

Stadt Recklinghausen

**Bebauungsplan Nr. 246 – Karlsbader Straße**

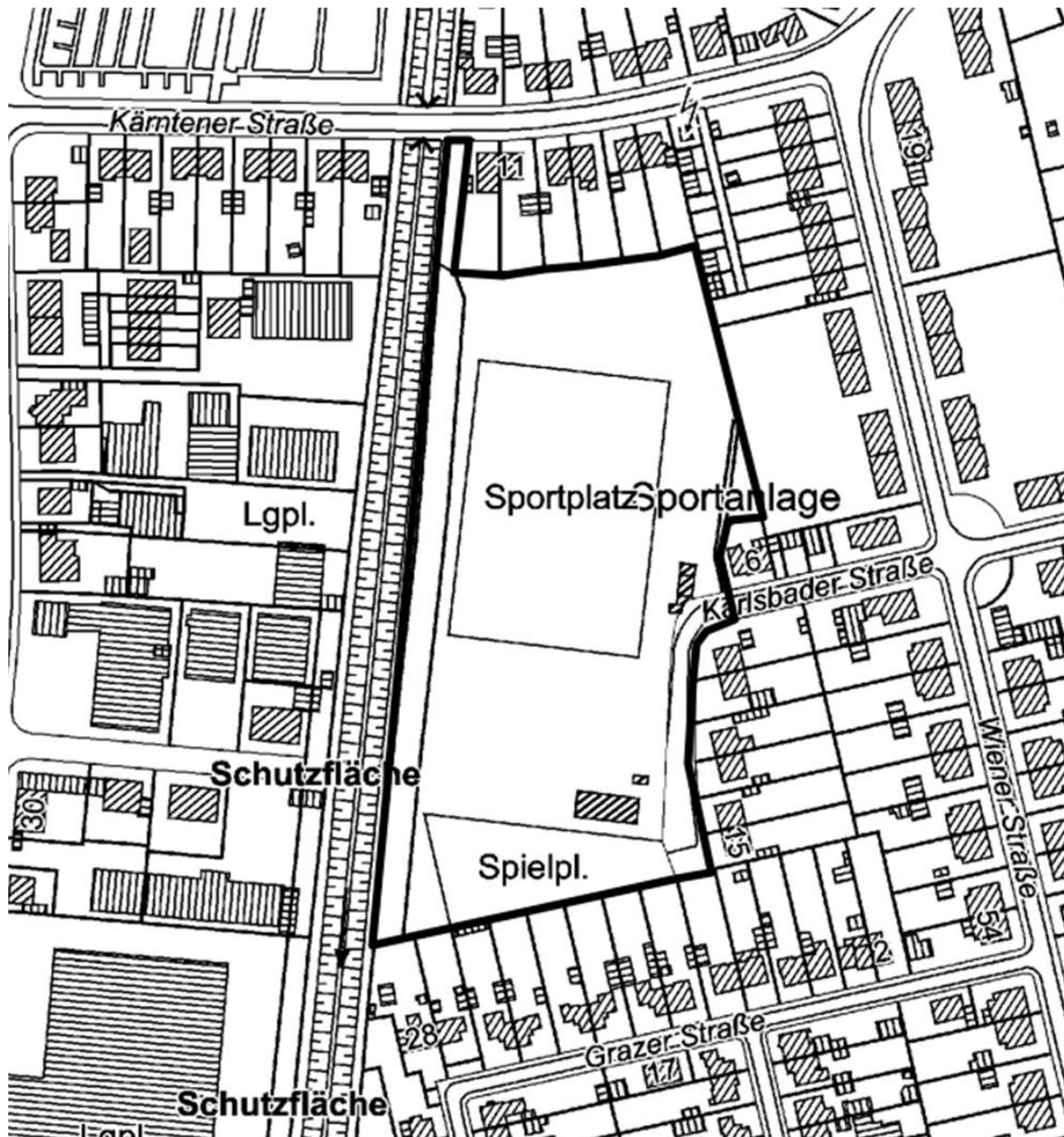
In der Ortslage Hillerheide

- § 13a BauGB -



Umweltbericht

gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Satzungsbeschluss



Stand: 17.09.2021

## Inhaltsverzeichnis

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | Umweltbericht.....  | 1  |
| 1.1   | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes ..... | 1  |
| 1.1.1 | Lage und Kurzcharakterisierung des Plangebietes .....           | 1  |
| 1.1.2 | Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben .....          | 1  |
| 1.1.3 | Bedarf an Grund und Boden .....                                 | 2  |
| 1.2   | Angabe der Umweltschutzziele für das Plangebiet.....            | 2  |
| 2.    | Schutzgüter und weitere Belange des Umweltschutzes .....        | 4  |
| 2.1   | Anlass und Aufgabenstellung der Umweltprüfung .....             | 4  |
| 2.2   | Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....           | 5  |
| 2.3   | Eingriffsregelung .....   | 5  |
| 2.4   | Belange des Umweltschutzes .....                                | 5  |
| 2.4.1 | Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....                | 5  |
| 2.4.2 | Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....         | 14 |
| 2.4.3 | Schutzgut Boden .....   | 21 |
| 2.4.4 | Schutzgut Fläche .....  | 24 |
| 2.4.5 | Schutzgut Wasser.....   | 25 |
| 2.4.6 | Schutzgut Klima und Luft.....                                   | 30 |
| 2.4.7 | Schutzgut Orts- und Landschaftsbild .....                       | 33 |
| 2.4.8 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....                  | 34 |
| 2.5   | Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante .....              | 35 |
| 2.6   | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....                | 35 |
| 2.7   | Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....                        | 35 |
| 2.8   | Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....            | 36 |
| 2.9   | Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien .....        | 37 |
| 2.10  | Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....                    | 37 |
| 2.11  | Referenzliste der verwendeten Quellen.....                      | 40 |

## **1. Umweltbericht**

### **1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes**

#### **1.1.1 Lage und Kurzcharakterisierung des Plangebietes**

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 246 liegt im Stadtbezirk Hillerheide, nördlich der A2. Die westliche Plangebietsgrenze verläuft entlang des Hellbaches. Die nördliche und östliche Plangebietsgrenze verläuft entlang von Siedlungsflächen. Im Süden wird das zukünftige Wohngebiet durch einen Spielplatz begrenzt, der innerhalb des Plangebietes liegt. Diese Bereiche sind im Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen als Wohnbaufläche dargestellt. Die genaue Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Karlsbader Straße.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 26.300 m<sup>2</sup>.

Das Plangebiet besteht überwiegend aus einer brachgefallenen Sportplatzfläche. Der Sportplatz selbst war ein drainierter Rasenplatz, die ehemalige umlaufende Laufbahn hatte einen Aschenbelag. Auf dem Gelände stehen die ungenutzten Vereinsgebäude und Reste von Ballfangzäunen und Beleuchtung. Der Norden und Süden des Plangebietes wird durch Baumbestand begrenzt.

#### **1.1.2 Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben**

Nach der Stilllegung des Sportplatzes an der Karlsbader Straße soll die Fläche im Sinne der Innenverdichtung und der vorrangigen Nutzung brachliegender Flächen für die Siedlungsentwicklung zu einem Wohnquartier entwickelt werden. Die Stadt Recklinghausen hat einen Teil der Grundstücke an die Bonava Deutschland GmbH verkauft, mit der Maßgabe, auf der Fläche 78 Wohneinheiten in Form von Einfamilienhäusern (Doppel- und Reihenhäuser) zu schaffen. Nach aktueller Planung können ca. 75 Häuser realisiert werden.

30 % der Wohnhäuser müssen dabei entweder den Vorgaben der öffentlich geförderten Eigentumsbildung oder der öffentlich geförderten Mietreihenhäuser entsprechen.

Durch die Aufstellung dieses Bebauungsplanes sollen die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Wohnnutzung geschaffen werden. Damit werden die Erschließung sowie die Bebauung planungsrechtlich gesichert und eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleistet. Die Bonava Deutschland GmbH wird in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Recklinghausen die Unterlagen für das Bebauungsplanverfahren mit den notwendigen Gutachten und Planungen beibringen.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Wohnbauflächen geschaffen werden. Das Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO (Baunutzungsverordnung) festgesetzt werden. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sollen sich nach den allgemeinen Standards für Wohngebiete und dem nachhaltigen Umgang mit dem Schutzgut Boden richten, angestrebt wird eine Bebauung ausschließlich mit Einfamilienhäusern in Form von Doppel- und Reihenhäusern. Innerhalb des

Wohngebietes sollen 30 % der Wohneinheiten als öffentlich geförderte Mietreihenhäuser oder zur Eigentumsbildung für den geförderten Wohnungsbau geeignet sein.

### 1.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der durch unmittelbare Veränderung von Grund und Boden beanspruchte Raum wird anhand der zulässigen Versiegelungsgrade über die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) und deren Überschreitungsmöglichkeiten (soweit zulässig) abgeschätzt. Erfolgt keine GRZ-Festsetzung, erfolgt eine Ableitung der zu erwartenden Inanspruchnahme anhand der Zweckbestimmung der jeweiligen Flächenkategorie. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch in Grünflächen bauliche Anlagen insoweit zulässig sind, als sie nach deren Zweckbestimmung zur normalen Ausstattung gehören und untergeordnet auftreten. Exakt beziffern lässt sich die hierdurch hervorgerufene Versiegelung jedoch nicht.

**Tabelle 1: Flächenbilanz**

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| WA-Fläche  | ca. 14.600 m <sup>2</sup>       |
| Verkehrsfläche<br>(inklusive Verkehrsgrün und Stellplatzflächen) | ca. 5.000 m <sup>2</sup>        |
| Öffentliche Grünflächen  | ca. 3.200 m <sup>2</sup>        |
| Versorgungsflächen   | ca. 3.000 m <sup>2</sup>        |
| <b>insgesamt</b>   | <b>ca. 25.800 m<sup>2</sup></b> |

## 1.2 Angabe der Umweltschutzziele für das Plangebiet

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die in Richtlinien, Fachgesetzen, Normen, Verordnungen und Fachplänen festgelegten und für den Bebauungsplan Nr. 246 relevanten Ziele des Umweltschutzes. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen Umweltziele insbesondere als Maßstäbe für die Beurteilung des Status quo und der Auswirkungen der Planung. Darüber hinaus geben sie Hinweise zu anzustrebenden Umweltqualitäten im Planungsraum und zur Auswahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft.

**Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Richtlinien, Fachgesetzen und Normen**

| Fundort                                      | Prüfziele  |
|--|--|
| BNatSchG<br><i>(Bundesnaturschutzgesetz)</i> | Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Erholungsfunktion, Erhaltung der Biodiversität, Aufbau eines Biotopverbundsystems, Vorrang der Innenentwicklung, Bewahrung von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung und Zersiedelung, Ausgleich von Eingriffen |
| FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie        |  |
| LNatSchG NRW                                 |  |

gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Satzungsbeschluss  
Stand 17.09.2021

| Fundort  | Prüfziele  |
|--|--|
| (Landesnatorschutzgesetz NRW)  |  |
| BBodSchG<br>(Bundes-Bodenschutzgesetz)   | Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen auf den Boden, Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen   |
| WHG<br>(Wasserhaushaltsgesetz)<br><br>WRRL<br>(EU-Wasserrahmenrichtlinie)<br><br>HWRM-RL<br>(EU-Hochwasserrisiko-<br>managementrichtlinie)<br><br>LWG NW<br>(Landeswassergesetz)   | Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen, Erreichen eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers, Erreichen eines guten ökologischen Zustandes der Oberflächengewässer, Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten, Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung, Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden  |
| BlmSchG<br>(Bundesimmissionsschutzgesetz)<br><br>EU-Umgebungslärm-RL<br><br>EU-Luftqualitäts-RL<br><br>DIN 18005<br>(Schallschutz im Städtebau)<br><br>TA Lärm<br>(Technische Anleitung zum Schutz<br>gegen Lärm)<br><br>16. BImSchV<br>(Verkehrslärmschutzverordnung)<br><br>39. BImSchV<br>(Verordnung über Luft-<br>qualitätsstandards und<br>Emissionshöchstmengen)<br><br>DIN 4109<br>(Schallschutz im Hochbau) | Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen durch Luftverunreinigungen, Gerüche, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme etc.<br><br>Einhaltung schalltechnischer Orientierungswerte<br><br>Einhaltung schalltechnischer Immissionsrichtwerte für anlagebedingte Geräusche<br><br>Einhaltung schalltechnischer Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm<br><br>Einhaltung lufthygienischer Grenzwerte<br><br>Einhaltung der Mindestanforderungen und Richtwerte für den Schallschutz im Hochbau |

| <b>Fundort</b>   | <b>Prüfziele</b>  |
|--|---|
| DSchG<br>(Denkmalschutzgesetz NRW)   | Schutz von Bau- und Bodendenkmälern, Denkmalbereichen, archäologischen Fundstellen                    |
| Baumschutzsatzung der Stadt Recklinghausen   | Schutz der Bäume  |
| Handlungskonzept Wohnen der Stadt Recklinghausen 2015  | Gute Durchmischung der Bevölkerung durch u.a. die Bereitstellung von gefördertem Wohnungsbau          |
| Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Recklinghausen 2012  | Gesamtstädtischer Klimaschutz   |
| Starkregengefahrenkarte für die Stadt Recklinghausen 2015  | Darstellung der Wasserspiegelstände für einen fiktiven Extremniederschlag (65 l/h)                    |
| Landesentwicklungsplan NRW 2017  | Darstellung des Plangebietes als „Siedlungsraum“ (inklusive großflächiger Infrastruktureinrichtungen) |
| Regionalplan Teilabschnitt Emscher-Lippe (RVR)   | Darstellung des Plangebietes als „Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)“                                 |
| Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen vom 27.03.2013 (mit Stand der vorliegenden Änderung bis zum 23.01.2018) | Darstellung des Plangebietes als „Wohnbauflächen“   |
| Landschaftsplan Nr. 5 - Emscherniederung - (Stand November 2008)   | Belange des Landschaftsplanes werden nicht berührt  |

## **2. Schutzgüter und weitere Belange des Umweltschutzes**

### **2.1 Anlass und Aufgabenstellung der Umweltprüfung**

Die Umweltprüfung hat die Funktion einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), soweit eine solche UVP nach den Bestimmungen des UVP-Gesetzes erforderlich ist. Nach § 50 Abs. 1 UVPG wird die UVP bei UVP-pflichtigen Bebauungsplänen als Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt. Eine eigenständige UVP neben der Umweltprüfung ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen nicht erforderlich. Die Umweltprüfung umfasst materiell und verfahrensmäßig alle Elemente einer UVP. Auch eine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 1 UVPG entfällt.

