackungen zu erwarten. Hiermit verbundene Mengen werden eher gering sein, da die großen Mengen an Baustoffen, die zur Herstellung von Gebäuden oder Logistikflächen erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Grundsätzlich führt der Betrieb des Planvorhabens insbesondere zu vermehrten Abfällen. Es ist jedoch insgesamt davon auszugehen, dass eine sachgerechte Entsorgung der Abfälle erfolgen kann. Aufgrund der Dimensionierung des Plangebietes kann eine Befahrbarkeit mit Müllfahrzeugen sicher erreicht werden. Darüber hinaus werden die Mitarbeiter des Betriebs Abfälle verursachen, die mit Hausabfällen vergleichbar sind.

Da alle Abfälle dem örtlichen Abfall-Entsorgungsnetz zugeführt werden können, ist mit einer sachgerechten Entsorgung zu rechnen.

## SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN

In der Stadt Elsdorf besteht gemäß der Entwässerungssatzung grundsätzlich ein Anschluss- und Benutzungszwang, d.h. der Grundstückseigentümer ist verpflichtet, das anfallende Niederschlagswasser der städtischen Kanalisation zuzuführen. Demnach wird auch im vorliegenden Bebauungsplan die Entwässerung an das vorhabende Trennsystem erfolgen. Insgesamt ist damit von einer geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

### 2.2.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f BauGB)

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, Fahrzeuge und Maschinen, kann jedoch Einfluss darauf genommen werden. Da ein sparsamer Umgang mit Energie(-trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die ausführenden Unternehmen sein dürfte, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen.

Im Hinblick auf den Betrieb eröffnet der Bauleitplan Gestaltungsspielräume, innerhalb derer die Nutzung erneuerbarer Energien (beispielsweise durch die Errichtung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie) grundsätzlich ermöglicht wird.

### 2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen wurden bereits unter Kapitel 1.2 dieses Umweltberichts näher beschrieben. Das Vorhandensein von weiteren Umweltplänen ist nicht bekannt, sodass eine diesbezügliche Berücksichtigung nicht erfolgen kann.

### 2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB)

Konkrete Regelungen zur bestmöglichen Luftqualität werden nicht getroffen. Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass der Erhalt bestehender Gehölze nicht pauschal ausgeschlossen wird und eine erhebliche Beeinträchtigung von Luft und Klima unter Berücksichtigung dieser Maßgabe nicht zu erwarten ist (vgl. Kapitel 2.1.5 „Luft und Klima“ dieses Umweltberichts).

### 2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB)

Vorliegend sind keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes oder mit anderen Vorhaben erkennbar, die zu einer erheblichen Störung des Naturhaushaltes führen würden bzw. über die bereits unter Kapitel 2.1 dieses Umweltberichts bezeichneten Wirkungszusammenhänge hinausgehen.

## 2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB)

Bei der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist zwischen den nachfolgenden Aspekten zu unterscheiden (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019):

- Das nach Planaufstellung zulässige Vorhaben ist ein potenzieller Verursacher für schwere Unfälle oder Katastrophen, z.B. durch erhöhte Explosions- oder Brandgefahr.
- Das geplante Vorhaben ist durch Ereignisse außerhalb des Gebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen besonders gefährdet; dazu können z.B. Erdbeben, Erdbeben oder Hochwasser gehören.

Durch die beabsichtigte Nutzung sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder industriellen Nutzungen zu erwarten wären. Äußere Einwirkungen, aufgrund derer der Betrieb selbst gefährdet sein könnte, beschränken sich nach aktuellem Kenntnisstand auf die folgenden Punkte:

- Das Plangebiet befindet sich gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland, Bundesland Nordrhein-Westfalen, Karte DIN 4149 Juni 2006, in der Erdbebenzone 3 in der Untergrundklasse „S“ (Gebiete tiefer Beckenstrukturen mit mächtiger Sedimentfüllung). Die in der DIN 4149 genannten bautechnischen Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

## 2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Die bereits überwiegende gewerbliche Nutzung bliebe. Auf der derzeitigen landwirtschaftlichen Fläche kann sich nach wie vor eine gewerbliche Nutzung ansiedeln.

