

Teilaufhebung Nr. 1276  
-Röttgersbach- „Im ZebraPark“ des  
Bebauungsplanes Nr. 687 -Hamborn-,  
des Durchführungsplanes Nr. 282 und  
des Fluchtlinienplanes Nr. 114 Bl. 2



## UMWELTBERICHT (TEIL B)

Stand: 02.03.2023  
Satzungsbeschluss  
gemäß §10 Abs. 1 BauGB

**Investor\*in**

Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AÖR  
Schifferstraße 190  
47059 Duisburg

**Stadt Duisburg**

Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement  
Abteilung Stadtplanung  
Friedrich-Albert-Lange-Platz 7  
47051 Duisburg

Quelle Abbildung Titelblatt:

© Geobasisdaten Stadt Duisburg, Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele der Teilaufhebung .....	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten, planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes .....	5
1.2.1	Ziele in einschlägigen Fachgesetzen .....	5
1.2.2	Ziele in einschlägigen Fachplänen .....	7
1.3	Methode der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Teilaufhebung .....	8
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>9</b>
2.1	Bestandsaufnahme (Basisszenario) .....	9
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Teilaufhebung .....	10
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	10
2.3.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	10
2.3.2	Fläche.....	11
2.3.3	Boden und Wasser.....	11
2.3.4	Luft und Klima.....	12
2.3.5	Landschaft (Ortsbild) .....	13
2.3.6	Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	13
2.3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	14
2.3.8	Wechselwirkungen .....	14
2.4	Auswirkungen auf sonstige Aspekte des Umweltschutzes.....	15
2.4.1	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	15
2.4.2	Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energien .....	15
2.4.3	Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen .....	16
2.4.4	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	17
2.4.5	Bewertung der Umwelterheblichkeit .....	17
<b>3</b>	<b>Verbindliche und potenzielle Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>21</b>
6.1	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten .....	21
6.2	Monitoringmaßnahmen .....	21
6.3	Quellen .....	21

## TEIL B

### Vorbemerkung

Die Teilaufhebung Nr. 1276 -Röttgersbach- „Im ZebraPark“ des Bebauungsplanes Nr. 687 -Hamborn- und im Weiteren des Durchführungsplanes Nr. 282 sowie des Fluchtlinienplanes Nr. 114 Bl. 2, dient der Bereitstellung von Gewerbegebietsflächen. Die im Bebauungsplan Nr. 687 ausgewiesene Teilfläche „Sondergebiet (SO) - Großflächige Einzelhandelsbetriebe, Baumarkt/Gartencenter, Möbelmarkt/Einrichtungsmarkt, Kfz-Fachmarkt“ wird in ein zukünftig gemäß § 34 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit § 8 BauNVO zu beurteilendes faktisches Gewerbegebiet geändert.

Bei Bauleitplanverfahren sind Umweltberichte gemäß § 2 Abs. 4 BauGB zu erstellen, in denen alle Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu behandeln sind und die zu erwartenden Umweltauswirkungen dargestellt und bewertet werden. Durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 687 -Hamborn- einschließlich zugehörigem Umweltbericht ist schon im Jahre 2004 Planungsrecht geschaffen worden, womit eine Bebauung dieser Fläche möglich wäre.

Unter der Prämisse des Teilaufhebungsverfahrens ergibt sich somit ein anderes Anforderungsprofil an den nachfolgenden Umweltbericht. Die übliche Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Umweltbelange wird bereits im Bebauungsplan Nr. 687 -Hamborn- beschrieben. Bei diesem Umweltbericht wird vielmehr die zentrale Aufmerksamkeit darin liegen, aufzuzeigen, ob auf die betroffenen Umweltbelange – im Vergleich zu den planungsrechtlich zulässigen, aber nicht realisierten Nutzungen – zusätzliche, in Kumulation mit den Vorbelastungen ggf. erhebliche Auswirkungen zu prognostizieren sind.

## 1 Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele der Teilaufhebung

Das Plangebiet (= Teilaufhebungsgebiet) ist Bestandteil des rechtswirksamen Bebauungsplanes (B-Planes) Nr. 687 -Hamborn-. Die hier zulässige Nutzung (Sonstiges Sondergebiet) wurde nicht realisiert. Städtebauliches Ziel der Teilaufhebung Nr. 1276 -Röttgersbach- „Im ZebraPark“ ist die Umwandlung des Sondergebietes in ein nach § 34 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu beurteilendes faktisches Gewerbegebiet. Im Zuge dessen werden der Durchführungsplan Nr. 282 und der Fluchtlinienplan Nr. 114 Blatt 2 ebenfalls teilaufgehoben.

Das rund 1,4 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Duisburg-Hamborn, Ortsteil Röttgersbach. Es hat eine Ausdehnung von im Mittel 160 m in Nord-Süd-Richtung und von 90 m in Ost-West-Richtung. Eine Erschließungsstraße mit Straßenleuchten (Straße „Im ZebraPark“) ist ebenso vorhanden wie Hauptversorgungs- und Abwasserleitungen. Von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg (WBD) wurden, in Zusammenarbeit mit der GEBAG Duisburger Baugesellschaft mbH, zwei städtebauliche Konzeptvarianten entwickelt. Beide Varianten zeigen eine relativ kleinteilige Bebauung. Das Gebiet soll der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen.

Durch die Teilaufhebung entsteht ein unbeplanter Innenbereich als Teil eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Die Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit von Bauvorhaben im Innenbereich richtet sich nach der sich aus der vorhandenen Bebauung ergebenden Eigenart der näheren Umgebung (hier bestehende und im Betrieb befindende Gewerbegebiete). Ein Vorhaben ist gemäß § 34 Abs. 1 BauGB zulässig, „(...) wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen gewahrt bleiben; das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden.“

## 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten, planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes

### 1.2.1 Ziele in einschlägigen Fachgesetzen

Tabelle 1: Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Verordnungen

Umweltbelang	Rechtsquelle / Grundsätze und Zielaussagen
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Abs. 1</i>          „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“</li> </ol>
	<p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Abs. 5</i>          „Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich.“</p>
	<p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 Abs. 6</i>          Erhalt von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie z.B. Park- und großflächige Grünanlagen, Grünzüge, Bäume und Gehölzstrukturen.</p>
	<p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 44 Abs. 1</i>          Beachtung der Zugriffsverbote für besonders oder streng geschützten Arten (in NRW: planungsrelevante Arten); ggf. Abwendung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen.</p>
Fläche, Boden	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB) § 1a („Bodenschutzklausel“)</i>          Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung u. a. Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p>
	<p><i>Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1</i>          Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abwehr schädlicher Bodenverunreinigungen; Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten;</li> <li>- Vermeidung (so weit wie möglich) von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bei Einwirkungen auf den Boden.</li> </ul>
	<p><i>Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG) § 1</i>          Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.</p>
	<p><i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1</i>          Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.</p>
Wasser	<p><i>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 1</i>          Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung.</p>

Forts. Tabelle 1: Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Verordnungen

Umweltbelang	Rechtsquelle / Grundsätze und Zielaussagen
Wasser	<p><i>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 47</i> Bewirtschaftung des Grundwassers so, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird und</li> <li>- signifikant ansteigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden, ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.</li> </ul>
	<p><i>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 55</i> Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.</p>
	<p><i>Landeswassergesetz (LWG) § 44</i> Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, sind nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG zu beseitigen.</p>
Luft/Klima	<p><i>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1</i> Schutz u.a. der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen.</p>
	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB) § 1</i> Förderung des Klimaschutzes und Klimaanpassung im Rahmen der Stadtentwicklung.</p>
	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB) § 1a</i> Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p>
Landschaft (Ortsbild), Kultur- und sonstige Sachgüter	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB) § 34 Abs. 1</i> Das Vorhaben muss sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen. Das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden.</p>
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	<p><i>Baugesetzbuch (BauGB) § 1</i> Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung; Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.</p>
	<p><i>6. Allg. Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)</i> Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche; Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen.</p>
Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	<p><i>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 1</i> Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umweltauswirkungen.</p>
	<p><i>Landeswassergesetz (LWG) § 46</i> Die Gemeinden haben das auf ihrem Gebiet anfallende Abwasser zu beseitigen. (Zu den Grundsätzen der Abwasserbeseitigung siehe § 55 WHG und § 44 LWG beim Schutzgut Wasser).</p>
Erneuerbare Energien, sparsame und effiziente Energienutzung	<p><i>Gebäudeenergiegesetz (GEG) § 1</i> Zweck des Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb.</p>

### 1.2.2 Ziele in einschlägigen Fachplänen

#### Formelle Fachpläne

An den nördlichen Plangebietsrand grenzt die im Alleenkataster (LANUV o.J.) unter der Kennung AL-DU-0046 registrierte „Platanenallee an der Straße Im Holtkamp“. Alleen sind gemäß § 41 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in Verbindung mit § 29 Abs. 3 BNatSchG grundsätzlich geschützt. Die Baumscheiben befinden sich außerhalb des Plangebiets im Bereich des straßenbegleitenden Weges.

Das Plangebiet ist laut des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011, Teilplan West (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2011) Bestandteil der Umweltzone Ruhrgebiet.