Thematisch wird der Gegenstand der Umweltprüfung durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB abgesteckt. Dabei bezeichnen die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter den Buchstaben a) bis d) und i) aufgelisteten Belange die Auswirkungen auf die biotischen und abiotischen Schutzgüter einschließlich des Menschen und

seiner Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien. Darüber hinaus enthält der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführte Katalog der Belange des Umweltschutzes unter den Buchstaben e) bis h) sowie j) noch weitere im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigende Aspekte, wie die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes, den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung erneuerbarer Energien einschließlich Energiesparmaßnahmen sowie den Umgang mit Auswirkungen von schweren Unfällen oder Katastrophen.

Als ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz sind der sparsame Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel, Umwidmungssperrklausel), das Folgenbewältigungsprogramm der Eingriffsregelung und die Erfordernisse des Klimawandels durch Klimaschutz und Klimaanpassung (Mitigation und Adaption) zu berücksichtigen. Soweit Natura-2000-Gebiete durch den Plan in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften gemäß § 34 BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) darzulegen, dass aus Gründen des Artenschutzes keine unüberwindbaren Hindernisse für die Vollzugsfähigkeit des Plans bestehen.

## **2.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Da der Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach §13a BauGB aufgestellt wird, ist eine formale Umweltprüfung zwar nicht gefordert, die Planung wird aber trotzdem hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter geprüft. Im Rahmen eines Umweltberichtes zum Bebauungsplan werden die Belange des Umweltschutzes im Bestand, im Planfall und im Nullfall ermittelt. Zudem werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erläutert sowie Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

## **2.3 Eingriffsregelung**

Da es sich um ein Satzungsverfahren auf Grundlage des § 13 a BauGB handelt, ist keine Anwendung der bauleitplanerischen Eingriffsregelung vorgesehen.

## **2.4 Belange des Umweltschutzes**

### **2.4.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit**

In der Umweltprüfung werden im Hinblick auf das Schutzgut Mensch zwei unterschiedliche Themenkomplexe betrachtet: Die Erholungsmöglichkeiten und das Ortsbild sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Im Hinblick auf den Aspekt Erholung bestehen enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut Landschaft / Ortsbild. Gegenstand der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ist jedoch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft außerhalb der Siedlungsbereiche als wesentliche Voraussetzung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (s. Teil VII, Kap. 2.4.1). Für das Schutzgut Mensch wird hinsichtlich des Faktors „Erholung“ auf die Bedeutung kurzfristig zu Fuß erreichbarer innerstädtischer und siedlungsnaher Parkanlagen, Dauerkleingärten, Spiel- und Sportplätze abgestellt. Sie dienen der Befriedigung wohnungsnaher Erholungsansprüche („Feierabenderholung“). Im Fokus der weiteren Betrachtung schädlicher Umweltbelastungen stehen im Rahmen dieses Schutzgutes etwaige Lärmbelastungen. Lufthygienische und bioklimatische Belastungen werden im Kapitel 2.4.6 (Schutzgut Klima / Luft)

thematisiert. Mögliche Beeinträchtigungen aufgrund von Schadstoffbelastungen des Bodens sind in enger Verknüpfung mit dem Schutzgut Boden zu sehen und werden daher in Kapitel 2.4.3 (Schutzgut Boden) betrachtet.

### **Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes**

#### **Erholung / Ortsbild**

Das Plangebiet befindet sich auf einer brachliegenden Fläche. Das Plangebiet selbst ist größtenteils nicht frei zugänglich und weist bis auf den vorhandenen Spielplatz keine Erholungsfunktion auf. Das Landschafts- bzw. Stadtbild ist das einer nicht gepflegten, verunkrauteten Freifläche mit einzelnen kleineren Gebäuden und Resten der Sportanlage (Ballfangzäune, Masten etc.). Der Bewuchs ist der typische Sukzessionsbewuchs ehemals intensiv genutzter und bearbeiteter Rasen- und Sportflächen.

Darüber hinaus befinden sich im Norden, Süden und Osten des Plangebietes insgesamt 38 Bestandsbäume, die einen positiven Einfluss auf die Qualität des Ortsbildes haben. Der Erhaltungszustand der einzelnen Bäume ist dem Kapitel 2.4.2 „Pflanzen und Biotoptypen“ zu entnehmen.

#### **Gesundheit und Wohlbefinden**

Außerhalb des Plangebietes wirken sowohl Gewerbelärm als auch Straßenverkehrslärm auf das Plangebiet ein.

Von Gewerbenutzungen außerhalb des Plangebietes wirkt **Gewerbelärm** auf das Plangebiet ein. Bei der Bewertung der Gewerbelärmimmissionen sind die nachstehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Rahmen eines Schallschutzgutachtens in Ansatz gebracht worden:

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| tags (06:00 - 22:00 Uhr):   | 55 dB(A) |
| nachts (22:00 - 06:00 Uhr): | 40 dB(A) |

Der Geltungsbereich des Plangebietes befindet sich zwischen der in ca. 200 m östlich gelegenen klassifizierten Herner Straße, der in ca. 350 m südlich gelegenen A2 sowie der im Westen ca. 20 m entfernten Gewerbebebauung, der ca. 400 m entfernten Bahnstrecke Recklinghausen – Wanne-Eickel sowie der ca. 1.150 m entfernten BAB 43. Das Plangebiet ist durch **Verkehrslärm**, ausgehend durch den **Kfz- sowie Schienen-Verkehr**, vorbelastet. Nach der Lärmkartierung des LANUV (2017) sind im Plangebiet Verkehrslärmpegel (Straße und Schiene) in der 24-h-Betrachtung zwischen 50 und 65 dB(A) zu erwarten. Im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) liegen die Verkehrslärmpegel zwischen 50 und 55 dB(A).

Bei der Bewertung der Verkehrslärmimmissionen sind die nachstehenden schalltechnischen Orientierungswerte im Rahmen eines Schallschutzgutachtens in Ansatz gebracht worden:

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| tags (06:00 - 22:00 Uhr):   | 55 dB(A) |
| nachts (22:00 - 06:00 Uhr): | 45 dB(A) |

### **Lufthygiene:**

Als Emittenten treten im Wesentlichen der Straßen- und Schienenverkehr sowie gewerbliche Betriebe im Umfeld des Plangebietes auf. Der Kfz-Verkehr emittiert eine Vielzahl von Schadstoffen, als Leitkomponenten sind Stickstoffoxide, Benzol und Feinstaub (PM10) aufzufassen. Die stark befahrenen Straßen Herner Straße, BAB 2 und BAB 43 liegen in einer Entfernung von ca. 200 m bzw. ca. 350 m und 1.150 m vom Plangebiet entfernt. In ca. 400 m westlicher Entfernung zum Plangebiet befindet sich die Schienenanlage. Aus dem Schienenverkehr können untergeordnete lufthygienische Vorbelastungen entstehen. Durch die umliegenden Gewerbebetriebe kann es ebenfalls zu untergeordneten lufthygienischen Vorbelastungen auf das Plangebiet kommen.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Luftqualität im Plangebiet von diesen vorhandenen Straßen, dem Schienenverkehr und den Gewerbebetrieben beeinflusst wird.

### **Erschütterungen, Gefahrenschutz:**

Ca. 400 m westlich des Plangebietes verläuft die Bahnstrecke zwischen Recklinghausen und Wanne-Eickel.

### **Geruchsimmissionen und -emissionen:**

Innerhalb des Plangebietes bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet sind keine geruchsemittierenden Betriebe bekannt.

### **Lichtimmissionen und -emissionen:**

Lichtimmissionen entstehen derzeit in erster Linie durch die umliegenden Gewerbebetriebe und Wohnbebauungen sowie durch die bestehende Ausleuchtung des Straßenraumes. Innerhalb des Plangebietes sind keine einschränkenden intensiven Lichtemissionen bekannt.

### **Elektromagnetische Felder:**

Elektromagnetische Felder werden u. a. durch vorhandene Mobilfunksysteme und durch Starkstromleitungen, die im Erdreich verlegt sind, hervorgerufen. Außergewöhnliche Belastungen durch elektromagnetische Felder innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

### **Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe):**

Nach dem kartographischen Abbildungssystem KABAS des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) liegt das Plangebiet außerhalb von Achtungsabständen von Störfall-Betrieben. Daher führt das Vorhaben nicht zu einem Konfliktpotential im Sinne der Seveso-III-Richtlinie. Dem immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Rechnung getragen.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Bei Nichtumsetzung der Planung bleiben die vorhandenen Strukturen im Plangebiet zunächst erhalten. Die derzeitige Brachfläche des ehemaligen Sportplatzes bleibt als ungenutzter Raum, innerhalb des Wohngebietes Hillerheide, erhalten. Der ehemalige Sportplatz steht auch weiterhin nicht als öffentlicher Raum zur Verfügung.

Die 38 Bestandsbäume würden ebenfalls erhalten bleiben. Durch die Unzugänglichkeit des Plangebietes würden die optischen Effekte auf das Ortsbild weiterhin von der Bevölkerung nicht bzw. in einem geringen Ausmaß wahrgenommen werden können.

Die Stadt Recklinghausen leidet wie viele andere Großstädte an einem Wohn- und Flächenmangel. Bei Nichtumsetzung der Planung würde eine wichtige Fläche zur Wohnraumnutzung brach liegen, daher hat die Nichtumsetzung der Planung auf das Schutzgut Mensch eine erheblichere negative Entwicklung als die Umsetzung der Planung.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

#### **Erholung / Ortsbild**

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen, Stand 27.03.2013, weist für den Bereich des Plangebietes Wohnbauflächen aus. Bei Beibehaltung und Ausschöpfung des derzeitigen Planungsrechtes werden im Plangebiet die bestehenden Strukturen beseitigt und dort weitere Wohnbebauung entwickelt. Der bereits brachliegende Sportplatz würde seine Funktion endgültig verlieren. Da die Flächen im Bestand für die Öffentlichkeit nicht frei zugänglich sind, kann diese Auswirkung nicht als erheblich bewertet werden. Das derzeitige Ortsbild würde sich aufgrund der möglichen Wohnbebauung stark verändern. Aufgrund einer geplanten Geländeverfüllung würden die Bestandsbäume fast vollständig entfallen. Als Ersatz für die entfallenden Bäume sind Ersatzpflanzungen zu pflanzen bzw. ein monetärer Ausgleich zu entrichten. Die positiven Auswirkungen auf das Ortsbild durch die Bestandsbäume entfallen zunächst, die neu zu pflanzenden Bäume sollen in ihrer Wirkung gleichzusetzende bzw. ähnlich positive Auswirkungen auf das Plangebiet erzielen. Hierbei sind nur Bäume aus der Straßenbaumliste des GALK e.V., Stand 2021 zu verwenden.

#### **Gesundheit und Wohlbefinden**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 246 „Karlsbader Straße“ wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Büro Peutz Consult, Stand 13.04.2020, erstellt. Untersucht wurden die Einwirkungen auf das Plangebiet ausgehend vom Kfz- und Schienenverkehrslärm sowie der anlagenbezogene Lärm der benachbarten Nutzungen. Zudem werden die lärmtechnischen Auswirkungen des Plangebietes auf die Nachbarschaft dargestellt und überprüft.

#### **Verkehrslärm**

Hinsichtlich des Verkehrslärms wurden die Herner Straße, die A2, die Karlsbader Straße und die Kärntener Straße berücksichtigt.

Hinsichtlich des Schienenverkehrslärms wurden die etwa 400 m westlich des Plangebietes verlaufenden Bahngleise berücksichtigt.

#### **Straßenverkehrslärm**

Für die städtebauliche Planung ist die Beurteilung der Schallimmissionen aus Verkehrslärm auf Grundlage der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, durchzuführen. Die anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte sind in der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

aufgeführt. Die schalltechnischen Orientierungswerte in der nachfolgenden Tabelle wurden im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung geprüft:

**Tabelle 3: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1**

| Gebietsausweisung                        | Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A) |        |
|--|--|--------|
|  | tags   | nachts |
| Reine Wohngebiete (WR)                   | 50   | 40     |
| Allgemeine Wohngebiete (WA)              | 55   | 45     |
| Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)   | 60   | 50     |
| Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE) | 65   | 55     |

Insgesamt erhöht sich die Verkehrsbelastung durch das Vorhaben um zusätzlich 312 Kfz-Fahrten am Tag. Zusätzlich wird ein LKW-Anteil (Müllabfuhr, Lieferverkehr) von 5 Fahrten am Tag angesetzt.

#### Schienenverkehrslärm

Die Emissionen der Schienenverkehrsstrecken wurden entsprechend den zur Verfügung gestellten Verkehrszahlen der Deutschen Bahn AG (Prognose 2030) berücksichtigt. Die Bahnstrecken 2200 und 2222 liegen westlich des Plangebietes.