## 2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Vorliegend kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Landschaftsbild, Mensch und Bodendenkmäler zunächst nicht ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die weiteren Schutzgüter werden verbindliche Maßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
E1	Gewässerrandstreifen	Es wird ein 5,0m breiter Gewässerrandstreifen entlang der nordwestlichen Plangebietsgrenzen zur Entwicklung	Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser,

		und Verbesserung des ökologischen Zustands des Gewässers festgesetzt. In diesen ist die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen verboten.	Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
E2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Um den Eindruck einer durchgrüneten Fläche insbesondere am Landschaftsrand zu stärken und aus Gründen des ökologischen Ausgleichs sind die Flächen entlang des Elsdorfer Fließes in einer Breite von 25 m sowie entlang der B55 in einer Breite von 20 m mit einer schützenswerten Vegetation anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.	Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
E3	Vorsorgender Bodenschutz	Im Plangebiet liegen schutzwürdige Böden. Folgendes ist zu beachten: Der Oberboden ist vor Beginn der Nutzung von Bau- oder Betriebsflächen abzutragen und separat zu lagern (Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden auf getrennten Depots (DIN 19731 und DIN 18915)). Das Einwirken auf einen nassen Boden führt zu Verdichtungen. Daher ist der Abtrag von Boden nur in trockenen Perioden und bei ausreichend abgetrocknetem Oberboden (flexible Zeitplanung) vorzunehmen. Vermeidung von Staunässe im Untergrund des Bodendepots (z. B. Mulden vermeiden). Lockere Schüttung der Bodendepots, Aufschütten nur in trockenem Zustand. Schütthöhe für das Oberbodendepot von maximal 2 Metern (DIN 19731). Unterbodendepot mit max. Schütthöhe von 4 Metern.	Boden, Wasser
E4	Externe Ausgleichmaßnahmen	Die Bewertung des Eingriffs erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan. Im Bestandszustand wird für das Plangebiet ein Gesamtwert von <b>92.846 Ökopunkten</b> errechnet. Durch die Planung verringert sich dieser Wert auf <b>76.460 Ökopunkte</b> . Die Gegenüberstellung mit den bestehenden Biotopen führt zu einem ökologischen Defizit von <b>16.385 Ökopunkten</b> . Der Ausgleich auf einer städtischen Fläche in der Ortslage Elsdorf-Oberembt (Gemarkung Oberembt, Flur 2, Flurstück 197). Es ist die Aufwertung einer Rasensportplatzanlage in eine Gebüschfläche angedacht.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Boden
E5	Archäologische Funde	Die bauliche Nutzung im gesamten Plangebiet ist gemäß § 9 Abs. 2 BauGB nur unter der aufschiebenden Bedingung zulässig, dass die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde sichergestellt ist. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des Zumutbaren vom jeweiligen Vorhabenträger zu übernehmen (§ 27	Bodendenkmäler

