

Müller-BBM Projektmanagement GmbH
Fritz-Schupp-Straße 4
45899 Gelsenkirchen

Telefon +49(89)85602 0
Telefax +49(89)85602 111

Dipl.-Ing. Eva Maria Schmitz
Mobil +49(173)1028270
EvaMaria.Schmitz@mbbm-pm.com

14. März 2025
P76134/03 SCE/GDK

**Bebauungsplan Nr. 193
„Am Dohrbaum“**

Umweltbericht

Bericht Nr. P76134/03

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Planungsanlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Lage des Plangebietes und kurze Beschreibung	4
2	Rechtliche Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben	5
2.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	5
2.2	Planungsvorgaben	7
3	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	11
4	Alternativenprüfung	12
5	Prüfmethoden und Untersuchungsräume	13
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Untersuchungsgegenstand	13
5.2	Methodisches Vorgehen	14
6	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	16
6.1	Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	16
6.2	Wirkungen Aufstellung des Bebauungsplans	16
7	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	19
8	Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung	20
8.1	Schutzgut Mensch	20
8.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	25
8.3	Schutzgut Fläche	27
8.4	Schutzgut Boden	28
8.5	Schutzgut Wasser	31
8.6	Schutzgut Klima	34
8.7	Schutzgut Luft	36
8.8	Landschaftsbild	37
8.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	39
8.10	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen	39
8.11	Wechselwirkungen und Kumulierung	39
9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	40
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verhinderung	40

9.2	Verringerungsmaßnahmen/Minimierungsmaßnahmen	41
9.3	Planinterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	42
9.4	Rechnerische Ermittlung von Eingriff und Ausgleich	44
9.5	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	44
10	Verfahren der durchgeführten Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. fehlende Kenntnisse	46
11	Fachgutachten und weitere Quellen	47
12	Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes	48

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Der Bereich des geplanten Gewerbegebietes Dohrbaum liegt im Norden der Stadt Schwerte und soll erstmalig überplant werden. Bei der Fläche handelt es sich im Wesentlichen um eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Die Stadt Schwerte hat in den zurückliegenden Jahren eine positive gewerbliche Entwicklung vollzogen, sodass für künftige Ansiedlungen keine relevanten Gewerbeflächen mehr zur Verfügung stehen. Mit der gesicherten Steuerung zur Ausweisung von neuen Gewerbeflächen sollen die vorhandenen ergänzt werden und damit an den künftigen Bedarfsentwicklungen angepasst werden.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 193 „Am Dohrbaum“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden für die Ansiedlung neuer mittlerer und kleinerer Gewerbeunternehmen, gleichzeitig soll die Art der Erschließung größere Ansiedlungen nicht behindern und dabei die Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsbereiche ausschließen. Ziel ist die Adressbildung für ein Gewerbegebiet für die Zukunft der Stadt Schwerte.

1.2 Lage des Plangebietes und kurze Beschreibung

Der Bereich Dohrbaum liegt im Norden der Stadt Schwerte, südlich der Bundesautobahn BAB 1 und der Straße Am Eckey und östlich der Hörder Straße.

Von Nordwesten nach Südosten ist das Gebiet leicht abschüssig. Im Plangebiet selbst befinden sich zwei Gebäude, ansonsten ist das Plangebiet unbebaut und im Wesentlichen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und bewachsene waldähnliche Bereiche geprägt.

Westlich der Straße Am Eckey schließen sich unterschiedliche gewerbliche Nutzungen an den räumlichen Geltungsbereich an (Waschanlage, McDonalds, Baustoffhandel etc.).

Östlich und südöstlich befindet sich Wohnbebauung. Diese liegt zum Teil im beplanten Innenbereich (Nr. 167 „Alter Dortmunder Weg“ und Vorhabenbezogener Bebauungsplan VE01 „Ostpreußenweg“) sowie im unbeplanten Innenbereich.

In Richtung Süden und Südwesten schließt sich gemischte Bebauung (u. a. Wohnnutzungen, Marktkauf) beiderseits der Hörder Straße an. Dazwischen liegt eine zum Teil bewaldete Grünfläche und der Bogenplatz des Bogenschützen Schwerte e. V.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben

2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden.

Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch, Tier und Pflanze, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Baubauungsplanes berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der verbleibenden Eingriffe vorgenommen werden.

Innerhalb des Baugesetzbuches, der Fachgesetze und Fachpläne sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter berücksichtigt werden müssen.

Tabelle 1. Fachgesetze und Verordnungen

Fachgesetze und Verordnungen	Prüfziele
BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)	Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, des Landschaftsbildes, ihrer Erholungsfunktion sowie des Klimas aufgrund ihrer eigenen Werte und als Lebensgrundlagen des Menschen; Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft; Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen; Artenschutz im Rahmen der Bauleitplanung
Landesnaturschutzgesetz NRW	
FFH- und Vogelschutzrichtlinie RL 92/43/EWG und RL 79/409/EWG	Planbedingte Beeinträchtigungen natürlicher Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen bzw. wildlebender Vogelarten; Erhaltung der biologischen Vielfalt; Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen
BBodSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)	Potenzielle nachteilige Auswirkungen auf den Boden/die Bodenfunktionen im Naturhaushalt und Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen
LBodSchG Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen	

Fachgesetze und Verordnungen	Prüfziele
BBodSchV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	Prüfung von bestehenden oder potenziell möglichen nachteiligen Einwirkungen auf den Boden, Aufzeigen von schädlichen Bodenveränderungen und Maßnahmen zur Abwehr und/oder Sanierung von Altlasten und Bodenverunreinigungen
Altlastenerlass NRW	
WHG Wasserhaushaltsgesetz	Planbedingte nachteilige Auswirkungen auf Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, das Grundwasser und Aufzeigen von geeigneten Vermeidungs-/Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen
LWG Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz NRW)	
BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen oder ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)	Schutz des Menschen, der Tiere und der Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre und der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
LImSchG Landes-Immissionsschutzgesetz NRW, Gesetz zum Schutz vor Luftverunreinigungen, Geräuschen und ähnlichen Umwelteinwirkungen	
TA Lärm 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch anlagenbedingte Geräusche sowie deren Vorsorge; Einhaltung von nutzungsbezogenen Immissionsrichtwerten
DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau	Sicherstellung des ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung einschließlich Verringerung, Lärmvorsorge- und Lärminderung
TA Luft Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen
Denkmalschutzgesetz NRW	Planbedingte nachteilige Einwirkungen auf Bau- und Bodendenkmäler
BauGB Baugesetzbuch	Beeinträchtigungen der in § 1 (6) und § 1a BauGB benannten Belange und Schutzgüter und die gerechte Abwägung der Belange gegeneinander und untereinander und Aufzeigen bzw. Festsetzung von geeigneten Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren planbedingten Beeinträchtigungen

Fachgesetze und Verordnungen	Prüfziele
Bundeswaldgesetz Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft	Planbedingte Beeinträchtigungen auf die Nutzfunktion des Waldes und seine Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinigung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung
LFoG Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen	
Klimaschutzgesetz NRW	Zweck des Klimaschutzgesetzes ist die Festlegung von Klimaschutzziele sowie die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung, Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über Anpassungsmaßnahmen

2.2 Planungsvorgaben

2.2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung, Darstellung des Flächennutzungsplans, Bebauungspläne

Der rechtswirksame Regionalplan-Teilabschnitt „Oberbereich Dortmund – Westlicher Teil“ stellt das Plangebiet überwiegend als Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dar. Der südliche Teil ist als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte stellt das Plangebiet überwiegend als gewerbliche Baufläche dar. Der südliche Teil des Plangebietes wird als gemischte Baufläche dargestellt.

Anmerkung: Der Flächennutzungsplan soll im Parallelverfahren geändert werden, die geplanten Änderungen und die Bewertungen werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

Für den räumlichen Geltungsbereich gibt es keine rechtswirksamen Bebauungspläne. Im östlichen Bereich der Wohnbebauung existieren rechtswirksame Bebauungspläne.

Der Bebauungsplan Nr. 167 „Alter Dortmunder Weg“ (Rechtskraft: 04.07.2055 in der Ursprungfassung, 1. Änderung: 27.02.2012) setzt im Geltungsbereich als Art der baulichen Nutzung Allgemeine Wohngebiete gem. § 4 BauNVO fest. Ferner wird im Wesentlichen Grünflächen und Erschließungsflächen festgesetzt.

Im vorhabenbezogener Bebauungsplan VE01 „Ostpreußenweg“ werden als Art der baulichen Nutzung Reine Wohngebiete gem. § 3 BauNVO festgesetzt.

2.2.2 Landschaftsplan

Die Fläche des räumlichen Geltungsbereichs liegt innerhalb der Grenze des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 6 für den Raum Schwerte. Es sind keine zeichnerischen Entwicklungsziele für den räumlichen Geltungsbereich enthalten.

2.2.3 Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Vogelschutz- und FFH-Gebieten. Auch im Untersuchungsraum liegen keine Natura 2000-Gebiete. Nächstgelegenes Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Abbabach“ (DE-4512-302) in einer Entfernung von über 8 km in östlicher Richtung.

Naturschutzgebiete

Es liegen keine Naturschutzgebiete im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans oder im Untersuchungsraum.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG „Steinbachtal“ (UN-030) in einer Entfernung von über 1.500 m in westlicher Richtung. Weitere Naturschutzgebiete liegen in noch größerer Entfernung (s. Abbildung 1).

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete sind

- das LSG-Schwerter Wald (LSG-4511-0007) in einer geringen Entfernung östlich des Alten Dortmunder Weges und
- das LSG „Holzen-West“ (LSG-4511-0008) in einer Entfernung von ca. 300 m westlich des Plangebietes (außerhalb des Untersuchungsraums).