Entsprechend der Schall 03 (Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen) wird die Berechnung der Schallemissionen für die vier nachfolgend aufgeführten Schallquellenarten durchgeführt:

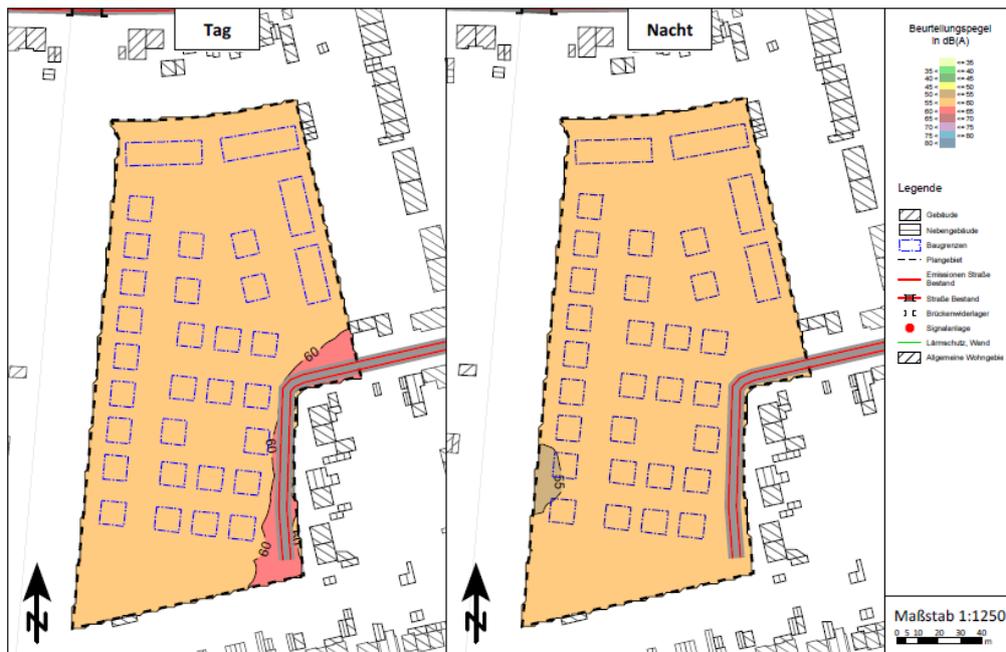
- Rollgeräusche,
- aerodynamische Geräusche,
- Aggregatgeräusche und
- Antriebsgeräusche.

Die Berechnungen erfolgen mit den verschiedenen Zugarten, -längen und -geschwindigkeiten und den entsprechenden Zugzahlen für den Tag (6 - 22 Uhr) bzw. die Nacht (22 - 6 Uhr).

#### Beurteilung Verkehrslärm

Die Berechnungen der Beurteilungspegel wurden für den Straßenverkehrslärm nach der RLS-90 und für den Schienenverkehrslärm nach der Schall 03 (Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen) durchgeführt. Das Ergebnis der Immissionsberechnungen ist der sogenannte Beurteilungspegel für den Verkehrslärm. Bei diesem Beurteilungspegel wird auf die pauschalen Aufschläge der DIN 4109 verzichtet.

Die größten Beurteilungspegel innerhalb des allgemeinen Wohngebietes ergeben sich an den Richtung Süden und Osten orientierten Baugrenzen der südlichen Baufelder (IO 105 und 106). Hier liegen in 5 m Höhe Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts vor. Die vergleichsweise hohen Beurteilungspegel für die Nacht sind hier durch die westliche Bahnstrecke, die südlich gelegene BAB 2 sowie die östlich vorhandene Herner Straße bedingt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden an diesen Fassaden um bis zu 5 dB(A) tags und um bis zu 11 dB(A) nachts überschritten (siehe Abbildung 1).



**Abbildung 1: Berechnungsergebnisse aus Verkehrslärm nach DIN 18005, Tag/Nacht, H=5,0 m bei freier Schallausbreitung im Plangebiet (vgl. Peutz Consult, Stand 13.04.2020, Anlage 9.1)**

Die aus dem Vorhaben resultierenden zusätzlichen Verkehre wirken sich auf die schalltechnische Situation im Umfeld des Plangebietes aus. Das Verschlechterungsgebot besagt, dass wenn es durch eine Planung an Straßen und Umgebung zu Erhöhungen des Verkehrslärms kommt, und dadurch Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht überschritten werden, ein Lärmschutzkonzept zu erarbeiten ist, auch dann, wenn die Pegelerhöhungen weniger als 3 dB(A) betragen. Die höchste Erhöhung des Verkehrslärms tritt im Bereich der Karlsbader Straße (IO 201/202) sowie an der Wiener Str. (IO 205/206) auf (vgl. Peutz Consult, Anlage 13). Hier liegen die Verkehrslärmerhöhungen bei bis zu 1,7 dB(A) tags und 0,9 dB(A) nachts. Diese Verkehrslärmerhöhung ist maßgeblich dadurch bedingt, dass sich die Verkehre auf der Karlsbader Straße und der Herner Straße im Prognosefall gegenüber dem Analysefall erhöhen. An diesen Immissionsorten liegen die Beurteilungspegel auch im Prognosefall unterhalb der Schwellenwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts. Des Weiteren gelten Pegelerhöhungen von ca. 1 dB(A) als nicht wahrnehmbar. Die Pegelerhöhung ist an einigen Orten zwar geringer als 1 dB(A), wird jedoch weiter bei einer vorhandenen Überschreitung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erhöht. Im Bestand sind bereits hohe Beurteilungspegel durch Verkehrslärm tags und nachts vorhanden, die die Schwelle der Gesundheitsgefährdung überschreiten.

### Anlagenbezogener Lärm

Gemäß den Anforderungen der TA Lärm soll die Gesamtbelastung aus den Geräuschen von gewerblichen Anlagen (Vorbelastung zzgl. Zusatzbelastung) am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Der maßgebliche Immissionsort liegt 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. Die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden (Nummer 6.1 der TA Lärm) sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 4: Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Auszug)**

| Gebietsausweisung           | Immissionsrichtwert in dB(A) |        |
|-----------------------------|------------------------------|--------|
|                             | tags                         | nachts |
| Allgemeine Wohngebiete (WA) | 55                           | 40     |
| Urbane Gebiete (MU)         | 73                           | 45     |
| Gewerbegebiet (GE)          | 65                           | 50     |

Einzelne Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert zum Zeitpunkt des Tages um nicht mehr als 30 dB(A) und zum Zeitraum in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, dass bei freier Schallausbreitung die Immissionsrichtwerte tags und nachts, sowie bei kurzzeitigen Geräuschspitzen von 85 / 60 dB(A) tags / nachts an allen Immissionsorten im allgemeinen Wohngebiet eingehalten werden.

Die Ersatzschallquellen im Umfeld des Plangebietes lösen ebenfalls maximal zulässige Spitzenpegel der TA Lärm im Plangebiet aus.

### Beurteilung des anlagenbezogenen Lärms

Aus der Schalltechnischen Untersuchung geht hervor, dass an den Baugrenzen im Plangebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Weitere Maßnahmen sind demnach nicht notwendig.

### Maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109

Bei dem maßgeblichen Außenlärmpegel werden der anlagenbezogene Lärm, der Straßenverkehrslärm und der Schienenverkehrslärm mit den Zuschlägen von 10 dB(A) beziehungsweise 3 dB(A) gemäß DIN 4109 zusammen betrachtet.

Bei dieser Betrachtung werden die größten Beurteilungspegel ebenfalls im östlichen und südlichen Bereich des Plangebietes erreicht. Hier liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 65 dB(A) tags und 69 dB(A) nachts in einer Höhe von 5 m. Die vergleichsweise hohen Beurteilungspegel für die Nacht sind durch die westliche Bahnstrecke und die damit verbundenen pauschalen Aufschläge zu begründen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden insbesondere durch die

pauschalen Aufschläge um bis zu 14 dB(A) nachts überschritten (siehe Abbildung 2). Hier beträgt der Maximalwert 69 dB(A).

Tagsüber liegt die Überschreitung bei bis zu 9 dB(A) (siehe Abbildung 2). Hier beträgt der Maximalwert 65 dB(A).



**Abbildung 2: Maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109, Tag/Nacht, H=5,0 m bei freier Schallausbreitung im Plangebiet (vgl. Peutz Consult, Stand 13.04.2020, Anlage 10.1)**

Insgesamt ist festzustellen, dass zum Teil Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 im geplanten allgemeinen Wohngebiet vorliegen. Gemäß Rechtsprechung des OVG Nordrhein-Westfalen mit Urteil vom 13.03.2008 sind im Außenbereich Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) zulässig, da erst darüber hinaus eine unzumutbare Störung der Kommunikation stattfindet. Die allgemeine Rechtsprechung zeigt jedoch auch, dass mit dauerhaften Lärmpegeln im Bereich außerhalb von Wohnungen ab 70 dB(A) erst die Schwelle zur potenziellen Gesundheitsgefährdung beginnt. Innerhalb des Nachtzeitraums zum Schutze des Nachtschlafes liegt diese Schwelle bei 60 dB(A). Somit handelt es sich bei den 62 dB(A) für den Außenwohnbereich nicht um einen Aspekt der Gesundheit, sondern rein um die Beeinflussung der Kommunikation.

### Lufthygiene

Im Plangebiet sind ca. 312 Kfz-Fahrten am Tag (Quell- und Zielverkehr) zu erwarten (vgl. Peutz Consult, Seite 20, Stand 13.04.2020). Eine unzulässige Beeinträchtigung der Luftqualität ist nicht zu erwarten.

### **Erschütterungen, Gefahrenschutz:**

Ca. 400 m westlich des Plangebietes verläuft die Bahnstrecke zwischen Recklinghausen und Wanne-Eickel. Erschütterungen durch den Bahnverkehr sind bei dieser Entfernung nicht zu erwarten.

### **Geruchsimmissionen und -emissionen:**

In der Umgebung des Plangebietes sind keine geruchsemittierenden Betriebe bekannt. Geruchsimmissionen bzw. -emissionen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

### **Lichtimmissionen und -emissionen:**

Durch die Umsetzung der Planung sind keine einschränkenden intensiven Lichtemissionen durch die geplante Wohnbebauung sowie die Beleuchtung des Straßenraumes zu erwarten.

### **Elektromagnetische Felder:**

Elektromagnetische Felder werden u. a. durch vorhandene Mobilfunksysteme und durch Starkstromleitungen, die im Erdreich verlegt sind, hervorgerufen. Außergewöhnliche Belastungen durch elektromagnetische Felder (z.B. durch Hochspannungsleitungen) innerhalb und am Rand des Plangebietes sind nicht bekannt.

### **Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe):**

Nach dem kartographischen Abbildungssystem KABAS des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) liegt das Plangebiet außerhalb von Achtungsabständen von Störfall-Betrieben. Daher führt das Vorhaben nicht zu einem Konfliktpotential im Sinne der Seveso-III-Richtlinie. Dem immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatz gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist Rechnung getragen.

### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### **Erholung / Ortsbild**

Das geplante Wohngebiet erhält u.a. eine Aufenthaltsqualität durch im Bebauungsplan festgesetzte Durchgrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes. Unter anderem werden für die entfallenden Bäume Ersatzpflanzungen festgesetzt. Straßenbäume ergänzen als Minimierungsmaßnahme die Qualität des Ortsbildes. Des Weiteren ist ein begrünter Kleinkinderspielplatz im Norden des Plangebietes geplant, der die Aufenthaltsqualität im Plangebiet positiv beeinflusst.

#### **Gesundheit und Wohlbefinden**

Zum Schutz gegen Lärm werden aus städtebaulichen Gründen passive Maßnahmen empfohlen:

- Akustisch günstige Orientierung der Gebäude
- Akustisch günstige Ausbildung bzw. Anordnung der Freibereiche (Terrassen, Balkone)
- Ausschluss von schützenswerten Nutzungen hinter lauten Fassaden
- Einbau schalldämmender Fenster

- Einbau von Schalldämmlüftern bei Schlafräumen
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen

**Lufthygiene:**

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Begrünung des Plangebietes. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.

**Erschütterungen, Gefahrenschutz:**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

**Geruchsimmissionen und -emissionen:**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

**Lichtimmissionen und -emissionen:**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

**Elektromagnetische Felder:**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

**Seveso-III-Richtlinie (Störfallbetriebe):**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

**2.4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Baugesetzbuch) die Belange der Landespflege und des Naturschutzes im Hinblick auf das Bundesnaturschutzgesetz und die Landesgesetze zu berücksichtigen. Das Bundesnaturschutzgesetz in § 1 sowie auch das Landesnaturschutzgesetz NRW führen folgende Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf: Ziel des Natur- und Landschaftsschutzes ist die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensräumen sowie die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und den Erholungswert von Natur und Landschaft langfristig zu sichern.

Die Beeinträchtigung von artenschutzrechtlichen Belangen ist im Rahmen des Planverfahrens zu behandeln. Gemäß § 44 BNatSchG ist eine Berücksichtigung von „streng geschützten Arten“ bei Eingriffen in Natur und Landschaft vorgesehen.

**Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes**

**Tiere**

Für das Plangebiet liegen keine Eintragung eines ausgewiesenen FFH - Gebietes nach der Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union und keine Vogelschutzgebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG

gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Satzungsbeschluss  
Stand 17.09.2021

vor. Die nächsten FFH - Gebiete und Vogelschutzgebiete sind mehr als 7 km vom Plangebiet entfernt, wodurch keine direkte und indirekte Betroffenheit dieser durch das Vorhaben zu erwarten ist.

Für das Plangebiet liegt ebenfalls keine Ausweisung als Naturschutzgebiet vor. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet Brandhorster Wald (RE-052) liegt ca. 2,5 km südwestlich des Plangebietes.

Das Plangebiet ist ein brachliegender Sportplatz, der in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts angelegt wurde. Der Gebäudebestand (Vereinsgebäude, Umkleidekabinen und Bewirtungsunterkunft) befindet sich im östlichen und südlichen Teil des Plangebietes. In den Randbereichen des Plangebietes ist vereinzelter Baum- und Gehölzbestand vorhanden, für den zur Wahrung der allgemeinen Sicherheit größtenteils aufwendige Instandhaltungsmaßnahmen notwendig wären. Im südlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein Spielplatz, umrandet von Gehölzstrukturen. Der Bereich des Spielplatzes wird durch die Stadt Recklinghausen unabhängig von diesem Planverfahren aufgewertet. Westlich des Plangebietes fließt der Hellbach.