		<p>DSchG NRW). Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Elsdorf und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland abzustimmen.</p> <p>Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.</p>																																				
E6	Lärmschutzmaßnahmen	<p>Auf der Grundlage einer Schalltechnischen Untersuchung wurde nachgewiesen, dass schallimmissionschutzrechtliche Belange voraussichtlich gewahrt werden können, wenn das Plangebiet anhand von Emissions- und Zusatzkontingenten gegliedert wird.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wird das Gewerbegebiet in die Teilbereiche a, b und c sowie anhand von Richtungssektoren untergliedert. Zur Bestimmung der hiermit verbundenen Maßgaben werden die nachfolgende, textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen.</p> <p><i>In den Teilbereichen GEa, GEb und GEc sind Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691 (Geräuschkontingentierung, Dez. 2006).</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Flächenbezeichnung</th> <th rowspan="2">Fläche in m<sup>2</sup></th> <th colspan="2">LEK in dB (A)</th> </tr> <tr> <th>tags</th> <th>nachts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GEa</td> <td>17.492</td> <td>58</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>GEb</td> <td>18.122</td> <td>63</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>GEc</td> <td>17.473</td> <td>65</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Für die zeichnerisch festgesetzten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die genannten Emissionskontingente (LEK) mit den nachfolgenden Zusatzkontingenten</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Richtungssektor</th> <th colspan="2">Zusatzkontingent in dB</th> </tr> <tr> <th>tags</th> <th>nachts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A: 321° bis 149°</td> <td>15</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>B: 149° bis 180°</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>C: 180° bis 297°</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>D: 297° bis 321°</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	Flächenbezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	LEK in dB (A)		tags	nachts	GEa	17.492	58	42	GEb	18.122	63	45	GEc	17.473	65	49	Richtungssektor	Zusatzkontingent in dB		tags	nachts	A: 321° bis 149°	15	14	B: 149° bis 180°	0	0	C: 180° bis 297°	3	3	D: 297° bis 321°	7	8	Mensch
Flächenbezeichnung	Fläche in m <sup>2</sup>	LEK in dB (A)																																				
		tags	nachts																																			
GEa	17.492	58	42																																			
GEb	18.122	63	45																																			
GEc	17.473	65	49																																			
Richtungssektor	Zusatzkontingent in dB																																					
	tags	nachts																																				
A: 321° bis 149°	15	14																																				
B: 149° bis 180°	0	0																																				
C: 180° bis 297°	3	3																																				
D: 297° bis 321°	7	8																																				

Tabelle 7: Erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zuletzt werden unverbindliche Maßnahmenvorschläge aufgeführt, die grundsätzlich geeignet sind, Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermindern. Da sich einige dieser Maßnahmen gegenseitig ausschließen, ist eine vollständige Umsetzung aller Maßnahmen nicht möglich. Zugleich wäre eine

abschließende Zusammenstellung aller Maßnahmen, die grundsätzlich für eine Minderung der Eingriffsfolgen in Betracht kommen, nicht möglich. In diesem Zusammenhang sowie im Sinne der planerischen Zurückhaltung werden die Maßnahmen lediglich als Empfehlung in die Plankonzeption aufgenommen.

Unverbindliche Maßnahmenvorschläge			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
U1	Dach- und Fassadenbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung und Schutz des Gebäudes vor Witterungseinflüssen, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, verbesserte Niederschlagswasserrückhaltung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie beispielsweise Insekten.	Klima, Luft, Pflanzen, Wasser, Tiere, biologische Vielfalt
U2	Photovoltaik- und Solar-Anlagen	Steigerung der Energiegewinnung aus erneuerbaren Ressourcen.	Klima, Luft
U3	Glasfronten	Durch Vermeidung großflächiger oder spiegelnder Glasfronten kann das Risiko von Vogelkollisionen minimiert werden. Sollten großflächige Glasfronten verwendet werden, können z.B. streifenförmige Markierungen („Vogelschutzstreifen“) mit Streifenabständen von 13 mm (13 mm Streifenbreite), von ca. 5 cm (bei 1 cm Streifenbreite) oder 10 cm (bei 2 cm Streifenbreite) zur Vermeidung von Vogelschlag beitragen.	Tiere, biologische Vielfalt
U4	Wasserdurchlässige Stellplatzoberflächen	Durch Verwendung von Ökopflaster, Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens zumindest teilweise erhalten und Extremwerte der Oberflächentemperaturen vermieden werden.	Boden, Wasser, Klima
U5	Holzfassaden	Bindung von CO <sub>2</sub> , Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Klima, Luft
U6	Fassaden mit einem hohen Albedo-Wert	Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswirkung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Klima

Tabelle 8: Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

## 2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Vorliegend handelt es sich um eine Änderung eines bestehenden Bebauungsplans. Somit werden dadurch keine andere Planungsmöglichkeiten in Betracht gezogen.

Durch die Änderung des Bebauungsplanes soll sich die Flächeneffizienz verändern, sodass der zukünftige Grundstückseigentümer mit seiner Gestaltung in Bezug auf Verkehrsflächen und Bauflächen frei ist.

