

# Begründung

mit

## Umweltbericht

zum

### **Bebauungsplan Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“**

für einen Bereich zwischen der Warbruckstraße einschließlich der vorhandenen Grünverbindung zwischen Feldstraße und Weseler Straße, der Weseler Straße mit Ausnahme der Wohnhäuser Weseler Straße Nr. 254-256, der Goebenstraße, südlich der ausgebauten Grünfläche zwischen Goebenstraße und Breite Straße, der Breite Straße mit Ausnahmen der Häuser Breite Straße Nr. 16-18, der Zechenstraße, der Prinz-Eugen-Straße südöstlich der Grünwegverbindung ehemalige Lohbergbahn, einschließlich des Warbruckshofs und der Bundesautobahn A 59.



**Stand:** Satzungsbeschluss gem. § 10 BauGB

#### **Planverfasser:**

**STAHM ARCHITEKTEN**  
Hamburger Straße 273b  
38114 Braunschweig  
dialog@stahm-architekten.de  
fon: 0531.390248-0  
fax: 0531.390248-28

STAHM ARCHITEKTEN



**thyssenkrupp**  
Steel Europe AG



**Stadt Duisburg**

**Amt für Stadtentwicklung  
und Projektmanagement**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Anlass der Planung</b> .....	<b>4</b>
1.1 Anlass und Ziele der Planung.....	4
1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplans.....	4
1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung .....	6
<b>2 Situationsbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
2.1 Lage des Plangebiets.....	6
2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung.....	7
<b>3 Vorgaben und Bindungen</b> .....	<b>8</b>
3.1 Gebietsentwicklungsplan.....	8
3.2 Flächennutzungsplan .....	8
3.3 Fachplanungen und Konzepte.....	8
3.4 Grünflächenkonzepte .....	10
3.5 Restriktionen und Bindungen .....	10
3.6 Gender Mainstreaming.....	16
3.7 Bodendenkmal.....	17
<b>4 Städtebauliche Konzeption</b> .....	<b>18</b>
4.1 Baukonzept und beabsichtigte Nutzungen.....	18
4.2 Verkehr, Erschließung und ruhender Verkehr .....	19
4.3 Grün- und Freiraumkonzept .....	19
4.4 Infrastruktur.....	23
4.5 Konzept zur Entsorgung des Oberflächenwassers .....	23
4.6 Konzept zur Gelände- und Bodenaufbereitung (Baureifmachung).....	26
<b>5 Planungsrechtliche Festsetzungen</b> .....	<b>27</b>
5.1 Geltungsbereich .....	27
5.2 Art der baulichen Nutzung.....	28
5.3 Maß der baulichen Nutzung .....	29
5.4 Überbaubare Flächen .....	31
5.5 Erschließung, Verkehrsflächen.....	31
5.6 Grünflächen, Festsetzungen zur Grünordnung.....	34
5.7 Flächen für Aufschüttungen .....	37
5.8 Immissionsschutz.....	39
5.9 Bedingende Festsetzungen.....	42
<b>6 Planungsrelevante Hinweise</b> .....	<b>42</b>
6.1 Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr.....	42
6.2 Ergebnisse Bodenuntersuchungen 2017.....	42
6.3 Hinweise aus dem Bebauungsplan .....	43

<b>7 Umweltbericht .....</b>	<b>45</b>
<b>8 Bodenordnende Maßnahmen .....</b>	<b>46</b>
<b>9 Flächenbilanz .....</b>	<b>46</b>
<b>10 Kosten .....</b>	<b>46</b>
<b>11 Gutachten .....</b>	<b>46</b>
<b>12 Darstellung des Bauleitplanverfahrens .....</b>	<b>48</b>
12.1 Darstellung des Verfahrensablaufs.....	48
12.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen .....	48

# **1 Anlass der Planung**

## **1.1 Anlass und Ziele der Planung**

Das Plangebiet umfasst eine Flächengröße von ca. 27,96 ha und schließt das ehemalige Schachtgelände 2/5, das sich seit dem Jahr 2000 wieder im Eigentum der thyssenkrupp AG befindet sowie vorhandene öffentliche Grünflächen mit ein. Weiter befindet sich das Gelände des Warbruckshofs im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Als Werksgelände zur Förderung und Weiterverarbeitung von Kohle wird das ehemalige Schachtgelände seit 1976 nicht mehr genutzt. Nach Rückbau der Zechenanlagen und der Gleisanlagen in den Jahren 1977/1978 liegt das Gelände brach.

Es gab in der Vergangenheit verschiedene Überlegungen zur Entwicklung der Flächen. Im Jahr 2007 wurde ein Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan (Nr. 1102 -Marxloh- „ehemalige Schachtanlage Friedrich-Thyssen 2/5“) gefasst, der als wesentliches Planungsziel ein Gewerbegebiet vorsah, das nutzungseingeschränkt und durch Grünflächen wesentlich bestimmt sein sollte. Bereits vorhandene öffentliche Grünflächen nördlich der ehemaligen Schachtanlage sollten mit in die Planung einbezogen werden. Dieser Bebauungsplan wurde nach dem Aufstellungsbeschluss nicht weiter verfolgt und mit Bekanntmachung des Beschlusses über die Aufhebung (DS Nr. 17-0765) zurückgenommen. Zur Entwicklung der ehemaligen Schachtanlage wird nun der Bebauungsplan Nr. 1241 aufgestellt.

Ziel der Planung ist die Revitalisierung der Brachfläche und die Integration in den Stadtraum durch die Entwicklung eines Gewerbegebiets für kleine und mittlere Unternehmen, eines weiteren Gewerbegebiets auf der Fläche des Warbruckshofs, die Herstellung neuer und die Anpassung bereits bestehender Grünflächen und die Sicherung einer Trasse für den ersten Bauabschnitt (künftig im Text: 1. BA) der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum. Diese Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll in mehreren Abschnitten geplant und realisiert werden. Der erste Abschnitt wird durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1241 geführt.

Der 1. BA übernimmt die Funktion einer Umgehungsstraße für den Ortsteil Marxloh. Der Bebauungsplan Nr. 1241 ersetzt das für die Planung einer Landesstraße in der Regel durchzuführende Planfeststellungsverfahren nach dem Straßen- und Wegegesetz NRW.

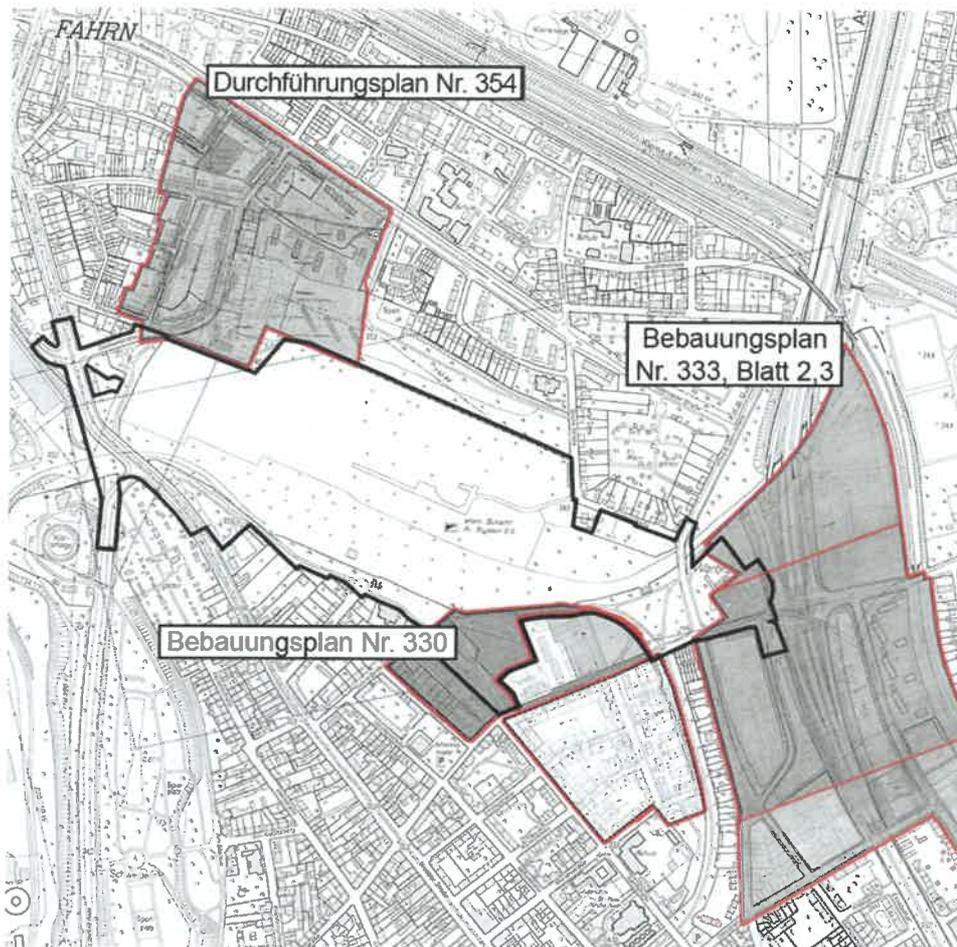
## **1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplans**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind zwei ältere einfache Bebauungspläne gemäß § 30 Abs. 3 BauGB (Baugesetzbuch) (Nr. 330 von 1966 und 333/61 von 1965) und ein Durchführungsplan (Nr. 354 von 1960) rechtswirksam. Der Bebauungsplan Nr. 330 setzt u.a. Mischgebiete (MI) und eine Fläche für Gemeinschaftsstellplätze fest. Die reale Nutzung dieser Flächen ist eine öffentliche Grünfläche.

Der Bebauungsplan Nr. 333/61 von 1965 setzt u.a. eine private Grünfläche (Parkanlage) und Verkehrsflächen fest. Die reale Nutzung dieser Flächen ist heute ebenfalls eine öffentlich nutzbare Grünfläche.

Diese Festsetzungen werden nun durch den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 1241 überplant. Eine Aufhebung der genannten älteren Bebauungs- bzw. Durchführungspläne soll nicht erfolgen.

Die Lage der o.g. Bebauungspläne und des o.g. Durchführungsplans werden in der folgenden Abbildung dargestellt.



Bebauungsplan Nr. 333, Blatt 2, 3, Durchführungsplan Nr. 354 und Bebauungsplan Nr. 330

Für den Bebauungsplan sind weiterhin die Fluchtlinienpläne Nr. 42, Nr. 49, Nr. 50, Nr. 131, Nr. 140, Nr. 223, Nr. 254, Nr. 262, Nr. 284 und Nr. 285 von Bedeutung. Diese werden durch die Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 1241 innerhalb seines Geltungsbereichs unbeachtlich. Die ehemalige Industriebrache wird planungsrechtlich derzeit als Außenbereich gemäß § 35 BauGB eingestuft, auf dessen Grundlage die geplanten Gewerbegebiete und die geplanten Verkehrsflächen nicht errichtet werden können. Daher ist die Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß § 30 Abs. 1 BauGB zur Erreichung der städtebaulichen Entwicklungsziele erforderlich.

Wesentliche Anteile des Bebauungsplans umfassen die Flächen der ehemaligen Schachanlage Friedrich Thyssen 2/5. Die Flächen liegen seit Jahrzehnten brach und konnten bislang keiner der Lage innerhalb des Siedlungsgefüges angemessenen neuen Nutzung zugeführt werden. Jetzt ergibt sich die Möglichkeit, die Flächen zu entwickeln und in das umgebende Siedlungs- und Nutzungsgefüge einzubinden.

Die Revitalisierung der Altindustrieflächen ist ein Baustein der Innenentwicklung und der Stadtreparatur und entspricht den übergeordneten Planungszielen für den Planungsraum.

Im Zusammenhang mit der im Verfahren befindlichen Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt (Projekt Duisburg2027) sind teilräumliche Strategiekonzepte erarbeitet worden. Im Strategiekonzept für die Teilbereiche Hamborn und Marxloh werden für Marxloh für die Flächen des Bebauungsplans folgende Ziele formuliert:

- Schaffung einer Tangente (heute Süd-West-Querspange) zur Anbindung von Wirtschaftsflächen westlich der Römerstraße und

- die Aktivierung von Wirtschaftsflächen (ehemalige Schachanlage 2/5).

Damit entsprechen die Ziele des Bebauungsplans den für die Teilräume aufgestellten Konzepten.

Die für den Planungsraum angestrebte Entwicklung, für die der Bebauungsplan die planerischen Voraussetzungen schaffen soll, beinhaltet drei wesentliche städtebauliche Ziele:

- die Planung des 1. BA der Süd-West-Querspange, die für die Verbesserung der verkehrlichen Verhältnisse im Duisburger Norden wesentlich ist,
- die Schaffung erforderlicher attraktiver gewerblicher Bauflächen zur weiteren Entwicklung des Duisburger Nordens und
- die wesentliche Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung der umliegenden Siedlungsbereiche mit hochwertigen Grünanlagen.

### **1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung**

Die städtebauliche Aktivierung der seit längerem brach liegenden, ehemals industriell genutzten Flächen wird zur Verbesserung des Angebots an gewerblichen Bauflächen, zur verkehrlichen Entlastung des Ortsteils Marxloh und zu einer Verbesserung der Freiflächenversorgung sowie des Naherholungsangebots in den Ortsteilen Marxloh und Fahrn beitragen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden weit überwiegend für die Öffentlichkeit nutzbare Grünflächen hergestellt.

Durch die geplante Aufhöhung der überwiegenden Flächen des Bebauungsplans ergibt sich auf diesen Flächen eine Entfernung des vorhandenen Bewuchses. Die Aufhöhungen dienen vornehmlich der Realisierung des Gewerbegebiets (GE 1 – „Friedrich-Park“) und des 1. BA der Süd-West-Querspange. Durch diese Maßnahmen werden planrelevante, geschützte Arten (Gartenrotschwanz, Heidelerche) beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen berücksichtigt, die im Bebauungsplan festgesetzt sind.

Die Führung des 1. BA der Süd-West-Querspange durch das Plangebiet mit der Schaffung zweier Verkehrsknoten zur Verknüpfung mit dem vorhandenen Straßennetz führt zu Lärmimmissionen, die in Teilen des Bestands mit Wohnnutzung zum Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen führen.

Zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen der Wohnnutzung in der Umgebung des Plangebiets und zur Beachtung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung sind in den Bebauungsplan Festsetzungen zum Ausschluss von am Standort unerwünschten Nutzungen aufgenommen worden. Außerdem sind Betriebe mit Betriebsbereichen, die dem § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes unterliegen, im Geltungsbereich des Bebauungsplans unzulässig. Zur Berücksichtigung der in der Umgebung vorhandenen Wohnnutzung sind in den Gewerbegebieten „Friedrich-Park“ und „Warbruckshof“ Lärm-Emissionskontingente festgesetzt.

## **2 Situationsbeschreibung**

### **2.1 Lage des Plangebiets**

Das Plangebiet liegt zum größten Teil im Stadtbezirk Hamborn im Ortsteil Marxloh und in kleineren Teilen im Stadtbezirk Walsum im Ortsteil Fahrn. Das Gebiet erstreckt sich von Ost nach West vom Warbruckshof bis zur Weseler Straße/Goebenstraße. Im Süden beginnt das Plangebiet an der Bebauung nördlich der Weseler Straße und im Bereich der Schmelzerstraße und Julius-Birck-Straße. Im Norden wird es durch eine bestehende öffentliche Grünfläche (Parkanlage zwischen Feldstraße und Weseler Straße) begrenzt.

## 2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet ist weitgehend geprägt durch industrielle Brachflächen und Grünflächen. Lediglich im Osten des Plangebiets befinden sich bauliche Anlagen (Warbruckshof mit heutiger Nutzung durch die Gemeinnützige Gesellschaft für Beschäftigungsförderung (GfB)). Südlich, westlich und nördlich des ehemaligen Zechengeländes befinden sich öffentliche Grünflächen.

Die südlich des ehemaligen Zechengeländes liegenden Grünflächen sind als Parkanlage mit Wegeverbindungen und Spielanlagen bereits ausgestaltet. Innerhalb dieser Grünflächen befindet sich das sog. Stellwerk, das sich in städtischem Eigentum befindet. Dieses ehemalige Stellwerk wird zurzeit durch einen privaten Verein genutzt, der sich u.a. für soziale Belange engagiert.