Das Fundortkataster @LINFOS NRW weist für das Plangebiet keine Einträge planungsrelevanter Arten aus.

Das Fachinformationssystem geschützte Arten des LANUV NRW macht für das Messtischblatt 4409 (Recklinghausen) Quadrant 1 folgende Angaben:

**Tabelle 5: Planungsrelevante Arten für Quadrant 1 im Messtisch 4409**

U / gelb = ungünstig / unzureichend (Erhaltungstatus NRW)

G / grün = günstig (Erhaltungstatus NRW)

| Art               | Status                                     | Erhaltungszustand in NRW (ATL) |
|-------------------|--|--------------------------------|
| Säugetiere        |  |                                |
| Teichfledermaus   | Nachweis ab 2000 vorhanden                 | G                              |
| Wasserfledermaus  | Nachweis ab 2000 vorhanden                 | G                              |
| Abendsegler       | Nachweis ab 2000 vorhanden                 | G                              |
| Rauhautfledermaus | Nachweis ab 2000 vorhanden                 | G                              |
| Zwergfledermaus   | Nachweis ab 2000 vorhanden                 | G                              |
| Vögel             |  |                                |
| Habicht           | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G-                             |
| Sperber           | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G                              |
| Feldlerche        | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U-                             |
| Waldohreule       | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U                              |

gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Satzungsbeschluss  
Stand 17.09.2021

| Art                | Status                                     | Erhaltungszustand in NRW (ATL) |
|--------------------|--|--------------------------------|
| Steinkauz          | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G-                             |
| Mäusebussard       | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G                              |
| Bluthänfling       | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | unbekannt                      |
| Flussregenpfeiffer | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U                              |
| Kuckuck            | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U-                             |
| Mehlschwalbe       | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U                              |
| Kleinspecht        | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U                              |
| Turmfalke          | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G                              |
| Rauchschwalbe      | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U                              |
| Nachtigall         | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G                              |
| Feldsperling       | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U                              |
| Waldlaubsänger     | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | U                              |
| Girlitz            | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | unbekannt                      |
| Waldkauz           | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G                              |
| Star               | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | unbekannt                      |
| Schleiereule       | Nachweis „Brutvorkommen“ ab 2000 vorhanden | G                              |
| Amphibien          |  |                                |
| Kreuzkröte         | Nachweis ab 2000 vorhanden                 | U                              |

Vorkommen von Zwergfledermäusen sind in Siedlungsbereichen nie auszuschließen. An Gebäuden werden teilweise kleinste Spalten genutzt, die als solche kaum auszumachen sind. Gleiches gilt für Abendsegler in Altholzbeständen mit entsprechender Höhlenausstattung. Brutvorkommen der in Tabelle 5 aufgeführten, planungsrelevanten Vogelarten sind auf der Planfläche für die allermeisten Arten auszuschließen. Turmfalken könnten in Krähenestern in den Bäumen brüten, Waldkäuze in großen Höhlungen, die allerdings nicht gefunden wurden. Bluthänfling, Star und Girlitz sind Arten, die auch in Siedlungsbereichen brüten (können). Alle weiteren Arten sind auszuschließen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 246 wurde eine Artenschutzprüfung Stufe 1 durch das Büro für Ökologie und Landschaftsplanung Hartmut Fehr, Stand 23.07.2020, zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange durchgeführt. Die Begehung des Geländes erfolgte am 10.07.2020 und brachte folgende Ergebnisse:

**gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Satzungsbeschluss**  
Stand 17.09.2021

- Das faunistische Potential der Gebäude ist als gering einzuschätzen. Spuren von Fledermäusen wurden an den Gebäuden nicht gefunden und werden daher im Plangebiet ausgeschlossen.
- Höhlen wurden in den Bestandsbäumen nicht gefunden, werden aber nicht gänzlich ausgeschlossen.
- Zwei Grünspechte hielten sich vermutlich während der Nahrungssuche in den Bäumen und auf dem Spielplatz auf.
- Das Vorkommen planungsrelevanter Arten ist als unwahrscheinlich zu beurteilen.

Gemäß Anforderung der Unteren Naturschutzbehörde wurde der Gehölzbestand im Plangebiet am 04.12.2020 noch einmal im unbelaubten Zustand begutachtet. Hierbei wurden keine fledermaustauglichen Baumhöhlen entdeckt. Südlich, jenseits des Zaunes, befindet sich eine Birke, die einige Ausfaltungen enthält.

**Pflanzen und Biotoptypen**

Für das Plangebiet liegt keine Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet oder geschütztes Biotop gemäß § 62 LG vor. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet Hertens-Recklinghausen (LSG-4308-0004) befindet sich westlich in ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet. Das nächstgelegene geschützte Biotop mit der Kennung BT-4409-0011-2008 (Stillgewässer) befindet sich 500 m nordwestlich des Plangebietes.

Das Plangebiet befindet sich auf einer ehemaligen Sportanlage und damit auf einem durch den Menschen überprägten Standort, der nicht durch eine Vielzahl von Biotoptypen oder besonders schützenswerte Biotoptypen gekennzeichnet ist.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch das Büro Draeger GbR Sachverständigenbüro für Baumsicherheit, Stand September 2020, eine Baumkartierung für das Plangebiet erstellt. Insgesamt befinden sich 38 Bäume verschiedener Arten im Plangebiet. Der überwiegende Teil der Bäume befindet sich im nördlichen Randbereich des Plangebietes (Vgl. Baumkataster Lageplan, Baumart Nr. 4 bis 31). Im östlichen Randbereich (Baumart Nr. 32 bis 38) und südlichen Teilbereich (Baumart Nr. 1 bis 3), angrenzend zum bestehenden Spielplatz, ist vereinzelter Baumbestand vorzufinden. Die Bäume wurden hinsichtlich ihrer Vitalitätsstufe und ihres Schädigungsgrades sowie ihrer Erhaltungswürdigkeit untersucht. Sämtliche Bäume fallen unter die Baumschutzsatzung der Stadt Recklinghausen. Die insgesamt 38 Bäume im Plangebiet wurden wie folgt bewertet:

**Tabelle 6: Erhaltungszustand Bäume (Vgl. Draeger GbR Sachverständigenbüro für Baumsicherheit, Stand September 2020)**

| <b>Erhaltungszustand</b>  | <b>Anzahl der Bäume</b> |
|---|-------------------------|
| Erhaltenswert<br>Baum Nr. 1, 3 - 5, 8, 10, 11, 20 - 26, 32 und 34 | 16                      |
| Bedingt erhaltenswert<br>Baum Nr. 17, 18, 36 - 38                 | 5                       |
| Noch erhaltenswert  | 1                       |

gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Satzungsbeschluss  
Stand 17.09.2021

|  |    |
|--|----|
| Baum Nr. 2   |    |
| Nicht erhaltenswert<br>Baum Nr. 6, 7, 9, 12 - 14, 16, 27 - 31 und 35 | 13 |
| Abgestorben<br>Baum Nr. 15 und 33                                    | 2  |
| Fällung erforderlich<br>Baum Nr. 19                                  | 1  |

Die durch die Planung entfallenen Bäume werden entsprechend der Baumschutzsatzung bewertet und durch Ersatzpflanzungen gemäß der Straßenbaumliste des GALK e.V., Stand 2021 ausgeglichen.

Geschützte Bäume i. S. d. § 1 Abs. 4 Baumschutzsatzung der Stadt Recklinghausen sind zu erhalten und mit diesem Ziel nach dem aktuellen Stand der Technik zu pflegen und vor Gefährdung zu bewahren. Dem Schutz dieser Satzung unterliegen

- a.) alle Bäume (Laub- und Nadelbäume), die einen Stammumfang von mehr als 80 cm in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden haben, sowie ihr ober- und unterirdischer Lebensraum (Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich). Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend.
- b.) mehrstämmige Bäume, sofern mindestens zwei Einzelbäume in 1 m Höhe über dem Erdboden einen Umfang von mehr als 50 cm haben,
- c.) Ersatzpflanzungen, die aufgrund einer Satzung erfolgt sind,
- d.) Bäume, die aufgrund von Festsetzungen eines Bebauungsplanes zu erhalten sind,
- e.) Bäume, die mit öffentlichen Mitteln gepflanzt wurden.

Ersatzpflanzungen und Ausgleichszahlungen sind i. S. d. § 7 Baumschutzsatzung der Stadt Recklinghausen durchzuführen.

**Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Bei Nichtumsetzung der Planung bleiben die vorhandenen Strukturen im Plangebiet zunächst erhalten. Die Fläche des ehemaligen Sportplatzes bleibt als ungenutzter Raum innerhalb des Wohngebietes Hillerheide erhalten. Der ehemalige Sportplatz steht auch weiterhin nicht als öffentlicher Raum zur Verfügung. Auf die nur wenigen, tatsächlich vermuteten Tierarten hat die Nichtumsetzung der Planung nur geringe Auswirkungen aufgrund der geringfügigen Vegetation und des geringen vorhandenen Nahrungspotentials der Fläche. Die Bestandsbäume ständen weiterhin als potentieller Lebensraum für Tiere zur Verfügung.

**Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

**Tiere**

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 246 wird das Ziel der Planung, ein Wohngebiet zu entwickeln, planungsrechtlich gesichert. Die allenfalls als Nahrungsgast festgestellten nichtplanungsrelevanten Arten müssten demnach auf andere Flächen zur Nahrungsaufnahme ausweichen.

Die nördlichen, südlichen und östlichen Gehölzstrukturen werden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens entfallen. Im Bebauungsplan werden zum Ausgleich von Grünstrukturen Pflanzmaßnahmen festgesetzt.

Grundsätzlich könnten durch das Vorhaben folgende Eingriffswirkungen auf mögliche Arten im Plangebiet auftreten:

- Tötung und Verletzung von Tieren
- Bau- und betriebsbedingte Störungen
- Lebensraumverlust durch die Flächeninanspruchnahme

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen lassen sich diese Eingriffswirkungen vermindern oder vermeiden.

Erhebliche Auswirkungen aus der Umsetzung des Bebauungsplanes auf das Schutzgut Tier innerhalb und außerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

### **Pflanzen und Biotoptypen**

Mit Umsetzung der Planung werden die vorhandenen Gehölze sowie Bäume im Bereich der Wohnbauflächen entfallen. Im Bereich des Spielplatzes im Süden des Plangebietes sollen Gehölze und Bäume nach Möglichkeit erhalten bleiben. Die Regelungen zum Umgang mit den vorhandenen Gehölzen und Bäumen werden im Rahmen der Spielplatzplanung getroffen und gesondert geregelt.

Die durch die Planung entfallenden Bäume für die Realisierung der zukünftigen Erschließungs- und Wohnbauflächen werden entsprechend der Baumschutzsatzung bewertet und durch Ersatzpflanzungen ausgeglichen. Für die zu fällenden Bäume, die einen erhaltenswerten Zustand aufweisen, und für die bereits abgestorbenen Bäume werden Ersatzpflanzungen in Höhe von ca. 40 Bäumen oder eine alternative Ausgleichszahlung erfolgen.

Bei den bereits abgestorbenen Bäumen handelt es sich um eine Esche (Nr. 15) mit einem Stammumfang von 238 cm und um eine Lärche (Nr. 33) mit einem Stammumfang von 129 cm.

### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### **Tiere**

Die erfolgte artenschutzrechtliche Erstbewertung gemäß § 44 BNatSchG ergibt für die Tiere, insbesondere die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse, folgende Hinweise, um die Tatbestände gemäß § 44 Abs.1, 2 und 3 BNatSchG zu vermeiden:

Prüfung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungstatbestand)

Tötungen oder Verletzungen von Tieren inkl. Gelegeverlusten oder Tötungen von Jungtieren können aus der Baufeldfreimachung, insbesondere dem Abriss von Gebäuden und der Entnahme von Gehölzen, resultieren.

Dieser Verbotstatbestand kann insbesondere hinsichtlich der Vögel durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. In der Brutzeit (01.03. - 30.09.) ist mit Vogelbruten, besonders in den Gehölzen, zu rechnen. Die Entnahme der Gehölze muss also im Winterhalbjahr stattfinden, so wie das Gesetz dies vorgibt.

Für den Abriss der Gebäude ist ebenfalls der Winter zu bevorzugen, davon könnte bei Bedarf aber nach Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde und einer vorherigen Kontrolle durch einen Biologen ggf. abgewichen werden. Mit Hilfe dieser Schutzmaßnahmen lassen sich Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermeiden.

Prüfung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungstatbestand)

Der Störungstatbestand greift dann, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Im Gegensatz zum Tötungstatbestand sind Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche zu beziehen, sondern auch auf das Umfeld. Dieses ist allerdings durch eine intensive anthropogene Nutzung charakterisiert. Insofern gibt es bereits jetzt eine erhebliche Vorbelastung. Vorkommen planungsrelevanter Tierarten auf der Planfläche sind derzeit nicht bekannt und sehr wahrscheinlich auch nicht zu erwarten. Selbst für den Fall, dass solche Arten vereinzelt vorkommen sollten, so tun sie dies trotz der Lage und bisherigen Nutzung der Fläche. Insofern wäre für diesen ohnehin unwahrscheinlichen Fall eher mit einer Feinanpassung eines Brutplatzes zu rechnen als mit einer kompletten Aufgabe der Fläche aufgrund einer Störung. Im Sinne einer angemessenen Betrachtung sind Störungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nach bisherigem Stand nicht zu sehen.