Folgende Fachpläne sowie Schutz- und Vorranggebiete werden nicht berührt:

- Landschaftsplan (STADT DUISBURG 1992),
- Natura 2000-Gebiete (LANUV o.J.; das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet DE-4203-401 „VSG Unterer Niederrhein“ weist einen Mindestabstand von 4 km auf),
- gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 42 LNatSchG geschützte Biotope (LANUV o.J.; die Entfernung zum nächstgelegenen, gesetzlich geschützten Biotop beträgt ca. 2 km),
- Regionale Grünzüge (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 2000),
- Trinkwasserschutzgebiete (MUNLV o.J.),
- gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete (MUNLV o.J.),
- Lärmaktionsplan Stufe 2 und 3 (STADT Duisburg 2018, 2021),

#### Informelle Fachpläne

Gemäß des Biotopverbundkonzeptes (STADT DUISBURG 2005) sollen sich auf der Fläche, bis zur Realisierung des rechtsgültigen B-Plans, naturnahe Gehölze durch Sukzession entwickeln.

Das Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept (STADT DUISBURG & GRÜNPLAN o.J.) stellt im Bereich des Plangebietes das Signet „Waldvermehrung“ dar. Das Gebiet ist nicht Bestandteil eines Grünzuges bzw. Funktionsraumes.

Der Teilaufhebungsbereich gehört laut der Klimaanalyse (RVR 2010a) zum Klimatop „Parkklima“. Für derartige Klimatope ist laut den raumspezifischen Hinweisen (RVR 2010b) eine Grünvernetzung anzustreben. Als Maßnahmen werden genannt: Vernetzung vorhandener Wald- und Freiflächen durch Grünzüge, Ausgestaltung als parkartige Flächen zur Unterstützung von Luftregeneration, Filterfunktion und als Pufferwirkung; Verzicht auf eine weitere Bebauung sowie zusätzliche Emissionen; Beachtung von Luftleitbahnen.

Das Klimaschutzkonzept (STADT DUISBURG 2017) formuliert als Klimaschutzziel die Senkung der Treibhausgasemissionen im Stadtgebiet um mindestens 40% bis 2030 und um mindestens 80-95% bis 2050 gegenüber dem Bezugsjahr 1990. Für die Zielerreichung sieht das Konzept sieben Handlungsfelder vor, jedoch keine konkreten raumbezogenen Maßnahmen für das Plangebiet.

Folgende Pläne weisen für das Teilaufhebungsgebiet und sein näheres Umfeld weder schutzwürdige Flächen aus noch enthalten sie raumkonkrete Umweltschutzziele oder -maßnahmen für das Gebiet:

- Kataster der schutzwürdigen Biotope sowie Biotopverbund in NRW (LANUV o.J.; der Abstand zum nächstgelegenen schutzwürdigen Biotop BK-4406-0051 „Kleine Emscher in Duisburg“ und zum gleichnamige Biotopverbundraum VB-D-4406-039 beträgt mindestens 250 m);
- schutzwürdige Böden: Böden mit hoher oder sehr hoher Funktionserfüllung (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN o.J.);
- Planungskarte zum Bodenschutz: Schützenswerte Böden, Bodenschutzvorrangflächen (STADT DUISBURG & IFUA-PROJEKT-GMBH o.J.).

### 1.3 Methode der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Teilaufhebung

Gemäß Nr. 2 Buchstabe a der Anlage 1 zum BauGB gehört zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen „(...) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.“ Bei der Bestandsaufnahme (s. Abschnitt 2.1) wird, sofern wie im vorliegenden Fall ein rechtswirksamer B-Plan vorliegt, der sich aus den planungsrechtlichen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften ableitbare Soll-Zustand beschrieben, auch wenn dieser nicht realisiert wurde. Um bestimmte Umweltauswirkungen und die Vermeidung nachteiliger Umweltwirkungen sachgerecht prüfen zu können, erfolgt ebenfalls die Darstellung des derzeitigen Umweltzustands.

Prüfgegenstände der Umweltprüfung sind die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Primärwirkungen (= Wirkfaktoren) und deren Folgewirkungen unterschieden. Durch Baustelleneinrichtungen und den Baubetrieb werden baubedingte Wirkfaktoren ausgelöst; diese sind vorübergehender Natur. Anlagebedingte Wirkfaktoren führen zu dauerhaften Wirkungen, z.B. infolge der Errichtung von Gebäuden und der Versiegelung von Flächen. Zeitlich in der Bauvorbereitungsphase stattfindende, aber dauerhaft wirksam bleibende Veränderungen, wie beispielsweise die Beseitigung der Vegetation im Bereich der zukünftigen Bebauung, werden ebenfalls diesen Faktoren zugeordnet. Betriebs- bzw. nutzungsbedingte Wirkfaktoren, vor allem in Form von Emissionen, ergeben sich durch den Gebäudebetrieb und den Kfz-Verkehr; sie können sowohl zu temporären als auch dauerhaften Wirkungen führen.

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) umfasst die zu erwartenden zusätzlichen Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des Umweltzustands. Da für das Plangebiet bereits Planungsrecht besteht, ist insbesondere auf die qualitative Differenz zwischen dem bestehenden Planungsrecht und den nach erfolgter Teilaufhebung angestrebten gewerblichen Nutzung abzuheben. Der B-Plan Nr. 687 hat im geplanten Teilaufhebungsgebiet einen großflächigen Einzelhandel (Sondergebiet, Grundflächenzahl 0,8) festgesetzt, welcher einen sehr hohen Versiegelungsgrad mit sich bringen würde. Durch die Teilaufhebung und aufgrund der vorhandenen Erschließungsstraße ist eine solche bauliche Umsetzung faktisch nicht mehr möglich. Die Fläche soll in Zukunft kleinen und mittleren Gewerbebetrieben zur Verfügung stehen, weshalb davon auszugehen ist, dass der Versiegelungsgrad nicht über dem des festgesetzten Sondergebietes liegen wird. Als eine Art Worst-Case-Szenario kann dieser jedoch in geringem Maße höher ausfallen.

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen werden die planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes (s. Abschnitt 1.2) zugrunde gelegt. Infolge fehlender konkreter Schwellenwerte kann die Erheblichkeit der Auswirkungen häufig nur mit Hilfe von gutachterlichen Erfahrungsgrundsätzen und Analogieschlüssen verbalargumentativ eingeschätzt werden. Eingeschätzt wird, ob zusätzliche nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltbelange zu erwarten sind und ob diese in kumulativer Wiese mit den tatsächlichen und/oder planerischen Vorbelastungen zu einer Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen (z.B. Grenz- oder Richtwerten) führen könnten. Dabei wird auf folgende Bewertungsstufen zurückgegriffen:

- keine bis höchstens geringe zusätzliche Auswirkungen (keine Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen, es besteht kein Abwägungsbedarf);
- mäßig schwere zusätzliche Auswirkungen (keine Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen, es besteht Abwägungsbedarf);
- schwere zusätzliche Auswirkungen (Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen, es besteht besonderer Abwägungsbedarf).

Die Schwere einer nachteiligen Umweltauswirkung ergibt sich aus der Eigenart und Wirkungsintensität des vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktors einerseits sowie der Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit/Bedeutung des betroffenen Umweltbelanges andererseits. Je größer die Wirkintensität und je empfindlicher und schutzwürdiger der betroffene Umweltbelang, umso eher sind die jeweiligen Umweltauswirkungen als schwer einzuschätzen.



## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

#### Charakterisierung des tatsächlichen Ist-Zustands des Plangebietes und seines angrenzenden Umfeldes

Das Teilaufhebungsgebiet ist von der mit Straßenleuchten ausgestatteten Straße „Im ZebraPark“ erschlossen. Auf der übrigen Fläche hat sich eine ruderal Hochstauden-/Grasflur mit stellenweisem Robinien-Jungwuchs entwickelt. Außer typischen Vertretern ruderaler und nitrophiler Gesellschaften haben sich auch Neophyten, wie z.B. das Schmalblättrige Greiskraut und der Japan-Knöterich, angesiedelt. Bei der Ortsbegehung im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ÖKOPLAN 2021) wurden einige ubiquitäre Vogelarten registriert. Die Brachfläche ist, mit Ausnahme einiger Randstreifen entlang der Erschließungsstraße, mit Bauzäunen gesichert. Zur Verhinderung einer Verbuschung werden gelegentlich Pflegemaßnahmen durchgeführt.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Nördlich, in einer Entfernung von 270 bis 280 m, verläuft die „Kleine Emscher“. Das Teilaufhebungsgebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers (GWK) 277-01 „Westliche Niederung der Emscher“ (MUNLV o.J.). Es handelt sich um einen sehr ergiebigen Poren-Grundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit. Der mengenmäßige Zustand des GWK ist gut, der chemische Zustand ist schlecht. Das Grundwasser steht im Plangebiet in der Regel nicht höher als 3 m unter Flur an (s. Begründung zum B-Plan Nr. 687). Die ehemals anstehenden Böden (Gley aus lehmigem Hochflutsand über Sand und Kies der Niederterrasse) wurden nutzungsbedingt überformt. Bei einer im Jahr 1998 im Gebiet des B-Plans Nr. 687 durchgeführten Bodenuntersuchung wurden durchgängig kiesig-sandige Auffüllungen (Gebäuerückbausedimente), häufig mit Schlackepartikeln, ermittelt. Laut der Untersuchung zur Altlastensituation im Rahmen der 1. Änderung des B-Plans Nr. 687, existierte vor der Errichtung des Recyclingzentrums eine bis zu 1,4 m mächtige, aus Schlacke oder Beton-/Ziegelbruch vermischte Anschüttung mit sandig-kiesigen Anteilen. Von den untersuchten Mischproben lagen alle analysierten Parameter unter den für Industrie-/Gewerbeflächen in der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) angegebenen Prüfwerten (BQS CONSULT 2008).