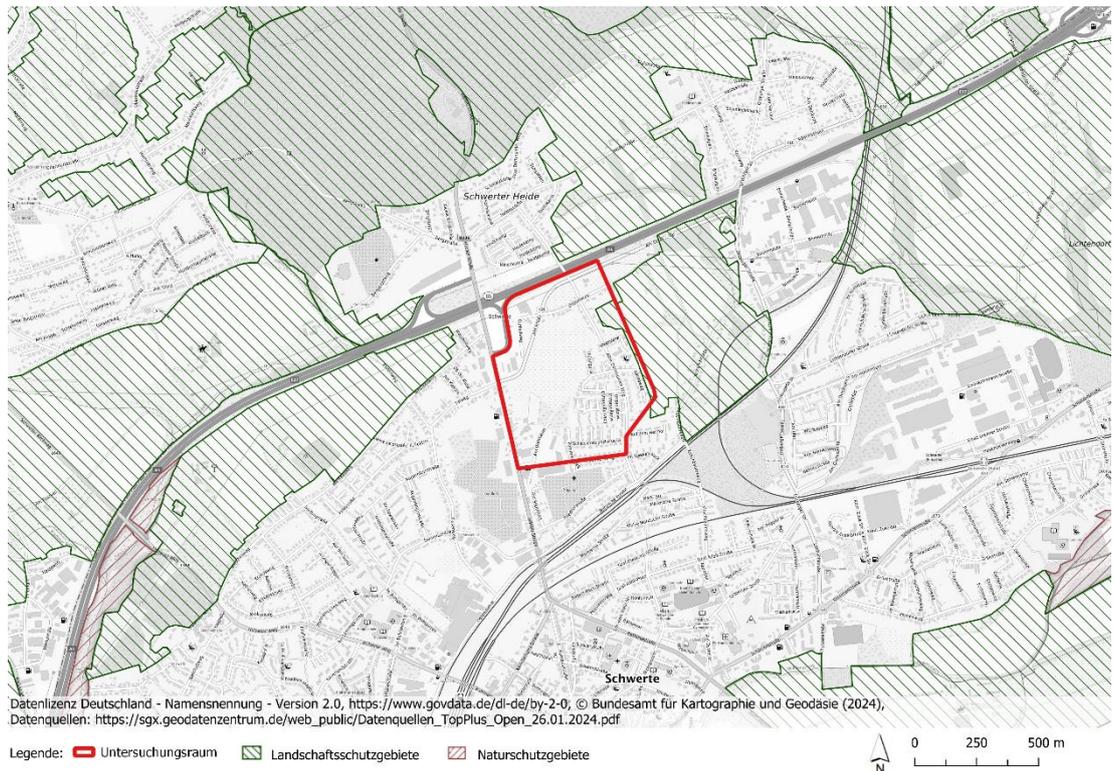


Abbildung 1. Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete

Andere Gebiete mit Schutzstatus

Im Plangebiet sind keine geschützten Biotope gemäß § 62 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) oder Alleen gemäß § 41 LNatSchG vorhanden.

Die vorhandenen anderen Gebiete mit Schutzstatus sind in der Abbildung 2 dargestellt und werden im Umweltbericht – sofern für die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung erforderlich – beschrieben.

3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Im Folgenden werden die wichtigsten Inhalte des Bebauungsplanes kurz dargestellt und die Festsetzungen des Plans mit den Angaben über Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben sowie der Bedarf an Grund und Boden beschrieben.

Der Bebauungsplan setzt im Plangebiet als zulässige Art der baulichen Nutzung Gewerbegebiete gemäß § 8 BauNVO fest. Eine detaillierte Regelung zur Art der zulässigen Betriebe erfolgt durch die Gliederung der Baugebiete durch eine Geräusch-Emissionskontingentierung, dem Leitfaden „Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung und schutzbedürftige Gebiete im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ der Kommission für Anlagensicherheit (Fassung November 2010) sowie Festsetzungen zur Beschränkung des Einzelhandels.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in diesem Bebauungsplan über die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8, die Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4, die maximale Zahl der Vollgeschosse (drei bis 5 Vollgeschosse) und die maximale bauliche Höhe als Höchstmaß (12,5 m bis 20,0 m) bestimmt. Für alle Gebäude wurde eine textliche Festsetzung aufgenommen, die eine Überschreitung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen um 1,5 m für Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, ermöglicht. Die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen betreffen dabei nicht die Schornsteine und Ableitungsvorrichtungen für Abgase und Abluft, deren Grundfläche weniger als 10 % der Geschossfläche des darunterliegenden Geschosses beträgt.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über eine öffentliche Verkehrsfläche von der Straße Am Eckey aus. Das Regenwasser wird in einem Regenrückhaltebecken im Südosten des Plangebietes gesammelt.

4 Alternativenprüfung

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB besteht die Pflicht, im Rahmen des Umweltberichtes unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen.

In der Stadt Schwerte gibt es nur noch in geringem Maße verfügbare Gewerbegebietsflächen. Die Flächen im Bereich Dohrbaum bieten nicht nur die Möglichkeit, dass sich neue Unternehmen in Schwerte erstmalig ansiedeln, sondern sie bieten auch bereits vorhandenen Unternehmen die Möglichkeit innerhalb der Gemeindegrenzen zu wachsen und langfristig Arbeits- und Ausbildungsplätze zu sichern. Hierfür stehen in der Stadt Schwerte nicht ausreichend Brachflächen oder bereits versiegelte Flächen zur Verfügung, die nachgenutzt werden könnten. Eine Ausweisung von neuen Gewerbegebieten ist daher unumgänglich.

Inhaltlich sind Alternativen insbesondere hinsichtlich der Abgrenzung der Gewerbegebietsflächen und der Baugrenzen geprüft worden. Zugunsten einer Optimierung der Ausnutzbarkeit der Flächen an dieser Stelle und dem Schutz von Freiraum an anderer Stelle wurden die Flächen ausgeweitet.

Bezüglich der Pflanzmaßnahmen wurde geprüft, ob und an welcher Stelle eine Eingrünung des Plangebietes realisiert werden kann. Weiterhin wurden insbesondere die Pflanzmaßnahmen auch hinsichtlich der zu wählenden Arten geprüft.

Ein grundsätzlich anderer Planungsansatz hat sich im Rahmen der Alternativenprüfung nicht ergeben.

5 Prüfmethoden und Untersuchungsräume

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Untersuchungsgegenstand

Bei dem Planverfahren handelt es sich um die Erstaufstellung eines Bebauungsplans. Daher sind als vorhabenbedingte Wirkungen die Wirkungen in diesem Umweltbericht erfasst, die sich durch die Änderung der bisherigen Nutzung (überwiegend landwirtschaftliche Fläche) in die geplante Nutzung (überwiegend Gewerbegebiet), definiert durch die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen, ergeben.

Der im Umweltbericht zugrunde gelegte Untersuchungsraum orientiert sich an den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens. Im Rahmen des Umweltberichtes wird ein Untersuchungsraum festgelegt, der über die Abgrenzung des Geltungsbereiches hinausgeht und sich entsprechend den vermuteten Auswirkungen der mit dem Vorhaben verbundenen Belastungswirkungen sowie den möglichen Wechselwirkungen zwischen dem Standort und dem Umland orientiert.

Der Untersuchungsraum wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden begrenzt die Bundesautobahn BAB 1 den Untersuchungsraum. Auswirkungen auf die Gebiete nördlich der Straße sind aufgrund der Trennwirkung der Autobahn nicht zu erwarten.
- Im Osten wird der Untersuchungsraum durch die Wohnbebauung östlich des Alten Dortmunder Weges und den Übergang in die freie Landschaft,
- im Süden wird der Untersuchungsraum durch den Pommernweg und die gedachte Verlängerung bis zur Hörder Straße begrenzt.
- Im Westen wird der Untersuchungsraum durch die Hörder Straße begrenzt.



Abbildung 3. Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum ist gegenüber dem Scoping-Termin verkleinert worden. Es wird als angemessen erachtet in der innerstädtischen Lage die unmittelbar angrenzenden Bereiche zu untersuchen.

Sofern schutzgutbezogen ein abweichender Untersuchungsraum zur Beurteilung erforderlich ist, wird dies in den jeweiligen Kapiteln dargestellt.

5.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht basiert auf vorhandenen Grundlagen sowie eigenen Ortsbegehungen.

Außerdem werden im Umweltbericht Aussagen zu Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen dargestellt.

Die planbedingten Auswirkungen, die aus der Aufstellung resultieren, werden in einem gesonderten Kapitel (Kapitel 8) zusammenfassend beschrieben und dienen als Grundlage für die schutzgutbezogene Prognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung.

Es werden die voraussichtlichen Auswirkungen durch Aufstellung des Bebauungsplans beschrieben, aus einer Überlagerung der Bedeutung, Empfindlichkeit und Vorbelastung sowie der Eingriffsintensität wird verbal-argumentativ die Erheblichkeit des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter ermittelt.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensations-Bilanz bearbeitet. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist nach der Anlage 1 zum BauGB kein zwingender Bestandteil des Umweltberichtes, wird hier aber in den Umweltbericht integriert, da unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und 1a BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen werden können.

6 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

6.1 Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 7,2 ha. Die Flächenbilanz gestaltet sich folgendermaßen:

Tabelle 2. Flächenbilanz

	m ²	ha
Gewerbegebiete	48.274	4,8
davon überbaubare Grundstücksfläche	38.619	3,9
Verkehrsfläche	4.133	0,4
Grünflächen	16.041	1,6
Regenrückhaltebecken	3.133	0,3
Summe	71.581	7,2

Aus den Flächengrößen und den textlichen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (GFZ von 0,8), dem Regenrückhaltebecken sowie der Verkehrsfläche ergibt sich die erstmalig versiegelbare Fläche von 45.885 m².

6.2 Wirkungen Aufstellung des Bebauungsplans

Als Wirkfaktoren wird z. B. die Versiegelung von Boden bezeichnet. Ein Wirkfaktor kann sich auf mehrere Schutzgüter auswirken. Innerhalb der Schutzgüter machen sich die Auswirkungen eines Wirkfaktors entweder als Beeinflussung der Umweltfunktionen des jeweiligen Schutzgutes oder als Wahrnehmungsveränderung (z. B. optische Beeinflussung des Landschaftsbildes, Auftreten von Geräuschen und Gerüchen) bemerkbar. Darüber hinaus können Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen.

Die bebauungsplanbedingten Wirkfaktoren können grundsätzlich hervorgerufen werden durch:

- die Bauphase (baubedingte Wirkfaktoren),
- den Baukörper der Anlage, Anlagenbestandteile und sonstige Einrichtungen (anlagenbedingte Wirkfaktoren),
- den Betrieb (betriebsbedingte Wirkfaktoren),
- die Stilllegung der Anlage und Abrissarbeiten (Rückbauphase).