Die brach gefallenen industriellen Flächen sind nur geringfügig von Grünstrukturen geprägt. Weite Bereiche des ehemaligen Zechengeländes bestehen aus ruderalen Flächen, Offenbodenbereichen oder versiegelten Flächen. Es ist jedoch eine einsetzende Gehölzsukzession durch Birken und Sommerflieder festzustellen.

Wegen der Vornutzung und des Abbaus der industriellen Anlagen ist im Plangebiet keine zu beachtende soziale oder technische Infrastruktur vorhanden. So sind Gleisanlagen des Bergwerks und der sog. Lohbergbahn zurückgebaut worden. Auch die ehemals vorhandene 110 kV-Stromversorgung, die das Werk mit Starkstrom versorgt hat, ist entfernt worden.

Auf dem Gelände befinden sich zwei verfüllte Schächte, die mit ihren Schachtschutzbereichen im Bebauungsplan kenntlich gemacht sind. Außerdem sind dem Bergrecht unterliegende Grundwassermessstellen im Plangebiet vorhanden, die zu erhalten sind.

Die Umgebung des Plangebiets ist wesentlich durch Wohnbebauung geprägt. Gewerbliche Nutzungen sind kaum anzutreffen, an der Goebenstraße/Weseler Straße befindet sich eine Waschstraße. Westlich im Bereich des Anschlusses der Süd-West-Querspange an die Weseler Straße befindet sich eine Tankstelle. Das Werk Schwelgern grenzt unmittelbar an die Weseler Straße an.

Wohnbebauung befindet sich nördlich der an das Plangebiet anschließenden öffentlichen Grünfläche an der Goebenstraße, der Zechenstraße und der Straße „Am Küllenacker“ und südlich des Plangebiets an der Warbruckstraße, der Brunhildenstraße, der Feldstraße, der Katharinenstraße, der Marienstraße, der Elisenstraße, der Julius-Birck-Straße und der Schmelzerstraße. Die ältere Wohnbebauung im weiteren Umfeld in Richtung Südwesten (östlich Weseler Straße) und Nordwesten (Weseler Straße/Hochstraße) ist als Blockrandbebauung organisiert, die übrige Bebauung besteht aus Doppelhäusern, Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau in offener Bauweise. Daraus ergibt sich - im Gegensatz zu den klaren Blockrandstrukturen bzw. der straßenbegleitenden Bebauung - insbesondere nördlich des Plangebiets in Verbindung mit dem Straßensystem im Bereich südwestlich der Aldenrader Straße ein unstrukturiertes Stadtbild.

Besondere Nutzungen im Planungsraum stellen die Ditib Merkez Moschee mit interkultureller Begegnungsstätte (Ditib Begegnungsstätte Duisburg-Marxloh e.V.) an der Warbruckstraße und die Gemeinnützige Gesellschaft für Beschäftigungsförderung (GfB) auf dem Gelände des ehemaligen Warbruckshofs dar (ebenfalls an der Warbruckstraße gelegen). An das Plangebiet angrenzend bzw. in seiner Nähe gelegen befinden sich drei Kindertagesstätten (Julius-Birck-Straße, Am Küllenacker und Goebenstraße).

Die Umgebung des Plangebiets wird im Westen und im Osten durch Verkehrsinfrastruktur geprägt (Landesstraße L 396 - Weseler Straße und Bundesautobahn A 59 (künftig im Text: BAB 59)). Unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzend erstreckt sich eine öffentliche Grünanlage (Parkanlage).

Nördlich der Zechenstraße befinden sich Kleingärten. Östlich der BAB 59 liegen Sportanlagen.

### **3 Vorgaben und Bindungen**

#### **3.1 Gebietsentwicklungsplan**

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) legt für den genannten Bereich einen allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) fest, in dem u.a. nicht wesentlich störende bzw. nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe angesiedelt werden können. Östlich des Plangebiets ist die BAB 59 als Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr festgelegt.

Am südlichen Rand des Plangebiets verläuft eine ehemalige Schienenverkehrsstraße für betriebliche Verkehre (Lohbergbahn). Nach Mitteilung des Regionalverbandes Ruhr (RVR) vom 15.01.2018 wird die Freihaltung dieser Trasse nicht mehr gefordert, da sie in dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan nicht mehr dargestellt wird.

Die Inhalte des Bebauungsplans, der u.a. Gewerbegebiete festsetzt, beachten die Ziele der Raumordnung des Gebietsentwicklungsplans, der für das Plangebiet für bauliche Nutzungen vorgesehene, allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) festlegt. Die geplanten öffentlichen Grünflächen stehen wegen ihrer geringen Größe im Vergleich zu der für den Gebietsentwicklungsplan gewählten Maßstabebene in Übereinstimmung mit dem regionalplanerischem Ziel des allgemeinen Siedlungsbereichs.

#### **3.2 Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Duisburg sind im Plangebiet ein Gewerbegebiet, Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“, Verbandsgrünflächen des Regionalverbandes Ruhr (RVR), Flächen für Bahnanlagen, Wald und eine Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Die städtebaulichen Zielsetzungen des Bebauungsplans, wie etwa die Lage der Hauptverkehrsstraße (Süd-West-Querspange) oder die Lage und Größe des geplanten Gewerbegebiets „Friedrich-Park“, entsprechen nur teilweise den Entwicklungszielen des wirksamen Flächennutzungsplans. Die bereits vorhandenen Verbandsgrünflächen des RVR werden durch die neu geplanten öffentlichen Grünflächen ergänzt. Der Flächennutzungsplan wird demzufolge im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert (Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.41).

#### **3.3 Fachplanungen und Konzepte**

##### **3.3.1 Teilräumliche Strategiekonzepte (Duisburg2027)**

Im teilräumlichen Strategiekonzept ist das Plangebiet im Wesentlichen als gewerbliche Entwicklungsfläche gekennzeichnet. Als zweite geplante Entwicklung ist die Süd-West-Querspange in das Konzept aufgenommen.

Die Inhalte des Bebauungsplans stehen in Einklang mit den Zielen des teilräumlichen Strategiekonzeptes. Gegenüber den im Strategiekonzept geplanten gewerblich zu nutzenden Flächen ist das Gewerbegebiet GE 1 im Bebauungsplan Nr. 1241 kleiner geplant worden (siehe Kap. 4.1 und 4.3.1).

##### **3.3.2 Einzelhandels- und Zentrenkonzept**

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Duisburg ist am 06.12.2010 vom Rat der Stadt beschlossen worden. Als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB bildet es eine stadtentwicklungsplanerische Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan.

Die zentralen Bausteine des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts sind die einleitende Markt- und Standortanalyse, das Entwicklungsleitbild für die künftige

Einzelhandelsentwicklung und das instrumentelle Umsetzungs- und Steuerungskonzept. Im Zentrenkonzept wird das abgestufte System aller zentralen Versorgungsbereiche (zwei Haupt-, fünf Neben- und 16 Nahversorgungszentren) unter Berücksichtigung des Entwicklungsleitbildes für Duisburg definiert. Es baut auf der städtebaulich-funktionalen Bestandsbewertung der relevanten Zentren auf und beinhaltet zudem Entwicklungsempfehlungen für die einzelnen zentralen und räumlich abgegrenzten Versorgungsbereiche. In Form der sogenannten Ansiedlungsleitsätze enthält das Konzept Regelungen zur räumlichen Steuerung des Einzelhandels und der Zentrenentwicklung.

Hinsichtlich des Bebauungsplans ist das Nahversorgungszentrum Marxloh in die Betrachtung von möglichen Einzelhandelsentwicklungen in den geplanten Gewerbegebieten (GE) relevant. Nach dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept sollen die festgelegten Zentren gestärkt werden. Das bestehende Nahversorgungsangebot in den zentralen Versorgungsbereichen soll gesichert und weiter entwickelt werden. Ziel ist die Erhaltung und Stärkung einer räumlich ausgewogenen Nahversorgung. Dies ist auch für das Versorgungszentrum Marxloh von Bedeutung, da hier bereits trading-down Tendenzen festzustellen sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb des festgelegten Nahversorgungsbereichs Marxloh. Dieser gilt im Sinne des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts als ein nicht städtebaulich integrierter Standort. Das Konzept hat fünf Leitsätze zur Ansiedlung von Einzelhandelsunternehmen formuliert. Danach ist zentrenrelevanter Einzelhandel (Hauptsortimente) primär in den zentralen Versorgungsbereichen zulässig. Einzelhandel mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten ist ebenfalls primär in den zentralen Versorgungsbereichen anzusiedeln, zur Gewährleistung der Nahversorgung auch an sonstigen städtebaulich integrierten Standorten.

Innerhalb von Gewerbebetrieben sollen nach dem Leitsatz V Verkaufsstellen unter bestimmten Bedingungen zulässig sein, wenn diese Handwerks-, produzierenden und weiterverarbeitenden Gewerbebetrieben zugeordnet sind (Handwerkerprivileg). Dabei müssen u.a. eine räumliche Zuordnung zum Hauptbetrieb und ein betrieblicher Zusammenhang bestehen. Die Verkaufsstelle muss im Verhältnis zum Hauptbetrieb deutlich flächen- und umsatzmäßig untergeordnet sein, eine Verkaufsfläche von maximal 800 m<sup>2</sup> darf nicht überschritten werden. Hierzu sind die textlichen Festsetzungen 1.1.1 und 1.1.2 in den Bebauungsplan aufgenommen worden. Diese werden im Kap. 5.2 erläutert.

### 3.3.3 Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten

Angesichts des zunehmenden Ansiedlungsdrucks von Vergnügungsstätten in Duisburg und der zu verzeichnenden Tendenz zu größeren Einheiten und sich verändernden Standortpräferenzen erhält die planungsrechtliche Steuerung von Vergnügungsstätten eine wachsende Bedeutung zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in den Duisburger Zentren und Gewerbegebieten. Der Rat der Stadt Duisburg hat daher in seiner Sitzung am 10.05.2010 die Erstellung eines Vergnügungsstättenkonzepts beschlossen (DS-Nr. 10-0759). Das Konzept wurde vom Rat der Stadt am 11.07.2011 beschlossen (DS-Nr. 10-0759/2). Es fließt als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB hinsichtlich der Steuerung von Vergnügungsstätten in die Abwägung der gemeindlichen Bauleitplanung ein.

Die Planungen für den Bebauungsplan Nr. 1241 entsprechen den Zielsetzungen des Konzepts zur Steuerung der Vergnügungsstätten. Das Konzept empfiehlt die Unzulässigkeit von Vergnügungsstätten in Gewerbegebieten (GE), wenn z.B. durch diese der Gebietscharakter gestört und das Gebietsinnere zu stark durch solche Einrichtungen geprägt werden könnte. Außerdem soll von einer Ansiedlung abgesehen werden, wenn diese städtebaulich bedeutende Ortseingangs- bzw. Durchfahrtssituationen beeinträchtigen. Da durch die Ansiedlung von

Vergnügungsstätten die beschriebenen negativen Einflüsse zu befürchten sind, sind Vergnügungsstätten vor dem Hintergrund der gewünschten Attraktivität des Gewerbegebietes unzulässig.

### **3.4 Grünflächenkonzepte**

#### **3.4.1 Biotopverbundsystem**

In der Maßnahmenkarte des Biotopverbundkonzepts Duisburg-Nord, Blatt Marxloh ist im Plangebiet u.a. die Erhaltung von Kleingehölzen und die natürliche Entwicklung von naturnahen Gehölzen durch Sukzession dargestellt. Da sich diese Maßnahmen überwiegend innerhalb geplanter öffentlicher Grünflächen befinden, können die Maßnahmen bei der Entwicklung berücksichtigt und in die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen eingebunden werden. Die flächenhafte Erhaltung und Pflege von Trockenrasen und Magergrünland auf den ehemals industriell genutzten Flächen der Zeche steht jedoch teilweise im Widerspruch zu dem geplanten Gewerbegebiet (GE 1) und der Süd-West-Querspange. Nach Aussagen des Umweltberichtes werden die allgemeinen Ziele des Biotopverbundes durch umfangreiche öffentliche Grünflächen und die Ausweisung einer Fläche für Artenschutzmaßnahmen berücksichtigt.

#### **3.4.2 Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept**

Das Plangebiet befindet sich überwiegend im Stadtbezirk Hamborn. Im Freiraumentwicklungskonzept für diesen Stadtbezirk ist auf der Trasse der ehemaligen Lohbergbahn eine Grünverbindung dargestellt. Eine weitere Grünverbindung verläuft im westlichen Teil des Plangebiets mit Weiterführung zur Kleinen Emscher. Für die nördlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden vorhandenen öffentlichen Grünflächen wird als eine Maßnahme die funktionale Aufwertung vorgeschlagen.

#### **3.4.3 Landschaftsplan**

Für das Plangebiet werden im Landschaftsplan der Stadt Duisburg (1992/2009) keine Festlegungen getroffen. Schutzgebiete oder -objekte sind im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

### **3.5 Restriktionen und Bindungen**

#### **3.5.1 Untergrundsituation/Bodenbelastungen/Altlasten**

Der Planbereich ist im Kataster über altlastverdächtige Flächen und Altlasten der Stadt Duisburg erfasst. Es handelt sich um den Altstandort AS 1021, der ehemaligen Schachanlage Friedrich Thyssen 2/5.

Die Schachanlage wurde 1888 gegründet und kontinuierlich bis zur Schließung 1976 betrieben. Die südlich gelegenen Gleise wurden durch die ehem. Zeche genutzt und sind daher dem Altstandort zugeordnet.

Im Jahr 1996 wurde der Abschlussbetriebsplan eingereicht. Zu diesem Zeitpunkt waren die meisten zechenspezifischen Einrichtungen und Gebäude bereits abgebrochen und die Schächte verfüllt. Noch bestehende Gebäude wurden dann in den Jahren 1999/2000 abgebrochen. Die Kabelkanäle sind mit Abbruchmaterialien gefüllt worden und die vorhandenen Ausbildungsstollen wurden zurückgebaut.

In Juni 2004 wurde dann die Bergaufsicht für den Betriebsbereich der ehemaligen Schachanlage beendet.

Für die Entlassung aus dem Bergrecht ist es gemäß den Vorgaben des Landesoberbergamts ausreichend, dass eine Folgenutzung als Grünfläche oder Gewerbegebiet ermöglicht wird.

Die Schächte und auch das Grundwasser verbleiben jedoch unter Bergaufsicht. Für die zwei Schächte sind Schachtschutzbereiche im Bebauungsplan kenntlich gemacht.

Es wurden im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens und im aktuellen Bebauungsplanverfahren Untersuchungen durchgeführt. Dabei wurden anthropogene Auffüllungshorizonte ermittelt, die sich aus Bauschutt, Ziegelbruch, Aschen, Bergematerial, Waschberge, Schlacken und Gleisschotter zusammensetzen. Die maximale Auffüllungsmächtigkeit beträgt 7,0 m, im Mittel liegt sie bei etwa 3,5 m.

Unter den Auffüllungen schließen sich Sand, natürliche Fein- und Mittelsande mit vereinzelt schluffigen oder kiesigen Anteilen an. Am Westrand der Fläche befinden sich ehemalige Absatzbecken die mit einem Gemisch von Bergematerial und Flotationsschlamm gefüllt sind.

Die Analytik umfasste mehrheitlich die Parameter Schwermetalle, Kohlenwasserstoff (MKW) und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Polychlorierte Biphenyle (PCB), Cyanide und Phenole wurden stichpunktartig beprobt.

Der Boden wurde mittels Einzelproben und Mischproben untersucht. Die organoleptisch auffälligen Proben weisen die höchsten Belastungen an Mineralölkohlenwasserstoffen, Phenolen und Cyaniden auf. Die durchgeführten Analysen auf PCB waren unauffällig. Eine Mischprobe aus dem oberen Meter ergab für Schwermetalle keine Überschreitung des Prüfwertes gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für Gewerbegebiete. Bei den polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen wurden punktuell Gehalte ermittelt, die über den geogenen Stoffkonzentrationen liegen. Die in der Auffüllung häufig vertretenen Waschberge sind durch höhere Sulfatgehalte gekennzeichnet.

Die Untersuchungen zur Schadstoffmobilität haben gezeigt, dass untergeordnet Kupfer, Nickel sowie punktuell PAK und MKW in tiefere Bodenschichten verfrachtet werden.