Die Fläche gehört laut Klimaaanalyse zum Klimatop „Parkklima“ mit einer mehr oder weniger stark gedämpften Temperatur- und Strahlungsamplitude, einem günstigem Bioklima und einer Funktion als Kaltluftproduzent. Die Zuordnung zum „Parkklima“ trifft in Ermangelung von Schattenzonen nicht mehr zu.

Die Straße „Im Holtkamp“ (Platanenallee) bildet die nördliche Gebietsgrenze, an die sich eine Kleingartenanlage und eine Kindertagesstätte anschließen. Dahinter befindet sich Wohnbebauung. Im Süden wird das Gebiet von der Böschung eines Bahndamms begrenzt. Auf der Böschung stocken mittelalte Gehölze (u.a. Sandbirke, Bergahorn und Robinie). Die Bahngleise dienen dem Gütertransport. Das frühere Areal des Güterbahnhofes Duisburg-Hamborn fungiert als Freilager und Standort mehrerer Gewerbehallen. Ansässig sind hier beispielsweise eine Autoverwertung und ein Recyclinghof.

Im Osten schließen sich Gewerbegebiete entlang der Straße „Im Holtkamp“ an. Im Westen bildet das seit 2013 von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg betriebene Recyclingzentrum Nord die Grenze. Nordwestlich des Recyclinghofes befinden sich mehrere Sportplätze.

#### Zustand aufgrund des bestehenden Planungsrechtes

Dem rechtswirksamen B-Plan Nr. 687 -Hamborn- sind im Wesentlichen folgende Festzungen und zu beachtende örtliche Bauvorschriften zu entnehmen:

- Art der baulichen Nutzung: Sonstiges Sondergebiet für die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe, aus den Bereichen Baumarkt/Gartencenter, Möbel-/Einrichtungsmarkt und Kfz-Markt; zulässig ist pro Betrieb eine Bebauung mit maximal einer Wohneinheit für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen bzw. Betriebsinhaber/-leiter unter Ausschluss einer Gartennutzung;
- Maß der baulichen Nutzung:  
Grundflächenzahl (GRZ) = 0,8 / Geschossflächenzahl (GFZ) = 2,4 / maximal zulässige Geschosszahl: III;

- Stellplatzanlagen: Anpflanzung jeweils eines mittel- bzw. großkronigen einheimischen Baumes pro acht Stellplätze;
- Anlage von Vegetationsflächen auf mindestens 5% der gesamten Grundstücksfläche des Bebauungsplangebietes.

Basierend auf den genannten Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften sind ein bis zwei relativ großflächige und großvolumige Baukörper, als Verkaufs-, Ausstellungs- und Lagerplatz dienende Freiflächen sowie ein größeres Stellplatzangebot ein wahrscheinliches Szenario.

Es werden folgende anlage- und betriebsbedingte Merkmale angenommen:

- hoher Versiegelungsgrad (bis zu 80% der Plangebietsfläche);
- geringer Vegetationsanteil im Bereich nicht überbauter Flächen;
- Gewebeklima mit starker sommerlicher Aufheizung;
- Emissionen durch Anliefer- und Kundenverkehr (Lärm, Abgase, Licht) sowie im Zusammenhang mit der Gebäude- und Freiflächennutzung (Licht, ggf. Emissionen bei einer Nutzung fossiler Energieträger für Heizzwecke).

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Teilaufhebung**

Bei einem Weiterbestand des rechtsgültigen B-Plans Nr. 687 -Hamborn-, ist das wahrscheinlichste Szenario eine zunehmende sukzessionsbedingte Verbuschung der Fläche und die Entwicklung zu einem Vorwald aus Pioniergehölzen, in dem die sich gegenwärtig ausbreitende Robinie zur Dominanz gelangen könnte. Welche Waldgesellschaften sich langfristig als Endstadium einstellen würden, ist aufgrund der überformten Böden kaum zu prognostizieren.

Das unwahrscheinlichere Szenario ist die Entwicklung der Fläche auf der Grundlage des bestehenden Planungsrechts (s. Abschnitt 2.1).

## **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **2.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

#### Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauvorbereitungs- und Errichtungsphase wird es in unmittelbarer Nähe an die Baustelle grenzenden Vegetationsstrukturen (Gehölzböschung, Platanenallee, Ruderalsäume) zu einer Zunahme von Störreizeinwirkungen, insbesondere durch Baulärm und Bewegungen, kommen. Diese Immissionen werden nicht zu einer erheblichen Minderung der Habitateignung führen, da es sich um vorbelastete Strukturen mit weniger störempfindlichen Arten handelt, die zudem auf Grünflächen im näheren Umfeld ausweichen können. Beeinträchtigungen der genannten Gehölze, z.B. durch mechanische Verletzungen, lassen sich durch entsprechende Schutzmaßnahmen verhindern (s. Kapitel 3).

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Sowohl eine Bebauung auf der Grundlage des geltenden Planungsrechts als auch eine bauliche Entwicklung im unbeplanten Innenbereich führt zu vergleichbaren Auswirkungen auf die Biotopfunktion (Verlust von Ruderalvegetation). Ein geringer Teil der Grundstücksfläche des Sonstigen Sondergebietes ist gemäß den Festsetzungen für Vegetation vorzusehen. Für beide Szenarien ist von gärtnerisch gestalteten, relativ artenarmen und intensiv gepflegten Grünflächen auszugehen. Der Grünanteil einer Bebauung im unbeplanten Innenbereich könnte aufgrund des ggf. etwas höheren Versiegelungsgrades geringfügig kleiner ausfallen.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Abhängig von der Gebäudeanordnung, Nutzung der Freiflächen und Höhe des Verkehrsaufkommens, wird es zu – mit einer Sondergebietsnutzung vergleichbaren – Geräusch- und Lichteinwirkungen sowie Bewegungsreizen in angrenzende Gehölzstrukturen und Säume kommen. Allerdings sind die Vorbelastungen bereits so stark, dass eine Betroffenheit störungsempfindlicher Tierarten weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Auswirkungen auf planungsrelevante Arten (ÖKOPLAN 2021)

Die Lebensraumpotenzialanalyse hat ergeben, dass fünf Fledermausarten und sieben planungsrelevante Vogelarten als potentielle Nahrungsgäste nicht ausgeschlossen werden können. Es sind jedoch keine essenziellen Habitatbestandteile betroffen. Zudem stehen auch nach einer Bebauung im Umfeld geeignete Nahrungshabitate in ausreichendem Maße zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der durchzuführenden Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen (s. Kapitel 3) sind keine Vorhabenwirkungen erkennbar, die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erwarten lassen und einer Realisierung zukünftiger Bauvorhaben entgegenstehen würden. Artenschutzrechtliche Belange sind nicht der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zugänglich.

Bewertung der Umwelterheblichkeit: nicht erheblich (keine bis geringe zusätzliche nachteilige Auswirkungen)

Sowohl die planungsrechtlich zulässige Nutzung als Sondergebiet für großflächige Einzelhandelsbetriebe als auch die angestrebte gewerbliche Entwicklung des Areals lassen hinsichtlich der beschriebenen Umweltauswirkungen keine signifikanten Unterschiede erkennen. In beiden Fällen kommt es zu einem Totalverlust der Brache und einer Minderung der biologischen Vielfalt. Es handelt sich um einen stark überprägten und gestörten Lebensraum. Derartige Räume sind zwar gemäß des BNatSchG zu schützen; aufgrund der in der Regel geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft genießt jedoch eine Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich (s. § 1 Abs. 5 BNatSchG).

### 2.3.2 Fläche

Der Umweltbelang Fläche ist nicht betroffen:

Das Plangebiet ist vollständig, auch wenn es bis auf die Erschließungsstraße noch nicht bebaut ist, als beplanter Innenbereich („Sonstiges Sondergebiet“) der Raumkategorie „Baulich geprägte Siedlungs- und Verkehrsfläche“ zuzuordnen. Siedlungs- und Verkehrsfläche ist nicht gleichzusetzen mit versiegelter Fläche. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen, außer bebaute und versiegelte Nutzungskategorien, auch nicht oder gering versiegelte Flächen wie Gärten, Verkehrsbegleitgrün, Parks, Grünanlagen, Kleingärten und Friedhöfe.

Unter „Flächenverbrauch“ wird die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche, d.h. insbesondere die Umwandlung von Landwirtschaftsflächen in Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke, verstanden. Die Ressource Fläche kann allerdings nicht tatsächlich verbraucht werden. Es handelt sich vielmehr um eine Flächeninanspruchnahme, welche auf die vorhabenbedingte Funktions- bzw. Nutzungsänderung abhebt.