6.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren und Auswirkungen auf die Schutzgüter

Unter baubedingten Wirkfaktoren werden i. d. R. diejenigen Wirkungen verstanden, die durch Baustellenflächen, Bautätigkeiten, den Liefer- und Baustellenverkehr sowie durch Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen zu zeitweiligen und vorübergehenden Umweltauswirkungen führen können. Es handelt sich um temporäre Einflussgrößen, die ausschließlich während der Bauphase auftreten.

Tabelle 3. Baubedingte Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter

Wirkfaktoren / Schutzgüter - baubedingt -	Mensch / Gesundheit	Tiere, Pflanzen, bio. Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur / Sachgüter
Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsfläche		x	x	x	x				
Temporäre Schallimmissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge	x	x							
Temporäre Schadstoff- und Staubimmissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge	x	x				x			
Temporäre Erschütterungen durch Baubetrieb (z. B. Rammen)	x	x							
Temporäre Lichtimmissionen durch Baustellenbeleuchtung	x	x							
Temporäre Grundwasserabsenkungen/-haltung, Verschmutzungsgefährdung durch Baustellenbetrieb und Ableitung von Baugrubenwasser				x	x				

6.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren und Auswirkungen auf die Schutzgüter

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind im Gegensatz zu baubedingten Wirkfaktoren von Dauer. Es handelt sich um statische Eingriffsgrößen, die nicht variabel sind und die von den Merkmalen einer Anlage bzw. eines Vorhabens, wie der Größe und dem Erscheinungsbild, bestimmt werden. Anlagebedingte Auswirkungen resultieren dabei aus der dauerhaften Inanspruchnahme und Veränderung von Flächen/Flächennutzungen, der Versiegelung sowie ggf. aus Trenn-, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen.

Tabelle 4. Anlagebedingte Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter

Wirkfaktoren / Schutzgüter - anlagebedingt -	Mensch / Gesundheit	Tiere, Pflanzen, bio. Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur / Sachgüter
Dauerhafte Versiegelung und Überbauung	x	x	x	x	x		x	x	
Zerschneidung von Landschaftsräumen		x						x	
Rückbau	Nicht prüfungsrelevant								

Die Wirkung einer Stilllegung von zukünftigen Gewerbebetrieben und damit verbundenen Abrissarbeiten in der Rückbauphase kann noch nicht prognostiziert werden und wird daher im Rahmen dieses Umweltberichtes auch nicht weiter betrachtet.

6.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren und Auswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle 5. Betriebsbedingte Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter

Wirkfaktoren / Schutzgüter - betriebsbedingt -	Mensch / Gesundheit	Tiere, Pflanzen, bio. Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur / Sachgüter
Schallimmissionen durch Gewerbe und Verkehr	x	x						x	
Lichtimmissionen	x	x						x	
Schadstoffimmissionen	x	x		x		x	x		
sonstige belästigende oder gesundheitsgefährdende Risiken (Geruch, Erschütterung, Radioaktivität, Elektromagnetismus)	x	x							
Umgang mit Abwasser und Abfällen	x			x	x				

7 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich die Nutzung innerhalb der Plangebietsgrenzen nicht ändern. Es wäre weiterhin von einer landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen, da es sich überwiegend um einen unbeplanten Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB handelt.

8 Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt für alle Schutzgüter nach dem folgenden Schema:

- Bestandsbeschreibung
- Vorbelastung
- Bedeutung/Empfindlichkeit
- Prognose bei Durchführung der Planung
- Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Dabei werden nur die planbedingten Veränderungen der Bebauungsaufstellung bewertet, die in Kapitel 6 beschrieben wurden.

8.1 Schutzgut Mensch

Im Vordergrund der Betrachtung beim Schutzgut Mensch steht die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und die Erholungs- und Freizeitfunktion.

Der Zustand der Wohnbereiche und des Wohnumfeldes ist für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von zentraler Bedeutung, da er hier seinen Lebensmittelpunkt hat und einen Großteil seiner Freizeit und seiner Arbeitszeit verbringt.

Die Nutzung und die Erlebbarkeit des die Siedlung umgebenden Freiraumes für die Erholung hängen einerseits von der infrastrukturellen Ausstattung (insbesondere das nutzbare Wegenetz), andererseits von der Nähe zu den Quellorten (Siedlungen) der Nutzer ab. Im Gegensatz zu den Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind die Ausweichmöglichkeiten gegenüber erfolgenden Beeinträchtigungen durch die Mobilität des Nutzers eher gegeben. Insofern gehört die Landschaft in Bezug auf das Landschaftserleben auch zum Schutzgut Mensch (in Bezug auf die Ausstattung der Landschaft wird auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt verwiesen).

8.1.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt ca. 1.200 m vom Stadtzentrum entfernt. Der nächstgelegene Haltepunkt des Schienenpersonennahverkehrs ist der Bahnhof Schwerte in ca. 1,8 km Entfernung. Nächstgelegener Bushaltepunkt sind die Haltepunkte „Talweg“ oder „Am Kieküm“ in ca. 200 m Entfernung, hier bestehen Anschlüsse an den Bahnhof in Schwerte.

Im Norden und Osten schließt sich die Wohnbebauung entlang des Dortmunder Weges an das Plangebiet an. Es handelt sich überwiegend um unbeplante Innenbereiche. Beplant sind vor allen Dingen zwei nahegelegene Wohngebiete: Der Bebauungsplan Nr. 167 „Alter Dortmunder Weg“ setzt im Geltungsbereich als Art der baulichen Nutzung Allgemeine Wohngebiete gem. § 4 BauNVO fest. Im vorhabenbezogener Bebauungsplan VE01 „Ostpreußenweg“ werden als Art der baulichen Nutzung Reine Wohngebiete gem. § 3 BauNVO festgesetzt.

Im Süden und Westen schließt sich – getrennt durch ein dicht bewachsenes oder bewaldetes Gebiet getrennt – die gemischte Bebauung entlang der Hörder Straße mit den Einzelhandelseinrichtungen an. Südlich liegt ebenfalls der Bogenplatz des Bogen-schützen Schwerte e. V.

Nordwestlich und nördlich bis zur Autobahn handelt es sich vor allen Dingen um gewerbliche Nutzungen.

Das Plangebiet selbst wird vor allen Dingen landwirtschaftlich genutzt. Randbereiche sind stark überwachsen.

Es befinden sich keine Freizeitnutzungen oder Wanderwege im Plangebiet. Es ist keine aktive Naherholungsfunktion im Plangebiet erkennbar, auch wenn davon auszugehen ist, dass insbesondere aus der östlich gelegenen Wohnbebauung die bislang unbebaute Wiese als naherholungsrelevanter Freiraum wahrgenommen wird.

8.1.2 Vorbelastung

Eine hohe Vorbelastung ist durch den Verkehrslärm durch die Bundesautobahn BAB 1 im gesamten Plangebiet vorhanden.

Das Plangebiet ist nach den Ergebnissen der Umgebungslärmkartierung NRW über den gesamten Tag (0 bis 24 Uhr) mit bis zu 65 dB(A) (L_{DEN}) durch Straßenverkehrsgläusche vorbelastet und im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) mit bis zu 55 dB(A) (L_{NIGHT}). Die über den gesamten Tag in der Höhe belasteten Bereiche liegen jedoch nur in Randbereichen des Plangebietes, im größten Teil sind Pegel von 55 – 59 dB(A) (L_{DEN}) berechnet worden.

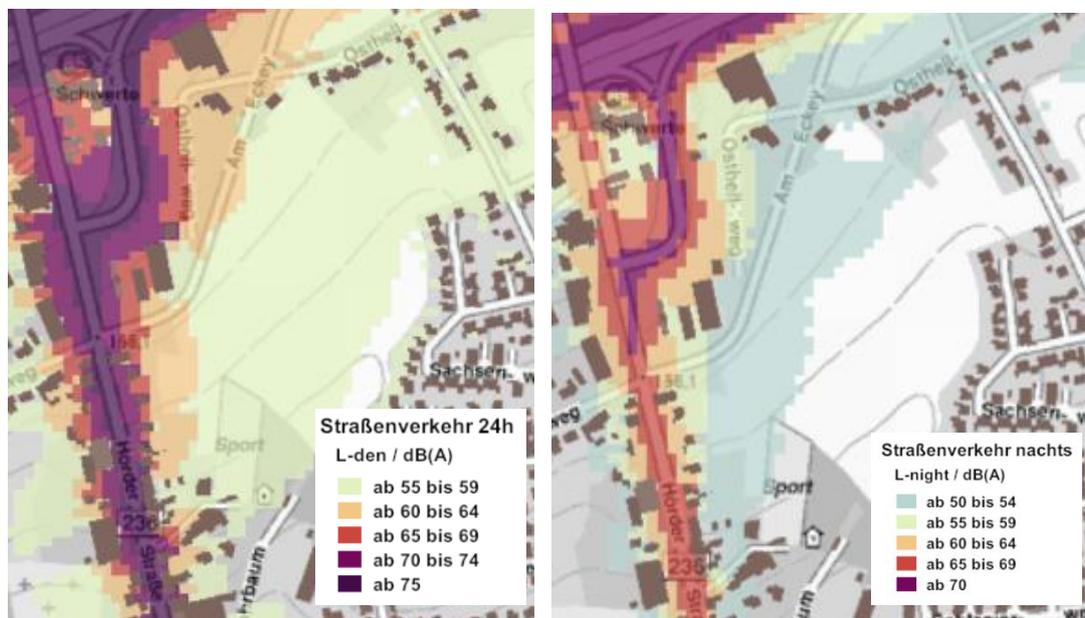


Abbildung 4. Straßenverkehrslärm (<https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>)

Vergleichbares gilt für die zu erwartenden temporären Schadstoff- und Staubimmissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge. Insbesondere Staub kann bei der Bewegung von Bodenmassen entstehen, der durch geeignete Maßnahmen (z. B. Beregnung) niedergeschlagen werden kann. Eine relevante Wirkintensität ist aufgrund des nur temporären Auftretens nicht zu erwarten.

Durch den Baustellenbetrieb können weiterhin Erschütterungen und Lichtimmissionen hervorgerufen werden, die sich jedoch nicht auf der Ebene der Bauleitplanung prognostizieren lassen. Es ist diesbezüglich auch nicht von einer hohen Wirkintensität auszugehen, da diese in der Bauphase auch nur temporär sind und grundsätzlich durch eine gute Baustelleorganisation minderbar sind.