Die aus Bodenluftmessstellen entnommenen Bodenluftproben wurden auf die Vor-Ort-Parameter (Sauerstoff, Methan, Stickstoff und Kohlendioxid) sowie auf Alkane, auf leichtflüchtige Aromaten (BTX) und leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (CKW) untersucht. Im Bereich des ehemaligen Imprägnierlagers wurden erhöhte LHKW-Gehalte in der Bodenluft und im Grundwasser durch Trichlorethen ermittelt. Hier fand bereits eine Teilsanierung durch Aushub von belastetem Boden statt. Ferner wurden erhöhte EOX-Werte (extrahierbare organisch gebundene Halogene) in einem Teilbereich ermittelt.

Insgesamt sieben Grundwassermessstellen wurden im Zeitraum von 1997 bis 2003 errichtet und untersucht. Zwei weitere Abstrommessstellen wurden im Bereich der Aldenrader Straße Ende 2008 sowie in 2014 jeweils eine weitere Messstelle sowohl im östlichen Anstrom wie auch im Abstrom errichtet und untersucht.

Das Grundwasser weist in den Messstellen eine deutliche Aufsatzung durch Sulfat auf, ferner - mit Ausnahme der westlich gelegenen Messstellen - CKW- und Zinkverunreinigungen. Diese Belastungen strömen zum größten Teil dem Planungsgebiet von Süden zu.

Derzeit werden Sanierungsmaßnahmen zur Sicherung dieser Schadensquelle geplant. Auf das Bebauungsplanverfahren haben diese Grundwasserverunreinigungen keine Auswirkungen, da für die geplante Nutzung keine Gefährdung besteht.

Auf Grundwasserentnahmen sollte allerdings verzichtet werden.

Auch eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch ist aufgrund der Umzäunung des Geländes und der momentanen ca. 40 %-igen Versiegelung des Geländes nicht gegeben.

Es erfolgten ferner Untersuchungen der östlich gelegenen Grabeländer und des sogenannten Zechenwäldchens, durch welche früher die Lohbergbahn teilweise führte. Die Untersuchungsergebnisse lassen die Nutzung als Grabeland weiterhin

uneingeschränkt zu und auch das sogenannte Zechenwäldchen kann als Freizeit- und Parkfläche genutzt werden.

### Geplante Maßnahmen

Die Entwicklung des Geländes zum Friedrich-Park sieht öffentliche Grünflächen, ein Gewerbegebiet und die Errichtung eines Sichtschutzwalls vor.

Es liegt u.a. ein Konzept vor für die Bereiche, in denen eine Park- und Freizeitnutzung und eine Artenschutzfläche geschaffen werden sollen.

Zur gefahrungsfreien Umsetzung der Planung ist die Durchführung der nachfolgenden Maßnahmen umzusetzen.

- In allen neu zu gestaltenden Grünbereichen ist flächendeckend eine durchwurzelbare Bodenschicht in einer Mächtigkeit von > 0,6 m aufzubringen. Diese Schicht hat die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung für schluffig-lehmige Böden – mit Anpassung der Werte für BaP mit 0,3 mg/kg und PAK mit 3 mg/kg - einzuhalten. Für die darunter liegenden Bodenschichten gelten die Anforderungen der Gütekriterien gemäß Runderlass vom 17.09.2014.
- In der Zusammenfassung des Ing.-Büros Asmus + Prabucki (API) zur Baureifmachung und zum Bodenmanagement wird auf die Erfordernis der Qualitätssicherung eingegangen. Die aufgelisteten Arbeitsschritte sind bindend für das Bodenmanagement.
- Die bodenschutzrechtlichen Maßnahmen sind durch einen Sachverständigen im Sinne von § 18 BBodSchG gutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren.
- Der Bericht des Sachverständigen ist nach Abschluss der Maßnahme der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen.
- Eine Grundwasserförderung bzw. -nutzung ist untersagt.
- Es sind den Empfehlungen des Gutachters API hinsichtlich der Eingrenzung und Beseitigung eluierbarer Belastungsspots, Ermittlung möglicher Belastungen im Bereich der erhöhten EOX-Werte und den Vorgaben zu den Versickerungsschächten auf der Fläche zu folgen.

Aufgrund der industriellen Vornutzung ist das Gelände zur Herstellung einer Gründungsebene flächendeckend mit anthropogenen Auffüllungsmaterialien versehen worden. Das Gelände wird in großen Teilen oberhalb dieses Gründungshorizontes um weitere ca. 3,0 bis punktuell 4,5 m aufgehöhht. Die Versickerung wird in den Bereichen der vorhandenen und geplanten Auffüllungen technisch durch abgedichtete Sickerschächte ausgeführt, sodass das zu versickernde Wasser nicht mit den Auffüllungsmaterialien in Berührung kommt.

### 3.5.2 Bergbau

Im Plangebiet befinden sich zwei verfüllte Schächte mit ihren Schutzbereichen (Radius: 25 m) und zu sichernde Grundwassermessstellen. Freiflächen mit Offenbodenbereichen, Stellplatzanlagen aber auch Gebäuden sind innerhalb der Schachtschutzbereiche nur unter Berücksichtigung bestimmter Maßnahmen zulässig. Wenn Flächen innerhalb der Schachtschutzbereiche versiegelt werden sollen, müssen anströmende Grubengase durch geeignete Maßnahmen an anderer Stelle gefahrlos an die Atmosphäre geleitet werden. Somit dürfen die Schachtschutzbereiche nur insoweit versiegelt werden, wie die ungehinderte Gaspassage sichergestellt werden kann. Gegebenenfalls ist die Standsicherheit geplanter Gebäude, die in den Schachtschutzbereichen errichtet werden sollen, nachzuweisen. Die Maßnahmen sind im Vorfeld mit der RAG-MI und dem zuständigen Bergamt (Bezirksregierung Arnsberg) abzustimmen. (Stellungnahme vom 21.09.2016 der DMT GmbH Co. KG - Geo Engineering & Exploration, Geotechnik & Bergbaufolge, Essen).

Das Grundwasserregime unterliegt weiterhin dem Bergrecht). Die vorhandenen Grundwassermessstellen müssen für die Zukunft gesichert sein. Bei Bedarf können die Messstellen in Abstimmung mit dem zuständigen Bergamt und der RAG-MI als Eigentümer der Messstellen verlegt werden.

### 3.5.3 Kampfmittel

Die Luftbildauswertung durch die zuständige Behörde ergab keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln. Für den Bereich des Bebauungsplans liegen jedoch Hinweise auf vermehrte Kampfhandlungen vor. Es wird daher seitens der Bezirksregierung Düsseldorf empfohlen, die Fläche vor Baubeginn geophysikalisch untersuchen zu lassen.

Die Notwendigkeit und die technische Möglichkeit dieser Überprüfungen sind abhängig davon, ob und in welchem Umfang Erdeingriffe auf dem Grundstück durchgeführt werden.

Findet im Rahmen der Baumaßnahme kein erheblicher Bodeneingriff (< 80 cm Tiefe) statt oder kam es zu erheblichen Geländeänderungen seit dem Ende des II. Weltkrieges (z.B. Bodenaustausch, Auskiesungen, Auffüllungen, etc.), ist eine solche Oberflächendetektion / Flächenräumung nicht erforderlich.

In Bereichen bestehender Infrastruktur (Oberflächenversiegelung, erdverlegte Leitungen, Kanäle, Fundamente, bestehende Bebauung in weniger als 5 m Nähe) sind Untersuchungen von zu überbauenden Flächen oder von Schützenlöchern, Stellungen und Laufgräben technisch nicht möglich.

### 3.5.4 Gutachten zur Verträglichkeit des Betriebsbereichs im Werk Schwelgern

Das Plangebiet befindet sich etwa 550 m östlich des Werks Schwelgern (Hochofenstandort) mit Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG. Für das Werk ist durch den TÜV Nord ein entsprechendes Gutachten nach der Richtlinie KAS-18 der Kommission für Anlagensicherheit liegt („Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“, November 2010) erstellt worden.

Im Rahmen des Gutachtens wurde Kohlenmonoxid (CO) als maßgeblicher Gefahrstoff identifiziert. In Abstimmung mit dem LANUV NRW als Fachbehörde für Immissionsschutz soll abweichend von den Vorgaben der Richtlinie KAS-18 für den Gefahrstoff Kohlenmonoxid (CO) für die Ermittlung der Ausbreitung der AEGL-2-Beurteilungswert (60 min.) zu Grunde gelegt werden. Hieraus ergibt sich ein angemessener Sicherheitsabstand von 650 m um den Quellort. Im Randbereich dieses angemessenen Sicherheitsabstands befinden sich lediglich kleinere Bereiche der öffentlichen Grünflächen und des Knotens Süd-West-Querspange/Weseler Straße. Die öffentlichen Grünflächen sollen so geplant werden, dass der Aufenthalt größerer Menschengruppen im Einwirkungsbereich nicht zu erwarten ist. Die Süd-West-Querspange ist wegen der Verkehrszahlen von deutlich weniger als 10.000 Kfz in 24 Std. kein Hauptverkehrsweg im Sinne der Seveso-III-Richtlinie und aus diesem Grund nicht als schützenswerte Nutzung zu betrachten.

### 3.5.4 Planfeststellungsverfahren für die Fernwärmeleitung der FWSRR

Innerhalb des Plangebiets wird zurzeit das Planfeststellungsverfahren für einen Abschnitt der Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr (FWSRR) betrieben. Die Leitungsführung und wesentliche Randbedingungen (wie etwa der notwendige Unterhaltungsweg) sind im Zuge der Erstellung des Vorentwurfs des Bebauungsplans mit dem Träger der Maßnahme abgestimmt. Die Antragsunterlagen haben vom 01.03.2017 bis zum 31.03.2017 ausgelegen. Für den Planbereich sind keine Anregungen oder Bedenken geäußert worden, die im Bebauungsplan zu berücksichtigen sind.

Die Trasse verläuft südlich der Süd-West-Querspange. Die Leitung besteht aus einem Doppelrohr von jeweils 1,2 m Außendurchmesser. Das Fundament der Leitung bindet in die bestehende Aufschüttung (jetziges Geländeniveau) ein. Die Oberkante der Leitung befindet sich in etwa auf der Höhe der geplanten ausgebauten Süd-West-Querspange. Die Fernwärmeleitung verläuft durch das Plangebiet teilweise unterirdisch, überwiegend jedoch oberirdisch.

### 3.5.5 Immissionsschutz

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch das Büro Uppenkamp & Partner, Sachverständige für Immissionsschutz, eine Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1241 erstellt. Das Gutachten untersucht dabei den Gewerbelärm gemäß der DIN 18005 in Verbindung mit der TA Lärm. Die Bewertung der Verkehrslärmbelastung innerhalb des Plangebietes erfolgte ebenfalls gemäß der Orientierungswerte der DIN 18005. In einem weiteren Untersuchungsschritt wurden die innerhalb der Planung vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen als Straßenneubau bzw. als wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV berechnet und beurteilt. Zusätzlich wurden die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld des Plangebietes untersucht.

#### 3.5.5.1 Aussagen zum Verkehrslärm

Für die Ermittlung und Beurteilung des Verkehrslärms, der auf Grund der Neuplanung der Süd West-Querspange Hamborn/Walsum zu erwarten ist, sind die auf dieser Straße zu prognostizierten Verkehrszahlen - getrennt nach Tag und Nacht - und der Anteil des Schwerlastverkehrs in einer Verkehrsuntersuchung ermittelt worden (BBW-Brilon, Bondzio, Weiser). Für den Bebauungsplan wurde von den im Verkehrsgutachten untersuchten Planfällen der worst-case-Ansatz gewählt (Planfall 1a, Prognosezeitraum 2027). Dieser umfasst den Bau des 1. BA der Süd-West-Querspange ohne Berücksichtigung der geplanten Weiterführung der Süd-West-Querspange und mit einer gewerblichen Entwicklung auf dem ehemaligen Schachtgelände.

Ausgehend von der gutachterlich ermittelten Verkehrsmenge von 4.500 Kfz-Fahrten/24 Std. (Schwerlastverkehrsanteil: 460 Fahrten/24 Std.) im westlichen Abschnitt des 1. BA der Süd-West-Querspange (Weseler Straße bis Einmündung Planstraße B) und maximal 6.900 Kfz-Fahrten/24 Std. (Schwerlastverkehrsanteil: 710 Fahrten/24 Std.) (Einmündung Planstraße B bis Warbruckstraße) sind die Auswirkungen auf das Plangebiet und auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld des Bebauungsplans untersucht worden. Zusätzlich zum Straßenneubau wurde auch die Errichtung der beiden Parkplätze an der Prinz-Eugen-Straße und an der Goebenstraße berücksichtigt. Neben dem Kfz-Verkehrslärm, der sich auf Grund der Planung der Süd-West-Querspange ergeben wird, ist bei der Gesamtlärbetrachtung auch der vorhandene Schienenverkehrslärm im Bereich der Weseler Straße (Straßenbahnlinie 903) ermittelt und bewertet worden.

#### Auswirkungen des 1. Bauabschnitts auf vorhandene Nutzungen

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Neubaus des 1. BA der Süd-West-Querspange bzw. des baulichen Eingriffs an den Anschlussstellen Warbruckstraße und Weseler Straße gemäß den Vorgaben der 16. BImSchV geprüft worden.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, dass durch das auf dem Neubauabschnitt zu erwartende Verkehrsaufkommen, an den maßgeblichen Immissionsorten nicht zu einer Überschreitung der gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kommt. Die Immissionsgrenzwerte werden zur Tages- und Nachtzeit eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Ein Anspruch auf passiven Schallschutz ergibt sich nicht.

Die Kreuzungsbereiche für die geplanten Anschlüsse des Neubauabschnitts an das vorhandene Straßennetz östlich und westlich des Plangebietes sind bereits heute erheblichen Lärmbelastungen durch Straßen- und Schienenverkehr ausgesetzt. Sowohl an der Warbruckstraße als auch an der Weseler Straße befinden sich Wohngebäude. In

diesen Bereichen werden an den der Lärmquelle (Warbruckstraße, Weseler Straße) zugewandten Seiten der Gebäude schon im Prognose Null-Fall (P0-2027) die Immissionsgrenzwerte an einigen Gebäuden überschritten. Die Immissionsgrenzwerte betragen 59/49 dB(A) tags/nachts für Wohngebiete (WA) und 64/54 dB(A) tags/nachts für Mischgebiete (MI).

Im östlichen Anschlussbereich verlagert sich die Verkehrsachse und der Kreuzungsbereich von der Bestandsbebauung Warbruckstraße 60 – 66, so dass hier eine Verbesserung der Lärmsituation erzielt wird. Obwohl die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV hier weiterhin überschritten werden, sind durch die Entlastung die nach der 16. BImSchV als wesentliche Änderung geltenden Maßgaben somit nicht erfüllt, so dass auch hier kein Anspruch auf Schallschutz ausgelöst wird.

Für die Bestandsgebäude des Warbruckshofs (Warbruckstraße 69) erhöhen sich die Beurteilungspegel im Sinne der 16. BImSchV wesentlich (mehr als 3 dB(A)), so dass hier ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen besteht.

Ein wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV liegt auch für die Gebäude Weseler Straße 254/256 vor, da die Erhöhung der Verkehrsmenge zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel am Tag auf 70 dB(A) und nachts auf 60 dB(A) bzw. darüber hinaus führt. Für diese Gebäude besteht daher ebenfalls ein Anspruch auf Lärmschutz. Da wegen der innenstädtischen Lage und der teilweise beengten Grundstückssituation aktive Schallschutzmaßnahmen ausscheiden, soll für die betroffenen Gebäude passiver Schallschutz vorgesehen werden.

#### Auswirkungen des Verkehrslärms aufgrund von Verkehrsverlagerung

Durch den 1. BA der Süd-West-Querspange sind nicht nur die Emissionen der neuen Verkehrsstrasse zu ermitteln und zu beurteilen. Durch den 1. BA werden im bestehenden Verkehrsnetz Verkehrsumlagerungen ausgelöst, deren Auswirkungen gutachterlich eingeschätzt wurden. Hierzu wurden zunächst repräsentative Immissionsorte in den folgenden Straßen festgelegt: Atropshof, Būsackerstraße, Friedrich-Ebert-Straße, Gartenstraße, Römerstraße, Schwanstraße, Teichstraße, Warbruckstraße, Prinz-Eugen-Straße, Aldenrader Straße, Hamborner Straße, Weseler Straße, Walsumer Straße, Willy-Brandt-Ring und Feldstraße. Es wurden insgesamt 92 Immissionsorte bestimmt.