Die geplante Teilaufhebung überführt das Plangebiet in einen unbeplanten Innenbereich und schafft ein Angebot für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben. Ein „Flächenverbrauch“ im o.g. Sinn ist damit nicht verbunden.

Bewertung der Umwelterheblichkeit: keine nachteiligen Auswirkungen

Als eine Maßnahme zur Förderung der Innentwicklung folgt die Planung dem Gebot des Baugesetzbuches, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (s. § 1a BauGB). Eine Flächenneuanspruchnahme im Sinne eines „Flächenverbrauches“ findet nicht statt, da das Plangebiet bereits bebaut sein könnte und früher baulich genutzt wurde.

### 2.3.3 Boden und Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Die natürlichen Bodenprofile wurden im Plangebiet weitgehend zu urbanen Böden überformt und setzten sich aus natürlichen, anthropogen umgelagerten sowie technogenen Substraten zusammen. Baustellen-einrichtungen und Baustellenverkehr tangieren somit vorbelastete Böden, die im Zuge der Baumaßnahmen weitgehend versiegelt bzw. überbaut werden. Der Eintrag umweltgefährdender Treib- und Schmierstoffe in den Boden und das Grundwasser wird bei einem ordnungsgemäßen Betrieb und einer ordnungsgemäßen Wartung der Baumaschinen vermieden.

Es wird davon ausgegangen, dass im Vorfeld einer Bebauung eine Aktualisierung der Bodenuntersuchungen einschließlich der abfall- und umwelttechnischen Bewertung gemäß den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zu erfolgen hat, um einen ordnungsgemäßen Umgang mit dem anfallenden Aushubmaterial zu gewährleisten und um sichere Aussagen zur Eignung und Zulässigkeit einer Regenwasserver-sickerung zu gewinnen.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Bebauung und Flächenversiegelung führen zu einer kompletten Abkoppelung des Bodens von den Wasser- und Stoffkreisläufen des Naturhaushaltes. Gemäß des bestehenden Planungsrechtes dürfen maximal 80% des festgesetzten Sondergebietes überbaut werden. Nach der zukünftig gemäß § 34 BauGB zulässigen Bebauung darf der Versiegelungsgrad nicht wesentlich über dem der benachbarten Gewerbegebiete (GRZ 0,8) liegen.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Einträge umweltgefährdender Stoffe sind nur bei einem unsachgemäßen Umgang auf versickerungsfähigen Flächen möglich. Diese Flächen werden nur einen kleinen Teil des Plangebietes einnehmen.

#### Bewertung der Umwelterheblichkeit: nicht erheblich (keine bis geringe zusätzliche nachteilige Auswirkungen)

Im Vergleich zum planungsrechtlichen Zustand führt die nunmehr beabsichtigte Gebietsnutzung gleichermaßen zu einem Funktionsverlust urbaner Böden durch Überbauung und Versiegelung. Da es sich um technologische Böden handelt, steht die Auswirkung nicht im Widerspruch zu den Zielen der einschlägigen Fachgesetze (BauGB, BBodSchG, BNatSchG). Die geringe zusätzliche Versiegelung und Minderung der Grundwasserneubildung werden in nur sehr geringem Maße zu einer zusätzlichen Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers führen.

### 2.3.4 Luft und Klima

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch den Einsatz von verbrennungsmotorbetriebenen Transport- und Baufahrzeugen sowie Baumaschinen entstehen Abgas- und Feinstaubemissionen. Ferner werden bei bestimmten Bauarbeiten, z.B. beim Lösen von Flächenbefestigungen und bei Schüttvorgängen, in niederschlagsfreien Zeiten bodennahe Staubaufwirbelungen auftreten. Eine Verfrachtung über größere Distanzen und damit in das Baustellenumfeld ist nur bei hohen Windgeschwindigkeit nicht auszuschließen.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Bebauung und Flächenversiegelung werden eine mehr oder weniger starke sommerliche Aufheizung bedingen und damit zu belastenden bioklimatischen Verhältnissen beitragen. Ferner kann sich, je nach Anordnung und Volumen der Baukörper, die Durchlüftung verschlechtern. Die Kaltluftproduktion entfällt. Luftleitbahnen sind nicht betroffen. Aufgrund des potenziell etwas höheren Versiegelungsgrades bei einer Bebauung innerhalb eines unbeplanten Innenbereichs ist – im Vergleich zum planungsrechtlich zulässigen Zustand – eine minimal stärkere Ausprägung der genannten gewerbeklimatischen Merkmale möglich.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Bestehende verkehrliche und sonstige emittierende Nutzungen im näheren Umfeld des Plangebietes tragen zu einer gewissen Erhöhung der lufthygienischen Hintergrundbelastung bei. Außer durch die etwaige Nutzung fossiler Energieträger zu Heizzwecken, ist durch die planungsrechtlich zulässige Nutzung vor allem infolge des Anliefer- und Kundenverkehrs von Erhöhung der lokalen Luftschadstoff-Vorbelastung auszugehen. Für das Teilaufhebungsgebiet und die hier beabsichtigte Ansiedlung von Gewerbebetrieben ist zumindest nicht mit größeren Emissionsmengen zu rechnen, da es sich bei den angrenzenden beplanten Flächen um nutzungsbeschränkte Gewerbegebiete handelt, in denen nur nicht wesentlich störende bzw. emittierende Betriebe zulässig sind.

#### Bewertung der Umwelterheblichkeit: nicht erheblich (keine bis geringe zusätzliche nachteilige Auswirkungen)

Die Rechtskrafterlangung des B-Plans Nr. 686 -Hamborn- erfolgte im Jahr 2004. Die später seitens der Klimanalyse für das Plangebiet als Parkklimatop formulierten Ziele weisen insofern nur eine temporäre Gültigkeit

bis zur Realisierung des im B-Plan festgesetzten Sondergebietes auf. Sowohl eine Umsetzung des Sondergebietes als auch die nunmehr verfolgte städtebauliche Entwicklung würde bzw. wird zu gewerbeklimatischen Verhältnissen führen. Im unbeplanten Innenbereich ist aufgrund des ggf. etwa höheren Versiegelungsgrades eine minimal starke Ausprägung möglich. Hinsichtlich der lufthygienischen Belastungen sind ebenfalls keine wesentlichen Unterschiede zu erwarten.

### 2.3.5 Landschaft (Ortsbild)

#### Baubedingte Auswirkungen

Baustelleneinrichtungen (Materiallager, Abstellplätze, Baugruben, Baucontainer und -zäune) sowie der Einsatz von Baumaschinen, Bau- und Transportfahrzeugen werden in der Regel aufgrund ihres ortsfremden Charakters (Veränderung des bisherigen Anordnungsmusters) und ihrer belastigenden Begleiterscheinungen (Lärm, Unruhe etc.) als visuell beeinträchtigend wahrgenommen. Im vorliegenden Fall bedingen die gewerblichen Nutzungen (u.a. Recyclinghof) Vorbelastungen des Ortsbildes, die eine deutliche Minderung der Empfindlichkeit des Raumes gegenüber visuellen Beeinträchtigungen bewirken.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Auf das Plangebiet üben die gewerblichen und verkehrlichen Nutzungen des Umfeldes einen starken optischen Einfluss aus, der zu einem Verlust an Naturnähe geführt hat. Im planungsrechtlich zulässigen Zustand stellt sich das Gebiet als eine mit großflächigen Einzelhandelsbetrieben bebaute Fläche mit einem relativ geringen, gärtnerisch gestalteten Grünanteil dar. Dieser könnte im unbeplanten Innenbereich aufgrund des ggf. etwas höheren Versiegelungsgrades geringfügig kleiner ausfallen. Infolge der Teilaufhebung ist dagegen eine Bebauung mit kleineren Baukörpern wahrscheinlicher.

#### Bewertung der Umwelterheblichkeit: nicht erheblich (keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen)

Die Zulässigkeit von Bauvorhaben im Innenbereich richtet sich u.a. nach der sich aus der vorhandenen Bebauung ergebenden Eigenart der näheren Umgebung. Die nähere Umgebung weist den städtebaulichen Charakter eines Gewerbegebietes auf. Insofern sind keine erhöhten Anforderungen an die Baugestaltung ableitbar. Ein Vorhaben im unbeplanten Innenbereich hat sich gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung (hier Gewerbebebauung) einzufügen. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass eine zukünftige Bebauung nicht dem Ortsbild und dem Charakter der Umgebung widerspricht und nicht zu einer Beeinträchtigung des Ortsbildes führen wird.

### 2.3.6 Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch den Baubetrieb entstehen Emissionen, u.a. in Form von Staub und Lärm. Insbesondere Baulärm kann außerhalb des Plangebietes in diesbezüglich empfindliche Nutzungen einwirken und hier zu vorübergehenden Belästigungen führen. Im unmittelbaren Umfeld zählen zu diesen Nutzungen die Kleingartenanlage und die Kindertagesstätte mit ihrem Außengelände. Die nächstgelegenen Wohngebäude an der Kopernikusstraße weisen bereits minimale Abstände von ca. 65 m zum Geltungsbereich der Teilaufhebung auf.