## 2.6 Erhebliche Nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Aufgrund des Gebietscharakters sowie fehlender Summationseffekte mit anderen Vorhaben werden erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht erwartet. Auch bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass die entstehenden Umweltauswirkungen bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach dem Fachrecht zu berücksichtigen sind.

## 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

### 3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf der Grundlage von Ortsbegehungen, diversen Gutachten, durch Informationssysteme des LANUV sowie weitere Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind. Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

### 3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß der Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b zum BauGB, sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Zweck dieser Beschreibung ist es, das Monitoring gem. § 4c BauGB für die Gemeinde vorzustrukturieren. Anders als bei der Überwachung nach § 4c BauGB, in dessen Rahmen insbesondere auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen eingegangen werden soll, werden bei der Vorstrukturierung alle geplanten Überwachungsmaßnahmen aufgelistet. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen orientieren sich an den zuvor ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Vorstrukturierung der Überwachungsmaßnahmen			
Erheblich betroffene Schutzgüter	Zu überwachende Maßnahme		Zeitpunkt und Art der Überwachung
	Code	Bezeichnung	
Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt	E1	Gewässerrandstreifen	Unregelmäßige Kontrolle nach den Baumaßnahmen / Fotodokumentation
Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt	E2	Vegetation der Maßnahmenflächen	Unregelmäßige Kontrolle nach den Baumaßnahmen / Fotodokumentation
Boden, Wasser	E3	Vorsorgender Bodenschutz	Unregelmäßige Kontrolle während der Baumaßnahmen / Fotodokumentation
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Boden	E4	Ausgleichsmaßnahmen	Vor Beginn der Baumaßnahmen / formelle Abnahme
Bodendenkmäler	E5	Meldung archäologische Funde	Unregelmäßige Kontrolle während der Baumaßnahmen / Fotodokumentation
Mensch	E6	Lärmschutzmaßnahmen	Bauantragsverfahren

Tabelle 9: Geplante Überwachungsmaßnahmen

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Mit der zugrundeliegenden Bebauungsplanänderung soll eine größtmögliche Flächeneffizienz des Gewerbegebietes realisiert werden, dies soll durch die Änderung der inneren Erschließung erfolgen. Zur Untersuchung der von den Bauleitplanverfahren begründeten Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Demnach kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Landschaftsbild, Mensch und Bodendenkmäler zunächst nicht ausgeschlossen werden. Ursachen sind die Beseitigung bestehender Vegetation, der Verlust schutzwürdiger Böden durch den Bau des Vorhabens, die aus bestehenden und geplanten Nutzungen hervorgerufenen Geräusche sowie die Zerstörung von eventuell vorhandenen Bodendenkmälern durch Bodeneingriffe. Vor diesem Hintergrund werden verbindliche Kompensationsmaßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen. Hierzu gehören die Anpflanzung einer Vegetation der Maßnahmenflächen, die Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, Ausgleichsmaßnahmen sowie die Meldung archäologischer Bodenfunde.

Im Plangebiet oder dem Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete oder oberirdische Gewässer nicht vorhanden. Nach der Entwässerungssatzung der Stadt Elsdorf besteht grundsätzlich ein Anschluss- und Benutzungszwang, d.h. der Grundstückseigentümer ist verpflichtet, das anfallende Niederschlagswasser der städtischen Kanalisation zuzuführen. Demnach wird auch im vorliegenden Bebauungsplan die Entwässerung an das vorhabende Trennsystem erfolgen.

Durch die Änderung des Bebauungsplanes wird in der Regel keine zusätzlichen Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Da bereits im

Ursprungsplan ein Gewerbegebiet festgesetzt wurde. Der Betrieb wird vermehrte Emissionen durch Verkehr und Geräusche auslösen. Aufgrund der guten Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz werden jedoch keine wesentlichen zusätzlichen Belastungen verursacht. Einzig die Nähe zu den schutzwürdigen Nutzungen wird nicht unerheblich sein. Im Rahmen des Planverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommt, dass schallimmissions-schutzrechtliche Belange voraussichtlich gewahrt werden können, wenn das Plangebiet anhand von Emissions- und Zusatzkontingenten gegliedert wird.