Die Immissionsberechnungen erfolgten für Immissionsorte im näheren Umfeld des Plangebiets, für die ein klarer kausaler Zusammenhang zu der Verkehrserzeugung des zukünftigen Gewerbegebiets besteht (entsprechend dem Untersuchungsbereich der Verkehrsuntersuchung). Für weiter entfernte Immissionsorte ergibt sich eine Verteilung des induzierten Verkehrs auf verschiedene Verkehrswege und eine stärkere Durchmischung mit dem vorhandenen Verkehr.

In der Warbruckstraße und der südlichen Weseler Straße bis zum neuen Knoten mit dem 1. BA der Süd-West-Querspange verringert sich der Verkehr merklich. Dies gilt in geringerem Maße auch für die Prinz-Eugen-Straße und die Aldenrader Straße.

Im Verlauf der Weseler Straße nördlich des Knotens, der nördlich weiterführenden Friedrich-Ebert-Straße, der Walsumer Straße und der weiterführenden Hamborner Straße und der Römerstraße nimmt die Verkehrsbelastung allerdings zu. Dadurch erhöhen sich die Beurteilungspegel in den bereits heute hoch belasteten Straßen um bis zu 1 dB(A). Dies führt am Tage jedoch nicht zu einer Überschreitung der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A). Zur Nachtzeit ist teilweise allerdings eine weitere Überschreitung der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von 60 dB(A) festzustellen.

Ein festgelegter Grenzwert der absoluten Unzumutbarkeit von Schallimmissionen besteht nicht. Aufgrund vorhandener Rechtsprechung kann im Allgemeinen von einer Unzumutbarkeit bei Außenpegeln in Bereichen von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht ausgegangen werden.

Durch den 1. BA der Süd-West-Querspange (ohne Betrachtung der Weiterführung der Süd-West-Querspange) werden für den Planfall 1a im Verkehrsnetz der Umgebung 2027 wie dargelegt weitere Erhöhungen des bereits hohen Immissionsniveaus erzeugt. Die Erhöhung beträgt (aufgerundet) bis zu 1 dB(A). Damit wird im Tagzeitraum an keinem Immissionsort die Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) überschritten.

Im Nachtzeitraum wird die Zumutbarkeitsschwelle von 60 dB(A) an den ungünstig direkt zur Straße orientierten Gebäudefassaden durch das planbedingte, zusätzliche Verkehrsaufkommen, das für den Planfall 1a in 2027 prognostiziert wird, weiterreichend überschritten. Für Teilbereiche folgender Gebäudefassaden, an denen durch den Verkehrslärm der Süd-West-Querspange die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht, überschritten, oder durch weitere Überschreitungen erhöht wird, wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ein Anspruch auf Schallschutz ermittelt:

Büsackerstraße 17

Friedrich-Ebert-Straße 2, 4, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26

Hamborner Straße 4, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 20, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 33

Teichstraße 45

Walsumer Straße 13

Weseler Straße 261, 276, 279, 281, 306, 308, 310, 312

Nach Inkrafttreten dieses Bebauungsplans wird eine ortsübliche Bekanntmachung zur Durchführung und Finanzierung passiver Lärmschutzmaßnahmen an den oben aufgelisteten Gebäuden erfolgen. Hierdurch haben betroffene Eigentümer die Möglichkeit, eine Überprüfung hinsichtlich etwaiger Erstattung von Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster, Einbau von Lüftungen) zu beantragen. Aufwendungen für den passiven Lärmschutz können bis zu 75 % erstattet werden. Die Erstattung ist vor Durchführung der Maßnahmen zu beantragen.

### 3.5.5.2 Aussagen zum Gewerbelärm

In der näheren Umgebung des Plangebiets befindet sich Wohnbebauung an der Goebenstraße, der Aldenrader Straße, der Straße „Am Küllenacker“, der „Breite Straße“, der Warbruckstraße, der Prinz-Eugen-Straße, der Zechenstraße, der Weseler Straße, der Julius-Birck-Straße und der Schmelzerstraße.

Teilweise sind in rechtsverbindlichen Bebauungsplänen des Umfeldes reine und allgemeine Wohngebiete nach § 3 und § 4 BauNVO festgesetzt. Vorhandene Wohnbebauung innerhalb von Flächen nach § 34 BauGB kann der Störgrad eines Mischgebiets im Sinne des § 6 BauNVO oder der reinen oder allgemeinen Wohngebiete (WR bzw. WA) im Sinne der § 3 BauNVO bzw. 4 BauNVO zugewiesen werden. Die für die Planung relevanten Immissionsorte an den vor Lärmeinwirkungen zu schützenden Wohnnutzungen sind zwischen dem Gutachter und der Stadt abgestimmt worden. Die Lage der Immissionsorte kann dem Immissionsschutz-Gutachten (Seite 20) entnommen werden. Die Einstufung hinsichtlich ihrer Nutzung ist der Tabelle auf Seite 21 des Gutachtens zu entnehmen.

## 3.6 Gender Mainstreaming

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet. Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Bei der Planung und Entscheidungsfindung soll auf unterschiedliche Bedürfnisse von Männern und Frauen hingewiesen werden. Gender Mainstreaming ermöglicht die Gestaltung einer Stadt, die für Frauen und Männer gleichermaßen attraktiv ist und gleiche Entwicklungsperspektiven für beide Geschlechter eröffnet. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklungs- und

Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht. Ziel für die Stadtplanung ist es, durch Gender Mainstreaming einen Qualitätsgewinn für die Gebrauchsfähigkeit städtischer Räume, höhere Alltagstauglichkeit und Effektivität der Planung zu erreichen. Gender muss im jeweiligen Planungskontext betrachtet werden.

Eine geschlechtersensible Bauleitplanung bezieht sich unter anderem auf die Aspekte:

- Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit (Siedlungsstruktur),
- Mobilität,
- Freiraumangebot,
- Wohnen,
- Sicherheit und
- Partizipation und Repräsentanz.

Daraus lassen sich folgende Kriterien für die städtebauliche Entwicklung des Planbereichs ableiten:

- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen, Verknüpfungen mit vorhandenen Siedlungsbereichen und
- Angebote zur Naherholung.

Der Bebauungsplan wirkt sich in vergleichbarer Weise auf die Belange von Männern und Frauen aus. Die Chancengleichheit der Geschlechter ist damit gegeben.

### **3.7 Bodendenkmal**

Nach Aussagen der Unteren Denkmalbehörde und des LVR, Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, ist davon auszugehen, dass sich im Plangebiet Reste von Vorgängeranlagen des Warbruckshofs befinden, die bedeutende Bodendenkmalsubstanz darstellen können. Bei einem kompletten Rückbau des Warbruckshofs wäre mit erheblichen Eingriffen in diese möglicherweise denkmalwerte Bausubstanz oder mit ihrer Zerstörung zu rechnen.

Belange des Denkmalschutzes sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Um das erforderliche Abwägungsmaterial zu ermitteln, ist zunächst der Sachverhalt durch eine archäologische Sachverhaltsermittlung aufzuklären. Erst nach diesen Untersuchungen kann auf der Grundlage des Denkmalschutzgesetzes NRW eine Beurteilung der Denkmaleigenschaft erfolgen.

Für den Entwurf des Bebauungsplans wird der Bereich als „Archäologische Verdachtsfläche“ im Bebauungsplan als Hinweis gekennzeichnet.

Bei Veränderungen und Bodeneingriffen ist die wissenschaftliche Untersuchung, die Bergung von Funden und die Dokumentation der Befunde nach § 29 DSchG NRW sicherzustellen. Im Vorfeld einer Bebauung im geplanten Gewerbegebiet „Warbruckshof“ muss daher die Bergung von Funden und Befunden vorgenommen werden.

Die Entdeckung von Bodendenkmalen ist der Unteren Denkmalbehörde und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich anzuzeigen. Die Stätte der Entdeckung ist mindestens drei Werktage lang in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 DSchG NRW).

## **4 Städtebauliche Konzeption**

### **4.1 Bebauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen**

Ein wesentliches Ziel dieser Siedlungsentwicklung ist die Schaffung von Ansiedlungsmöglichkeiten für kleine und mittlere Unternehmen im gewerblichen Bereich. Da für solche Flächen weiterhin ein Bedarf in Duisburg besteht, soll durch die Planung des Gewerbegebiets "Friedrich-Park" ein entsprechendes Angebot geschaffen werden.

Die Entwicklungsfläche des ehemaligen Schachtgeländes 2/5 bietet wegen der unmittelbaren Lage an der geplanten Süd-West-Querspange eine sehr gute Anbindung an das regionale und überregionale Straßensystem. Daher ist von einem erheblichen Standortvorteil auszugehen.

Die geplanten gewerblichen Flächen sind an die Größe der Grünflächen angepasst, die auch vorhandenen Wald, eine große Maßnahmenfläche für den Artenschutz und bereits bestehende Parkflächen für die Naherholung umfassen. Die gewerblichen Flächen werden zur Berücksichtigung der benachbarten Wohnbereiche in Grünflächen integriert.

Das geplante Gewerbegebiet Friedrich-Park befindet sich im Norden des Plangebietes. Es wird parallel zur Süd-West-Querspange entwickelt, um eine städtebaulich eindeutige, prägende Raumsituation zu schaffen. Die Parallelität zur Süd-West-Querspange wird von dem südlich der Querspange festgesetzten Sichtschutzwall aufgegriffen. Dadurch wird die Raumbildung unterstützt. Diese räumliche Struktur ist Bestandteil der beabsichtigten Adressbildung für das neue Gewerbegebiet Friedrich-Park.

Das Gewerbegebiet Friedrich-Park wird von einer ost-westlich verlaufenden inneren Erschließung mit zwei Wendeanlagen untergliedert. Diese mittig im Gewerbegebiet liegende Planstraße schließt direkt an die geplante Querspange an. Hieraus ergibt sich die Grundstruktur des Gewerbegebiets. Der Straßenraum soll durch höherwertig gestaltete Gebäude geprägt werden. Insgesamt wird für alle Gebäude eine der jeweiligen Nutzung angemessene, höherwertige Gestaltung angestrebt. Um unterschiedlichen Gewerbebetrieben eine Ansiedlung zu ermöglichen, ist vorgesehen, ein breites Spektrum an Nutzungsarten zu ermöglichen.



Rahmenplanung Stamm Architekten (Januar 2018), Freiraumplanung landschaft planen + bauen (Dezember 2017)

Auf dem Gelände des ehemaligen Warbruckshofs wird ein weiteres Gewerbegebiet entwickelt. Hier befindet sich derzeit die Gemeinnützige Gesellschaft für Beschäftigungsförderung (GfB). Da der mit der wesentlichen Haustechnik ausgestattete Gebäudeteil zur Realisierung der Süd-West-Querspange abgebrochen werden muss und der Standort gegebenenfalls aufgegeben werden könnte, soll der Bereich ebenfalls als Gewerbegebiet entwickelt werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen sowohl die weitere Nutzung der Gemeinnützigen Gesellschaft für Beschäftigungsförderung als auch eines neuen gewerblichen Nutzers.

Es ist aber auch ein Ziel, der Gesellschaft langfristig Entwicklungsmöglichkeiten am Standort zu bieten.

Das Gewerbegebiet „Warbruckshof“ weist eine besondere Standortgunst auf, die auf der Nähe zur Autobahnabfahrt Fahrn und der Lage am Beginn der Süd-West-Querspange beruht. Allerdings bestehen hinsichtlich des maximal abzuwickelnden Zu- und Abgangsverkehrs Beschränkungen, da der Knoten Warbruckstraße in der Prognose bereits stark ausgelastet ist. Bei konkreten Ansiedlungsvorhaben muss im Baugenehmigungsverfahren durch Verkehrsgutachten nachgewiesen werden, dass der vom Vorhaben erzeugte Ziel- und Quellverkehr keine wesentliche Verschlechterung der Verkehrsqualität des Knotens Warbruckstraße zur Folge hat.

Die geplanten Gebäudehöhen innerhalb der beiden Gewerbegebiete „Friedrich-Park“ und „Warbruckshof“ berücksichtigen die Lage der geplanten neuen Hauptverkehrsstraße angrenzend an vorhandene bzw. geplante öffentliche Parkanlagen. Entlang der Süd-West-Querspange sollen höhere Gebäude entstehen können, die Höhe über der Geländeoberfläche nach der Baureifmachung der gewerblich zu nutzenden Flächen wird begrenzt auf ein Maß, das etwa einem Bürogebäude mit vier Geschossen entspricht. Die unmittelbar an das Gewerbegebiet angrenzenden geplanten Grünflächen zum Aufenthalt und für die Naherholung sollen

durch angrenzend gewerblich geprägte Gebäude nicht dominiert werden. Daher werden die Höhen nördlich der Erschließungsstraße des Gewerbegebiets „Friedrich-Park“ um die Höhe etwa eines Geschosses (Bürogebäude) gegenüber den Flächen zurückgenommen, die zur Süd-West-Querspange orientiert sind. Mit dieser Planung wird auch in Richtung Norden und Osten die Nähe zu der Wohnbebauung an der Goebenstraße, der Straße „Am Küllenacker“ und der Zechenstraße berücksichtigt.

Zur Sicherung der angestrebten höherwertigen Bebauung und einer qualitätvollen Freiflächengestaltung auf den privaten Grundstücken und im öffentlichen Straßenraum sollen begleitende Regelungen in einem Gestaltungshandbuch außerhalb des Bauplanungsrechts definiert werden.

## **4.2 Verkehr, Erschließung und ruhender Verkehr**

Wesentlicher Baustein des Erschließungssystems ist der geplante 1. BA der Süd-West-Querspange, der das Plangebiet in ost-westlicher Richtung quert. Durch den erforderlichen Teilumbau der Warbruckstraße zum Verkehrsknoten 1. BA Süd-West-Querspange/Warbruckstraße/Prinz-Eugen-Straße ist es nicht mehr möglich, aus der Brunhildenstraße nach rechts in die Warbruckstraße einzubiegen. Da diese Straße abgebunden wird, muss der Zu- und Abgangsverkehr der Brunhildenstraße daher vollständig über die Feldstraße und das sich anschließende Verkehrsnetz abgewickelt werden. Am Ende der Brunhildenstraße soll auf einer vorhandenen, öffentlichen Grünfläche eine Wendeanlage hergestellt werden. Hierzu ist im Bebauungsplan auf einem Teil der Brunhildenstraße und auf dem Flurstück 342 eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

An diese Straße bindet die Erschließung der im Plangebiet geplanten gewerblich zu nutzenden Grundstücke innerhalb des zentralen Gewerbegebiets „Friedrich-Park“ an. Die Süd-West-Querspange weist neben der richtliniengemäß dimensionierten Fahrbahn beidseitig Fuß- und Radwege (abschnittsweise abgesetzt von der Querspange in den Grünflächen verlaufend) sowie einen Grünstreifen mit Baumstellungen auf. Der südliche Radweg und seine Nebenflächen werden in ihrer Breite so ausgebaut, dass eine Nutzung als Unterhaltungsweg für die weiter südlich innerhalb der öffentlichen Grünflächen geplante Fernwärmeleitung gegeben ist.

Die interne Erschließung des zentralen Gewerbegebiets „Friedrich-Park“ erfolgt durch eine Gewerbestraße, die über öffentliche Stellplätze verfügt und durch Grünflächen und Baumstellungen aufgewertet wird.

Für die Besucher des Friedrichs-Parks sind an der Prinz-Eugen-Straße und der Goebenstraße je eine Stellplatzanlage festgesetzt, in denen insgesamt ca. 60 öffentliche Stellplätze vorgesehen sind.