8.1.4.2 Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Bereits durch die Baustelle wird Freifläche in Anspruch genommen entzogen. Die anlagenbedingte Auswirkung der Inanspruchnahme auf das Schutzgut Mensch als nicht relevant bewertet, weil die Fläche selbst keiner z. B. Freizeitnutzungen dient.

Die indirekten Auswirkungen auf die Erholungsnutzungen werden in Kapitel 388.8.4 bewertet.

8.1.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Anmerkung: Zur Begrenzung der Schallemissionen durch Gewerbelärm wird im weiteren Planverfahren eine Geräusch-Emissionskontingentierung erarbeitet. Die Ergebnisse werden an dieser Stelle bis zur Offenlage ergänzt.

Betriebsbedingt ist von einer Verkehrszunahme ausgehend von zukünftig im Plangebiet realisierten Nutzungen auszugehen. Es wurde das vorhandene Verkehrsaufkommen durch eine Verkehrserhebung bestimmt und die Verkehrserzeugung durch das neue Plangebiet prognostiziert, um eine Prognose der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Knotenpunkte zu erstellen (Planersocietät: Verkehrsgutachten Am Eckey, Schwerte, Stand: Mai 2024).

Es ergeben sich die folgenden Zusatzverkehre durch das Plangebiet:

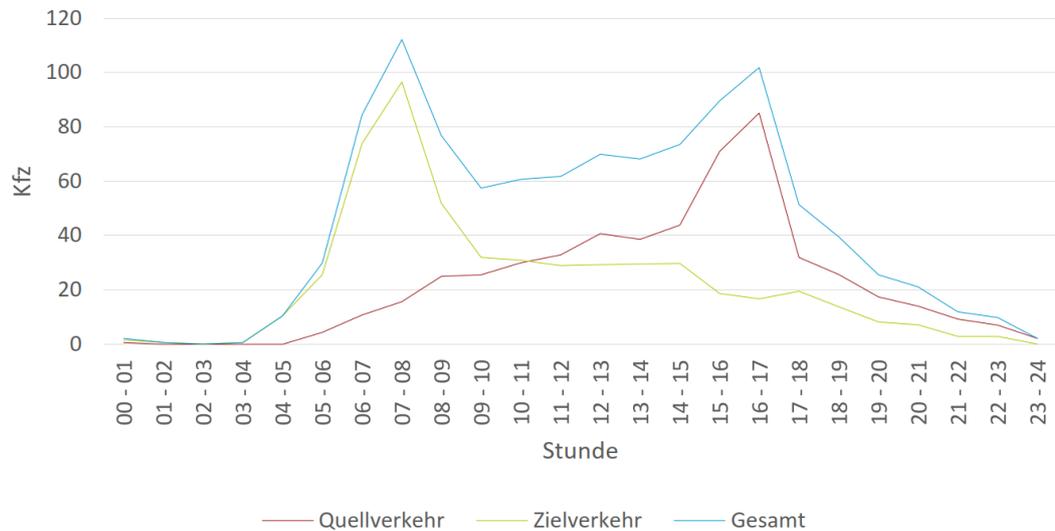


Abbildung 5. Quell- und Zielverkehr im Tagesgang (Quelle: Planersocietät: Verkehrsgutachten Am Eckey, Schwerte, Stand: Mai 2024)

Es ergeben sich insgesamt pro Tag 995 Kfz-Wege (Beschäftigte und Besucher) und 66 LKW-Wege, die sich auf den Quell- und Zielverkehr aufteilen und über die Straße Am Eckey nach der gutachterlichen Bewertung zum größten Teil (ca. 75 %) Richtung Hörder Straße abfließen.

Aufgrund der vorhandenen Belastung der Straße Am Eckey und der angrenzenden Straßen, insbesondere der Hörder Straße, ist die Verkehrszunahme zwar messbar, wird jedoch für die Erholungsfunktion nicht als relevant bewertet. Für die unmittelbar an der Straße Am Eckey gelegenen Wohnhäuser wird der zusätzliche Verkehrslärm mit einer geringen Wirkintensität beurteilt.

Der Betrieb von gewerblichen Anlagen kann mit Lichtimmissionen verbunden sein, die sich zum Beispiel aus einer Beleuchtung von Außenflächen oder einer Beleuchtung aus Gründen der Arbeitssicherheit ergeben kann. Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass die erforderliche Beleuchtung streulichtarm und mit einem möglichst niedrigen Lichtpunkt versehen sein soll. Ferner wird zwischen dem Gewerbegebiet und der östlich angrenzenden Wohnbebauung ein bepflanzter Grünstreifen vorgesehen, der mögliche Lichtwirkungen mindern kann. Die betriebsbedingten Lichtimmissionen, die sich auf die angrenzenden Wohnbebauungen auswirken könnten, werden daher nur mit einer geringen Wirkintensität bewertet.

Der Betrieb von gewerblichen Anlagen kann mit Luftschadstoffemissionen oder Staubemissionen verbunden sein. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben (insbesondere TA Luft) können jedoch schädliche Umwelteinwirkungen für die Umgebung, insbesondere für die Wohnnutzung ausgeschlossen werden. Eine relevante Wirkintensität ist daher nicht zu erwarten.

Vergleichbares gilt für den Umgang mit Abwasser und Abfall. Es ist von einem gesetzmäßigen Umgang mit Abwasser und Abfall auszugehen, so dass insbesondere für die umliegende Wohnbebauung keine Wirkintensität zu erwarten ist.

8.2.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Anmerkung: Die Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit wird bis zur Offenlage ergänzt und dabei werden die Erkenntnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt.

8.2.4 Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- Baubedingt: Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsfläche, temporäre Schallimmissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge, temporäre Schadstoff- und Staubimmissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge, temporäre Erschütterungen durch Baubetrieb (z. B. Rammen) und temporäre Lichtimmissionen durch Baustellenbeleuchtung
- Anlagebedingt: Dauerhafte Versiegelung und Überbauung und Zerschneidung von Landschaftsräumen
- Betriebsbedingt: Schallimmissionen durch Gewerbe und Verkehr, Lichtimmissionen, Schadstoffimmissionen, sonstige belästigende oder gesundheitsgefährdende Risiken (Geruch, Erschütterung, Radioaktivität, Elektromagnetismus)

8.2.4.1 Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Mit dem Bebauungsplan werden anlagebedingte Eingriffe in Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet und bereits mit der Bauphase durchgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Eingriffe in die Wiese (Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsfläche). Eine Betroffenheit liegt dabei ausschließlich für diejenigen Flächen vor, die für die zukünftigen Gewerbegebietenutzungen oder als Verkehrsfläche vorgesehen sind. In diesem Bereich kommt es zu einem vollständigen Verlust der derzeit entwickelten Biotopstrukturen. Die Auswirkungen werden mit einer hohen Wirkintensität bewertet.

Während der Bauphase kann es weiterhin zu Lärmbelastungen und Erschütterungen kommen. Diese Auswirkungen werden als gering bewertet, da sie nur temporär sind.

Anmerkung: Die weitere Beurteilung der baubedingten Wirkfaktoren findet nach Vorlage der artenschutzrechtlichen Untersuchung statt.

8.2.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die anlagebedingte Versiegelung und Überbauung unterscheidet sich hinsichtlich der Wirkung auf das Schutzgut nicht von der baubedingten Flächeninanspruchnahme (s. Kapitel 8.2.4.1) und wird daher ebenfalls mit einer hohen Wirkintensität bewertet.

Als weiterer anlagebedingter Wirkfaktor ist die Zerschneidung von Landschaftsräumen zu sehen. Das Plangebiet ist jedoch in einen Bebauungszusammenhang eingefügt und eher als Außenbereichsinsel im Innenbereich zu beurteilen. Eine Zerschneidung von Landschaftsräumen findet nicht statt, da der Zusammenhang zu anderen Landschaftsbestandteilen durch Bebauung sowieso unterbrochen ist. Dieser Wirkfaktor hat keine Wirkintensität.

8.2.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Anmerkung: Die Beurteilung der betriebsbedingten Wirkfaktoren findet nach Vorlage der artenschutzrechtlichen Untersuchung statt.

8.2.5 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Anmerkung: Die zusammenfassende Beurteilung wird bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

8.2.6 Artenschutz

Anmerkung: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

8.3 Schutzgut Fläche

Die Fläche ist als eigenständiges Schutzgut und als nicht vermehrbares Gut zu berücksichtigen. Dabei soll, i. S. einer nachhaltigen Bodennutzung vor dem Hintergrund fortschreitender Ausweitung von Siedlungsflächen, ein Schwerpunkt der Betrachtungen auf die Flächeninanspruchnahme bzw. den Flächenverbrauch gelegt werden. Die Tiefe der Betrachtung kann sich dabei in der Regel auf die grobe Differenzierung nach zusammengefassten Nutzungstypen (z. B. Freiflächen und bebaute Flächen) reduzieren.

8.3.1 Bestandsbeschreibung und Vorbelastung

Der Versiegelungsgrad der Stadt Schwerte beträgt 15,6 % (Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, abgerufen unter: www.klimaatlas.nrw.de). Damit liegt die Versiegelung deutlich unter denen der Großstädte im Ruhrgebiet.

Das Plangebiet ist heute nahezu unversiegelt. Nur am nördlichen Rand des Plangebietes und ganz im Süden befindet sich jeweils ein Gebäude.

Der Untersuchungsraum ist im Wesentlichen als Wohnbaufläche und gemischte Baufläche oder als Verkehrsfläche genutzt und weist einen hohen Versiegelungsgrad auf.

8.3.2 Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Schutzgut wird grundsätzlich als empfindlich gegenüber Versiegelung bewertet, da sich das Schutzgut nicht vermehren lässt und die Versiegelung immer mit einer hohen Wirkintensität bezogen auf das Schutzgut Fläche verbunden ist.

8.3.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsfläche
- anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung und Überbauung

Mit dem Bebauungsplan werden bau- und anlagebedingte Eingriffe in die Fläche planungsrechtlich vorbereitet und bereites mit der Bauphase durchgeführt. Es handelt sich nach Errichtung aller in den Gewerbegebieten zulässigen Nutzungen um eine Versiegelung um ca. 80 % (Festsetzung einer GRZ von 0,8, Verkehrsflächen und unversiegelte Grünflächen). Die Auswirkungen werden mit einer hohen Wirkintensität bewertet.