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Da das Plangebiet weder für Wohn- noch Erholungs- und Freizeit Zwecke genutzt wird und keine den genannten Zwecken dienende planungsrechtliche Ausweisungen betroffen sind, entstehen keine anlagebedingten Auswirkungen.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zusammenhang mit der 1. Änderung des B-Planes Nr. 687 wurden schalltechnische Untersuchungen (DEKRA INDUSTRIEL GMBH 2011) einschließlich einer Lärmkontingentierung zur Festsetzung von Emissionskontingenten durchgeführt. Dabei wurden die ansässigen Gewerbebetriebe und damals nicht genutzte, aber als Gewerbe- und Sondergebiet ausgewiesene Flächen, als Vorbelastung betrachtet. Für das Plangebiet wurden die ausgewiesenen Nutzungen (großflächige Einzelhandelsbetriebe etc.) zugrunde gelegt. Der damals geplante Recyclinghof Nord wurde als Zusatzbelastung gewertet. Für Immissionspunkte an Wohngebäuden (Allgemeine Wohngebiete) und im Bereich der Kleingartenanlage wurde ermittelt, welche Schallimmissionen durch den beabsichtigten Recyclinghof zu erwarten sind. Im Ergebnis unterschreitet die Gesamtbelastung (Vor- und Zusatzbelastung) des Recyclinghofes die gemäß der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für die Tages- und Nachtzeit einzuhaltenden Immissionsrichtwerte. Dies gilt für alle untersuchten Immissionspunkte.

Die Teilaufhebung ermöglicht eine Erweiterung des Spektrums an gewerblichen Nutzungen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass auch zukünftige Nutzungen im Sinne eines nutzungsbeschränkten Gewerbegebietes nicht zu einer stärkeren Belastung, als beispielsweise durch den Recyclinghof, führen werden und sich ansiedelnden Gewerbebetrieben ein ausreichendes Schallemissionskontingent zur Erfüllung des Schutzanspruches umliegender Wohnnutzungen zur Verfügung steht.

Bei einer Aufnahme der gewerblichen Nutzung wird es im näheren Umfeld des Plangebiets zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den als Zu- und Abfahrtsweg dienenden öffentlichen Verkehrsflächen kommen. Laut der o.g. schalltechnischen Untersuchung wird der für die Tageszeit maßgebliche Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), hier für „Allgemeines Wohngebiet“, unterschritten. Dies dürfte sich auch nicht anders bei einer Teilaufhebung und den dann möglichen gewerblichen Nutzungen darstellen.

### Bewertung der Umwelterheblichkeit: nicht erheblich (keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen)

Unter der Voraussetzung, dass ansiedlungswillige Betriebe im Rahmen ihres Bauantrages die Einhaltung der maßgeblichen Richtwerte der TA Lärm nachweisen, sind weder für Wohn- noch für Kleingartennutzungen im Umfeld des Plangebietes erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm zu erwarten. Auch die Zunahme des Kfz-Verkehrs wird nicht zu einer Überschreitung des maßgeblichen Grenzwertes der 16. BImSchV für ein „Allgemeines Wohngebiet“ während der Tageszeit führen. Die im Zuge der Gebäudeerrichtung und des Gebäudebetriebs zu erfüllenden allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden auf der Baugenehmigungsebene geprüft und geregelt.

#### 2.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Teilaufhebungsgebiet wurde ab den 1950er Jahren bis etwa 1992 mit den westlich und östlich angrenzenden Flächen von einer Vielzahl mittelständischer und kleinerer Gewerbebetriebe genutzt, vor allem von Autoverwertungs- und Werkstattbetrieben sowie einem Hartsteinwerk. Bis Ende der 1990er Jahre wurden die vorwiegend baracken-ähnlichen Gebäude abgebrochen.

Im Gebiet und seinem näheren Umfeld befinden sich weder Kultur- noch sonstige planungsrelevante Sachgüter. Die Denkmalliste der Stadt DUISBURG (o.J.) zeigt hier weder Bau- noch Bodendenkmäler an. Letztere werden in diesem Bereich auch nicht vermutet. Daher sind keine Auswirkungen auf den o.g. Umweltbelang zu prognostizieren.

Dennoch könnten bisher unbekannte Bodenfunde/Bodendenkmäler zu Tage gefördert werden. Diese sind unverzüglich der Stadt Duisburg als Untere Denkmalbehörde und/oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten, anzuzeigen. Bodendenkmäler und Fundstellen sind zunächst unverändert zu erhalten.

#### 2.3.8 Wechselwirkungen

Der Erfassung von Wechselwirkungen im Sinne funktionaler und struktureller Beziehungen zwischen und innerhalb der Umweltschutzbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB, wird zum einen im Rahmen

der Bestandsdarstellung Rechnung getragen, da die hier herangezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Umweltschutzbereichen beinhalten und somit indirekt Wechselwirkungen erfasst werden. Mittelbare Auswirkungen auf Wechselwirkungen werden über die Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Belange erfasst und dort beschrieben.

Ferner sind Wirkungsverlagerungen, die aufgrund von Vermeidungs-, Minderungs- oder Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können, zu berücksichtigen. Eine derartige Problemverschiebung könnte sich ergeben, wenn eine ortsnahe Versickerung aus Gründen des Grundwasserschutzes nicht möglich wäre.

## **2.4 Auswirkungen auf sonstige Aspekte des Umweltschutzes**

### **2.4.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die Entwässerung im Osten an das Plangebiet grenzender Gewerbegebiete erfolgt im modifizierten Mischsystem. Das Schmutzwasser sowie das Niederschlagswasser der Erschließungsstraßen sind bzw. werden an das öffentliche Kanalsystem der Wirtschaftsbetriebe Duisburg angeschlossen. Es darf nur Abwasser eingeleitet werden, das den in der Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Duisburg festgelegten Einleitungsbedingungen entspricht. Das Niederschlagswasser der Gewerbegebiete wird auf den jeweiligen Grundstücken versickert. Damit wird den Anforderungen an die Niederschlagsbeseitigung gemäß § 44 LWG in Verbindung mit § 55 WHG Rechnung getragen.

Grundsätzlich kann die Abwasserbeseitigung der zukünftigen Gewerbegrundstücke des Plangebietes in gleicher Weise erfolgen. Voraussetzungen für eine Niederschlagsversickerung auf den Grundstücken ist eine Versickerungseignung des Bodens und Untergrundes sowie der Ausschluss einer Gefährdung des Grundwassers durch Auswaschung von Schadstoffen. Da das Plangebiet bereits vor 1996 bebaut war, besteht für eine ortsnahe Versickerung keine Verpflichtung gemäß § 44 LWG.

Sowohl während der Baureifmachungs- als auch Errichtungsphase können Abfälle anfallen (z.B. belastete Auffüllungen, Holz-, Glas-, Kunststoffmaterialien, Grünabfälle etc.). Nicht belastete Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt oder, sofern geeignet, einer Wertstoffsammelstelle zugeführt.

Die Verwertung/Entsorgung bei Erd- und Aushubarbeiten anfallenden Bodenmaterials ist auf der Grundlage der einschlägigen gesetzlichen (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung - BBodSchV) und untergesetzlichen Regelungen (Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) vorzunehmen. Sollte stärker belastetes, vor Ort nicht wieder einbaubares Bodenmaterial angetroffen werden, ist dieses nach Möglichkeit ohne Zwischenlagerung entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Bei einer Zwischenlagerung ist das Material gesondert und vor Regenwasser geschützt zu lagern.

Betriebsbedingt anfallende Abfälle, die mit denen aus privaten Haushalten vergleichbar sind, werden – unter Berücksichtigung einer getrennten Sammlung von Wertstoffen und Abfällen – im Rahmen der kommunalen Abfallentsorgung entsorgt.

### **2.4.2 Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energien**

Die Anforderungen an den Klimaschutz werden wesentlich durch die gesetzlichen Vorgaben bestimmt. Im am 01.11.2020 in Kraft getretenen Gebäudeenergiegesetz (GEG) über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden, werden bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergieverbrauch eines Gebäudes vorgeschrieben. Das Gesetz soll unter Beachtung des gesetzlichen Grundsatzes der wirtschaftlichen Vertretbarkeit dazu beitragen, dass die energiepolitischen Ziele der Bundesregierung erreicht werden. Insofern ist bei einer Neuerrichtung von Gebäuden von einer Energieeffizienz auszugehen, die zumindest den gesetzlichen Anforderungen zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit, Rechnung trägt.

Inwieweit vor Ort erneuerbare Energien oder Techniken (Wärmepumpen) für eine klimaneutrale oder klimafreundliche Strom- und Wärmeversorgung Berücksichtigung finden, bleibt – vorbehaltlich zukünftiger gesetz-

licher Vorgaben – den jeweiligen sich ansiedelnden Betrieben überlassen. Ggf. ist hinsichtlich einer klimafreundlichen Wärmeversorgung der Anschluss an das Versorgungsnetz der „Fernwärme Duisburg“ möglich.