## **4.3 Grün- und Freiraumkonzept**

### **4.3.1 Grünflächenkonzept**

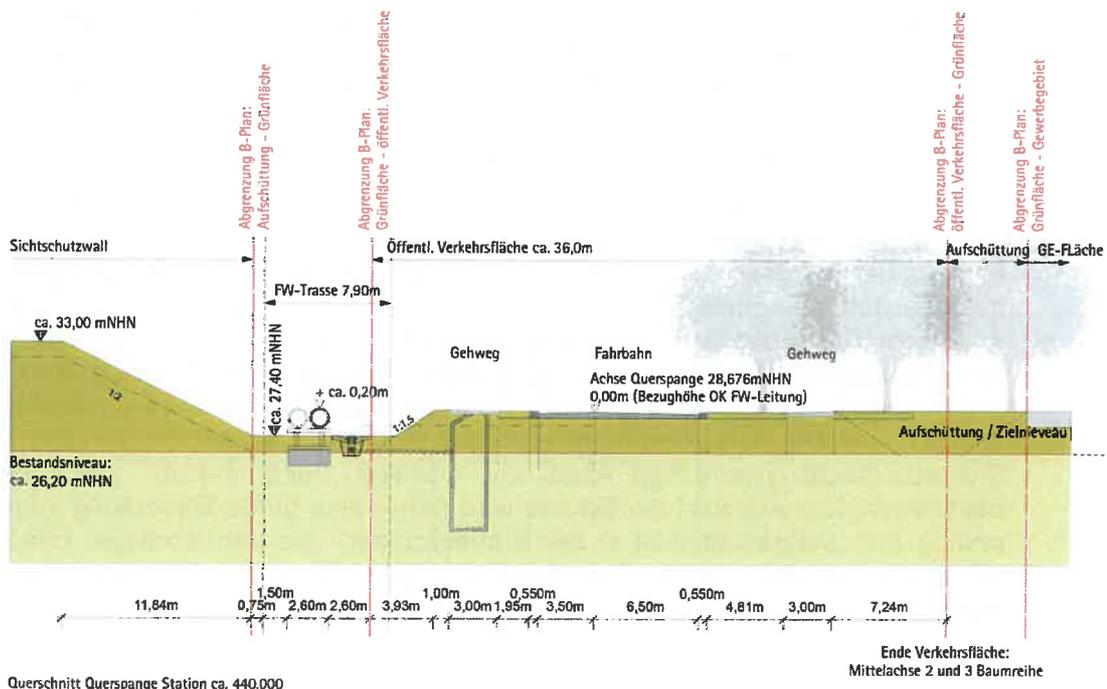
Das Grünflächenkonzept wird wesentlich durch folgende Faktoren geprägt:

- Zweiteilung des Plangebiets durch lineare Verkehrs- und Versorgungsstrukturen (Süd-West-Querspange, Fernwärmeleitung), die das Plangebiet in ost-westlicher Ausrichtung durchqueren,
- Anschluss im Süden (innerhalb des Plangebiets) und im Norden (außerhalb des Plangebiets) an vorhandene öffentliche Verbandsgrünflächen, die Parkanlagen, Spielplätze, Wegeverbindungen und attraktive Grünstrukturen aufweisen,
- Geländemodulationen als Aufschüttungen mit sichtabschirmender Wirkung und zwei parallelen Baumreihen entlang der Süd-West-Querspange,
- Vernetzung und Ringschluss mit Grünflächen auf der ehemaligen Trasse der Wolfsbahn (östlich Marienstraße) und dem Schwelgern-Park und
- Flächen für den Artenschutz (Maßnahmenfläche) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Der künftige Friedrich-Park Duisburg wird sich aus mehreren, derzeit voneinander abgesetzten Bestandsflächen sowie neu geschaffenen Parkbereichen zusammensetzen. Im Sinne des intendierten, erkennbaren Zusammenhangs „Friedrich-Park“ (und der daraus entstehenden Attraktivität für Besucher) muss das Gestaltungskonzept in der Lage sein, Bestand und Neuanlagen so zusammenzufassen, dass der Park von den Besuchern intuitiv als ein Ganzes erfahren wird.

Von besonderer Bedeutung ist im Weiteren die intendierte Integration des neuen Gewerbegebiets „Friedrich-Park“ sowie dessen Erschließung durch den geplanten 1. BA der Süd-West-Querspange und einer begleitender Fernwärmetrasse. Während das Gewerbegebiet inselartig inmitten des künftigen Friedrich-Parks liegen wird, wird die neue Querspange den Park von Ost nach West queren. Beide Elemente sollen den künftigen Friedrich-Park möglichst wenig einschränken.

Aufgrund dieser komplexen Ausgangslage entwickelt das Freianlagenkonzept, basierend auf dem zugrunde gelegten städtebaulichen Rahmenplan, drei Hauptelemente des Parks, die im Zusammenspiel in der Lage sein werden, die oben skizzierten Aufgaben zu übernehmen.



#### Querschnitt Sichtschutzwall/Fernwärmeleitung/Süd-West-Querspange

##### a) Geländegestaltung: Bodenmodellierung/Sichtschutzwall

Der 1. BA der Süd-West-Querspange und die das Gewerbegebiet GE 1 werden auf einer flächenhaften Aufschüttung realisiert. Diese wird südlich durch einen auf voller Länge durchlaufenden Sichtschutzwall begleitet, der zur Erschließungsstraße nebst begleitender Fernwärmetrasse eine klare gefasste Kontur mit gleichbleibender Hangneigung aufweist, zu den südlich anschließenden Bestandsanlagen jedoch vielfältige Auffächerungen in unterschiedlichsten Hangneigungen im Sinne einer erlebbaren und beispielbaren Landschaft entwickelt. Die Bodenmodellierung bzw. „bewegte Landschaft“ als Teil der Parkidentität „Friedrich-Park“ wird damit im bewussten Zusammenspiel mit den bereits vorhandenen Bodenmodellierungen im Nordteil sowie Südosten zum bestimmenden Element des künftigen Parks erlebt.

##### b) Wegenetz: Rundweg Friedrich-Park/Anschlusswege/Eingänge

Unter Bezugnahme auf das Bestandsnetz wird eine Wegehierarchie entwickelt, die mit einem durchgehend 4,0 m breiten Hauptweg als Rückgrat durch alle Parkbereiche

führt und in diesem Sinne auch die Übergänge über die Querspange realisiert sowie nahezu alle Hauptzugänge aus dem angrenzenden Stadtraum direkt anbindet. Alle von diesem Rundweg abgehenden Nebenwege sind aufgrund ihrer schmalen Anlage eindeutig als solche identifizierbar und dienen der Erschließung weiterer Parkbereiche sowie der Anbindung der Grünfugen des Gewerbegebiets „Friedrich-Park“, die, ebenfalls öffentlich zugänglich, die gewerblichen Bauflächen parkverträglich rhythmisieren. Alle Wege werden analog der grundsätzlichen Festlegungen der Stadt Duisburg in wassergebundener Decke angelegt und bleiben unbeleuchtet.

Im Sinne der postulierten intuitiven Ablesbarkeit des „Friedrich-Park“ wird der Eingangsgestaltung eine hohe Bedeutung zugemessen. Durch ein Betonbodenelement mit Schriftzug „Friedrich-Park“ und eine beleuchtete Stele, die auf die industrielle Vergangenheit hinweist, wird künftig jeder der 15 Eingänge eindeutig seine inhaltliche Zuordnung aufzeigen.

#### c) Raumprägendes Grün: Wald Hain/Wiese

Der „Friedrich-Park“ wird künftig das Bestandsgrün seines nördlichen wie südlichen Teils und die Industriewaldbereiche des ehemaligen Werksgeländes zu einer durchgehenden Wald- / Wiesenlandschaft verbinden. Teile dieser Bereiche werden hainartig entwickelt, Sichtverbindungen auch durch Baumgruppen hindurch zulassend, während in den Bereichen der Lerchenwiese sowie im Kontext zur Gewerbeinsel auch undurchdringliche Unterhölzer vorgesehen sind, um sowohl Blicke zu lenken als auch Rückzugsräume für Tiere zu bieten.

Besonders prägende Bereiche entstehen im Westen mit der über waldartige Baumbereiche gefassten Lerchenwiese, die als ablesbarer Offenraum außerhalb der Brutzeit das Erlebnis von Offenheit und Weite ermöglicht, zur Brutzeit jedoch durch gestalterisch geeignete Maßnahmen gegenüber Betreten geschützt wird und der den 1. BA der Süd-West-Querspange begleitenden Baumreihen. Diese stellen nicht nur einen gestalterischen Filter gegenüber dem Gewerbegebiet „Friedrich-Park“ dar, der zudem den begleitenden Fuß- und Radweg attraktiv beschirmt (dreireihige Allee), sondern werden, zusammen mit den parallel begleitenden Baumreihen auf dem Sichtschutzwall (zweireihige Allee) die Adresse „Friedrich-Park“ ganz maßgeblich bestimmen. Der Auswahl der Bäume wird daher eine große Bedeutung zugemessen, analog der „Vielgestaltigkeit in der Einheitlichkeit“, die den künftigen Friedrich-Park kennzeichnen wird, wird eine Auswahl mehrerer Arten für die beiden Alleen herangezogen.

#### 4.3.2 Artenschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans und angrenzende Flächen wurde 2016 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe 2 erarbeitet (Hamann & Schulte, Umweltplanung, angewandte Ökologie, Gelsenkirchen). Zur Erfassung des aktuellen Arteninventars wurden sechs Begehungen durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Fledermausarten festgestellt (Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus und Flughautfledermaus). Diese Arten sind planungsrelevant.

Außerdem wurden 37 Vogelarten festgestellt, von denen acht planungsrelevant sind. Da von diesen allerdings sechs Arten als Nahrungsgast bzw. Durchzügler eingestuft wurden, verbleiben zwei planungsrelevante Arten, die im Bebauungsplan berücksichtigt werden müssen (Heidelerche - Lullula arborea und Gartenrotschwanz - Phoenicurus phoenicurus).

Durch den überwiegend im Plangebiet vorgesehenen flächigen Bodenauftrag auf die jetzt bestehende Geländeoberfläche wird der bestehende Oberboden verändert. Der vorhandene Biotopbestand wird in den Bereichen ohne Bodenauftrag ebenfalls verändert oder entfernt.

Daher ist für die Heidelerche zunächst mit dem temporären und übergangsweisen Verlust des festgestellten Brutreviers zu rechnen. Für den Gartenrotschwanz kommt es voraussichtlich ebenfalls zeitweise zum Verlust seines Brutreviers, mindestens aber zu einem Verlust essentieller Nahrungshabitate.

Damit keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden, wird im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine ca. 2,5 ha große Maßnahmenfläche für den Artenschutz festgesetzt. Diese wird artenspezifisch aufbereitet, indem in der Mitte der Maßnahmenfläche ein ca. 1,5 ha großer Bereich so angelegt und abgegrenzt wird, dass in der Brutzeit der Heidelerche Störungen durch menschliche Nutzungen vermieden werden. Außerhalb der Brutzeit kann die Fläche von der Öffentlichkeit zur Naherholung genutzt werden.

Da die Biotopstrukturen für die Heidelerche auch die Ansprüche des Gartenrotschwanzes (als Nahrungshabitat) erfüllt, ist die geplante Herrichtung der Maßnahmenfläche für beide Arten geeignet, um unzulässige Beeinträchtigungen zu vermeiden. Da der Gartenrotschwanz ein Höhlenbrüter ist, müssen zur Bereitstellung von Brutplätzen artspezifische Nisthilfen im Plangebiet angebracht werden. Hierfür können Bäume im Randbereich der nördlich angrenzenden Parkanlage oder auch die für die Heidelerche zu pflanzenden Einzelbäume (Singwarten) genutzt werden.

#### **4.4 Infrastruktur**

Maßgebliche technische Infrastruktur wird innerhalb der Planstraßen verlegt (Mischwasserkanal in der westlichen und ein Regenwasserkanal in der östlichen „Süd-West-Querspange“ und ein Mischwasserkanal in der „Gewerbeerschließung“).

Wasserrechtliche Erlaubnisse bzw. Genehmigungen nach Landeswassergesetz NRW, die Einfluss auf das Grundwasser im Plangebiet haben können, werden von der Bergaufsicht (Bezirksregierung Arnsberg) erteilt. Genehmigungen nach Landeswassergesetz NRW, die das öffentliche Kanalnetz im Plangebiet betreffen, werden von der Bezirksregierung Düsseldorf erteilt.

Die weitere technische Infrastruktur (z.B. Strom, Telekommunikationslinien) wird innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen verlegt.

#### **4.5 Konzept zur Entsorgung des Oberflächenwassers**

Zur geplanten Entwässerung des Gewerbegebiets „Friedrich-Park“ ist ein Entwässerungskonzept erarbeitet worden. Aus diesem Konzept wird im Folgenden zitiert. (Entwässerungskonzept für das Projekt „Friedrich Park“ in Duisburg-Marxloh, Asmus + Prabucki Ingenieure Beratungsgesellschaft mbH, März 2018, Essen, im folgenden: Entwässerungskonzept).

*„Niederschlagswasser von bebauten und befestigten Flächen ist unter anderem gemäß Landeswassergesetz NRW - sofern es unbelastet ist und die örtlichen und hydrogeologischen Bedingungen eine entsprechende Niederschlagswasserbeseitigung auf Dauer ermöglichen - möglichst ortsnah dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen.*

*Eine unmittelbare Versickerung durch die auf dem Standort anstehenden Anschüttungsmaterialien ist nicht zulässig. Auch ein flächenhafter Abtrag der Anschüttung ist auf Grund der im Baugrund vorhandenen Altfundamente unwirtschaftlich. Vor diesem Hintergrund wurde ein Konzept zur tieferreichenden Versickerung mit unmittelbarer Einbindung in den natürlich anstehenden Untergrund der Rheinterrasse unter Verwendung von Versickerungsschächten entwickelt. Da das erforderliche Zwischenspeichervolumen für die Niederschlagswässer in den Schächten nicht zur Verfügung gestellt werden kann, muss zusätzlich ein Regenwasserrückhaltesystem vorgeschaltet werden.*

*Geplant ist, die anfallenden unbelasteten und schwach belasteten (gering verschmutzten) Niederschlagswässer - bei Erfordernis nach einer Vorbehandlung (belebte Bodenzone, Sedipipe® etc.) - über eine Regenwasserkanalisation zu fassen*

*und der Versickerungseinrichtung zuzuführen. Hierfür ist nördlich des GE 1 eine Fläche zur Anordnung der Versickerungsanlage vorgesehen. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Gutachten zur Gefährdungsabschätzung bzw. der Bodenuntersuchungen sind hierzu besondere vorbereitende bzw. begleitende Maßnahmen erforderlich.“ (Entwässerungskonzept, S. 4)*

Für die geplante Schachtversickerung wurde zunächst geprüft, ob eine Versickerungsmöglichkeit im Plangebiet gegeben ist. Die Niederterrassen des Rheins, in die versickert werden soll, weisen eine ausreichende Durchlässigkeit auf. Über den Kiessanden der Niederterrassen befinden sich Hochflutlehme, die bis zur Besiedelung die natürliche Geländeoberfläche bildeten.