8.3.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Eingriffe in das Schutzgut Fläche sind immer als erheblich zu bewerten, da die Fläche nicht vermehrbar ist. Somit stellt die Planung eine erhebliche Auswirkung für die zusätzliche Versiegelung und den Eingriff in die Fläche dar.

8.4 Schutzgut Boden

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Boden sind dessen wesentliche Funktionen maßgeblich, insbesondere die Funktion als Wuchsstandort für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragspotenzial). Weiterhin sind die Funktionen des Bodens im Wasserhaushalt (Speicher- und Reglerfunktion) sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte relevant.

8.4.1 Bestandsbeschreibung

Nach der geologischen Karte von NRW, Blatt 4511 „Hörde“, stehen im Bereich des Untersuchungsgeländes im ungestörten Zustand ab Geländeoberfläche zunächst sandige Lehme bzw. tonige Sande an. An der Basis dieser quartären, eiszeitlichen Ablagerungen können lagenweise Geschiebe (Schotter) auftreten.

Unter diesen quartären Ablagerungen steht bis in größere Tiefen das Festgestein des Oberkarbons an. Es handelt sich um graue, sandige Schiefertone mit Sandstein- und vereinzelt auch Eisensteinbänken.

Im Plangebiet wurden bei Bodenuntersuchungen (arcon Ingenieurgesellschaft mbH: Gewerbegebiet „Am Dohrbaum“, Umwelttechnische Untersuchung und Begutachtung, Stand: 22.02.2018) braune, humose, feinsandige Schluffe mit Wurzelresten in einer Mächtigkeit von ca. 0,3 m angetroffen. Weiterhin wurden aufgefüllte Böden in Form von feinsandigen Schluffen, z. T. mit Ton- und Sandsteinstücken angetroffen. Unter den aufgefüllten bzw. umgelagerten Böden folgen die feinsandigen, z. T. schwach tonigen Schluffe des Quartärs. Stellenweise enthalten die Schluffe Tonsteinbruchstücke und Pflanzenreste.

Die quartären Schluffe wurden bis in Tiefen von 1,8 m bis 3,0 m unter Geländeoberfläche angetroffen. Unterhalb der Schluffe wurden im Bereich des Siepen die Tonsteine des Oberkarbons aufgeschlossen. Der Tonstein ist an der Oberfläche meist stark bis vollständig verwittert. Er ist aus bodenmechanischer Sicht in Abhängigkeit vom Verwitterungsgrad als sandiger, schluffiger Kies bzw. toniger, sandiger Schluff anzusprechen.

8.4.2 Vorbelastung

Vom Kreis Unna (Fachbereich Mobilität, Natur und Umwelt, Wasser und Boden) sind Informationen zu den Altlastenverdachtsflächen Nr. 07/453 und Nr. 07/83-2, die mindestens teilweise im Plangebiet liegen, übermittelt worden. Diese Flächen werden im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Es handelt sich nach den Informationen um zwei Altablagerungen:

„Bei der Altablagerung Nr. 07/453 handelt es sich um die Verfüllung eines ehemaligen Siepen. In dem Luftbild von 1967 ist eine Teilverfüllung erkennbar. Mit dem Luftbild aus dem Jahr 1976 kann die vollständige Verfüllung des Geländeeinschnittes festgestellt werden. Die Stärke der Verfüllung beträgt ca. 3 m. [...]

Bei der Altablagerung Nr. 07/83-2 handelt es sich um die Verfüllung einer ehemaligen Ziegeleigrube bzw. um die Verfüllung einer ehemaligen Feldbrandgrube. Gemäß Angaben von Zeitzeugen wurden im Bereich der Ziegeleigrube und Feldbrandgrube folgende Abfälle abgelagert: Industriemüll, Formsande, Boden, Bauschutt, Ziegelbruch, Schlacken und Aschen. Mit dem Luftbild aus dem Jahr 1967 kann die vollständige Verfüllung festgestellt werden. Die Stärke der Verfüllung beträgt voraussichtlich ca. 3 m. [...]

Vom Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG wurde für die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen eine geotechnische Vorerkundung gemäß EC-7 durchgeführt (Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG: Bauvorhaben Erschließung des Gewerbegebietes „Am Dohrbaum“, Bebauungsplan Nr. 193 in 58239 Schwerte, Geotechnische Vorerkundung gem. EC-7, 1. Bericht, Stand 07.11.2024, siehe dazu auch Begründung). Darauf aufbauend erfolgte die abfall- und umwelttechnische Untersuchung (Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG: Bauvorhaben Erschließung des Gewerbegebietes „Am Dohrbaum“, Bebauungsplan Nr. 193 in 58239 Schwerte, Abfall- und umwelttechnische Untersuchung, 2. Bericht, Stand. 19.05.2025, siehe ebenfalls Begründung).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die untersuchten Böden Befunde aufweisen, die normalen Hintergrundbelastungen entsprechen. Ferner ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Auffüllungen im Zuge einer Überbauung aufgrund der nicht ausreichenden Tragfähigkeiten ausgetauscht werden müssen.

8.4.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Innerhalb des Plangebietes stehen überwiegend fruchtbare Böden an, die heute landwirtschaftlich genutzt werden. Damit ist auch aufgrund der Unvermehrbarkeit des Schutzgutes von einer hohen Empfindlichkeit des Bodens – ungeachtet der Vorbelastungen – auszugehen.

8.4.4 Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsfläche, Temporäre Grundwasserabsenkungen/-haltung, Verschmutzungsgefährdung durch Baustellenbetrieb und Ableitung von Baugrubenwasser
- anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung und Überbauung
- betriebsbedingt: Schadstoffimmissionen, Umgang mit Abwasser und Abfall

8.4.4.1 Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Es ist davon auszugehen, dass im gesamten Gebiet Baumaschinen fahren und den Boden mindestens temporär verdichten. Auch ist baubedingt eine Verschmutzung durch Baumaschinen nicht ausgeschlossen. Aufgrund der Topografie im Plangebiet ist ferner damit zu rechnen, dass geringfügige Geländemodellierungen nicht ausgeschlossen sind, zu deren Zweck Boden umgelagert und ggf. vergütet wird. Die baubedingten Auswirkungen finden in der Regel auf den Flächen statt, die danach als Verkehrsfläche oder als überbaubare Grundstücksfläche dienen, die anlagenbedingten Wirkungen sind daher stärker zu gewichten.

Allein baubedingte Wirkungen sind stets temporärer Natur, daher wird ihnen auch in Bezug auf das Schutzgut Boden eine nur geringe Wirkintensität zugemessen.

8.4.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Durch den Bebauungsplan wird eine dauerhafte Versiegelung des Bodens von ca. 4,6 ha durch Anlagen im Gewerbegebiet, das Regenrückhaltebecken und die Verkehrsfläche ermöglicht. Die Versiegelung ist als vollständiger und irreversibler Verlust aller Bodenfunktionen zu bewerten, die Auswirkungenintensität ist entsprechend hoch bewertet. Eine Veränderung der Bodeneigenschaften im Bereich der überbaubaren Grundstücksfläche kann ferner durch Gründungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Neben der erstmalig versiegelbaren Fläche werden auch die privaten und öffentlichen Grünflächen aufgrund der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die Auswirkungen auf die Fläche werden ebenfalls als relevant bewertet (hohe Auswirkungsintensität).

8.4.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Betriebsbedingt kann eine Verschmutzungsgefährdung des Bodens durch Betriebsunfälle in den Gewerbebetrieben und Leckagen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund guter technischer Vermeidungsmöglichkeiten wird diesbezüglich ein nur geringes Gefährdungspotenzial erreicht. Gleiches gilt für den Umgang mit Abwasser und Abfällen im Betrieb, der durch gesetzliche Vorgaben reglementiert ist. Betriebsbedingt ist daher nicht mit relevanten Auswirkungen zu rechnen (keine Auswirkungen).

8.4.5 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Eingriffe in das Schutzgut Boden sind immer als erheblich zu bewerten, da der Boden nicht vermehrbar ist. Somit stellt die Planung eine erhebliche Auswirkung aufgrund der Versiegelung und durch den Eingriff in die Fläche dar.

8.5 Schutzgut Wasser

Gemäß § 3 Nr. 3 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das Grundwasser definiert als das unterirdische Wasser in der Sättigungszone, das in unmittelbarer Berührung mit dem Boden oder dem Untergrund steht. Grundwasser ist ein natürliches, nur bedingt regenerierbares Naturgut und daher besonders schützenswert. Es dient der Trinkwasserversorgung des Menschen und stellt ein Transportmittel für geogen und anthropogen zugeführte Stoffe dar.

Die Beurteilungsgrundlage für die Beschaffenheit bzw. den Zustand des Grundwassers ist die WRRL, das WHG und die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV). Die Ziele der WRRL sind der Schutz, die Verbesserung und die Vermeidung einer Verschlechterung der Grundwasserkörper im Hinblick auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand. Es ist ein guter chemischer und ein guter mengenmäßiger Zustand zu erreichen.

Im Zusammenhang mit einem Bauleitplanverfahren ist zu prüfen, ob das Schutzgut durch die planerischen Festsetzungen bzw. durch die hierdurch ermöglichten Flächennutzungen nachteilig betroffen werden könnte.

8.5.1 Bestandsbeschreibung

Im Untersuchungsraum gibt es keine Fließgewässer oder stehende Gewässer. Nächstgelegenes Fließgewässer ist die Ruhr in ca. 2 km Entfernung.

Mit den Bodenuntersuchungen im Januar/Februar 2019 wurde in den offenen Bohrlöchern stellenweise Wasser angetroffen. Es handelte sich hierbei vermutlich nicht um einen geschlossenen Grundwasserhorizont, sondern um lokal begrenzt auftretendes Schichtenwasser. In den offenen Bohrlöchern wurden Wasserstände von 0,6 m (KRB 2) bis 2,5 m unter Geländeoberfläche (KRB 9) festgestellt (arcon Ingenieurgesellschaft mbH: Gewerbegebiet „Am Dohrbaum“, Umwelttechnische Untersuchung und Begutachtung, Stand: 22.02.2018).