Prüfung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Die hiesige Lage und bisherige Nutzung der Fläche macht ein reproduzierendes Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten extrem unwahrscheinlich. Es ergaben sich bei der Geländebegehung auch an keiner Stelle Hinweise auf Arten wie Bluthänfling, Star, Girlitz oder Turmfalke. Da mit planungsrelevanten Vogelarten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht zu rechnen ist, ist auch der Wegfall von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen. Wo immer möglich, sollte angestrebt werden, wertige Bäume mit Brusthöhendurchmessern von 40 cm oder mehr zum Schutz festzusetzen und somit zu erhalten. Im Bereich des Spielplatzes sollten möglichst alle Gehölze erhalten bleiben.

An den Gebäuden gab es keine offenkundigen Quartierstrukturen für Fledermäuse. Zumindest Wochenstuben wären durch größere Kotansammlungen an den Wänden und am Boden aufgefallen. Einzelquartiere von Zwergfledermäusen im Sommerhalbjahr sind an nahezu keinem Gebäude ausgeschlossen, wenngleich keine Hinweise hierauf gefunden wurden. Im vorsorglichen Sinne des Artenschutzes wird angeregt, an die spätere Bausubstanz in der Siedlung insgesamt 10 Fledermausspaltenkästen an geeigneten Stellen anzubringen. Unter Beachtung der beschriebenen

vorsorglichen Maßnahme kann der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### **Pflanzen und Biotoptypen**

In den textlichen Festsetzungen zu diesem Bebauungsplan werden Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Insgesamt müssen ca. 40 Ersatzbäume gepflanzt oder ein monetärer Ausgleich gezahlt werden.

#### **2.4.3 Schutzgut Boden**

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a und § 1a Abs. 2 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Böden sind ein bedeutender Bestandteil des Naturhaushaltes. Mit seinen natürlichen Funktionen ist der Boden Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und übt als zentrales Umweltmedium vielfältige Funktionen im Ökosystem aus. Deshalb kommt dem Schutz des Bodens in seiner Funktion als Lebensgrundlage für künftige Generationen eine besondere Bedeutung zu (vorsorgender Bodenschutz).

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zielt in § 1 darauf ab, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

#### **Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes**

##### **Schutzwürdige Böden**

Der Boden im Geltungsbereich des Plangebietes ist aufgrund seiner Nutzung als Sportanlage und der Lage im Stadtgebiet bereits anthropogen überformt und liegt in einem gewachsenen Siedlungsgefüge. Das Plangebiet stellt innerhalb dessen eine brachliegende Freifläche auf den Flächen des ehemaligen Sportplatzes dar.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich im Osten und Süden Gebäudebestand. Im westlichen und östlichen Bereich des Plangebietes befinden sich versiegelte Zufahrten zur Erschließung der Kanalanlagen ausgehend von der Kärntener Straße und der bestehenden Bebauung an der Karlsbader Straße. Der zentrale Teil des Plangebietes ist unbebaut und im Bestand ein ungenutzter, brachliegender Sportplatz. In den Randbereichen ist vereinzelter Gehölz- und Baumbestand vorhanden. Auf dem südlichen Teil des Plangebietes befindet sich ein Spielplatz, ebenfalls umgeben von Gehölz- und Baumbestand.

Das gesamte Gelände liegt ca. 1,5 m tiefer als die Umgebung. Das Fußballfeld war als Rasenplatz ausgebildet, mit entsprechendem Unterbau und Drainagen. Die Laufbahn ist als Aschebahn angelegt. Im Plangebiet sind Aufschüttungen von bis zu 1,3 m vorhanden.

Nach der Bodenkarte BK 50 des Geologischen Dienstes NRW (vgl. Online-Portal TIM-online) handelt es sich im Plangebiet um den Bodentyp „Gley“, dessen Oberboden sich durch Lehm und Schluff mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit auszeichnet. Der optimale Flurabstand wird mit „hoch - Grundwasser ist 20 cm tiefer bis 20 cm höher als der optimale Flurabstand“ angegeben. Die Böden im Plangebiet zeichnen sich durch eine mittlere nutzbare Feldkapazität mit mittlerem Grundwassereinfluss aus, die bei einer natürlichen Beschaffenheit als Weide und Ackerflächen geeignet wären. Die Gesamtfilterfähigkeit innerhalb des 2-Meter-Raumes ist als „gering“ einzustufen und die Versickerungseignung als „bedingt geeignet“ beschrieben. Die Bewirtschaftung der Fläche ist laut dem Geologischen Dienst NRW mit einer gedrosselten Ableitung (bspw. Mulden-Rigolen-Systeme) möglich.

### **Altlasten**

Befunde von Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt. Das Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen erfasst das Plangebiet momentan nicht.

Im Jahr 2011 wurde der Bereich der ehemaligen Sportanlage einer orientierenden Untersuchung unterzogen (vgl. SakostaCAU GmbH 2019). Insgesamt wurden 14 Rammkernsondierungen durchgeführt. Die vorgefundenen Anschüttungen erreichten maximal 1,3 m Tiefe und wiesen Fremdstoffbeimengungen in Form von umgelagerten Böden, Ziegel- und Koksresten, Bergmaterial, Schlacke sowie Schotter auf. Die im Bereich des Spielfelds und der umliegenden Wallschüttung entnommenen Mischproben wiesen im Bereich der Laufbahn und Tragschicht erhöhte Kupfergehalte auf. Der Gehalt an Arsen war ebenfalls leicht erhöht. Die Proben des Spielfeldes und des Walles zeigten sich hingegen unauffällig. Die ermittelten Dioxin-Werte im Bereich der Laufbahn, die aufgrund der Verwendung von Kieselrot untersucht wurde, lagen weit unterhalb den in der Bundes-Bodenschutzordnung (BBodSchV) vorgegebenen Maßnahmenwerten für Kinderspielflächen.

### **Kampfmittel**

Befunde von Kampfmitteln sind im Plangebiet nicht bekannt. Eine Anfrage beim Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) wurde gestellt.

### **Erdbebenzone**

Das gesamte Bebauungsplangebiet liegt gemäß der Karte der Erdbebenzone und geologischen Untergrundklassen des Geologischen Dienstes NRW, 2006 außerhalb von Erdbebenzonen.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Bei Nichtumsetzung der Planung bleiben die vorhandenen Strukturen im Plangebiet zunächst erhalten. Die derzeitige Brachfläche des ehemaligen Sportplatzes bleibt als ungenutzter Raum innerhalb des Wohngebietes Hillerheide erhalten. Der ehemalige Sportplatz steht auch weiterhin nicht als öffentlicher Raum zur Verfügung.

Die Nichtumsetzung der Planung hat keine erkennbaren relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

#### **Schutzwürdige Böden**

Bei Realisierung der Planung könnten im Bereich der geplanten Gebäude- und Verkehrsflächen die wenigen noch vorhandenen natürlichen Bodenfunktionen als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen, als Speicher- und Filtermedium sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dauerhaft verloren gehen. Die Planung sieht eine Aufschüttung zur verkehrlichen- sowie entwässerungstechnischen Erschließung des Geländes vor.

Schadstoffeinträge in den Boden sind insbesondere durch den Kfz-Verkehr im Bereich der neuen Verkehrsflächen möglich.

Ein Verlust der natürlichen Bodenfunktionen ist grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Das Plangebiet wurde durch die bisherigen Nutzungen bereits anthropogen überprägt, die natürlichen Bodenfunktionen sind dadurch bereits stark beeinträchtigt.

#### **Altlasten**

Befunde von Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Das Bodenmanagement (partieller Abtrag der ehemaligen Laufbahn und Verfüllung der Senke) und die daraus folgenden Vorgaben zum Bodenschutz werden im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

#### **Kampfmittel**

Gemäß Stellungnahme des Staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) vom 28.01.2021 wurden auf der Basis der zurzeit vorhandenen Unterlagen unter den Fundstellenummern 55-06-210546 und 215608 eindeutige Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung der beantragten Fläche festgestellt und in die Hinweise der textlichen Festsetzungen aufgenommen:

- teilweise Bombardierung, Stellungsbereich

Es sind folgende Maßnahmen zur Kampfmittelbeseitigung erforderlich:

- Absuchen der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung
- Anwendung der Anlage 1 der Technischen Verwaltungsvorschrift für die Kampfmittelbeseitigung (TVV KpfMiBesNRW) – Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr im Bereich der Bombardierung
- Systematische Absuche im Bereich des Stellungsbereiches, sofern dieser nach dem Ende des zweiten Weltkrieges nicht überbaut wurde

Allgemeines

Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Fachbereich Bürger- und Ordnungsangelegenheiten oder direkt Polizei/Feuerwehr zu verständigen.

### **Erdbebenzone**

Das gesamte Bebauungsplangebiet liegt gemäß der Karte der Erdbebenzone und geologischen Untergrundklassen des Geologischen Dienstes NRW, 2006 außerhalb von Erdbebenzonen.

### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### **Schutzwürdige Böden**

Zum Schutz des Mutterbodens wird in die textlichen Festsetzungen der folgende Hinweis aufgenommen:

„Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.“

#### **Altlasten**

Innerhalb des Plangebietes sind keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen bekannt. Sollte es im Rahmen von Baumaßnahmen zu Altlastenbefunden kommen, sind im Rahmen der Baumaßnahmen entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Ein entsprechender Hinweis wurde in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

#### **Kampfmittel**

Erdarbeiten sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Sollten Kampfmittel gefunden werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen und umgehend die Ordnungsbehörde, die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen.

### **Erdbebenzone**

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

#### **2.4.4 Schutzgut Fläche**

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a) BauGB wird das Schutzgut „Fläche“ neben dem Schutzgut „Boden“ genannt. Der Begriff „Fläche“ ist im Sinne der Flächeninanspruchnahme und der politischen Zielsetzung der „Flächensparklausel“ zu verstehen, wohingegen sich der Begriff „Boden“ auf die Bodenqualität bezieht. Fläche beschreibt eine quantitative Dimension und Boden eine qualitative. Aus diesem Grunde wird unter diesem Abschnitt 2.2.3 v. a. die Frage der Neuversiegelung und Nutzungsumwandlung von Flächen sowie die „Ausrichtung der Bauleitplanung auf die Innenentwicklung“ im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB behandelt.

### **Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes**

Auf der durch den Bebauungsplan Nr. 246 erfassten Fläche befindet sich eine brachliegende Fläche, die als Sportplatz diente. Die Fläche ist bis auf den Wirtschaftsweg im Westen und einzelne Gebäude im Osten und Süden des Plangebietes sowie die bestehende Erschließung über die Karlsbader Straße nicht versiegelt. Der ehemalige Sportplatz wird im Norden, Süden und Osten von Bäumen und Gehölzstrukturen umgeben. Südlich zum Sportplatz angrenzend befindet sich ein Spielplatz, der durch Gehölzstrukturen und Bäume von den umliegenden Nutzungen abgegrenzt wird. Es handelt sich demnach nicht um eine gewachsene Freifläche, sondern eine bereits befestigte und vorbelastete Fläche innerhalb eines Siedlungsgefüges. Die Fläche des ehemaligen Sportplatzes und des Spielplatzes beträgt insgesamt ca. 2,6 ha.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Bei Nichtumsetzung der Planung bleiben die vorhandenen Strukturen im Plangebiet zunächst erhalten. Die derzeitige Brachfläche des ehemaligen Sportplatzes bleibt als ungenutzter Raum innerhalb des Wohngebietes Hillerheide erhalten. Der ehemalige Sportplatz steht auch weiterhin nicht als öffentlicher Raum zur Verfügung.

Die Stadt Recklinghausen leidet wie viele andere Großstädte an einem Wohn- und Flächenmangel. Bei Nichtumsetzung der Planung würde eine wichtige Fläche zur Wohnraumnutzung brach liegen, eine Weiterentwicklung des Ortsteils Hillerheide würde nicht erfolgen.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

Nach der Stilllegung des Sportplatzes an der Karlsbader Straße soll die Fläche im Sinne der Innenverdichtung und der vorrangigen Nutzung brachliegender Flächen für die Siedlungsentwicklung zu einem Wohnquartier entwickelt werden. Insgesamt beträgt die Fläche des Plangebietes ca. 26.300 m<sup>2</sup>. Geplant ist ein Wohngebiet bestehend aus Reihenhäusern und Doppelhaushälften. Die Verkehrsfläche beträgt ca. 5.000 m<sup>2</sup>. Der Anteil an öffentlichen Grünflächen beträgt ca. 3.200 m<sup>2</sup>.

Mit der Umsetzung der Planung wird eine Bebauung mit Wohngebäuden im Plangebiet ermöglicht.

Mit Umsetzung der Planung wird dem Grundsatz 6.1-6 „Vorrang der Innenentwicklung“ sowie dem Grundsatz 6.1-8 „Wiedernutzung von Brachflächen“ des Landesentwicklungsplanes gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 ROG entsprochen.

### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Im Bebauungsplan werden Freiflächen zur Auflockerung der Bebauung festgesetzt. Weitere Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind hinsichtlich der Planauswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht erforderlich.

#### **2.4.5 Schutzgut Wasser**

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB ist Wasser ein Schutzgut, ebenso wie nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB Abwasser und Trinkwasser Belange sind, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) regelt neben den Bewirtschaftungsgrundsätzen für Gewässer die Benutzung von Gewässern insbesondere nach § 9 WHG, die Genehmigungstatbestände für bestimmte Gewässerbenutzungen sowie die Rahmenbedingungen für die ordnungsgemäße

Abwasserbehandlung. Maßgebend für die Bauleitplanung ist das Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG NRW), das Anforderungen an den Umgang mit Niederschlagswasser formuliert. Nach § 44 Abs.1 LWG NRW ist Niederschlagswasser von neu erschlossenen Gebieten zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Oberflächengewässer einzuleiten. Entsprechende Regelungen können als Satzung beschlossen oder durch Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden. Weitergehende Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung regelt der Trennerlass (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - IV-9 031 001 2104 - vom 26.5.2004) des Landes Nordrhein-Westfalen.

### **Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes**

#### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Westlich des Vorhabengebietes fließt der Hellbach. Der Hellbach wird von der Emschergenossenschaft bewirtschaftet.