Dieses natürliche Gelände ist - im Zuge der Erstellung der ehemaligen Werksanlage - im Mittel mit einem durchschnittlich ca. 3 m mächtigen Gründungspolster aufgehört worden (Boden, Bauschutt, mineralische Materialien). Dieser Auffüllungshorizont weist hinsichtlich der geplanten Folgenutzungen unkritische Bodenbelastungen auf. Allerdings dürfen diese Stoffe nicht in das Grundwasser gelangen. Somit ist eine unmittelbare Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich (s.o.):

### *„3 Entwässerungskonzept*

#### *3.1 Grundkonzept*

*Die auf dem Gesamtareal anfallenden Wässer können grob in nachstehende Abwasserarten unterteilt werden:*

##### *a) Schmutzwässer (behandlungsbedürftig)*

*Hierbei handelt es sich um die sanitären Abwässer aus den angeschlossenen Gewerbebetrieben sowie dem Niederschlagswasser von Straßen- und sonstigen Flächen, die aufgrund einer eventuellen Belastung nicht versickert werden können.*

##### *b) Niederschlagswasser (nicht behandlungsbedürftig)*

*Hierunter fallen die Niederschlagsabflüsse von Dachflächen in Wohngebieten sowie Grünanlagen. Diesen Wässern können auch die Abflüsse von gering genutzten Pkw-Stellflächen zu-geschlagen werden.*

##### *c) Niederschlagswasser (behandlungsbedürftig)*

*Niederschlagsabflüsse von Dachflächen in Gewerbegebieten sowie privaten Verkehrsflächen sind als potenziell verschmutzt einzustufen, zu fassen und entsprechend ihrem Verschmutzungsgrad vorzubehandeln.*

*Die Schmutzwässer (a) sollen über einen Schmutz-/Mischwasserkanal dem geplanten Entwässerungssystem in der Querspange zugeleitet und über das bestehende regionale Kanalnetz der Wirtschaftsbetriebe Duisburg AöR abgeführt werden. Die Auslegung des Entwässerungssystems in der Querspange ist nicht Bestandteil dieses Konzeptes.*

*Das anfallende Niederschlagswasser von bebauten und befestigten Flächen (b und c) ist gemäß Landeswassergesetz NRW - sofern es unbelastet ist und die örtlichen und hydrogeologischen Bedingungen eine entsprechende Niederschlagswasserbeseitigung auf Dauer ermöglichen - möglichst ortsnah dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen.*

*Eine unmittelbare Versickerung durch die auf dem Standort anstehenden Anschüttungsmaterialien ist auf Grund der in **Kapitel 2** genannten Gegebenheiten nicht zulässig. Auch wird ein flächenhafter Abtrag der Anschüttung auf Grund der im Baugrund vorhandenen Altfundamente als unwirtschaftlich angesehen. Vor diesem Hintergrund sieht das Entwässerungskonzept eine tieferreichende Versickerung mit unmittelbarer Einbindung in den natürlich anstehenden Untergrund der Rheinterrasse unter Verwendung von Versickerungsschächten vor. Unter Berücksichtigung der*

Ergebnisse der Gutachten zur Gefährdungsabschätzung bzw. der Bodenuntersuchungen sind hierzu besondere vorbereitende bzw. begleitende Maßnahmen erforderlich (vgl. **Kapitel 2.3**).

Geplant ist, die anfallenden unbelasteten und schwach belasteten (gering verschmutzten) Niederschlagswässer - bei Erfordernis nach einer Vorbehandlung - zu fassen und einer zentralen Versickerungseinrichtung zuzuführen. Da das erforderliche Zwischenspeichervolumen für die Niederschlagswässer in den Schächten nicht zur Verfügung gestellt werden kann, muss zusätzlich eine Regenwasserrückhaltung (Speicherung) vorgeschaltet werden.“ (Entwässerungskonzept, S. 17, 18)

„Die Eckpunkte des Konzeptes werden im Folgenden zusammenfassend auf Basis des standörtlichen Entwicklungskonzeptes dargelegt:

Folgende Niederschlagswässer sollen planmäßig der zentralen Versickerungsanlage (VS1) zugeführt werden.

- Dachflächen (ggf. ohne Vorbehandlung nach Einzelfallbetrachtung)
- Private Verkehrsflächen nach Vorbehandlung (Passage durch belebte Bodenzone), sofern kein Umschlag wassergefährdender Stoffe o.ä. erfolgt und
- Private Grünflächen.

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird wegen möglicher Staubdeposition aus den Emissionen im Gewerbegebiet als schwach belastetes Niederschlagswasser angesehen, welches nach den „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren von 2004 (Trennerlass NRW)“ als behandlungsbedürftig definiert sind. Bedingt durch die in den letzten Jahrzehnten verschärften immissionsschutzrechtlichen Auflagen sind die Geringfügigkeitsschwellen überschreitende Schadstoffbelastungen in auf Dachflächen anfallenden Niederschlagswässern im Normalfall nicht gegeben. Eine Entscheidung über den Entfall einer Vorbehandlung (z.B. mittels eines Sedimentationssystems) kann daher nach Einzelfallbetrachtung erfolgen.

Die privaten Verkehrsflächen sind derart zu profilieren, dass eine gezielte Ableitung zu einer Vorbehandlungsanlage (z.B. Mulden- / Rigolensystem) erfolgt. Hierbei wird unter der Mulde jeweils ein Dränagerohr verlegt, welches das durch eine belebte Bodenzone (mindestens 20 cm stark) versickernde Niederschlagswasser in die geplante Regenwasserkanalisation einleitet. Damit kein Niederschlagswasser in die Polsterschicht versickern kann, muss der Untergrund mit einer Bentonitmatte oder einem gleichwertigen Element abgedichtet werden. Bei diesem System dient die begrünte Mulde einerseits als Retentionsraum und andererseits als Vorbehandlungsanlage, bei der das durch Partikel schwach belastete Niederschlagswasser durch die belebte Bodenzone versickert. Partikel wie Abrieb, Sand, etc. sowie organisch abbaubare Stoffe (z.B. Öltropfen) werden durch die Filterwirkung und Abbauprozesse in der belebten Bodenzone zurückgehalten.

Auch die Wegeflächen, welche in den öffentlichen Grünstreifen des Gewerbegebietes angeordnet sind, entwässern in die geplante Regenwasserkanalisation.

Die auf der stärker frequentierten Erschließungsstraße (Planstraße B) anfallenden Niederschlagswässer werden wegen Schadstoffbelastungen durch Feinstaub, Kraftstoffrückstände etc. dem geplanten Mischwassersammler zugeführt. Über diesen Sammler werden auch die Schmutzwässer aus den Gebäuden sowie ggf. Wässer von Flächen, die auf Grund möglicher Belastungen nicht über das Regenwassersystem entsorgt werden können.

Damit wird der für eine Versickerung qualifizierte Teil des gesammelten Niederschlagswassers aus den öffentlichen und privaten Flächen im Gewerbegebiet der zentralen Versickerungsanlage im Norden des Plangebietes zugeführt. Das

übrige (in einer Kläranlage behandlungsbedürftige) Abwasser wird in die Mischwasserkanalisation übergeben.

Da eine direkte Versickerung durch die Anschüttung am Standort aufgrund der historischen/nutzungsbedingten Untergrundsituation und ein flächenhafter Abtrag der Anschüttung bedingt durch die im Baugrund befindlichen alten Fundamente wirtschaftlich unverhältnismäßig ist, wurde eine tieferreichende Versickerung über Schachtbauwerke mit Einbindung in den gewachsenen, versickerungsfähigen Untergrund der Niederterrasse entwickelt. Damit eine Versickerung in die Anschüttung unterbunden wird, ist der Versickerungsschacht erst im unteren Bereich mit Sickerschachtrohren zu versehen. Der weitere Ausbau ist mit vollwandigen Schachtrohren vorzunehmen. Um einen möglichen Aufstieg (bedingt durch den hydraulischen Gradienten) von zu versickernden Niederschlagswasser in die Anschüttung zu unterbinden, ist eine Dichtung/Sperrschicht zwischen Anschüttung und Versickerungskies einzubauen.

Zudem ist die Vorschaltung eines Regenrückhaltesystems erforderlich, um ein ausreichendes Zwischenspeichervolumen vor der Versickerung in den Schächten zu gewährleisten. Das auf der Bemessungsgrundlage der 10-jährigen Niederschlagsreihe errechnete erforderliche Regenwasserrückhaltevolumen von ca. 1.200 m<sup>3</sup> soll durch den Einsatz unterirdischer Speicherkästen geschaffen werden. Damit keine Versickerung der zwischengespeicherten Wässer in den Untergrund erfolgt, werden diese mit einer Kunststoffdichtungsbahn wannenförmig ummantelt.

Zur Realisierung der unterirdischen Versickerungsanlage ist nördlich der Gewerbefläche GE 1 ein ausreichend dimensionierter Bereich im Bebauungsplan festgesetzt (Grünfläche C). Die Entwässerung der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum und der Stellplatzanlage westlich Prinz-Eugen-Straße erfolgt über einen straßenbegleitend vorgesehenen Schmutz- /Mischwasserkanal, der Bestandteil der Planung „Süd-West-Querspange, 1. Bauabschnitt“ ist.

Die Entwässerung des aufgeschütteten Sichtschutzwalls im steiler abgebochten nördlichen Abschnitt bzw. dem zwischen Sichtschutzwall und Querspange entstehenden Talbereiches der Fernwärmetrasse erfolgt analog zu der Entwässerung des Gewerbegebietes (GE 1) über in den gewachsenen Untergrund geführte Schachtbauwerke (Sickerschächte) mit einem vorgeschalteten und ausreichend dimensionierten Rückhaltevolumen. Hierfür ist ein Mulden-/Rigolensystem vorgesehen, welches mit einer Bentonitmatte oder einem gleichwertigen Element abgedichtet wird. Die Entwässerungseinrichtung (Mulden-/ Rigolensystem) soll in der Grünfläche C nördlich des Sichtschutzwalls errichtet werden, die Versickerungsschächte im Trassenbereich der Querspange (Gehweg).

Auch südlich des Sichtschutzwalls ist eine Versickerung des abfließenden Oberflächenwassers der hier weniger steil modellierten Aufschüttungsfläche über Rasenmulden vorgesehen. Bei der Ausführung der Mulden muss berücksichtigt werden, dass sich im hydraulischen Einflussbereich der Versickerungsanlage keine Verunreinigungen befinden dürfen. Durch Auswaschungen und Auslaugung aus den hier anstehenden versickerungsfähigen Auffüllungsböden darf das Sicker- und Grundwasser nicht nachteilig verändert werden. Die Planung der Entwässerungseinrichtungen ist Bestandteil der Freiraumplanung.“ (Entwässerungskonzept, S. 19 – 22).

#### **4.6 Konzept zur Gelände- und Bodenaufbereitung (Baureifmachung)**

Im Rahmen der Flächenmodellierung und Aufschüttung wird in den geplanten öffentlichen Grünflächen und Gewerbeflächen des Gewerbegebietes „Friedrich-Park“ ein umfangreicher Auftrag von Böden erforderlich. Die chemische Qualität und Eignung dieser Böden richtet sich hierbei nach der jeweiligen künftigen Nutzung der einzelnen Flächen.

Für die Grünbereiche und Parkflächen ist eine chemische Eignung nach den Werten der Bundesbodenschutzverordnung sowie der LAGA als untergesetzliches Regelwerk festgeschrieben. Auf den künftigen Gewerbe- und Straßenbauflächen sind ebenfalls die jeweiligen gültigen Richtwerte der LAGA zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind bei dem Einbau von mineralischen Stoffen und Recyclingprodukten aus industriellen Prozessen die jeweiligen Verwertererlasse des Landes NRW zu berücksichtigen. In Abhängigkeit von der zeitlichen Genehmigung und baulichen Umsetzung des Bodenauftrags ist ggf. die Mantelverordnung (Novellierung der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung) mit einer neuen Ersatzbaustoffverordnung, die die Herstellung und Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen, u.a. Schlacken zu berücksichtigen. Diese Mantelverordnung bedarf mit Stand 12/2017 noch der geplanten Zustimmung des Bundestags und Bundesrats. Etwaige Übergangsregelungen sind zu beachten.

## **5 Planungsrechtliche Festsetzungen**

### **5.1 Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich umfasst zunächst die Flächen des ehemaligen Bergwerksgeländes, die revitalisiert und neuen Nutzungen zugeführt werden sollen. Im Norden bildet die Grenze des ehemaligen Bergwerksgeländes die Abgrenzung des Bebauungsplans. Da die unmittelbar angrenzende, vorhandene Parkanlage bereits heute besteht, sind diese Flächen nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen worden. Das vorhandene Grabeland südlich der Zechenstraße befindet sich in städtischem Eigentum. Dieses soll in die neugeplanten und bestehenden Parkanlagen integriert werden, die südlich anschließend geplant sind. Daher ist dieses Grabeland Bestandteil des Bebauungsplans, dessen Grenze hier entlang der Südseite der Zechenstraße verläuft.

Im Süden bildet die Grenze des Bebauungsplans der vorhandene Grünflächenbestand nördlich des Siedlungsrandes im Bereich der Straßen Schmelzerstraße, Julius-Birck Straße und Warbruckstraße. Diese Flächen sind in den Geltungsbereich aufgenommen worden, da diese miteinander verbunden und gemeinsam für die Naherholung entwickelt werden sollen. Sie befinden sich außerhalb des ehemaligen Bergwerksgeländes.

Weiterhin befinden sich im östlichen Bereich des Bebauungsplans der Warbruckshof, der in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen wurde. Dies ist erforderlich wegen der durch die Knotenpunktbildung der Süd-West-Querspange mit der Warbruckstraße notwendigen Eingriffe in den Baubestand des Warbruckshofs und den dadurch ausgelösten baulichen Veränderungen. Die Grundstücksgrenzen des Warbruckshofs bilden im Osten die Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Im Westen und Osten sind Abschnitte bestehender Straßen (Weseler Straße, Willy-Brandt-Ring, Walsumer Straße, Warbruckstraße, Brunhildenstraße und Prinz-Eugen-Straße) in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen worden. Hier besteht ein Anpassungsbedarf an den vorhandenen Verkehrsanlagen durch die geplanten Knotenpunkte der Verknüpfung der Süd-West-Querspange mit der Weseler Straße und der Warbruckstraße. Die Abgrenzung dieser Straßenabschnitte entspricht der Grenze des Bebauungsplans in diesem Bereich. Im Westen wird ein Teilbereich der Goebenstraße (Flurstück 695) in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen, da dieser Teilbereich verkehrlich nicht mehr benötigt wird. Die heutige öffentliche Verkehrsfläche wird zukünftig teilweise als öffentliche Grünfläche, im Bereich der Waschstraße als private Verkehrsfläche und daran angrenzend als öffentlicher Parkplatz für Besucher des Friedrich-Parks geplant. Der Geltungsbereich führt daher an der Nordgrenze des Flurstücks 695 entlang.

Die Grundstücke Weseler Straße Nr. 254 und 256 befinden sich in privatem Eigentum und somit außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Für diese Grundstücke sind derzeit keine Veränderungen vorgesehen, die eine Überplanung durch den Bebauungsplan erforderlich machen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird daher in diesem Bereich durch die äußeren Grenzen dieser Flurstücke bestimmt.

Um die Auswirkungen der Planung der Süd-West-Querspange auf das Gelände des ehemaligen Warbruckshofs und gegebenenfalls Erweiterungsbedarfe der GfB in eine städtebauliche Entwicklungskonzeption einbinden zu können, ist das Gelände des ehemaligen Warbruckshofs in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen worden.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 7 BauGB zeichnerisch festgesetzt. Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 27,96 ha.

## **5.2 Art der baulichen Nutzung**

Zur Berücksichtigung des Bedarfs an gewerblich nutzbaren Flächen in der Stadt Duisburg werden im Plangebiet zwei Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO festgesetzt.

Im Gewerbegebiet GE 1 („Friedrich-Park“) soll Bauland für ein breites Angebot zulässiger Nutzungen entwickelt werden. Hier sollen sowohl kleine und mittlere Unternehmen aus Produktion und Verarbeitung sowie Handwerksbetriebe mit höherem Störgrad (gegenüber Handwerksbetrieben, die in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) zulässig sind) zulässig sein. Darüber hinaus sollen sich auch Geschäfts- oder Bürogebäude im Plangebiet ansiedeln können.

Einschränkungen für die ansonsten allgemein zulässigen Anlagen werden zur Berücksichtigung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts der Stadt durch den allgemeinen Ausschluss von (selbstständigen) Einzelhandelsbetrieben im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt. Nach den textlichen Festsetzungen 1.1.1 und 1.1.2 sind allerdings gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO Verkaufsstellen von Handwerks- und Gewerbebetrieben ausnahmsweise zulässig. Diese müssen sich an Endverbraucher richten. Außerdem müssen sie in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit einem Handwerks- oder Gewerbebetrieb stehen und diesem hinsichtlich Größe und Umsatz untergeordnet sein. Die jeweilige Verkaufsfläche wird auf maximal 800 m<sup>2</sup> begrenzt.

Damit soll sichergestellt werden, dass die in der Nähe befindlichen zentralen Versorgungsbereiche (insbesondere der Nahversorgungsbereich Marxloh) in ihrer Versorgungsfunktion nicht beeinträchtigt werden.

Da für den neuen gewerblichen Standort durch die Förderung städtebaulicher Qualitäten eine positive Adressbildung angestrebt wird, sind negativ wirksame Nutzungen wie etwa offene Lagerflächen oder Betriebe der Altmaterialverwertung im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeschlossen. In der Regel werden solche Nutzungen nicht mit hochwertigen Standorten in Verbindung gebracht und stellen dort einen Störfaktor dar. Außerdem führen diese Nutzungsarten regelmäßig zu städtebaulichen Situationen, die sich negativ auf das Stadt- und Landschaftsbild auswirken. Sie stehen auch im Gegensatz zu den hochwertigen öffentlichen Grünflächen, die unmittelbar an das Gewerbegebiet angrenzend geplant werden bzw. bereits in der Umgebung vorhanden sind.