Im Zuge der Baugrunderkundung wurde bei den Stichtagsmessungen am 31.10.2024 und 05.11.2024 bei der Grundwassermessstelle WP 10 in der Tiefe von 1,15 m bzw. 1,16 m unter Geländeoberkante Grundwasser festgestellt. Dies entspricht den Höhenkoten von + 148,59 m NHN und + 148,58 m NHN (Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG: Bauvorhaben Erschließung des Gewerbegebietes „Am Dohrbaum“, Bebauungsplan Nr. 193 in 58239 Schwerte, Geotechnische Vorerkundung gem. EC-7, 1. Bericht, Stand 07.11.2024).

Die quartären Schluffe weisen eine geringe Durchlässigkeit in einer Größenordnung von $k_f = 10^{-7}$ m/s bis $k_f = 10^{-8}$ m/s auf. Die Verwitterungszone des Festgesteins ist durch einen unterschiedlich hohen Durchtrennungsgrad gekennzeichnet, so dass die Wasserdurchlässigkeitskoeffizienten i. d. R. zwischen $k_f = 5 \times 10^{-7}$ m/s bis $k_f = 1 \times 10^{-8}$ m/s schwanken (Geotechnik-Institut-Dr. Höfer GmbH & Co. KG: Bauvorhaben Erschließung des Gewerbegebietes „Am Dohrbaum“, Bebauungsplan Nr. 193 in 58239 Schwerte, Geotechnische Vorerkundung gem. EC-7, 1. Bericht, Stand 07.11.2024).

Das gesamte Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes „Dortmunder Energie und Wasser“. Es gilt die Verordnung der Bezirksregierung Arnsberg für das Wasserschutzgebiet in der Fassung vom 28.02.1998. Der rechtswirksame Bebauungsplan setzt zusammenhängende Gewerbegebietsflächen fest sowie ein Regenrückhaltebecken am südöstlichen Rand des Plangebiets.

Das Plangebiet und der Untersuchungsraum liegen außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

8.5.2 Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Plangebiets ist nicht bekannt.

8.5.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans erstmals überbaubaren Flächen haben als unbebaute Flächen grundsätzlich eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung, die allerdings aufgrund des ermittelten Durchlässigkeitsbeiwertes nicht erheblich ins Gewicht fällt. Die Empfindlichkeit der Flächen wird daher für das Grundwasser nur mit mittel bewertet.

8.5.4 Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- Baubedingt: Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsfläche, Temporäre Grundwasserabsenkungen/-haltung, Verschmutzungsgefährdung durch Baustellenbetrieb und Ableitung von Baugrubenwasser
- Anlagebedingt: Dauerhafte Versiegelung und Überbauung
- Betriebsbedingt: Umgang mit Abwasser und Abfällen

8.5.4.1 Baubedingte Auswirkungen auf das Wasser

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze hat in der Regel keine relevante Auswirkung auf das Schutzgut Wasser, weil keine dauerhafte Versiegelung damit einhergeht, die sich auf die Versickerungsfähigkeit auswirkt. Daher wird diesem Wirkfaktor nur eine geringe Bedeutung beigemessen. Die dauerhafte Auswirkung wird in Kapitel 8.5.4.2 beurteilt.

Baubedingt könnte es zu einer vorübergehenden Grundwasserabsenkung kommen sowie zu einer Ableitung von Baugrubenwasser. Für die Kanalerichtung ist nicht davon auszugehen, dass das Grundwasser abgesenkt oder abgeleitet werden muss, für spätere bauliche Nutzungen kann dies nicht prognostiziert werden. Diese baubedingten Wirkungen können auf der Ebene des Bebauungsplans noch nicht prognostiziert werden. Sie werden jedoch als temporärer Eingriff bewertet, der nur eine geringe Wirkintensität aufweist.

Baubedingt ist ferner immer die Möglichkeit der Verschmutzung des Grundwassers durch den Betrieb von Baumaschinen gegeben. Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers vermeidbar.

Einschwemmungen von Bodenmaterial, Schmutz- und Schwebstoffen in ein Fließgewässer im Zuge der Erdbewegungen oder aus erforderlichen Bauwasserhaltungen werden am vorliegenden Standort nicht als relevanter Wirkfaktor gewertet.

8.5.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen auf das Wasser

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Fläche von rund 4,6 ha erstmalig versiegelt werden können. In diesem Bereich ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit in geringem Umfang mit einer Verringerung der Grundwasserneubildung und einem verstärkten Oberflächenabfluss insbesondere bei Starkregenereignissen zu rechnen. Diese möglichen Wirkungen können jedoch aufgrund der Bodeneigenschaften (geringe Versickerungsfähigkeit) kaum im Plangebiet gemindert werden, so dass die Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung vorsorglich als erheblich bewertet werden.

Das Regenrückhaltebecken im Süden des Plangebiets dient dabei der Minderung der Auswirkung. Das Niederschlagswasser wird nach der Rückhaltung im Regenrückhaltebecken und zentral auf den Grundstücken einem Regenwasserkanal gemäß der Planung zugeleitet.

8.5.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Wasser

Eine Gefährdung durch Verunreinigungen von Grundwasser und Oberflächengewässern durch Betriebsunfälle in den späteren Gewerbebetrieben und Leckagen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund guter technischer Vermeidungsmöglichkeiten wird diesbezüglich ein nur geringes Gefährdungspotenzial erreicht. Die Wirkintensität wird insgesamt als gering eingestuft. Gleiches gilt für den Umgang mit Abfällen.

8.5.5 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Die planbedingten Auswirkungen durch die Versiegelung auf das Schutzgut Wasser werden vorsorglich als erheblich beurteilt, auch wenn die Bedeutung der Fläche nur als gering zu beurteilen ist.

8.6 Schutzgut Klima

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Klima sind die Frischluftproduktions- und -leitfunktionen und lokalklimatische Funktionen maßgeblich für die Beurteilung.

8.6.1 Bestandsbeschreibung

Das Klima in Schwerte ist gemäßigt kontinental mit warmen Sommern und kalten Wintern. Die durchschnittliche Temperatur im Sommer liegt bei etwa 17 °C, während im Winter die durchschnittlichen Temperaturen 3 °C betragen. Die Niederschlagsmenge ist relativ gleichmäßig über das Jahr verteilt, mit etwas höheren Werten im Sommer und Herbst (Jahresmenge ca. 950 mm).

Der größte Teil des Plangebietes lässt sich dem Freiflächen- bzw. Offenlandklima zuordnen (Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, abgerufen unter: www.klimaatlas.nrw.de). Frei- und Offenlandflächen sind durch einen weitgehend ungestörten Luftmassentransport gekennzeichnet. Darüber hinaus können in diesen Bereichen intensive Kaltluft- und Frischluftproduktionen in windschwachen Strahlungsnächten erfolgen. Entsprechend den topographischen Verhältnissen kann diese Frisch- und Kaltluft nach Süden abfließen. Aufgrund der nördlich gelegenen Autobahn und der weiteren Bebauung spielt dieser Abfluss keine großräumige Rolle.

Das Plangebiet liegt nicht in einer relevanten Frischluftschneise für die Stadt Schwerte

8.6.2 Vorbelastung

Eine Vorbelastung für das Schutzgut Klima ist vor allen Dingen in den Verkehrsemissionen ausgehend von den Bundesautobahnen zu sehen, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Luft beurteilt werden. Weiterhin ist als Vorbelastung die bestehende gewerblich-industrielle Nutzung nördlich des Plangebietes zu sehen, hier liegen Gewerbeklimatope vor. Die Bereiche mit Wohnbebauung im Untersuchungsraum können dem Vorstadtklima zugeordnet werden. (Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, abgerufen unter: www.klimaatlas.nrw.de)

8.6.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Dem Plangebiet wird vorsorglich eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit für das Schutzgut Klima beigemessen, weil es sich im überwiegenden Teil um ein Freiflächen- bzw. Offenlandklimatop handelt. Dies gilt auch, obwohl die Flächen keine relevante Bedeutung in Bezug auf klimatologische Funktionen wie z. B. die Kaltluftproduktionsfunktion aufweist.

8.6.4 Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung und Überbauung
- betriebsbedingt: Schadstoffimmissionen

8.6.4.1 Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Anlagenbedingt kommt es zu einer dauerhaften Veränderung der Flächen, die dem Freiflächenklimatop zugeordnet sind. Aufgrund der möglichen Versiegelung und Überbauung verändert sich die klimatische Eigenschaft des Klimatops hin zu einem Gewerbeklimatop.

Das Klimatop wird durch einen hohen Versiegelungsgrad (bis zu 80 % in den Baugebieten) geprägt werden. Darüber hinaus werden sich die mikroklimatischen Verhältnisse gegenüber einem naturnahen Standort verändern, da Böden in Abhängigkeit ihrer Nutzungsart eine unterschiedliche Erwärmung der darüber liegenden Luftmassen aufweisen. Ferner ist die Wärmespeicherfähigkeit von Baumaterialien höher, so dass versiegelte und überbaute Flächen ein wärmeres Klima aufweisen als Standorte im Offenland. Versiegelte und überbaute Böden heizen sich am Tage schneller auf und geben nachts die gespeicherte Wärme an die Umgebung ab. Diese Freisetzung führt zu einer nächtlichen Überwärmung im Vergleich zu unversiegelten und unbebauten Standorten. Die vorgeschriebene Dachbegrünung kann diesen Effekt geringfügig mindern.

Die Wirkintensität der Planung auf die Klimatope bzw. auf das Mikroklima wird hoch bewertet.

8.6.4.2 Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Durch die späteren Gewerbebetriebe kann es zu Luftschadstoffemissionen kommen, die genaue Art und die Menge ist aber abhängig von den späteren Tätigkeiten und kann auf der Ebene der Bauleitplanung nicht prognostiziert werden. Klimarelevant wirken dabei insbesondere die Emissionen von sog. Klimagasen (z. B. CO₂), die jedoch nicht prognostiziert werden können. Mindernde Maßnahmen (z. B. Vorgaben zur Errichtung von Photovoltaikanlagen) sind in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Die Wirkintensität für das (Global-)Klima wird als gering bewertet.

8.6.5 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Es ist aufgrund der vorsorglich getroffenen Einstufung der Empfindlichkeit des Plangebietes mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut (Mikro-)Klima durch die potenzielle Versiegelung zu rechnen.