#### 2.4.3 Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen

Gemäß Nummer 2 der Anlage 1 des BauGB sind auch Auswirkungen bzw. Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Unfälle und Katastrophen, in der Umweltprüfung zu betrachten. Gemeint sind einerseits Risiken, die aufgrund der Anfälligkeit (Gefährdung, Widerstandsfähigkeit) des Planvorhabens eine Rolle spielen können, etwa im Zusammenhang mit Naturkatastrophen (Überschwemmungen, Erdbeben etc.), andererseits vom Vorhaben selbst ausgehen, z.B. durch eine Explosion und/oder einen Brand in Anlagen, in denen mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird.

##### Potenzielle Risiken für die beabsichtigten Nutzungen

**Erdbebengefährdung, sonstige geologische Risiken:** Laut der Erdbebenzonenkarte der Erdbebennorm (GLA 2006) befindet sich das Plangebiet in der Erdbebenzone 0 (Gebiete sehr geringer Seismizität), in der für Bauwerke kein Erdbebennachweis erforderlich ist. Risiken infolge sonstiger geologischer Gegebenheiten sowie früherer bergbaulicher Aktivitäten (z.B. Tagesbrüche) bestehen nicht.

**Hochwassergefährdung:** Das Plangebiet befindet sich im Teileinzugsgebiet Rheingraben Nord. Auf den Hochwassergefahrenkarten des Blattes 5053 (MULNV 2021) besteht, sofern die Hochwasserschutzanlagen versagen, eine Überflutungsgefahr bei einem Hochwasser, das im Mittel alle 100 Jahre auftritt (HQ 100). Die Wassertiefen würden 0,5 bis 2 m betragen. Bei einem Hochwasser, das deutlich seltener als alle 100 Jahre auftritt (HQ extrem), ist – unabhängig von einem Standhalten der Schutzanlagen – eine Überflutung mit Wassertiefen zwischen 2 und 4 m anzunehmen. Es bleibt dem sich ansiedelnden Betrieb überlassen, ob er vorsorgliche bauliche Maßnahmen zum Objektschutz berücksichtigt.

**Starkregengefährdung:** Starkregengefahrenkarten liegen für das Stadtgebiet nicht vor. Grundsätzlich besteht ein erhöhtes Risiko in Mulden, tieferliegenden Stadtteilen sowie in Unterführungen, Tiefgaragen oder Kellern. Das Plangebiet ist eben und befindet sich auf 24,5 m über Normalhöhennull (NHN). Die mittlere Höhe beträgt in Duisburg 33,5 m über NHN. Ein erhöhtes Risiko ist für das Plangebiet nicht erkennbar. Im Rahmen der Bebauung ist die Rückstauenebene gemäß der Abwasserbeseitigungssatzung der Wirtschaftsbetrieb zu beachten; unter dieser Ebene liegende Räume und Entwässerungsgegenstände sind normgerecht gegen Rückstau zu sichern.

**Störfall-Risiken (Seveso III-Betriebsbereiche):** Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sollen im Rahmen und mit Mitteln der Bauleitplanung u.a. die Auswirkungen von schweren Unfällen in Betriebsbereichen (sog. „Dennoch-Störfälle“, die sich trotz aller betriebsbezogenen Sicherheitsmaßnahmen ereignen können) auf bestimmte Gebiete und Objekte durch die Einhaltung angemessener Sicherheitsabstände so weit wie möglich vermieden werden. Zu den entsprechend zu schützenden Gebieten und Objekten gehören ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Aspekt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete sowie öffentlich genutzte Gebäude. Die beabsichtigte Nutzung nach der Teilaufhebung fällt demnach nicht unter die zu schützenden Gebiete. Unabhängig davon sind im Umfeld des Plangebiets keine Betriebe oder Betriebsbereiche im Sinne des Störfallrechts bekannt, deren Sicherheitsabstände die Nutzungen tangieren würden.

##### Potenzielle Risiken in der Bauvorbereitungs- und Errichtungsphase sowie im Gebäudebetrieb:

**Kampfmittelondierung:** Sollte die zuständige Behörde nach erfolgter Luftbildauswertung und ggf. sonstiger Unterlagen einen Kampfmittelverdacht bestätigen, sind Kampfmittelerkundungsarbeiten durchzuführen.

**Baubetrieb:** Auf der Baustelle sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Regeln zu beachten (Baustellenverordnung, DGUV-Branchenregeln etc.). Ferner hat ein ordnungsgemäßer Betrieb von Baufahrzeugen und Baumaschinen zu erfolgen. Dennoch können Unfälle, z.B. infolge einfacher oder grober Fahrlässigkeit, nicht völlig ausgeschlossen werden. Möglich sind Havarien von Baufahrzeugen und das Umkippen von Ma-



schinen und Geräten. Ferner können Personen, die sich auf der Baustelle zu Fuß bewegen, durch Schwenkbewegungen erfasst oder von mobilen Maschinen sowie Lkws angefahren oder überfahren werden. Bauweisen, die für eine erhöhte Eintrittswahrscheinlichkeit derartiger Unfälle sprechen, sind nicht zu erwarten.

**Bauausführung:** Bei den Baumaßnahmen wird eine fachgerechte, d.h. sorgfältige, den technischen Regeln entsprechende Planung und Ausführung, vorausgesetzt.

**Brand- und Explosionsgefahr:** Explosionsgefährliche Stoffe, die gemäß der im Anhang I zur Störfallverordnung (12.BImSchV) als explosionsgefährlich eingestuft sind, dürfen im Rahmen der beabsichtigten gewerblichen Nutzung nicht verwendet werden. Im Baugenehmigungsverfahren ist für die vorgelegten Bauvorhaben ein Brandschutznachweis zu erbringen, in dem alle für den Brandschutz getroffenen Maßnahmen, seien sie organisatorischer, anlagentechnischer oder baulicher Art, zu dokumentieren sind. Feuerwehruzufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen müssen auf den Grundstücken berücksichtigt werden, sofern die Lage und Höhe der Gebäude dies erfordert. Zur wirksamen Brandbekämpfung ist eine ausreichende Löschwasserversorgung über die öffentliche Trinkwasserversorgung sicher zu stellen. Eine erhöhte Brandgefahr bezüglich der beabsichtigten Gewerbenutzung ist nicht erkennbar.

#### 2.4.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Nach Nr. 2 Buchstaben ff der Anlage 1 zum BauGB muss sich der Umweltbericht auch auf die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme, beziehen, sofern Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen betroffen sein könnten. Unter kumulierenden Wirkungen in diesem Sinne kann das Zusammenwirken von Belastungen des Planvorhabens mit einem oder mehreren Vorhaben aus benachbarten Plangebieten verstanden, die für sich genommen ggf. irrelevant sein können, zusammengenommen aber möglicherweise erhebliche zusätzliche Umweltauswirkungen auslösen.

In die Beschreibung und Einschätzung der Umweltfolgen (Abschnitt 2.3) werden bei den betroffenen Umweltbelangen die Vorbelastungen und die, infolge der beabsichtigten Gewerbenutzung zu erwartenden Zusatzbelastungen, einbezogen. Zusatzbelastungen aus benachbarten Baugebieten werden ebenfalls berücksichtigt.

#### 2.4.5 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass hinsichtlich der thematisierten sonstigen Aspekte des Umweltschutzes weder erhebliche Umweltfolgen noch besondere Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt zu befürchten sind.

### 3 Verbindliche und potenzielle Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

#### Verbindliche Maßnahme: Bauzeitenbeschränkung

Um den Vorschriften des § 39 Abs. 5 Nr. 2 und § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG Rechnung zu tragen und Tierverluste, insbesondere eine Tötung europäischer Vogelarten, grundsätzlich auszuschließen, dürfen Gehölzrodungen und -rückschnitte nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September durchgeführt werden. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Stadt Duisburg sind die betroffenen Gehölze kurz vor ihrer Entfernung durch biologisches Fachpersonal auf ein aktives Brutgeschehen zu überprüfen. Bei einem Vorhandensein von Nestern mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln ist die Gehölzbeseitigung aufzuschieben, bis die Jungvögel das Nest verlassen haben.