In ca. 2,9 km bzw. ca. 3,1 km Entfernung südlich des Plangebietes verlaufen die Emscher sowie der Rhein-Herne-Kanal.

#### **Grundwasser**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Grundwassermessstellen.

Die nächstgelegene aktive und online verfügbare Grundwassermessstelle Nr. 060090388 „RWI 110“ befindet sich in ca. 1,3 km Entfernung südwestlich des Plangebietes. Die aktuelle Messpunkthöhe der aktiven Grundwassermessstelle Nr. 060090388 „RWI 110“ liegt bei 58,36 m ü. NHN. Die aktuelle Geländeoberkante liegt bei 57,92 m ü. NHN. Der niedrigste Wasserstand wurde am 26.03.2002 mit 51,55 m ü. NHN und der höchste Wasserstand wurde am 02.03.1999 mit 55,94 m ü. NHN gemessen. Der durchschnittliche Wasserstand beträgt 54,14 m ü. NHN. In der Zeit zwischen 1993 und 2020 wurden 1.465 Messwerte aufgezeichnet.

In verschiedenen Tiefen ist mit temporärem Stau-, Sicker- und Schichtenwasser zu rechnen, das voraussichtlich während der Bauzeit in Wasserhaltung abgeführt werden muss.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch das Büro SakostaCAU GmbH, Stand 2018, eine Vorabinformation zur Baugrundvorerkundung erstellt. Während der Feldarbeiten wurde Grundwasser in einer Höhenlage von 51,52 m ü. NHN bis 52,67 m ü. NHN, im Mittel von 52,17 m ü. NHN festgestellt.

Im Plangebiet sind voraussichtlich folgende Grundwasserstände zu erwarten:

- Bauzeitlich wiederkehrender hoher Grundwasserstand  $GW_{\text{Bau, 1a}}$ : 53,5 m ü. NHN
- Mittlerer höchster Grundwasserstand (HGW): 54,25 m ü. NHN
- Höchster zu erwartender Grundwasserstand ( $HHGW_{100}$ ): 55,5 m ü. NHN

Anmerkung: Die durchschnittliche Geländehöhe im Plangebiet im Bereich des Sportplatzes beträgt zurzeit ca. 54,43 m ü. NHN. Negative Einflüsse durch aufsteigendes Grundwasser sind nicht bekannt.

Gemäß des Gutachtens zur orientierenden Untersuchung des Untergrundes für die Fläche der Sportanlage von der Ingenieurgesellschaft für Baudienstleistungen mbH (Stand: Dezember 2011) liegt der mittlere Grundwasserflurabstand zwischen 1,5 m und 3 m. Das Grundwasser fließt, weiträumig betrachtet, in südliche Richtung zur Emscher und wird hier deutlich durch die Vorflut des Hellbaches beeinflusst. Mit zunehmender Nähe zur Vorflut des Hellbaches ändert sich die Fließrichtung nach Westen. Die 53 m + NN Grundwassergleiche des Kartenwerkes erstreckt sich von Nord-Nord-West nach Süd-Süd-Ost durch den Bearbeitungsbereich der Sportanlage.

Die Überprüfung der Grundwasserhöhen sind im Rahmen des Boden Management notwendig.

### **Hochwasser**

Das Plangebiet liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

Der Hellbach ist als vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet seit dem 14.02.2015 festgesetzt. Der Bereich grenzt an den westlichen Rand des Plangebietes.

Gemäß der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarte (HWRM-RL) weist das Plangebiet niedrige (> HQ 500) bis mittlere (HQ 100) Wahrscheinlichkeiten einer Überschwemmung aus.

### **Hochwassergefahrenkarte**

Nach der Hochwassergefahrenkarte sind im Plangebiet bei einem HQ100 (100-jährigen Hochwasserereignis) Überschwemmungen von 0 - 1 m Tiefe wahrscheinlich. Bei einem >HQ500 (500-jährigen Hochwasserereignis) sind Überschwemmungen von 0 - 2 m Tiefe wahrscheinlich.

Der zum Plangebiet angrenzende Hellbach und die beidseitig verlaufenden Böschungen haben eine hohe Wahrscheinlichkeit von einem HQ10 - HQ50 (10 - 50-jährigen Hochwasserereignis) betroffen zu sein. Bei einem derartigen Ereignis ist eine Überschwemmung von 1- 2 m Tiefe wahrscheinlich.

Nach der Starkregengefahrenkarte der Stadt Recklinghausen (Stand 2015) sind bei einem fiktiven Extremregenereignis von 65 l/h Wasserstände zwischen 0,25 bis 0,50 m im Plangebiet zu erwarten.

Zwischen dem Hellbach und dem Plangebiet liegt eine Verwallung, welche als Überflutungsschutz dient und auf welcher der Betriebsweg der Emschergenossenschaft liegt. Diese Verwallung ist als Deich deklariert. Im weiteren Verfahren erfolgt für den Deich ein Entwidmungsverfahren, da das Gelände hinter dem Deich auf das Geländenniveau der Deichkrone aufgefüllt werden soll.

### **Trinkwasser**

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter oder geplanter Trinkwasserschutzgebiete.

### **Entwässerung**

Parallel zum Hellbach liegt der unterirdische Abwassersammler der Emschergenossenschaft, der das ehemals durch den Hellbach abfließende Abwasser sammelt.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Bei Nichtumsetzung der Planung bleiben die vorhandenen Strukturen im Plangebiet zunächst erhalten. Die derzeitige Brachfläche des ehemaligen Sportplatzes bleibt als ungenutzter Raum innerhalb des Wohngebietes Hillerheide erhalten. Der ehemalige Sportplatz steht auch weiterhin nicht als öffentlicher Raum zur Verfügung.

Die Nichtumsetzung der Planung hat keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

#### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer sind durch die Festsetzungen des zukünftigen Planungsrechtes nicht betroffen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

#### **Grundwasser**

Von einer gezielten oder zentralen Einleitung von anfallendem Niederschlagswasser in den Untergrund wird wegen des heute vorhandenen Bodens (alte Rasensportanlage) und der geplanten Aufhöhung des Geländes abgesehen.

#### **Hochwasser**

Durch die Nähe des Plangebietes zum vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet des Hellbaches und als vom HQ100 und HQ10 - 50 erfassten Risikogebiet, sowie als in der Starkregengefahrenkarte der Stadt Recklinghausen erfasstes Gebiet mit möglichen Wasserständen zwischen 0,25 und 0,50 m bei einem fiktiven Extremniederschlag von 65 l/h, können Auswirkungen auf das Plangebiet beim derzeitigen Geländeniveau nicht ausgeschlossen werden.

#### **Trinkwasser**

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut sind durch das zukünftige Planungsrecht nicht zu erwarten.

#### **Entwässerung**

Unbelastetes Niederschlagswasser

Das unbelastete Niederschlagswasser kann in den Hellbach eingeleitet werden, Einleitmengen und eventuell erforderliche Drosselungen im Gebiet sind im Zuge der wasserrechtlichen Genehmigung mit der Emschergenossenschaft und der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Schmutzwasser

Das Schmutzwasser wird in den parallel zum Hellbach verlaufenden Schmutzwasserkanal eingeleitet.

### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### **Oberflächengewässer**

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

### Grundwasser

Von einer gezielten oder zentralen Einleitung von anfallendem Niederschlagswasser in den Untergrund wird wegen des heute vorhandenen Bodens (alte Rasensportanlage) und der geplanten Aufhöhung des Geländes abgesehen.

Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.

### Hochwasser

In der Bauleitplanung sind Maßnahmen für das Plangebiet festzusetzen **bzw. zu empfehlen**. Unter anderem werden für den Hochwasserschutz Geländeauffüllungen benötigt.

### Trinkwasser

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

### Entwässerung

Um die Entwässerung im Plangebiet zu gewährleisten, werden Rückhaltemaßnahmen umgesetzt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch das Büro Tuttahs & Meyer Ingenieurgesellschaft, Stand November 2020, eine Untersuchung zur Entwässerung im Plangebiet durchgeführt, durch die mögliche Verfahren aufgezeigt werden:

#### Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser ist kategorisiert als unbelastetes (= unverschmutztes) Niederschlagswasser und bedarf keiner weiteren Behandlung vor Einleitung in den Hellbach.

Geplant ist eine unterirdische Rückhaltung, die in Form eines Staukanals oder in Form von Speicherblöcken realisiert werden kann. Eine oberirdische Rückhaltung ist aufgrund der fehlenden Flächen im Plangebiet nicht möglich.

#### Schmutzwasser

Das Schmutzwasser wird in den parallel zum Hellbach verlaufenden Schmutzwasserkanal eingeleitet. Von der Karlsbader Straße führt ein Mischwasserkanal der Dimension DN 600 durch das Plangebiet und schließt im Deich des Hellbaches an den Mischwassersammler der Emschergenossenschaft (EG) an. Dieser Mischwasserkanal muss im Plangebiet teilweise umgelegt werden. Für die voraussichtlich anfallende Schmutzwassermenge von  $Q = 1,3 \text{ l/s}$  ist eine Dimensionierung von DN 250 ausreichend. Das Schmutzwasser des Gebiets wird an den vorhandenen beziehungsweise umgelegten Mischwasserkanal angeschlossen.

Zwischen den beiden südlichen Schächten in der Karlsbader Straße wird am Mischwasserkanal ein weiterer Schacht auf Höhe der Einfahrt in das Gebiet gesetzt. Die Sohlhöhe dieses Schachtes wird auf 52,30 m ü. NN gelegt. Von diesem Schacht aus verläuft der Mischwasserkanal zunächst in südlicher Richtung in der Karlsbader Straße, bevor er im Bereich der südlichsten Planstraße in westlicher Richtung abknickt und bis zum Mischwassersammler der Emscher Genossenschaft im Bereich des heutigen Deiches am Hellbach anschließt.

Der Anschlusspunkt liegt auf einer Höhe von 47,51 m ü. NN und damit fast 8 m unterhalb der Geländeoberkante. Der neue Mischwasserkanal müsste mit einem Gefälle von rd. 50 % verlegt werden, was zu sehr hohen Tiefenlagen über eine lange Strecke führt. Daher wird stattdessen ein Absturzbauwerk kurz vor dem Anschluss an den bestehenden Mischwasserkanal geplant.

Vom August 2021 bis September 2021 wurde aus dem Konzept ein Entwurf entwickelt und mit der Stadt Recklinghausen und der Emschergenossenschaft abgestimmt.

#### 2.4.6 Schutzgut Klima und Luft

Um der rechtlichen Vorgabe zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Planverfahren Rechnung zu tragen, sind u. a. die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (39. BImSchV), die Richtwerte der TA-Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) sowie die Zielwerte des LAI (Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz) zu beachten. Für die Stadt Recklinghausen wurden der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet aus dem Jahr 2011, Teilplan Nord, und das Klimaanpassungskonzept für Recklinghausen aus dem Jahr 2017 berücksichtigt.

#### Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Die Handlungskarte zur Klimaanpassung setzt für das Plangebiet Zone 4 „mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit der bestehenden Grünfläche“ fest. Ziele sind der Erhalt der bestehenden Flächen und Grünstrukturen sowie die Vernetzung von Grünflächen untereinander (vgl. Klimaanpassungskonzept für Recklinghausen 2017).

Der Kaltluftvolumenstrom im Plangebiet wird laut der Regionalklimakarte des Regionalverbandes Ruhr (RVR) mit einer mittleren bis hohen Bedeutung bewertet.

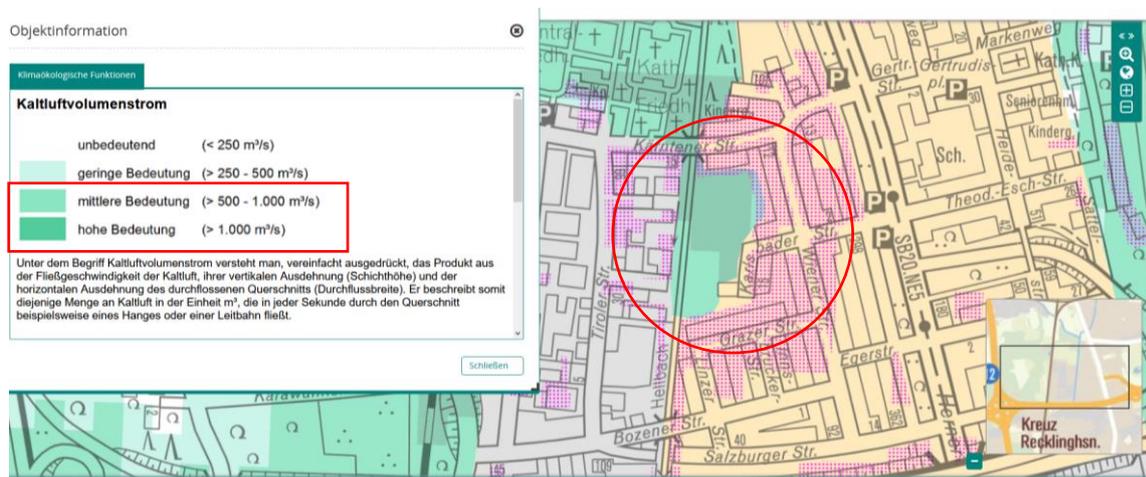


Abbildung 3: Regionalklimakarte des Regionalverbandes Ruhr (RVR)

Die Planungshinweiskarten setzen für den Bereich des Plangebietes einen „Ausgleichsraum Park / Grünanlage“ mit „Grünvernetzung“ fest. Dabei stellen Parkanlagen eine Mischform zwischen den Ausgleichsräumen Wald und Freiland dar. Je nach Ausstattung der Parkanlagen tendiert der mikroklimatische Einfluss eher in Richtung Wald oder Freiland mit den jeweiligen Ausgleichsfunktionen. Die klimatische Wirkung einer Parkanlage ist darüber hinaus stark von ihrer Größe abhängig. Sehr kleine Flächen unter 10 ha entwickeln - je nach Ausstattung und Umgebung - in

der Regel nur eine Binnenwirkung. Um diese Flächen vor den Einflüssen der Umgebung zu schützen, sollten diese möglichst im Randbereich von einer dichteren Vegetation gesäumt werden. Größere Parkanlagen (ab 10 ha) zeigen Wirkung über die Fläche hinaus. Durch zusätzliche Begrünungsmaßnahmen können bereits existierende Grünflächen miteinander vernetzt werden, was zur Verbesserung der bioklimatischen und lufthygienischen Situation beiträgt. Darüber hinaus werden so wichtige Pufferräume geschaffen und stadtklimatische Belastungen abgemildert. Laut Stellungnahme der Stadt Recklinghausen, FB Umwelt- und Klimaschutz, ist insbesondere der alte Gehölzbestand an den äußeren Rändern im Norden und Süden des Plangebietes für das Mikroklima in diesem Bereich von Bedeutung.