Weiterhin werden Vergnügungsstätten im Plangebiet ausgeschlossen. Dies berücksichtigt die Zielsetzungen des Vergnügungsstättenkonzepts der Stadt Duisburg (siehe Kap. 3.3.3).

Im Osten des Plangebiets befindet sich der Warbruckshof, genutzt durch die Gemeinnützige Gesellschaft für Beschäftigungsförderung (GfB), die ein umfangreiches Angebot für die Beschäftigungsqualifizierung anbietet. Aufgrund der

geplanten Süd-West-Querspange muss ein Gebäudeflügel des Warbruckshofs zurückgebaut werden. Wegen verschiedener Restriktionen und des enormen Platzmangels im Straßenraum besteht keine Möglichkeit, den Knoten ohne Rückbau des Gebäudeflügels verwirklichen zu können.

An diesem markanten städtebaulichen Standort an der Anschlussstelle Fahrn und dem Beginn der Süd-West-Querspange soll im Falle einer Aufgabe der bisherigen Nutzung das Gewerbegebiet GE 2 („Warbruckshof“) entwickelt werden. Diese Nutzung bietet sich an diesem Standort an, der wegen der Verkehrsimmissionen stark belastet, aber verkehrlich sehr gut erreichbar ist. Mit diesem Gewerbegebiet wird auch die Versorgung mit gewerblichen Flächen im Norden der Stadt weiter verbessert. Wegen der Nähe zu vorhandener Wohnbebauung soll dieses Gewerbegebiet nur nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe aufnehmen. Hier können sich z.B. Bürogebäude, Labore, Werkstätten ohne störende Emissionen, Dienstleistungsbetriebe u.ä. ansiedeln.

Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke sind im Gewerbegebiet GE 2 („Warbruckshof“) nicht zulässig. Diese Nutzungen können einen erheblichen Zu- und Abgangsverkehr erzeugen. Im Bereich des im relevanten verkehrlichen Planfall stark belasteten Knotens Warbruckstraße/Süd-West-Querspange/Prinz-Eugen-Straße sind die Möglichkeiten sehr begrenzt, weitere Verkehre aus dem Bereich des Warbruckshofs aufzunehmen, ohne dass die ohnehin nur ausreichende Verkehrsqualität der unterschiedlichen Verkehrsbeziehungen im Knoten und somit die städtebauliche Situation verschlechtert wird.

In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 sind Betriebe mit Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung zur Verhinderung einer Gemengelage ausgeschlossen, da sich angrenzend an das Plangebiet schutzbedürftige Nutzungen im Sinne von Wohngebieten sowie auch im Plangebiet selbst eine Parknutzung mit Aufenthaltsbereichen befindet.

Die Aufnahme der Nutzung der Gewerbegebiets GE 1 ist nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB erst nach Eintreten bestimmter Umstände zulässig. Gebäude dürfen im Gewerbegebiet GE 1 erst dann errichtet werden, wenn die Aufschüttung 1 mit der Zweckbestimmung „Baugrundvorbereitung“ hergestellt ist.

### **5.3 Maß der baulichen Nutzung**

#### **5.3.1 Grundflächenzahl (GRZ)**

Für das Gewerbegebiet GE 1 („Friedrich-Park“) wird eine Grundflächenzahl von 0,95 nach § 19 BauNVO festgesetzt. Damit wird die Obergrenze der GRZ nach § 17 BauNVO überschritten.

Auf Grund der Größe der festgesetzten öffentlichen Grünfläche, die in erster Linie zu einer wesentlichen Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung mit Naherholungsflächen aus dem umliegenden Siedlungsbereichen beiträgt und ebenfalls durch verschiedene Gegebenheiten (geforderte Größe der Maßnahmenfläche, bestehender Wald und bestehende Grünflächen, Fernwärmetrasse und Süd-West-Querspange) nicht kleiner gestaltet werden konnte, fällt die verbleibende Fläche für gewerbliche Nutzungen gemessen an der Größe des Plangebiets geringer aus, als ursprünglich geplant. Da außerdem für das geplante Gewerbegebiet der Schwerpunkt der Entwicklung auf sog. kleinen und mittleren Unternehmen liegen soll, ist die Festsetzung der GRZ mit 0,95 erforderlich, um standortangemessen die tendenziell kleineren Grundstücke besser ausnutzen zu können. Die öffentlichen Grünbereiche ziehen sich auch durch das Gewerbegebiet hindurch, so dass hier eine Ausnutzung der GRZ von 0,95 gerechtfertigt ist.

Die Obergrenzen der GRZ nach § 17 BauNVO können nach § 17 Abs. 2 BauNVO überschritten werden, wenn städtebauliche Gründe vorliegen. Diese Gründe sind hier gegeben. Das geplante Gewerbegebiet GE 1 soll einen wesentlichen Beitrag zur Versorgung mit benötigten gewerblichen Bauflächen für kleine und mittlere

Unternehmen (KMU) in der Stadt - insbesondere im Duisburger Norden - leisten. Hier besteht weiterhin ein Bedarf, der in den bestehenden Gewerbegebieten der Stadt nicht ausreichend gedeckt werden kann.

Zu berücksichtigen ist die Planungsleitlinie des § 1a BauGB, nach dem mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. In diesem Fall wird dieser Leitlinie insbesondere dadurch gefolgt, dass die Planung die Wiedernutzung von jahrzehntelang nicht genutzten Flächen innerhalb des Siedlungsgefüges zum Ziel hat. Die für die Stadtentwicklung wesentlichen Ziele der Revitalisierung von brachgefallenen Standorten, der Sanierung von Grundflächen und Freiraumstrukturen sowie die Schaffung bedarfsgerechter Gewerbebestände werden mit dieser Planung erfüllt. Auch aus diesen Gründen ist die hohe Grundflächenzahl an dieser Stelle städtebaulich sinnvoll.

Durch die Überschreitung der Obergrenzen der baulichen Nutzung werden allgemeine Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse keinesfalls beeinträchtigt. Hier ist hinsichtlich der Belichtung, Besonnung und Belüftung darauf hinzuweisen, dass wegen des mit der höheren Dichte ansteigenden Bedarfs an nachzuweisenden Stellplätzen, der auch im gewerblichen Bereich nicht bebauten Freiflächen (z.B. Aufstell- oder Lagerflächen) größere Grundstücksanteile nicht überbaut werden. Für das Plangebiet ist ein sehr hoher Anteil öffentlicher Grünflächen festgesetzt. Diese Grünflächen umgeben das geplante Gewerbegebiet an allen vier Seiten. Die Flächen werden im Wesentlichen für die Naherholung entwickelt und durch Wegeverbindungen mit dem Gewerbegebiet, aber auch mit den umgebenden Grün- und Maßnahmenflächen verbunden.

Es ergeben sich aus der festgesetzten hohen GRZ zwar nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt, etwa auf das Kleinklima, die Grundwasserneubildung und auf Arten- und Lebensgemeinschaften. Allerdings werden diese durch die beschriebenen Maßnahmen (u.a. die festgesetzte Dachbegrünung) und durch die entsprechend zu gestaltenden, innergebiets festgesetzten öffentlichen Grün- und Maßnahmenflächen im Sinne des § 17 Abs. 2 BauNVO ausgeglichen. Außerdem ist hinsichtlich der Auswirkungen auf das Grundwasser, aber auch hinsichtlich möglicher Anpflanzungen innerhalb des Gewerbegebiets festzuhalten, dass bereits wegen der noch vorhandenen Bodenbelastungen die Versickerung von Oberflächenwasser in den festgesetzten Gewerbegebieten unzulässig ist, da ein Transport der belastenden Stoffe in das Grundwasser ausgeschlossen werden muss.

Für das Gewerbegebiet GE 2 („Warbruckshof“) wird eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Diese ergibt sich aus der Größe der überbaubaren Fläche, die wegen der Einhaltung der Anbauverbotszone zum angrenzenden Autobahnanschluss Fahrn im Osten dieses Gewerbegebiets beschränkt wird.

### 5.3.2 Höhe baulicher Anlagen

Die festgesetzten Höhen der baulichen Anlagen und der Aufschüttungen beziehen sich für beide Gewerbegebiete auf das Normalhöhennull (NHN) im Deutschen Haupthöhennetz 2016. Um die Höhenlage in Bezug zum jetzt vorhandenen Gelände einschätzen zu können, sind in den Bebauungsplan Höhenpunkte in einem 50 m – Raster kenntlich gemacht.

Das städtebauliche Konzept sieht für bauliche Anlagen im Gewerbegebiet GE 1 eine an den Standort und die geplanten Nutzungen orientierte, angemessene Höhenbegrenzung vor, wobei die nördlich der Planstraße B geplanten Gebäude eine geringere Höhe aufweisen sollen.

Die Begrenzung der geplanten Höhe der zulässigen Gebäude auf 46,0 m bzw. 42,5 m üNHN erfolgt durch eine Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß nach § 18 BauNVO. Mit diesen Höhen liegen die Oberkanten der Gebäude ca. 15,0 m – 16,0 m südlich der Planstraße B und 11,5 m - 13,0 m nördlich der Planstraße B über der geplanten Höhe der gewerblichen Bauflächen. Damit wären

Geschossbauten (z.B. Bürogebäude) bei einer angenommenen Bruttogeschosshöhe von 3,5 m mit drei bzw. vier Geschossen möglich.

Die festgesetzte maximale Höhe der baulichen Anlagen darf durch technische, in der Regel untergeordnete Aufbauten wie etwa Entlüftungs-, Heizungs-, Photovoltaik- und elektrische Anlagen, Antennen u.Ä. um maximal 3,0 m überschritten werden. Dies unterläuft wegen deren geringen visuellen Wirkungen dieser Anlagen nicht das mit der Höhenbegrenzung baulicher Anlagen verfolgte städtebauliche Ziel.

Im Gewerbegebiet GE 2 wird die Höhe für die baulichen Anlagen auch unter Beachtung der vorhandenen Bebauung in der Umgebung mit einer Höhe von maximal 44,5 m festgelegt. Damit sind für diesen nur wenig in das Siedlungsgefüge eingebundenen, wesentlich durch stark befahrene Straßen geprägten Standort angemessene Maximalhöhen von ca. 15,0 m über Geländeoberkante festgesetzt. Dies entspricht etwa der Höhe eines viergeschossigen Bürogebäudes. Mit dieser Höhe kann eine Einfügung in die städtebauliche Situation sichergestellt werden. Die nächstgelegenen, zweigeschossigen Gebäude südlich der Warbruckstraße sind mindestens 40 m von dem im Gewerbegebiet GE 2 festgesetzten Baufeld entfernt und werden daher durch höhere Gebäude des Gewerbegebiets GE 2 nicht negativ beeinflusst.

#### **5.4 Überbaubare Flächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im gesamten Plangebiet durch Baugrenzen nach § 23 BauNVO festgelegt. Auf Grund der geplanten Erschließung und der Gliederung des Gebietes durch öffentliche Grünkorridore entstehen in dem Gewerbegebiet GE 1 sechs Teilflächen. Diese grenzen überwiegend an öffentliche Grünflächen an. Die Baugrenzen halten zu der Planstraße B durchgängig einen Abstand von 3,0 m ein. Entlang der Grenzen der Gewerbegebietsflächen festgesetzten 1,5 m breiten privaten Grünflächen (s. Kap. 5.6.2) wird ein Abstand von 1,5 m festgesetzt. Es ergibt sich somit mit diesen privaten Grünflächen zusammen ein 3,0 m tiefer Raum, in dem Hauptgebäude nicht zulässig sind. Mit diesen Festsetzungen werden in den Teilflächen des Gewerbegebiets GE 1 großzügige Baufelder festgesetzt. Eine kleinteiligere Aufteilung der Bauflächen ist hier nicht sinnvoll, da auch die Realisierung größerer gewerblicher Gebäude ermöglicht werden soll. Gerade für die Entwicklung von Flächen für kleine und mittlere Unternehmen ist aus städtebaulicher Sicht Flexibilität hinsichtlich der nachgefragten Grundstücksgrößen und der Positionierung von Gebäuden sowie gewerblichen Anlagen sinnvoll.

Im Gewerbegebiet GE 2 halten die Baugrenzen zu den angrenzenden Straßen (Prinz-Eugen-Straße, 1. BA der Süd-West-Querspange) einen Abstand von 3,0 m ein, der dem bauordnungsrechtlichen Mindestabstand entspricht. Es besteht mit dem großzügig bemessenen Baufeld hinsichtlich der gewerblichen Entwicklung eine hohe Variabilität für die Platzierung von Baukörpern. In Richtung der Abfahrt von der BAB 59 muss gemäß Fernstraßengesetz eine 40 m tiefe Anbauverbotszone berücksichtigt werden. Daher wird die Baugrenze mit diesem entsprechenden Abstand festgesetzt.

#### **5.5 Erschließung, Verkehrsflächen**

##### **5.5.1 Straßenverkehrsflächen**

Die Planstraße A stellt den 1. BA der geplanten Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum dar. Diese ermöglicht einen verkehrlichen Anschluss von Betrieben im Bereich der Häfen in Walsum an die BAB 59, ohne dass der bereits stark belastete Ortsteil Marxloh durchfahren werden muss. Die in einem separaten Bebauungsplan geplante Straße wird voraussichtlich als Landesstraße unter Weiterführung vom Knoten Weseler Straße ausgehend am westlichen Siedlungsrand des Ortsteils Fahrn vorbeigeführt und dann wieder in die Römerstraße eingebunden. Auf Grund der verschiedenen städtebaulichen Ziele und der miteinander verbundenen städtebaulichen Belange ist hier eine Gesamtbetrachtung innerhalb eines

Bebauungsplans notwendig. Der Bebauungsplan ersetzt in diesem Fall das ansonsten notwendige Planfeststellungsverfahren für die Planung der Querspange als innerörtliche Hauptverkehrsstraße.

Für diese Straße ist beidseitig ein Fuß- und Radweg geplant. Der nördliche Weg wird von der Querspange abgesetzt durch gestaltete Grünflächen geführt. An der Nordseite der Süd-West-Querspange ist innerhalb der Verkehrsflächen eine zweireihige Allee festgesetzt, die zusammen mit der festgesetzten Baumreihe in der unmittelbar angrenzenden öffentlichen Grünfläche D eine dreireihige Allee bildet (siehe Kap. 5.6.1).

Innerhalb der Verkehrsflächen der Planstraße A befinden sich notwendige Böschungen dieser Straße. Diese sind im Plan als Entwurf der Ausbauplanung dargestellt. Die Böschungen werden bei Realisierung der Planstraße A als Grünflächen hergestellt.

Der Fuß- und Radweg auf der südlichen Seite der Planstraße A erhält zusätzlich einen 1,0 m breiten Streifen, der als Schotterrasen ausgeführt werden soll. Zusammen ergibt sich mit dem angrenzenden Fuß- und Radweg in 3,0 m Breite ein 4,0 m breiter Raum, der für die Befahrung und das Aufstellen von Wartungsfahrzeugen genutzt werden kann und so den notwendigen Unterhaltungsweg für die geplante Fernwärmeleitung der Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr GmbH sichert.

Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer der Planstraße A ergeben sich zum einen im Knoten mit der Planstraße B. An diesem Knotenpunkt sind die Verkehrsströme durch eine Lichtsignalanlage zu regeln. Hier können Fußgänger und Radfahrer sicher die Planstraße überqueren. Zum anderen ist westlich des Gewerbegebiets GE 1 eine Querungshilfe in der Süd-West-Querspange vorgesehen. Hier soll der aus den südlich der Süd-West-Querspange festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ verlaufende Fuß- und Radweg über den 1. BA der Süd-West-Querspange geführt und weiter durch die öffentlichen Grünflächen verlaufen. Weitere Querungen für Fußgänger und Radfahrer sind auch im Bereich der Knoten Weseler Straße und Warbruckstraße möglich.