Die folgenden Maßnahmen sollten – jeweils abhängig vom jeweiligen Bauvorhaben und der Grundstückslage – im Rahmen der Baugenehmigung berücksichtigt und von den zuständigen Fachbehörden begleitet werden:

- Schutz von Bäumen und Gehölzflächen: Berücksichtigung der DIN 18 920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“

men“; durch den Baubetrieb ggf. gefährdete Einzelbäume (Platanenallee) und Gehölzstreifen (Bahndamm) sind vor mechanischen Verletzungen durch Stammpolsterungen (Hochstämme) bzw. durch Abzäunung (Gehölzstreifen), z.B. mittels mobiler Bauzäune, zu schützen;

- Insektenfreundliche Gestaltung der Außenbeleuchtung: Beschränkung der künstlichen Beleuchtung bezüglich ihrer Intensität, räumlichen Ausdehnung und Dauer auf das unbedingt erforderliche Maß (z.B. durch den Einsatz von Bewegungsmeldern, die gezielte Beleuchtung der notwendigen Bereiche unter Vermeidung von Streulicht und eine möglichst bodennahe Anbringung der Beleuchtungsquellen (s. z.B. VOIGT et al. 2018);
- Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel: Verwendung von Lampen mit Wellenlängen über 540 nm und einer Lichttemperatur unter 2700 K als Leuchtmittel mit geringer Anziehungskraft auf Insekten;
- Vermeidung von Vogelkollisionen bei Gebäuden mit großen Glasfronten: Berücksichtigung geeigneter Schutzmaßnahmen (s. z.B. SCHMID et al. 2012);
- Bodenschutz: Anwendung der DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ (2018 - 06) bei allen Bodenarbeiten, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder herzustellen sind;
- Ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser: Ortsnahe Versickerung des auf den Flächen außerhalb der Erschließungsstraße anfallenden Niederschlagswassers, sofern nicht Grundwasserschutzgründe dagegen sprechen; die 1998 für den gesamten Geltungsbereich des B-Plans Nr. 687 durchgeführte Bodenuntersuchung kommt zu dem Schluss, dass das Plangebiet bezüglich der geplanten Nutzungen (nutzungsbeschränkte Gewerbegebiete, sonstiges Sondergebiet) eine Schadstoffführung auf unbedenklichem Niveau aufweist und im Rahmen dieser Nutzungen eine Eignung gegeben ist.
- Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen: Beschränkung des Versiegelungsgrades auf einen Anteil, der 80% der Grundstücksfläche nicht wesentlich überschreitet; Belassung oder Herstellung eines wasseraufnahmefähigen Zustands auf der übrigen unbebauten Fläche und Begrünung eines Mindestanteils;
- Stellplatzbegrünung: Festlegung von Baumanpflanzungen, abhängig von der Stellplatzanzahl.

Anwendung der Eingriffsregelung: Die baurechtliche Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB, § 18 BNatSchG) ist auf Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB hervorgerufen werden, anzuwenden. Mit der Teilaufhebung ist kein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Im Innenbereich nach § 34 BauGB und auf hier beantragte Bauvorhaben ist gemäß § 18 BNatSchG die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht anzuwenden.

#### 4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Nr. 2 Buchstabe d der Anlage 1 zum BauGB sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die wesentlichen Gründe der getroffenen Wahl darzustellen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Planes zu berücksichtigen sind. In Betracht kommen nur solche Planungsalternativen, die ebenfalls zur Umsetzung der Planungsziele geeignet erscheinen. Daher kommt als Planungsalternative nur die Änderung der Teilfläche „Sondergebiet“ (SO) in ein Gewerbegebiet (GE) oder eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) in Frage. Um die städtebaulichen Ziele mit einem möglichst geringen planerischen Aufwand zu erreichen, wird hierauf verzichtet. Auf der Baugenehmigungsebene sollen Steuerungsmöglichkeiten zur Minderung nachteiliger Beeinträchtigungen auf die betroffenen Umweltbelange genutzt werden.

## 5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das rund 1,4 ha große Plangebiet (= Teilaufhebungsgebiet) liegt im Duisburger Ortsteil Röttgersbach. Die Brachfläche wird von der Straße „Im ZebraPark“ erschlossen. Die Straße „Im Holtkamp“ bildet die nördliche Gebietsgrenze, an die sich eine Kleingartenanlage und eine Kindertagesstätte anschließen. Im Süden wird das Gebiet von der Böschung eines mit Gehölzen bewachsenen Bahndamms (Teil des ehemaligen Güterbahnhofs Hamborn) begrenzt.

Das Plangebiet ist Bestandteil des B-Planes Nr. 687 -Hamborn-. Der B-Plan ist seit dem 10.08.2004 rechtskräftig. Östlich des Teilaufhebungsgebietes sind nutzungsbeschränkte Gewerbegebiete festgesetzt, die mittlerweile realisiert wurden. Das im Westen angrenzende Sondergebiet wurde im Rahmen der 1. Änderung des B-Planes Nr. 687 in ein eingeschränktes Gewerbegebiet umgewandelt und mit einem Recyclingzentrum (Wirtschaftsbetriebe Duisburg) bebaut. Somit verblieb das Teilaufhebungsgebiet als eine Restfläche des Sondergebietes. Die hier planungsrechtlich zulässige Nutzung, ein Sondergebiet für großflächige Einzelhandelsbetriebe, wurde nicht realisiert. Grund hierfür sind die geringe Flächengröße und das durch planungsrechtliche Vorgaben (Festsetzungen) des B-Planes eingeschränkte Spektrum zulässiger Nutzungstypen. Vor diesem Hintergrund sollen der B-Plan Nr. 687, der Durchführungsplan Nr. 282 sowie des Fluchtlinienplan Nr. 114 Blatt 2 im Bereich des verbliebenen Sondergebietes aufgehoben werden, um Flächen für Gewerbe anbieten zu können.

Gemäß des Baugesetzbuches ist bei allen Bauleitplanverfahren, so auch im vorliegenden Teilaufhebungsverfahren, eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die zu erwartenden (erheblichen) Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet sowie in einem Umweltbericht zum jeweiligen Verfahrensstand zu dokumentieren sind. Da ein rechtswirksamer B-Plan vorliegt, ist hinsichtlich der Auswirkungen der angestrebten städtebaulichen Entwicklung auf die Umwelt, als Vergleichsmaßstab nicht der tatsächliche Ist-Zustand heranzuziehen, sondern der sich aus dem Planungsrecht ableitbare Soll-Zustand. Ziel ist es aufzuzeigen, ob und welche zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf die betroffenen Umweltbelange infolge der Teilaufhebung und der beabsichtigte Gewerbenutzung zu erwarten sind. Durch die Teilaufhebung entsteht ein sogenannter unbeplanter Innenbereich als Teil eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Die Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit von Bauvorhaben im Innenbereich richtet sich grundsätzlich nach der sich aus der vorhandenen Bebauung ergebenden Eigenart der näheren Umgebung (hier bestehende und im Betrieb befindende Gewerbegebiete).

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Sowohl die planungsrechtlich zulässige Nutzung für großflächige Einzelhandelsbetriebe als auch die angestrebte gewerbliche Entwicklung des Areals lassen hinsichtlich der Beeinträchtigung für die o.g. Schutzgüter keine wesentlichen Unterschiede erkennen und verursachen einen Totalverlust der Brache (Ruderalvegetation) sowie eine Minderung der biologischen Vielfalt. Gemäß den Zielen des Bundesnaturschutzgesetzes genießt eine Bebauung unbebauter Flächen im Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich. Diesem Grundsatz wird hier gefolgt.

Die Lebensraumpotenzialanalyse im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages hat ergeben, dass ein gelegentliches Vorkommen von fünf Fledermausarten und sieben planungsrelevanten Vogelarten als Nahrungsgäste nicht auszuschließen ist. Es sind jedoch keine bedeutenden Habitatbestandteile betroffen. Zudem stehen auch nach einer Bebauung im Umfeld geeignete Nahrungshabitate in ausreichendem Maße zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen sind keine Vorhabenwirkungen erkennbar, die Verbotstatbestände im Sinne des Artenschutzes erwarten lassen und einer Realisierung zukünftiger Bauvorhaben entgegenstehen würden.

Fläche: Als eine Maßnahme zur Förderung der Innentwicklung folgt die Planung dem Gebot des Baugesetzbuches, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Eine Flächenneuinanspruchnahme im Sinne eines „Flächenverbrauches“ findet nicht statt, da das Plangebiet bereits bebaut sein könnte.

Boden, Grundwasser: Im Vergleich zum planungsrechtlichen Zustand führt die nunmehr beabsichtigte Gebietsnutzung ebenfalls zu einem Funktionsverlust urbaner Böden durch Überbauung und Versiegelung. Da

es sich um künstlich überformte Böden handelt, steht die Auswirkung nicht im Widerspruch zu den Zielen der einschlägigen Fachgesetze. Die ggf. geringe zusätzliche Versiegelung und Verringerung der Grundwasserneubildung infolge der beabsichtigten Gewerbenutzung, wird in nur sehr geringem Maße zu einer zusätzlichen Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers führen.

Luft und Klima: Die nunmehr verfolgte städtebauliche Entwicklung wird zu vergleichbaren gewerbeklimatischen Verhältnissen führen. Im unbeplanten Innenbereich ist aufgrund des ggf. etwas höheren Versiegelungsgrades eine minimal stärkere Ausprägung möglich. Hinsichtlich der lufthygienischen Belastungen sind ebenfalls keine wesentlichen Unterschiede zu erwarten.

Landschaft (Ortsbild): Ein Vorhaben im unbeplanten Innenbereich hat sich gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einzufügen. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die beabsichtigten baulichen Nutzungen nicht dem Ortsbild und dem Charakter der benachbarten Gewerbegebiete widersprechen und nicht zu einer Beeinträchtigung des Ortsbildes führen werden.

Mensch, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung: Unter der Voraussetzung, dass ansiedlungswillige Betriebe im Rahmen ihres Bauantrages die Einhaltung der maßgeblichen Richtwerte der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) nachweisen, ist für die Wohn- noch Kleingartennutzungen im Umfeld des Plangebietes nicht mit erheblichen Lärmbelastungen zu rechnen. Die Zunahme des Kfz-Verkehrs wird ebenfalls nicht zu einer Überschreitung des maßgeblichen Grenzwertes führen. Die gemäß der Landesbauordnung zu erfüllenden allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden auf der Baugenehmigungsebene geprüft und geregelt.