8.7 Schutzgut Luft

Innerhalb der Schutzgutbetrachtung Luft stehen potenzielle Wirkungen von Luftschadstoffen im Vordergrund. Aspekte wie die Frischluftproduktions- und -leitfunktionen und lokalklimatische Funktionen werden im Schutzgut Klima behandelt.

8.7.1 Bestandsbeschreibung und Vorbelastung

In Schwerte wird vom LANUV eine Messstelle betrieben (Messstelle SHW2, Konrad-Zuse-Straße). Diese steht im städtischen Gebiet und misst die Hintergrundbelastung. Es werden die folgenden Parameter mit den folgenden Jahresmitteln (2023) gemessen (Quelle: <https://luftqualitaet.nrw.de/zeitreihen.php?mstkey=2126>):

- Stickstoffmonoxid (NO): 3 µg/m³
- Stickstoffdioxid (NO₂): 14 µg/m³
- Ozon (O₃): 50 µg/m³
- Feinstaub PM_{2.5}: 8 µg/m³
- Feinstaub PM₁₀: 12 µg/m³

Im Jahr 2024 wurden somit keine Überschreitungen an der Station gemessen. Die Ergebnisse stellen eine in NRW normale städtische Hintergrundbelastung dar.

Im Plangebiet können die Werte aufgrund der Nähe zur Bundesautobahn abweichen, eine erhebliche Vorbelastung über das zu erwartende städtische Maß hinaus ist jedoch nicht bekannt.

8.7.2 Bedeutung und Empfindlichkeit

Dem Plangebiet wird vorsorglich eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit für das Schutzgut Luft beigemessen.

8.7.3 Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- baubedingt: temporäre Schadstoff- und Staubimmissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge
- betriebsbedingt: Schadstoffimmissionen

8.7.3.1 Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Im Baubetrieb kann es zu Luftschadstoffemissionen durch Baumaschinen und Staubemissionen durch die Baustelle als solches kommen. Insbesondere Staub kann bei der Bewegung von Bodenmassen entstehen, der durch geeignete Maßnahmen (z. B. Beregnung) niedergeschlagen werden kann. Eine relevante Wirkintensität ist aufgrund des nur temporären Auftretens nicht zu erwarten.

8.7.3.2 Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Der Betrieb von gewerblichen Anlagen kann mit Luftschadstoffemissionen oder Staubemissionen verbunden sein. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben (insbesondere TA Luft) können jedoch schädliche Umwelteinwirkungen für die Umgebung, insbesondere für die Wohnnutzung ausgeschlossen werden. Eine relevante Wirkintensität ist daher nicht zu erwarten.

8.7.4 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Es ist trotz der vorsorglich getroffenen Einstufung der Empfindlichkeit des Plangebietes nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch die potenzielle Versiegelung zu rechnen, weil die Wirkintensität die Schwelle der Erheblichkeit nicht übersteigt.

8.8 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird nach den Definitionen des Bundesnaturschutzgesetzes durch die Eigenart, Vielfalt und Schönheit ausgedrückt. Eigenart ist als Ausdruck der Identität und der historischen Entwicklung einer Landschaft zu verstehen. Vielfalt bezieht sich auf eine große Anzahl von naturraumtypischen Landschaftselementen unterschiedlicher Strukturen und die Schönheit ist als Ausdruck harmonischer Strukturen in der Landschaft zu verstehen. Das Ortsbild wird vorsorglich mit bewertet.

8.8.1 Bestandsbeschreibung

Der tatsächlich in der Örtlichkeit vorzufindende Bereich wird geprägt von der leicht abfallenden Wiese und den randlich ausgeprägten Baumbeständen. Aufgrund der Lage zwischen bestehenden Siedlungsgebieten im Bereich des Alten Dortmunder Weges (Wohnbebauung) und der gewerblich geprägten Nutzung im Bereich der Straße Am Eckey sowie der Nähe der Bundesautobahn ist eine starke anthropogene Überprägung des relativ kleinen Freiraumbereichs gegeben.

Anmerkung: Die Bestandsbeschreibung wird nach der Vervollständigung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt. Gleiches gilt für das Ortsbild.

8.8.2 Vorbelastung

Aufgrund der Lage des Plangebietes zwischen den bestehenden gewerblich genutzten Flächen und der Bundesautobahn im Norden sowie der Wohnbebauung westlich ist es als erheblich vorbelastet in Bezug auf die Landschaft zu sehen. Der Geltungsbereich ist eher als Außenbereich im Innenbereich zu sehen.

Die verbleibenden Grünflächen sind weniger als freie Landschaft wahrzunehmen, sondern vielmehr als genutzte landwirtschaftliche Fläche im Siedlungsfreiraum.

8.8.3 Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet hat aufgrund der Lage im Siedlungsraum eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.

8.8.4 Prognose bei Durchführung der Planung

Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft einschließlich Ortsbild sind die nachstehenden Wirkfaktoren relevant:

- anlagebedingt: dauerhafte Versiegelung und Überbauung, Zerschneidung von Landschaftsräumen
- betriebsbedingt: Schallimmissionen durch Gewerbe und Verkehr, Lichtimmissionen

8.8.4.1 Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Anlagenbedingt ist vor allen Dingen für den Nahraum die Veränderung der Vegetationsstruktur und die Veränderung der Oberflächengestaltung durch die Errichtung von Baukörper von Bedeutung, durch die das Landschaftsbild und die Wahrnehmung erheblich verändert wird. Die Wirkung wird durch die Pflanzmaßnahmen, am Rand des Plangebietes und im Plangebiet selbst gemindert. Trotzdem wird die anlagebedingte Wirkintensität vorsorglich auch aufgrund der Höhe der Bauwerke (Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe) als hoch bewertet.

8.8.4.2 Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Anmerkung: Die betriebsbedingten Auswirkungen werden nach Vorlage der Geräusch-Emissionskontingentierung bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

8.8.5 Verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen

Anmerkung: Die verbleibenden erheblichen Umweltauswirkungen werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

8.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff „Kulturgüter“ werden archäologisch wertvolle Objekte, Bau- und Bodendenkmale sowie historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften zusammengefasst.

Unter „sonstigen Sachgütern“ werden nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile und Objekte verstanden, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Sachgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung (z. B. landwirtschaftliche Nutzflächen) sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da sie nicht zu den Umweltbelangen zählen.

Innerhalb des Plangebiets und des Untersuchungsraums liegen keine eingetragenen Kulturdenkmäler vor. Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden.

8.10 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

Innerhalb des Plangebiets werden Störfallanlagen (Anlagen, die einem Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bilden) GE 1 ausgeschlossen. In diesem Bereich sind diese Arten von Anlagen ausnahmsweise zulässig, wenn aufgrund baulicher oder technischer Maßnahmen keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Aufgrund der Festsetzungen ist davon auszugehen, dass die Wohnbebauung keinen relevanten Risiken von Störfällen im Plangebiet ausgesetzt ist.

Bezogen auf Unfälle und Katastrophen, die durch den Klimawandel bedingt sind, können sich für den Standort insbesondere durch Starkregen und Überschwemmungsereignisse relevante Faktoren ergeben. Die nördlich und westlich angrenzende Wohnbebauung wäre in diesem Fall aufgrund der Höhenlage nicht relevant, sondern das Gelände entwässert Richtung Süden in Richtung der Hörder Straße und der dort liegenden Mischgebiete. Die Wirkung von solchen Starkregen und Überschwemmungsereignissen wird durch die Festsetzung im Bebauungsplan soweit es geht gemindert. Hierzu zählen insbesondere die Festsetzungen zur Dachbegrünung und zu wassergebundenen Decken innerhalb der Gewerbegebiete sowie des ausreichend dimensionierten Regenrückhaltebeckens.

8.11 Wechselwirkungen und Kumulierung

Wechselwirkungen sind alle funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Auswirkungen auf das Vorhaben von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Anmerkungen: Potenzielle Wechselwirkungen und Kumulierungen werden – falls zu erwarten – bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

9.1.3 Fachgerechter Umgang mit Gefahrstoffen und Abfall

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrstoffen und Abfall hat nach einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.

Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

Zum Schutz von Boden, Oberflächengewässer und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen soll insbesondere beim Umgang mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen aber auch in der Bauphase im Umgang mit den Baumaschinen jegliche Beeinträchtigung vermieden werden.

Der fachgerechte Umgang mit Gefahrstoffen und Abfall kann nicht festgesetzt werden, da § 9 Abs. 1 BauGB hierfür keine Rechtsgrundlage bietet. Es wird daher als Hinweis in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.

9.1.4 Maßnahmen zur Geologie und Bodenschichtung

Bei allen Baumaßnahmen muss der Oberboden getrennt von sterilem Boden gelagert werden. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der Boden, wo es möglich ist, lagenweise wieder eingebaut.

Zur Wahrung des gesetzlich verankerten, vorsorgenden Bodenschutzes gem. § 4 Abs. 5 BBodSchV ist bei Umsetzung des Bebauungsplans durch einen Sachkundigen eine bodenkundliche Baubegleitung gem. DIN 19639 durchzuführen.

Durch diese Maßnahmen, die nicht auf der Basis des § 9 Abs. 1 BauGB festgesetzt werden können und daher nur als Hinweis in die textlichen Festsetzungen aufgenommen werden, können die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden soweit wie möglich vermieden werden.

9.2 Verringerungsmaßnahmen/Minimierungsmaßnahmen

Zur Verringerung bzw. Minimierung erheblicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen (M-Maßnahmen) vorgesehen:

9.2.1 Flächenbefestigung und Maßnahmen für unbebaute Flächen bebauter Grundstücke

Befestigte Flächen, von denen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht, sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrasen, wassergebundene Decken, Drainpflaster) auszuführen (siehe textliche Festsetzung Nr. 4.1.3).

Die unbebauten und unversiegelten Flächen bebauter Grundstücke sind als Grünflächen oder Nutz- bzw. Ziergärten anzulegen und zu unterhalten. Dies wird durch die textliche Festsetzung Nr. 4.1.4 geregelt, um sogenannte Schottergärten zu unterbinden.

Bezogen auf das Schutzgut Wasser führt die Maßnahme zu einer Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses sowie zu einer besseren Versickerungsrate. Ferner wird ein Teil der Bodenfunktionen erhalten und die thermische Belastung durch Aufheizung der Flächen minimiert.