Das westlich des Plangebietes angrenzende Gewerbegebiet ist in der Handlungskarte Klimaanpassung als Belastungsraum der Gewerbe- und Industrieflächen gekennzeichnet. Teilbereiche wurden als Hitzeinseln im Ist-Zustand identifiziert, die sich in der Zukunftsprognose über weitere Teile des Gebietes ausbreiten werden. Diese Prognose trifft auch auf weitere Bereiche des Stadtteils im Umkreis des Plangebietes zu. Die angrenzenden Siedlungsbereiche werden in der Klimaanalyse des RVR (2012) als Stadtrandklimatop charakterisiert, sodass davon auszugehen ist, dass sich die Fläche durch Bebauung und damit einhergehende Versiegelung zum Stadtrandklimatop entwickelt.

Die Klimatopkarte des Fachinformationssystems (FIS) des LANUV gibt für den Bereich des Plangebietes das Klimatop 4 „Klima innerstädtischer Grünflächen“ sowie im Bereich des südlich liegenden Spielplatzes das Klimatop „Gewässer-, Seenklima“ an. Nach der Klimaanalysekarte tags wird das Plangebiet mit einer stark thermischen Belastung von PET >35 bis 41 °C bewertet. Nachts wird der Bereich des Plangebietes als Grünfläche mit einem geringen Kaltluftvolumenstrom von KSV <= 300 m<sup>3</sup>/s bewertet. Über die Richtung des Kaltluftstroms (KSV) wird keine Angabe im Bereich des Plangebietes gemacht. Dennoch wird in der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse das Plangebiet als „Grünfläche mit sehr hoher thermischer Ausgleichsfunktion“ bewertet.



Klimaanalysekarte (nachts) des Fachinformationssystems Klimaanpassung (FIS) LANUV

Wegen der widersprüchlichen Darstellungen in der Klimaanalyse des RVR und der Klimatopkarte des LANUV wurde ergänzend ein Kaltluftgutachten erarbeitet, welches die Angaben des LANUV weitestgehend bestätigt hat.

In Recklinghausen liegen alle  $P_{M10}$ -Jahresmittelwerte (Feinstaub) der berechneten Straßenabschnitte unterhalb des Immissionsgrenzwertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Jahresmittelwert. Der Straßenverkehr leistet die zweithöchsten Beiträge mit ca. 7 bis 13 % in Summe aus lokalem und urbanem Anteil. Der Industrieanteil an der Feinstaubbelastung beträgt in Summe ca. 6 %. Alle Beiträge der anderen Verursachergruppen sind hier zu vernachlässigen. Bei der  $\text{NO}_x$ -Belastung (Stickstoffoxid) ist in den meisten untersuchten Gebieten die wichtigste Ursache der Straßenverkehr, gefolgt vom regionalen Hintergrund. Auch andere Verursachergruppen (z.B. Industrie, Quellen des Hausbrandes und Kleinf Feuerungen) leisten einen, allerdings geringeren, Beitrag zur Stickstoffoxid-Gesamtbelastung (vgl. Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, Teilplan Nord, 2011).

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Bei Nichtumsetzung der Planung bleiben die vorhandenen Strukturen im Plangebiet zunächst erhalten. Der ehemalige Sportplatz bleibt als ungenutzter Raum innerhalb des Wohngebietes Hillerheide erhalten, der Erhalt der schutzwürdigen Grünfläche sowie der Bäume im Norden, Osten und Süden des Plangebietes wäre zunächst gesichert.

Die Nichtumsetzung der Planung würde zu keiner Änderung, Verschlechterung oder Verbesserung für das Schutzgut Klima und Luft führen.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

Das Klima des Plangebietes wird von seiner innerstädtischen Lage bestimmt. Als Brache kann es eine Trennungsfunktion zwischen Gewerbe und Wohnen wahrnehmen, gleichzeitig sind die Aufheizeffekte derzeit eher gering. Im heutigen Zustand (ungepflegte Rasenfläche mit Aschelaufbahn sowie Gebäuden und Erschließungsanlagen) ist die Fläche derzeit für die Kaltluftentstehung, laut der Klimaanalysekarte des Fachinformationssystems FIS des LANUV, von geringerer Bedeutung. Die Grünflächen weisen nur einen geringen Kaltluftvolumenstrom von  $\leq 300 \text{ m}^3/\text{s}$  auf. Die Klimakarten des Regionalverbandes Ruhr (RVR) bewerten den Kaltluftvolumenstrom von bis zu  $> 1.000 \text{ m}^3/\text{s}$  mit einer hohen Bedeutung. Als Vernetzungselement zu anderen Grünflächen ist die Fläche wegen ihrer Größe und solitären Lage im bestehenden Siedlungsraum nur von untergeordneter Bedeutung.

Lokalklimatisch kommt es durch den Wegfall der bisherigen Freifläche am Rande der Sportanlage zu einer Inanspruchnahme von Gehölzbeständen. Dadurch gehen in geringfügigem Maß kleine Kaltluft- und Frischluftproduktionsstrukturen zunächst verloren. Ersatzpflanzungen sowie Begrünungsmaßnahmen verfolgen das Ziel, die verloren gegangenen Baumbestände in ihrer mikroklimatischen Ausgleichsfunktion als Frisch- und Kaltluftproduzenten zu ersetzen.

Durch die geplante Wohnbebauung kommt es zu einer Verkehrserzeugung im Plangebiet. Der zusätzliche Verkehr wird jedoch nur einen geringen Anteil am umliegenden Verkehr ausmachen.

Das separat angefertigte Kaltluftgutachten (Peutz Consult, Stand 24.02.2021) kommt in Bezug auf das Plangebiet zu folgendem Ergebnis:

*„Im Vergleich mit den Bewertungen des LANUV und des RVR wird deutlich, dass die von uns prognostizierten Kaltluftvolumenströme eher der Einordnung des LANUV (geringe Bedeutung) entsprechen. Eine hohe Bedeutung des Kaltluftvolumenstroms im Bereich des Plangebietes mit entsprechend signifikanten positiven Effekten für die umgebenden Siedlungsbereiche kann auf der Grundlage unserer Rechenergebnisse und den noch niedriger liegenden Berechnungen des LANUV ausgeschlossen werden.*

*Eine signifikante Verschlechterung der Durchlüftungsverhältnisse kann für die stromabwärtsgelegenen Bereiche südlich der Grazer Straße ausgeschlossen werden. Insbesondere ist kein kompletter Strömungsabriss durch die Realisierung des Bauvorhabens zu erwarten.“*

### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

In den textlichen Festsetzungen zu diesem Bebauungsplan werden Pflanzungsmaßnahmen und Ersatzpflanzungen der entfallenen Bäume festgesetzt. Zu den Maßnahmen zählen die Pflanzung von Bäumen, Dachbegrünung der Gebäude und Garagen mit Flachdächern sowie die Begrünung der Gärten und Vorgärten.

Zur Verbesserung, bzw. zum Erhalt der bestehenden Kaltluftproduktionsmengen im Plangebiet wird vom Gutachter empfohlen, die geplanten Gebäude, soweit möglich, mit extensiver Dachbegrünung auszustatten. Weitergehend wird gutachterlich empfohlen, in geeigneten Bereichen Teil-Fassadenbegrünungen anzustreben sowie die Bereiche der Außenanlagen nur im erforderlichen Umfang zu versiegeln. Als eine weitere Möglichkeit, um die gebäudebedingte Überwärmung zu minimieren, wird empfohlen helle Dach- und Fassadenmaterialien beziehungsweise -anstriche (Weißwert) zu verwenden, um einen möglichst hohen Albedo - Wert (Reflexionsstrahlung) zu erreichen. Diese Vorschläge wurden, soweit sie für die Entwicklung eines Wohngebietes umsetzbar sind und das BauGB eine Ermächtigungsgrundlage bietet, in die Festsetzungen des Bebauungsplanes mit aufgenommen und entsprechend begründet. Hierbei wird ausdrücklich hervorgehoben, dass eine Fassadenbegrünung von Seiten der Stadt Recklinghausen gewünscht wird, aber keine Festsetzungen zu der Errichtung von Fassadenbegrünungen getroffen werden. Dies geschah aus hygienischen Gründen, da sich in solchen Fassaden nicht nur Nützlinge sondern auch Schädlinge einnisten beziehungsweise diese als Kletterhilfe zu den oberen Geschossen nutzen können. Des Weiteren können solche Fassaden teilweise nur mit hohem technischem (z.B. Bewässerungssysteme) beziehungsweise Pflege - Aufwand unterhalten werden, was der nachhaltigen Nutzung einer solchen Fassadenform widerspricht.

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

In innerstädtischen Lagen ist aufgrund der meist nicht oder nur in geringem Umfang vorhandenen Freiflächen auf das Straßen- / Ortsbild statt auf das Landschaftsbild als Betrachtungsgegenstand abzustellen.

### **Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes**

Das Plangebiet liegt im Innenbereich des Stadtteils Hillerheide in Recklinghausen zwischen der Wohnbebauung der Karlsbader- und Wiener Straße im Osten, der Kärntener Straße sowie dem dahinter liegenden Zentralfriedhof im Norden, dem Hellbach und dem dahinter liegenden Gewerbegebiet im Westen sowie der südlich angrenzenden Wohnbebauung der Gazer Straße und

der in 300 m Entfernung zum Plangebiet liegenden A2. In einem gewachsenen Siedlungsgefüge hat das Plangebiet wenig Einfluss auf das bestehende Orts- und Landschaftsbild.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Bei Nichtumsetzung der Planung bleiben die vorhandenen Strukturen im Plangebiet zunächst erhalten. Die derzeitige Brachfläche des ehemaligen Sportplatzes bleibt als ungenutzter Raum innerhalb des Wohngebietes Hillerheide erhalten. Der ehemalige Sportplatz steht auch weiterhin nicht als öffentlicher Raum zur Verfügung.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

Im Vergleich zum Bestand ergeben sich durch die Realisierung des Bebauungsplanes Änderungen des Ortsbildes. Die bisherige Brachfläche wird zukünftig geprägt durch Wohnbebauung mit Doppel- und Reihenhäusern.

Mit Umsetzung der Planung wird dem Grundsatz 6.1-6 „Vorrang der Innenentwicklung“ sowie dem Grundsatz 6.1-8 „Wiedernutzung von Brachflächen“ des Landesentwicklungsplanes gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 und 3 ROG entsprochen.

#### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

In den textlichen Festsetzungen zu diesem Bebauungsplan werden Pflanzmaßnahmen zur Siedlungsrandeingrünung festgesetzt.

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

Der Fokus der Betrachtung bei Kultur- und sonstigen Sachgütern liegt auf Gütern mit kulturhistorischer und soziokultureller Bedeutung. Kulturgüter im Sinne dieses Schutzgutes können bspw. Einzelgebäude von besonderem kulturellem Wert (z. B. Baudenkmale) als auch Mehrheiten von Gebäuden (z. B. Denkmalbereiche) oder auch räumliche Einheiten sein (z. B. kulturhistorisch bedeutsame Stadt- und Landschaftsräume). Unter dem Aspekt „sonstige Sachgüter“ werden mitunter auch bedeutende öffentliche Infrastrukturen (technische Infrastruktur, Verkehrsinfrastruktur, Bildungs- und Gesundheitsinfrastruktur) sowie land- oder forstwirtschaftliche Nutzflächen als Grundlage für die Produktion landwirtschaftlicher Güter bzw. Nahrungsmittel verstanden. Solche Nutzflächen liegen im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vor.

#### **Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes**

##### **Denkmäler**

Denkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

##### **Bodendenkmäler**

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullfall**

Im Plangebiet sind weder Denkmäler noch Bodendenkmäler bekannt. Eine weitere Betrachtung über die Entwicklung des Umweltzustandes des Schutzgutes kann daher vernachlässigt werden.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planfall**

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut. Umweltauswirkungen sind durch das zukünftige Planungsrecht nicht zu erwarten.

### **Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### **Denkmäler**

Das Schutzgut ist durch die Planung nicht betroffen.

#### **Bodendenkmäler**

Das Schutzgut ist durch die Planung nicht betroffen.

In die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan wird ein allgemeiner Hinweis aufgenommen, wie bei einem Befund von Bodendenkmälern oder sonstigen Sachgütern mit diesen umzugehen ist.

### **2.5 Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der jetzige Zustand zunächst unverändert.

Das Landschaftsbild wird davon nicht profitieren, ebenso wenig der Erholungswert für den Menschen, da die Fläche nicht betretbar ist.

Letztlich bleibt ein ungenutzter Freiraum innerhalb des besiedelten Bereichs der Stadt Recklinghausen. Eine geordnete städtebauliche Entwicklung bleibt damit aus.

### **2.6 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen. Die besondere Auseinandersetzung mit den Wechselwirkungen ist nur dann erforderlich, wenn sie bei Betrachtung und Abwägung einzelner Schutzgüter und Umweltaspekte bedeutsam ist, dies ist bei der vorliegenden Planung nicht der Fall.