Vorliegend ist ein Lebensraum mit einer geringen biologischen Vielfalt betroffen. Der aktuelle Lebensraum ist nicht dadurch gekennzeichnet, dass es sich um einen Spezialstandort für besonders schutzwürdige Arten handelt. Die Empfindlichkeit ist damit gering. Durch die Änderung des Bebauungsplanes werden sich ggf. andere Arten ansiedeln als bisher (z.B. Lebensraum Gebäude statt Acker), was aber nicht zu einer Minderung der Vielfalt führt. Insofern werden die planbedingten Auswirkungen als nicht erheblich erachtet.

Insgesamt wird das Vorhaben jedoch in keine besonders wertvollen Biotopstrukturen eingreifen. Der Verlust der Vegetationsflächen der Plangebietsbereiche wird zunächst insbesondere im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ausgewertet und dargelegt. Auf den nicht überbaubaren Flächen sowie auf der angrenzenden Maßnahmenfläche kann eine Ersatzvegetation geschaffen werden. Das ökologische Defizit wird auf externen Ausgleichsflächen kompensiert.

Das Landschaftsbild wird sich verändert. Aufgrund von Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie grünordnerischen Festsetzungen wird sich das Vorhaben jedoch einfügen.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Kulturlandschaftsbereichen oder Baudenkmalern sind nicht gegeben. Insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht erkennbar. Einzig können Bodendenkmäler aufgrund von Vermutungen nicht ausgeschlossen werden, da bereits in Umgebung Funde vorgefunden wurden. Demnach wurde eine Festsetzung getroffen, sodass eine bauliche Nutzung nur unter einer aufschiebenden Bedingung zulässt.

## 4 REFERENZLISTE DER QUELLEN

### RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) In der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490).
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086), in Kraft getreten am 22. September 2021.
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl. S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Juli 2022 (BGBl. I S. 1054).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NW. S. 934).
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146).
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470).

### SONSTIGE QUELLEN

- BfN. (2020a). Biologische Vielfalt und die CBD. Abgerufen am 19. 11 2018 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>
- BMU. (2017). Flächenverbrauch – Worum geht es? Abgerufen am 18. 11 2018 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>
- DWD. (2020). Verdunstung. Von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900> abgerufen
- Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., & Krautzberger, M. (2019). Baugesetzbuch Band I-VI, Kommentar. C.H. Beck.

- Fehr. (30. August 2021). Artenschutzprüfung Stufe 1. Artenschutzprüfung Stufe 1 zur 1. Änderung des Bebauungsplans 92. Stolberg: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr.
- GD NRW. (2018a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5 000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Land NRW. (2020). TIM Online 2.0. Von Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> abgerufen
- LANUV NRW. (2020b). Emissionskataster Luft NRW. Abgerufen am 21. Februar 2019 von <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/emissionen/emissionskataster-luft/>
- LANUV NRW. (2020c). Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas> abgerufen
- Lütkes/Ewer. (2018). Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar - 2. Auflage. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- Matthiesen, K. (1989). Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Mück. (2023). Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 92. Herzogenrath: Büro für Schallschutz, Umweltmessungen, Umweltkonzepte Michael Mück.
- MULNV NRW. (2018). Flächenportal NRW. Abgerufen am 18. 11 2018 von Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz: <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>
- MULNV NRW. (2019). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 21. Februar 2019 von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- MULNV NRW. (2020a). NRW Umweltdaten vor Ort. Abgerufen am 19. 11 2018 von <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- MULNV NRW. (2020a). NRW Umweltdaten vor Ort. Abgerufen am 19. 11 2018 von <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- MULNV NRW. (2020b). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> abgerufen
- Prell. (2022). Artenschutzprüfung zur 1. Änderung des Bebauungsplans 92 "Elsdorf, Gewerbegebiet zwischen K43 und B55 (Elsdorfer Fließ)". Aachen: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Prell.
- Umweltbundesamt. (2020a). Umweltbundesamt. Von Die Treibhausgase: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020b). Umweltbundesamt. Von Feinstaub: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub> abgerufen

- WM BW. (2019). Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben - Handlungsleitfanden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.