9.3 Planinterne Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

9.3.1 Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb des Plangebietes

Es werden verschiedene Pflanzvorschriften in den Bebauungsplan aufgenommen, die als planinterne Ausgleichsmaßnahme bewertet werden können:

- Erhalt von Kompensationsflächen (M 1, textliche Festsetzung Nr. 4.1.5):
Bei der mit M 1 gekennzeichneten Fläche handelt es sich um eine Kompensationsfläche, die im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 167 „Alter Dortmunder Weg“ festgesetzt wurde. Die Fläche ist mit einer standortgerechten Regelsaatgutmischung einzusäen. Eine Entwässerung der Flächen ist nicht gestattet, vorhandene Drainagen sind stillzulegen. Das Grünland ist extensiv mit max. 2 Großvieheinheiten pro Hektar zu beweiden. Alternativ ist die Fläche 2 x jährlich zu mähen (1. Schnitt ab dem 15.06, zweiter Schnitt ab dem 30.09.). Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Es darf kein Pflegeumbruch erfolgen. Eine Düngung mit Festmist und eine Kalkung der Fläche ist außer in der Zeit vom 01.01. bis zum 15.06. zulässig.
- Verbindende Grünfläche (M 2, textliche Festsetzung Nr. 4.1.6):
Entlang der zum Gewerbegebiet gerichteten Grenze der mit M 2 gekennzeichneten Fläche ist eine 10 m breite Baumhecke anzulegen. Die Hecke ist fünfzeilig aufzubauen. Die mittlere Heckenzeile muss bei jeder 10. Pflanze einen Baum enthalten. Entlang der dem Gewerbegebiet abgewandten Grenze der mit M 2 gekennzeichneten Fläche ist eine 5 m breite Baumhecke anzulegen. Die Hecke ist dreizeilig aufzubauen.
Die Bäume und Sträucher sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Innerhalb der verbindenden Grünfläche wird ein Fuß- und Radweg mit wassergebundener Decke angelegt. Geringfügige Breitenverschiebungen zwischen den Baumhecken sind zulässig.
Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität und die Pflanzweise richtet sich nach den Vorgaben der Pflanzliste 1.
- Erhalt und Entwicklung eines flächigen Kleingehölzes M 3, textliche Festsetzung Nr. 4.1.7):
Bei der mit M 3 gekennzeichneten Fläche handelt es sich um flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten, welches erhalten und weiterentwickelt werden soll.
Anmerkung: Ggf. erforderliche Festsetzungen zum Artenschutz werden nach Vorlage der artenschutzrechtlichen Prüfung an dieser Stelle ergänzt.

- Erhalt des Gehölzbestandes (M 4, textliche Festsetzung Nr. 4.1.8):
Bei der mit M 4 gekennzeichneten Fläche handelt es sich um eine dicht mit Bäumen bestandene Fläche, die erhalten und weiterentwickelt werden soll.
Anmerkung: Ggf. erforderliche Festsetzungen zum Artenschutz werden nach Vorlage der artenschutzrechtlichen Prüfung an dieser Stelle ergänzt.
- Straßenrandbepflanzung (textliche Festsetzung Nr. 4.2.1):
Innerhalb der Gewerbegebiete sind entlang der Erschließungsstraße Bepflanzungen mit großkronigen Bäumen vorzunehmen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Die Einzelbäume dürfen einen Baumabstand von 15,0 m nicht überschreiten. Die Bäume sind in offenen, gärtnerisch gestalteten oder in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren von mindestens 3 x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum zu pflanzen. Zur Auswahl stehen Arten der Pflanzliste 2.
- Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken (M 5, textliche Festsetzung Nr. 4.2.2)
Innerhalb der mit M 4 gekennzeichneten Fläche sind Bepflanzungen mit großkronigen Bäumen vorzunehmen, zu unterhalten und bei Wegfall gleichwertig zu ersetzen. Die Einzelbäume dürfen einen Baumabstand von 15,0 m nicht überschreiten. Die Bäume sind in offenen, gärtnerisch gestalteten oder in mit Baumrosten geschützten Pflanzquartieren von mindestens 3 x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum zu pflanzen. Zur Auswahl stehen Arten der Pflanzliste 2. Die Maßnahme dient der Schaffung eines Allee-Charakters im Gebiet selbst und der einseitigen Bepflanzung der Straße Am Eckey.
- Strauchpflanzungen auf privaten Grundstücken (M 6, textliche Festsetzung Nr. 4.2.3):
In der mit M 2 gekennzeichneten Fläche ist eine mindestens 3 m breite Hecke am südlichen Rand anzulegen. Die Hecke ist mindestens zweizeilig aufzubauen. Die Bäume und Sträucher sind fachgerecht und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Bei Abgang sind Ersatzgehölze in gleicher Qualität zu pflanzen. Die zur Auswahl stehenden Arten sowie die Pflanzqualität und die Pflanzweise richtet sich nach den Vorgaben der Pflanzliste 1.
- Dachbegrünung (textliche Festsetzung Nr. 4.2.4):
In den Gewerbegebieten sind die Dachflächen zu mindestens 60 % mit einer extensiven Dachbegrünung mit einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu versehen. Die Dachflächen sind mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen. Auch Flächen unter Anlagen zur Solarenergienutzung sind zu begrünen.

- Eingrünung von Stellplatzanlagen (textliche Festsetzung Nr. 4.2.5):
Stellplatzanlagen mit mehr als 4 Stellplätzen sind mit Bäumen zu bepflanzen. Pro 4 Stellplätze ist in unmittelbarer Zuordnung ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Pro Baum ist ein Baumquartier von mindestens 3 x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Zur Auswahl stehen Arten der Pflanzliste 2.
Sofern Stellplatzanlagen mit Anlagen zur Solarenergienutzung überdacht werden, entfällt die Verpflichtung, die zu pflanzenden Bäume den Stellplätzen unmittelbar zuzuordnen. Die Bäume können in diesen Fällen an anderer Stelle auf dem Grundstück gepflanzt werden.
- Bepflanzung des Regenrückhaltebeckens (textliche Festsetzung Nr. 4.2.7):
Anmerkung: Die Bepflanzung der Ränder des Regenrückhaltebeckens wird an dieser Stelle im weiteren Planverfahren ergänzt.

Die Pflanzlisten werden dabei in den textlichen Festsetzungen (siehe textliche Festsetzungen Nr. 11) abschließend bestimmt.

Bei der Anlegung von Pflanzbeeten soll in der Ausführungsplanung darauf geachtet werden, dass die Zuleitungsmöglichkeit von Regenwasser beispielsweise über die Schaffung von abgesenkten Borden gewährleistet ist.

9.4 Rechnerische Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Die verbleibenden erheblichen Auswirkungen werden kompensiert, dabei wird auf das Bewertungsverfahren „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung“ (Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Mai 2000) zurückgegriffen.

Anmerkung: Die Bewertung der bestehenden Situation und die Bewertung des Eingriffs werden bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

9.5 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden die im Bebauungsplan noch festzusetzenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden und um ggf. unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen erkennen zu können, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die Gemeinde durchzuführen. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Um unvorhergesehene Umweltauswirkungen vorsorglich zu vermeiden, sind die im Umweltbericht aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zu berücksichtigen.

Es wird folgendes Monitoring-Konzept vorgeschlagen:

- Die Ausführung der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen und die Überprüfung möglicherweise unvorhergesehener Umweltauswirkungen wird von der Stadt erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Umsetzung der Bebauung und erneut nach 5 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Falls unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten, ist von der Stadt zu klären, ob geeignete Maßnahmen zur Abhilfe getroffen werden können. Zu den Prüfinhalten gehören insbesondere die Umsetzungen der Pflanzgebote einschließlich der Dachbegrünung.
- Unbenommen von den Prüfungen durch die Stadt muss die plangerechte Ausführung und Einhaltung von Grünordnungsmaßnahmen mit gleichzeitiger Funktion als Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch ein geeignetes Fachbüro überwacht werden, die Abnahme (z. B. Pflanzenerfolg) erfolgt durch die zuständige Baubehörde.
- Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Stadt, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.
- Grundsätzlich sind im Falle der Entdeckung einer Bodenverunreinigung Überwachungsmaßnahmen nach den Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes und der einschlägigen Landesgesetze sowie für den Fall der Entdeckung eines Bodendenkmals Überwachungsmaßnahmen nach den denkmalrechtlichen Bestimmungen anzuwenden.

Weitere kritische, nach dem Stand der Technik bzw. Wissenschaft unvorhersehbare Umweltauswirkungen als direkte oder indirekte Folge von realisierten Bebauungsplänen können nicht Gegenstand der Umweltplanung und planerischen Abwägungen sein. Derartige Effekte unterliegen ebenso wenig einem flächendeckenden und systematischen Monitoring durch eine zuständige Institution.

10 Verfahren der durchgeführten Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. fehlende Kenntnisse

Anmerkung: Die Bewertung wird bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

11 Fachgutachten und weitere Quellen

Folgende Gutachten, Berichte und sonstigen wesentlichen Quellen wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens oder im Rahmen anderer Verfahren erstellt bzw. zur Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung zu diesem Verfahren herangezogen.

- Rechtswirksame Bebauungspläne und der Flächennutzungsplan der Stadt Schwerte, abgerufen unter <https://www.schwerte.de/politik-verwaltung/verwaltung/anliegen-a-z/flaechennutzungsplan> und <https://www.schwerte.de/wirtschaft-planen-bauen-verkehr/planen-bauen/bauleitplanung/bebauungsplaene/bebauungsplanuebersicht-rechtskraeftiger-plaene>
- Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund (westlicher Teil), abgerufen unter http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/r/regionalplan/do_west/rechtskraeftig/zeich_darstellung/blatt5.pdf
- Landschaftsplan Schwerte, abgerufen unter <https://www.kreis-unna.de/nc/hauptnavigation/kreis-region/leben-im-kreis/umwelt/landschaft/>
- SFK/TAA Störfall-Kommission/Technischer Ausschuss für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 18. Oktober 2005: „Leitfaden: Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG der SFK/TAA-Arbeitsgruppe „Überwachung der Ansiedlung“, vorliegend in der 2. überarbeiteten Fassung aus November 2010 (KAS-18)

Anmerkung: Die Liste wird bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.

12 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Anmerkung: Die allgemein verständliche Zusammenfassung wird bis zur Offenlage an dieser Stelle ergänzt.



Dipl.-Ing. Eva Maria Schmitz