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

Abhängig von der Art des jeweiligen Bauvorhabens und den damit potenziell einhergehenden Umweltbeeinträchtigungen, werden Auflagen zur Vermeidung, Verhinderung und zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf die betroffenen Umweltbelange in die Baugenehmigung aufgenommen. Mit der Teilaufhebung ist kein Eingriff in Natur und Landschaft verbunden. Im Innenbereich und auf hier beantragte Bauvorhaben ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht anzuwenden und somit kein Ausgleich des Eingriffes erforderlich.

Fazit zur Erheblichkeit der Umweltfolgen: Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass bei einer Teilaufhebung und den anschließend geplanten gewerblichen Nutzungen – im Vergleich zu einer Realisierung des Sondergebietes – keine bis höchstens geringe zusätzliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die nicht zu einer Überschreitung von Umwelterheblichkeitsschwellen und der Auslösung eines besonderen Abwägungsbedarfes führen werden. Besondere Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt sind nicht zu befürchten.

## 6 Zusätzliche Angaben

### 6.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Besondere technische Verfahren wurden nicht verwendet. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben traten nicht auf.

### 6.2 Monitoringmaßnahmen

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden „(...) die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; (...)“. Durch die Teilaufhebung an sich werden weder erhebliche Umweltauswirkungen ausgelöst, noch sind unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erwarten.

Um unvorhergesehene, ggf. nachteilige Umweltauswirkungen in der Bauvorbereitungsphase zu vermeiden, werden in den jeweiligen Abschnitten des Umweltberichtes entsprechende Hinweise zu den Aspekten Kampfmittel (2.3.4), Bodendenkmale/-funde (2.3.7) und Bodenverunreinigungen (2.4.1) gegeben.

Bei Gewerbeansiedlungen werden im Rahmen der Baugenehmigung erteilte Umweltschutzaufgaben (s. Kapitel 3), zumindest einmalig und stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung, auf Vollzug überprüft. Zuständig sind, je nach betroffenem Umweltbelang, die

- Untere Bodenschutzbehörde: Tiefbauarbeiten, Umgang mit Altlasten und Bodenverunreinigungen;
- Untere Wasserbehörde, Wirtschaftsbetriebe Duisburg: Abwasserbeseitigung;
- Untere Immissionsschutzbehörde: Baustellenlärm, Betriebslärm;
- Untere Naturschutzbehörde: Artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahmen und sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (Natur und Landschaft).

### 6.3 Quellen

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.) (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011, Teilplan West in der Fassung vom 15.06.2015

<https://www.brd.nrw.de/umweltschutz/luftreinhaltung/pdf/>

Luftreinhalteplan\_Ruhrgebiet-2011-i\_d\_F\_-15\_06\_2015.pdf [24.08.2021]

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (2000): GEP 99 - Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf. Zeichnerische Festlegungen auf Blatt L 4506 Duisburg, Stand: November 2000, Düsseldorf.

[https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user\\_upload/01\\_RVR\\_Home/02\\_Themen/](https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/)

Regionalplanung\_Entwicklung/GEP\_99\_AEnderungen/04\_Zeichnerische\_Festlegungen/L4506duisburg.pdf [30.08.2021]

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.) (O.J.): Tim-Online (Internet-Anwendung des Landes NRW). - Geologischer Dienst NRW: Karte der schutzwürdigen Böden, 3. Auflage.

<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> [24.08.2021]

BQS CONSULT GMBH (2008): Untersuchungen zur Altlastensituation auf einem Grundstück in Duisburg-Hamborn, Im Holtkamp. Ergebnisbericht. Stand: 22.08.2008. Unveröff. Gutachten.

GLA NRW - GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2006): Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland Nordrhein-Westfalen 1 : 350.000. - Karte zur DIN 4149 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten, Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten“, Krefeld.

LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (o. J.): Infosysteme und Datenbanken » Naturschutz » Biotopschutz / Landschaftsplanung / Schutzgebiete

- Alleen in NRW
- Biotopkataster NRW
- Gesetzlich geschützte Biotope in NRW
- Biotopverbund in NRW
- FFH- und Vogelschutzgebiete

<https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken> [24.08.2021]

MULNV NRW - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten. TEZG Rheingraben Nord, Blatt 5053.

<https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-tezg-rheingraben-nord-6290> (01.09.2021]

MULNV NRW - MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (o.J.): Fachinformationssystem ELWAS der Wasserwirtschaftsverwaltung NRW. Karten » Trinkwasser und Wasserversorgung

- Wasserschutzgebiete
- Karten » Oberflächengewässer » OW Hochwasser » Überschwemmungsgebiete
- Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

<http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf> [24.08.2021]

STADT DUISBURG (2021): Lärmaktionsplan der Stadt Duisburg, 3. Stufe. Anlage 2, Lärmaktionsplan der Stadt Duisburg. Stand: 08.02.2021

<https://sessionnet.krz.de/duisburg/bi/getfile.asp?id=1651994&type=do> [24.08.2021]

STADT DUISBURG (2018): Lärmaktionsplan der Stadt Duisburg, 2. Stufe. Stand: 09.07.2018

[https://www2.duisburg.de/micro2/pbv/medien/bindata/Laermaktionsplan\\_Duisburg\\_2018-07-09.pdf](https://www2.duisburg.de/micro2/pbv/medien/bindata/Laermaktionsplan_Duisburg_2018-07-09.pdf) [24.08.2021]

STADT DUISBURG (Hrsg.) (2017): Klimaschutzkonzept der Stadt Duisburg. - 251 S., Duisburg.

<https://sessionnet.krz.de/duisburg/bi/getfile.asp?id=1588001&type=do&> [02.09.2021]

STADT DUISBURG (2005): Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg. Karte 4: Maßnahmenkarte Duisburg-Nord, Blatt 5408 Röttgersbach.

[https://www2.duisburg.de/micro2/duisburg\\_gruen/medien/bindata/bindata\\_bio/5408m\\_r\\_\\_ttgersbach.pdf](https://www2.duisburg.de/micro2/duisburg_gruen/medien/bindata/bindata_bio/5408m_r__ttgersbach.pdf) [24.08.2021]

STADT DUISBURG (Hrsg.) (1992): Landschaftsplan der Stadt Duisburg. Festsetzungskarte Nord (mit West).

[https://www2.duisburg.de/micro2/duisburg\\_gruen/medien/bindata/Festskartescan708.pdf](https://www2.duisburg.de/micro2/duisburg_gruen/medien/bindata/Festskartescan708.pdf) [24.08.2021]

RVR - REGIONALVERBAND RUHRGEBIET (2010a): Klimaanalyse Stadt Duisburg. Synthetische Klimafunktionskarte.

[https://www2.duisburg.de/micro2/umwelt/medien/bindata/synthetische\\_klimafunktionskarte\\_duisburg\\_23\\_april\\_2010.pdf](https://www2.duisburg.de/micro2/umwelt/medien/bindata/synthetische_klimafunktionskarte_duisburg_23_april_2010.pdf) [24.08.2021]

RVR - REGIONALVERBAND RUHRGEBIET (2010b): Klimaanalyse Stadt Duisburg. Planungshinweise.

[https://www2.duisburg.de/micro2/umwelt/medien/bindata/planungshinweise\\_stadt\\_duisburg\\_21\\_juli\\_2009.pdf](https://www2.duisburg.de/micro2/umwelt/medien/bindata/planungshinweise_stadt_duisburg_21_juli_2009.pdf) [24.08.2021]

SCHMID, H., W. DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg.). 2. überarbeitete Auflage.

[https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel\\_glas\\_licht\\_2012.pdf](https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf) [22.06.2021]

STADT DUISBURG & GRÜNPLAN (o.J.): Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept Duisburg. Karte: Entwicklungskonzept Hamborn.

[https://www2.duisburg.de/micro2/duisburg\\_gruen/medien/bindata/GFK\\_Hamborn\\_Entwicklungskonzept.pdf](https://www2.duisburg.de/micro2/duisburg_gruen/medien/bindata/GFK_Hamborn_Entwicklungskonzept.pdf) [24.08.2021]

STADT DUISBURG & IFUA-PROJEKT-GMBH (o.J.): Planungskarte zum Bodenschutz.

[https://www.duisburg.de/vv/produkte/pro\\_du/dez\\_vii/102010100000056037.php](https://www.duisburg.de/vv/produkte/pro_du/dez_vii/102010100000056037.php) [24.08.2021]

STADT DUISBURG (o.J.): Denkmalliste der Stadt Duisburg.

[https://bauauskunft.duisburg.de/online/Gek\\_online?type=userStart&login=denkmal&password=public](https://bauauskunft.duisburg.de/online/Gek_online?type=userStart&login=denkmal&password=public) [31.08.2021]

VOIGT, C.C, AZAM, J., DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A., LIMPENS, F., MATHEWS, J., RYDELL, H., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K. & ZAGMAJSTER, M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. - EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe), UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn: 68 S.

file:///C:/Users/ULRICH~1.HOH/AppData/Local/Temp/Voigtetal2019%20EUROBATS\_publication%20guideline%238\_deutsch.pdf [18.08.2021]