### **2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Das Ziel der Stadt Recklinghausen zur Ansiedlung weiterer Wohnbauflächen entspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes, der für das Plangebiet Wohnbauflächen darstellt.

Die Klimaanpassungskarte setzt dagegen für die Fläche als Grünfläche eine sehr hohe Schutzwürdigkeit fest, mit den Zielvorgaben, die Flächen zu erhalten und untereinander zu vernetzen.

Diese beiden Zielsetzungen stehen im Widerspruch zueinander. Eine anderweitige Planungsmöglichkeit für die Fläche wäre daher die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche, dann wohl mit der Zweckbestimmung Parkanlage. Um die Verkrautung und Verwilderung der Fläche zu vermeiden, wäre es dann Aufgabe der Stadt, die Fläche tatsächlich als öffentliche Grünfläche herzurichten und zu betreiben, das bedeutet, der vollständige Rückbau der Sportanlage einschließlich des Unterbaus der Rasenfläche und der Aschenlaufbahn erfolgt durch die Stadt. Gleichzeitig liegt diese Fläche in einem Quartier, das mit relativ geringer Besiedlungsdichte große Gärten und Freiräume aufweist. Die Investition in eine öffentliche Grünfläche in diesem Stadtteil dient weniger dem Allgemeinwohl als die entsprechende Investition innerhalb der stark belasteten

Innenstadtquartiere, die einen Mangel an Grünflächen aufweisen. Eine weitere Alternative wäre der Erhalt der Brache. Wobei diese tiefliegende Sportplatzfläche, die bis auf den linear verlaufenden Hellbach von Siedlungsflächen umgeben ist, nur minderwertig zu einer Vernetzung beiträgt.

### Fazit

Das Baumschutzgutachten erbringt den Nachweis, dass nur 16 Bäume uneingeschränkt erhaltenswert sind. Die Artenschutzprüfung ASP 1 sieht für die Fledermäuse eine sehr geringe Betroffenheit und für weitere Artengruppen wird eine Betroffenheit ausgeschlossen. Aufgrund der Darstellung im Flächennutzungsplan und des Nachweises im Klimagutachten, dass die Fläche eine geringe Bedeutung auf das innerstädtische Klima hat, wird bei der Gesamtbetrachtung der Abwägung die Entscheidung getroffen, das Plangebiet auf Basis des vorliegenden städtebaulichen Entwurfes zu realisieren. Der gerodet Baumbestand wird durch die Baumschutzsatzung der Stadt Recklinghausen ersetzt. Von einer Eingrünung des Plangebietes durch öffentliche Grünflächen wird weitestgehend abgesehen, da hierdurch mindestens 10 Gebäude entfallen würden.

### Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

#### Pflanzen

Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der Baufeldfreimachung nicht möglich. Zur Minderung des Eingriffes wird die bebaubare Fläche begrenzt. Der Ausgleich erfolgt durch Baumneuanpflanzungen auf Basis des Baumkatasters. Diese Ersatzpflanzungen erfolgen teilweise im Plangebiet und teilweise außerhalb des Plangebiet auf entsprechenden Flächen. Darüber hinaus werden in den textlichen Festsetzungen zu diesem Bebauungsplan Pflanzungsmaßnahmen und Ersatzpflanzungen der entfallenen Bäume festgesetzt. Zu den Maßnahmen zählen die Pflanzungen von Bäumen, Dachbegrünungen der Gebäude und Garagen mit Flachdächern sowie die Begrünungen der Gärten und Vorgärten.

#### Artenschutz

Gemäß der ASP 1 ist keine Betroffenheit auf die Tierwelt durch die vorliegende Planung / Flächeninanspruchnahme zu erwarten, daher sind Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht notwendig. Sollten bei Begehungen Aktivitäten durch Fledermäuse festgestellt werden, so werden Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß dem Gutachten durchgeführt.

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

Eine sachgerechte Behandlung und Beseitigung von Abwässern und Abfällen wird im Plangebiet durch die Einhaltung der Anforderungen des Fachrechts und der hierfür vorgesehenen fachrechtlichen Verfahren gewährleistet.

### Abfälle

Die Abfallentsorgung ist in der jeweils geltenden Fassung der Abfallsatzung für die Stadt Recklinghausen geregelt. Diese enthält grundlegende Regelungen über die Getrennthaltung von Abfällen, zum Anschluss- und Benutzungsrecht / -zwang und zu den zu nutzenden Abfallbehältern.

Darüber hinaus regelt das Faltblatt zur Entsorgung von Abbruchabfällen (Stand 2014) den Umgang mit Baustoffen.

### Abwässer

Da durch die Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens zusätzliche Flächen versiegelt werden, ist im weiteren Verfahren ein entwässerungstechnisches Konzept aufzustellen. In dem Konzept sind mögliche Anschlusspunkte, Kanaldimensionierungen oder ggfls. Rückhaltemaßnahmen zu prüfen. Mit dem entwässerungstechnischen Konzept ist darzulegen, dass die Erschließung gesichert ist.

## **2.9 Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien**

Der Einsatz erneuerbarer Energien sowie die energieeffiziente Nutzung werden im Wesentlichen durch das Energiefachrecht bestimmt. Seit dem 01.11.2020 werden die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) ersetzt. Das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) treten ebenfalls mit dem Inkrafttreten des GEG außer Kraft. Da das neue GEG ähnlich wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) für die Errichtung von Gebäuden bereits hohe Anforderungen hat, die regelmäßig dem Stand der Technik angepasst werden, wird keine städtebauliche Erforderlichkeit für ergänzende oder flankierende Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 246 gesehen. Zugleich wären energetische Festsetzungen im Bebauungsplan statisch, während das Energiefachrecht mit seinem technischen Regelwerk dynamisch angepasst wird. Der Bebauungsplan Nr. 246 ist grundsätzlich so gestaltet, dass er für die von beiden Fachgesetzen geforderten Maßnahmen zur Energieeinsparung im Gebäudebereich und für den Einsatz erneuerbarer Energien (z. B. solare Strahlungsenergie, Geothermie) keine entgegenstehenden Festsetzungen trifft und die Wahlfreiheit für die Bauherren bzgl. der Ausfüllung des Energiefachrechts offenhält. Der Bebauungsplan Nr. 246 ermöglicht zudem eine Garagendachbegrünung, da in diesem innerstädtischen Standort mit hohen Versiegelungsgraden einer Garagendachbegrünung mit ihren kleinklimatischen und lufthygienischen Effekten sowie ihrer Wirkung für das Ortsbild Vorteile eingeräumt werden.

## **2.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Aus der zum Planverfahren durchgeführten Umweltprüfung ergeben sich folgende umweltrelevante und in der Abwägung zu berücksichtigende Belange.

### Mensch

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 c BauGB)

#### Verkehrsbelastung

Es ist nicht davon auszugehen, dass die bestehenden Verkehrsknoten im Umfeld des Plangebietes eine Verschlechterung erfahren.

### Verkehrslärm

Gemäß den Ergebnissen der Immissionsberechnungen werden Überschreitungen der Grenzwerte nach den Lärmschutz nachts für allgemeine Wohngebiete durch den Schienenverkehr erwartet. Diese können durch entsprechende bauliche Maßnahmen kompensiert werden. Entsprechende Nachweise sind im Bauantragsverfahren nachzuweisen.

### Anlagenlärm

Auswirkungen des Plangebietes auf die Nachbarschaft

Das schalltechnische Gutachten zeigt, dass durch die Planung keine negativen Auswirkung auf die Nachbarschaft zu erwarten sind.

Auswirkungen in der Bauphase

Während des Rückbaus beziehungsweise Bauphase kann es temporär zu Beeinträchtigungen durch Baulärm und Lichtemissionen auf die Bewohner in der Nachbarschaft kommen. Erschütterungen werden aufgrund der Distanz zu den Bestandsgebäuden nahezu ausgeschlossen.

### Tiere

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ASP 1) wurden für das Untersuchungsgebiet keine Quartiere von planungsrelevanten Arten festgestellt.

### Pflanzen

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes befinden sich 38 Bäume, von denen 23 satzungsgeschützt sind. Sämtliche Bäume müssen für die Umsetzung der Planung gefällt werden.

### Fläche

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Der Versiegelungsgrad wird in Folge der Planung erhöht. Eine Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle wird durch die Planung vermieden.

### Boden

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Schutzwürdige Böden liegen nicht vor. Das Plangebiet wird im Vergleich zum Bestand weiter versiegelt. Da keine schutzwürdigen Böden im Plangebiet vorliegen und kein Altlastenverdacht besteht, sind wesentliche Auswirkungen auf den Boden durch die Bauphase nicht zu erwarten. Durch mechanische Belastungen bei den Abbrucharbeiten kann es grundsätzlich zu zusätzlichen Verdichtungen im Boden kommen, die aufgrund der vorhandenen Situation im Plangebiet (bestehende Sportplatzfläche und notwendige Auffüllung) nicht zu erheblichen Auswirkungen führen.

### Wasser

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone. Das Schmutzwasser des Plangebietes kann in die vorhandene Kanalisation entwässern. Das Niederschlagswasser kann gedrosselt in den Hellbach eingeleitet werden.

### Luft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Durch die Planung werden zukünftig geringfügige zusätzliche Verkehre erzeugt. Bei den zu erwartenden Verkehrsmengen ist die Überschreitung der EU-Grenzwerte für Luftschadstoffe auszuschließen.

### Klima

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Im Plangebiet erfolgt eine Verdichtung mit einhergehenden Effekten wie Aufheizung durch Versiegelung. Es sind keine Schadstoffanreicherungen zu erwarten, da die Individualverkehre im Plangebiet gering sein werden. Durch die Dach- und Garagenbegrünung wird der Aufheizung entgegengewirkt.

### Landschaft

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a BauGB)

Das Plangebiet ist von Bestandsbebauung umgeben daher hat es keine Auswirkungen auf das Schutzgut.

### biologische Vielfalt / Natura 200-Gebiete

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 a und 7 b BauGB)

Für das Plangebiet liegt keine Eintragung eines ausgewiesenen FFH-Gebietes nach der Richtlinie 92/43/EWG der Europäischen Union vor. Weiter liegen keine Vogelschutzgebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG sowie keine Naturschutzgebiete vor.

### Kulturgüter und sonstige Sachgüter

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7 d BauGB)

Im Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt. In den Hinweisen zu den schriftlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes wird auf die Verpflichtung zur Einhaltung der §§ 15 und 16 des DSchG (Denkmalschutzgesetz) während der Baumaßnahmen hingewiesen.

## 2.11 Referenzliste der verwendeten Quellen

Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter wird auf folgende Fachuntersuchungen und Planwerke zurückgegriffen.

### Fachuntersuchungen / Gutachten

- Artenschutzprüfung Stufe 1 zur geplanten Wohnbauflächenentwicklung „Karlsbader Straße“ in Recklinghausen-Hillerheide, Stadt Recklinghausen, Büro für Ökologie und Landschaftsplanung Hartmut Fehr, Stand Oktober 2020, mit ergänzender Stellungnahme aus Dezember 2020.
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren an der Karlsbader Straße in Recklinghausen, Peutz Consult, Stand 13.04.2020, ergänzt im September 2020
- Kaltluftgutachten zum Siedlungsprojekt Karlsbader Straße in Recklinghausen, Peutz Consult GmbH, Stand: Februar 2021
- Gutachten zur orientierenden Untersuchung des Untergrundes für die Fläche der Sportanlage; Ingenieurgesellschaft für Baudienstleistungen mbH; Stand: Dezember 2011
- BV Karlsbader Straße, 45659 Recklinghausen-Hillerheide Baugrundvorerkundung - Geotechnischer Bericht Vorabinformation, SakostaCAU GmbH, Stand Juli 2018
- Auskunft aus dem Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen, SakostaCAU GmbH, Stand Juni 2019
- Baumkataster für die Liegenschaft Karlsbader Straße 8 in 45659 Recklinghausen, Draeger GbR Sachverständigenbüro für Baumsicherheit, Stand September 2020
- Vorabzug - Stadt Recklinghausen Entwässerung des Baugebiets an der Karlsbader Straße - Vorplanung, Erläuterungsbericht, Tuttahs & Meyer Ingenieurgesellschaft, Stand November 2020
- **Stadt Recklinghausen Entwässerung des Baugebiets an der Karlsbader Straße - Anzeige nach § 57 Abs.1 LWG, Erläuterungsbericht, Tuttahs & Meyer Ingenieurgesellschaft, 11. August 2021; Stand September 2021 Vorabzug**

### Planwerke und sonstige Quellen

- Handlungskonzept Wohnen der Stadt Recklinghausen Stand 2015
- Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Recklinghausen Stand 2012
- Klimaanpassungskonzept für Recklinghausen, K.Plan Klima.Umwelt&Planung GmbH, Stand 2017
- Klimakarten Regionalverband Ruhr, <https://klima.geoportal.ruhr/>, Stand 2021
- Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Teilplan Nord, Bezirksregierung Münster, Stand 2011
- MWEBWV & MKULNV, 2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010
- Satzung zum Schutze und zur Entwicklung des Baumbestandes in der Stadt Recklinghausen (Baumschutzsatzung), Stand 01.10.2019
- Starkregengefahrenkarte für die Stadt Recklinghausen Stand 2015
- Onlineportal „NRW-Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (<http://www.uvo.nrw.de/>)
- Onlineportal „ELWAS-WEB“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (<https://www.elwasweb.nrw.de/>)
- Onlineportal „TIM-online NRW“ der Bezirksregierung Köln (<https://www.tim-online.nrw.de/>)

gemäß § 10 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zum Satzungsbeschluss  
Stand 17.09.2021

- Onlineportal „Umgebungslärm in NRW“ des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (<http://www.umgebungslaerm.nrw.de/>)
- VV-Artenschutz, 2016: Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016

Fachbereich Planen, Umwelt, Bauen  
Recklinghausen, den