Die Planstraße B verläuft parallel zur Süd-West-Querspange und bindet mittig an diese an. Diese Straße stellt die Erschließung der geplanten gewerblichen Baugrundstücke des Gewerbegebiets GE 1 und deren Anbindung an die äußere Erschließung (Planstraße A, übergeordnetes Straßennetz) dar. Von der Anbindung an die Planstraße A ausgehend, teilt sich die Straße T-förmig. Am jeweiligen Ende der Planstraße sind Wendeanlagen ausgebildet, die auch für LKW-Fahrzeuge ausgelegt sind. Die Straße erschließt beidseitig die gewerblichen Grundstücke.

In der Planstraße B sind Baumstellungen und kleinere Grünflächen, aber auch öffentliche Stellplätze integriert. Nach derzeitigem Planungsstand sollen 40 PKW-Stellplätze hergestellt werden. Zusätzlich sind zwei Stellplätze für LKW in der Planung berücksichtigt.

Die geplante Fahrbahn der Gewerbestraße misst eine Breite von 6,5 m. Es folgen Stellplätze für PKW in 5,75 m Tiefe (Senkrechtaufstellung). Nach jeweils vier Stellplätzen ist ein Laubbaum bzw. eine Grünfläche in der Tiefe der Stellplätze vorgesehen. Weitere Laubbäume können auf der Grundlage der textlichen Festsetzung 5.3.2 in den straßenbegleitenden Grünflächen der Planstraße B gepflanzt werden.

Die Goebenstraße wird im Abschnitt von der Weseler Straße bis zum Stripweg (Flurstück 695) nicht mehr als öffentliche Verkehrsfläche benötigt. Sie wird daher durch den Bebauungsplan überplant. Ein Teil (eine Fahrspur inklusive Gehweg) der o.a. Goebenstraße wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als private Verkehrsfläche festgesetzt, da für das private Grundstück (Flurstück 196) die bestehende Zufahrt weiterhin erschlossen bleiben soll. In dem restlichen Teil der Goebenstraße wird eine

öffentliche Stellplatzanlage für die Besucher des Parks mit 25 Stellplätzen festgesetzt. Die Stellplätze werden zwischen den vorhandenen, zu schützenden Bäumen geplant.

Die noch verbleibende Fläche der Goebenstraße wird als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Diese Fläche wird in die Gesamtplanung für die öffentlichen Grünflächen des Bebauungsplans und der vorhandenen, sich nördlich an den Bebauungsplan anschließenden Parkanlage eingebunden.

Am Ende der Schmelzerstraße befindet sich innerhalb der öffentlichen Grünflächen ein nach heutigen Maßstäben nicht richtliniengerechter Wendepunkt. Dieser wird planerisch ersetzt durch eine Wendeanlage für ein dreiaxsiges Müllfahrzeug nach der RAS 06, für die eine entsprechende Verkehrsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt ist. Bei Anpassung der Parkanlagen auf der Basis der für den gesamten Bereich (Bebauungsplan Nr. 1241 und angrenzende, vorhandene Grünanlagen) aufgestellten Freiraumplanung oder der Verkehrsanlage kann der Wendepunkt durch die festgesetzte Wendeanlage ersetzt werden.

Im Bereich der Prinz-Eugen-Straße, der Brunhildenstraße, der Warbruckstraße, der Weseier Straße, dem Willy-Brandt-Ring und der Walsumer Straße sind ebenfalls Abschnitte bereits vorhandener Straßen als Verkehrsflächen festgesetzt worden, um gegebenenfalls erforderliche Anpassungen des baulichen Bestands der Straßen auf Grund der Planung des Knotens Süd-West-Querspange/Warbruckstraße/Prinz-Eugen-Straße planen zu können. Änderungen an der Verkehrsführung im Bereich der genannten Straßen sind damit nicht verbunden. Diese städtebaulichen Ziele werden durch die Verkehrsplanung berücksichtigt.

Die Aufnahme der Nutzung der Planstraßen A und B ist nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB erst nach Eintreten bestimmter Umstände zulässig. Vor Aufnahme der Nutzung der Planstraße A sind die Aufschüttungen mit der Zweckbestimmung 3 a und 3 b „Sichtschutzwand“ herzustellen.

Für die Aufnahme der Nutzung der Planstraße B muss die Aufschüttung 1 mit der Zweckbestimmung „Baugrundvorbereitung“ hergestellt sein.

#### 5.5.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Parken“

In der Planung sind zwei öffentliche Stellplatzanlagen vorgesehen, die für die Besucher des Parks dienen und sich jeweils an den Hauptzugängen des „Friedrich-Parks“ befinden. Diese sind als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Parken“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Die Anlagen werden von der Goebenstraße/Striepweg bzw. von der Prinz-Eugen-Straße erschlossen.

Für die Anlage an der Prinz-Eugen-Straße besteht nach den Aussagen des Verkehrsgutachtens nur die Möglichkeit, diese als Rechtsabbieger (Ein- und Ausfahrt) zu nutzen. Ein Linksabbiegen in bzw. aus der Prinz-Eugen-Straße ist aus verkehrlichen Gründen (geplante Aufstellstreifen) nicht möglich.

In der Stellplatzanlage an der Prinz-Eugen-Straße sind 35 Stellplätze und auf der Goebenstraße 25 Stellplätze geplant. Die Stellplatzanlage, die auf dem nicht mehr benötigten Abschnitt der Goebenstraße geplant ist, berücksichtigt die vorhandenen schützenswerten Bäume.

#### 5.5.3 Erschließung Bestandsgebäude Warbruckstraße Nr. 66 und 68

Die Gebäude Warbruckstraße 66 und 68 (Flurstück 735) sind derzeit über die Warbruckstraße erschlossen. Die Zufahrt zu den privaten Stellplatzflächen, ebenfalls erschlossen über die Warbruckstraße, befindet sich östlich des Gebäudes Warbruckstraße 68. Mit dem geplanten Bau der Süd-West-Querspange verlagert sich die Warbruckstraße in östliche Richtung. Der Bereich zwischen der ehemaligen und der neuen Warbruckstraße soll als Verkehrsgrün ausgebildet werden.

Zur Sicherung der KFZ- und fußläufigen Erschließung der Gebäude Warbruckstraße 66 und 68 wird eine 3 m breite Fläche als besonderer Nutzungszweck von Flächen – Zweckbestimmung Private Zufahrt/Zuwegung im Bebauungsplan ausgewiesen. Mit dieser Festsetzung soll die Fläche ausschließlich für die Nutzung von Zuwegungen und einer Zufahrt zu den Gebäuden bzw. der Stellplatzflächen vorgehalten werden. Andere Nutzungen wie z.B. die Anlage von offenen Stellplätzen oder Nebenanlagen sollen in diesem Bereich vermieden werden, um die Qualität der angrenzenden geplanten öffentlichen Räume zu sichern. Festsetzungen gemäß §§ 2 – 9 BauNVO in Zusammenhang mit den spezifischen Möglichkeiten der Konkretisierung der Nutzung gemäß § 1 Abs. 4 – 10 BauNVO können hier somit keine Anwendung finden.

## **5.6 Grünflächen, Festsetzungen zur Grünordnung**

### **5.6.1 Öffentliche Grünflächen**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind umfangreiche öffentliche Grünflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Zum einen sind bereits vorhandene öffentliche Grünflächen in den Bebauungsplan aufgenommen worden, die sich nördlich des Siedlungsrandes im Bereich der Schmelzerstraße und der Julius-Birk-Straße (Flächen südlich der ehemaligen Lohbergbahn) befinden. Zum anderen werden sie mit neu geplanten öffentlichen Grünflächen, die sich südlich und nördlich der Süd-West-Querspange entwickeln sollen, ergänzt.

#### Öffentliche Grünflächen Kennzeichnung A

Die öffentlichen Grünflächen mit der Kennzeichnung A sind mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Sie umfassen südlich der Süd-West-Querspange alle öffentlich nutzbaren Grünflächen, die die Möglichkeiten zur Naherholung der Bewohner im Umfeld erheblich unterstützen. Die Freiflächenbilanz in den Ortsteilen Marxloh und Fahrn wird somit städtebaulich aufgewertet. Außerdem werden in den Grünflächen Wegebeziehungen für Radfahrer und Fußgänger ausgebaut bzw. neu geschaffen, sodass auch für den nicht motorisierten Verkehr im Planungsraum ein verbessertes Angebot bereitgestellt wird.

Die Ausstattung der öffentlichen Grünflächen hinsichtlich der Wege (Rad- und Fußwege), der Bänke zum Verweilen und der Bepflanzungen ist auf diese Ziele ausgerichtet. Als Spielmöglichkeit dient hier der bereits vorhandene Spielplatz am Parkzugang von der Schmelzerstraße aus.

Die öffentlichen Grünflächen mit der Kennzeichnung A setzen sich nach Norden jenseits des festgesetzten 1. BA der Süd-West-Querspange fort und finden Anschluss an den vorhandenen Park südlich der Aldenrader Straße (zwischen Goebenstraße und Breite Straße), der u.a. der Naherholung der im Bereich der genannten Straßen wohnenden Bevölkerung dient. Diese öffentlichen Grünflächen sind ebenfalls als Parkanlage festgesetzt und sollen in Abstimmung mit der vorhandenen Parkanlage für die Naherholung entwickelt werden. In diesem vorhandenen Park befinden sich attraktive Gehölzgruppen, ein Spielplatz sowie Rad- und Fußwege. Diese Wegebeziehungen werden an die neu im Planungsraum vorgesehenen Rad- und Fußwege angebunden.

Südlich der Zechenstraße liegt eine öffentliche Grünfläche, die als Grabeland genutzt wird. Diese wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Die Nutzung als Grabeland kann zunächst ohne Einschränkungen weiter erfolgen. Erst wenn die Nutzung durch die betreffenden Nutzer aufgegeben wird, sollen die Flächen als weitere Parkanlage angelegt werden.

#### Öffentliche Grünfläche Kennzeichnung B

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Kennzeichnung B nordwestlich des Gewerbegebiets GE 1 ist eine Maßnahmenfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB für im Plangebiet festgestellte geschützte europäische Vogelarten Heidelerche und Gartenrotschwanz festgesetzt (siehe Kap. 4.3.2).

Da die Heiderleche ein Bodenbrüter ist, muss die Fläche während der Brutzeit ungestört sein. Daher ist auf Störungsfreiheit bezüglich Erholungsnutzung (Spaziergänger, frei-laufende Hunde etc.) zu achten. Hierzu ist innerhalb der Maßnahmenfläche eine mindestens 1,5 ha große Kernfläche mittels einer Einfriedung oder randlichen Bepflanzungen während der Brutzeit der Heiderleche von Anfang März bis Mitte Juli eines jeden Jahres abzuschirmen. Außerhalb dieser Zeiten ist eine Öffnung der Fläche zum Zwecke der Erholung zulässig.

#### Öffentliche Grünfläche Kennzeichnung C

Die öffentliche Grünfläche C im Bereich des Gewerbegebiets GE 1 dient der grünbestimmten Gliederung der gewerblichen Grundstücke und der Bereitstellung von Flächen für Wege sowie für Entwässerungseinrichtungen für das nicht oder gering belastete Oberflächenwasser. In den öffentlichen Grünflächen C sind die zur Entwässerung des nicht oder gering belasteten Niederschlagswassers der privaten Grundstücke des Gewerbegebiets GE 1 notwendigen oberirdischen und unterirdischen Anlagen wie Rohrleitungen, Rasenmulden, Versickerungsschächte und Retentionskästen zulässig (siehe textliche Festsetzung 4.1).

In der Grünfläche C südlich der Süd-West-Querspange sind die zur Entwässerung der Aufschüttungen 3 a und 3 b (Zweckbestimmung „Sichtschutzwall“) notwendigen oberirdischen und unterirdischen Anlagen wie Rohrleitungen, Rasenmulden, Versickerungsschächte und Retentionskästen zulässig.

In dieser Grünfläche verläuft die Fernwärmeleitung der Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr.

#### Öffentliche Grünfläche Kennzeichnung D

In der öffentlichen Grünfläche D ist eine Baumreihe geplant, die zusammen mit der unmittelbar angrenzenden zweireihigen Allee innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche der Planstraße A eine dreireihige Allee bildet. Diese Allee begleitet auf ganzer Länge das Gewerbegebiet. Sie ermöglicht eine attraktive Führung des nördlichen Fuß- und Radweges, sie prägt jedoch auch als stark wirkende lineare Struktur den Straßenraum und die Außenwirkung des Gewerbegebiets. Damit unterstützt diese Allee die gewünschte positive Adressbildung.

#### Öffentliche Grünfläche Kennzeichnung E

In der öffentlichen Grünfläche E wird der Sichtschutzwall (innerhalb der öffentlichen Grünfläche A) im Bereich der Grünflächen westlich des Knotens Warbruckstraße als Sichtschutzanlage fortgesetzt. Die Konkretisierung der Anlage erfolgt im Rahmen der Landschaftsplanung für die Parkanlagen.

Die Aufnahme der Nutzung der öffentlichen Grünflächen C und D ist nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB erst nach Eintreten bestimmter Umstände zulässig. Vor Aufnahme der Nutzung der öffentlichen Grünfläche C sind die Aufschüttungen 1 mit der Zweckbestimmung „Baugrundvorbereitung“ und 2 herzustellen. Dies gilt nicht für die öffentliche Grünfläche C südlich des 1.BA der Süd-West-Querspange.

### 5.6.2 Private Grünflächen

#### 5.6.2.1 Private Grünfläche a

Um eine Erweiterung der Freiflächen der Kindertagesstätte an der Julius-Birck-Straße zu ermöglichen, wird eine private Grünfläche mit der Kennzeichnung a festgesetzt. Die Freifläche wird in die geplante Wegeführung und in die Freiflächenplanung der erweiterten Parkanlage integriert.

#### 5.6.2.2 Private Grünflächen b

Entlang der Ränder der festgesetzten gewerblichen Bauflächen sind 1,5 m breite Streifen privater Grünflächen festgesetzt (Kennzeichnung b). In diesen befinden sich Anlagen zur Entwässerung der privaten Freiflächen (ohne Dachflächen). Das

anfallende Niederschlagswasser soll nach einer Vorreinigung durch Versickern über die belebte Bodenzone der privaten Grünflächen von Rigolen aufgenommen werden, die das Wasser den Entwässerungsanlagen (Versickerungskästen) innerhalb der Grünflächen F nördlich des Gewerbegebiets zuführen. Hierfür sind die erforderlichen Flächen zu sichern.

### 5.6.3 Weitere Festsetzungen zur Grünordnung

#### 5.6.3.1 Dachbegrünung

Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer bis 10° Dachneigung sind extensiv, vorwiegend mit Sedum-Arten (Sedum-Sprossenansaat), zu begrünen. Dafür sind sie mit einer durchwurzelbaren Magersubstratauflage, die eine Aufbaudicke von mind. 10 cm je nach Vegetationsform hat, zu versehen. Eine Sedum-Moos-Kraut-Begrünung benötigt beispielsweise eine Aufbaudicke von 6-10 cm, eine Sedum-Kraut-Gras-Begrünung von 10-15 cm und eine Gras-Kraut-Begrünung von 15-20 cm. Somit sind hier alle vorgenannten Vegetationsformen herstellbar. Die regionalen klimatischen Verhältnisse und die objektspezifischen Gegebenheiten können ggf. eine geringere oder höhere Bemessung der Aufbaudicken innerhalb der dargestellten Spannbreiten erfordern.

Die Ausbildung von Dachbegrünungen wird sich positiv auf das Retentionsvermögen von Niederschlagswasser in dem Plangebiet auswirken. Zudem wird sich die Dachbegrünung auf Grund ihrer Verdunstungsrate mindernd auf den sogenannten „Hitzeeffekt“ im Plangebiet auswirken. Durch die Puffer- und Filterfunktion von Luftschadstoffen wirkt sie sich zudem positiv auf die kleinklimatischen und lufthygienischen Belange des Plangebiets aus. Durch die Dachbegrünungen werden so zusätzliche Grünflächen auf der gleichen Grundstücksfläche ohne zusätzliche Grunderwerbskosten geschaffen.

Je nach Ausprägung der Dachbegrünung können auch wertvolle Sekundarbiotop für Tier- und Pflanzarten entstehen, die an die extensive Biotopstruktur und an den trockenen und stark der Sonneneinstrahlung ausgesetzten Standort angepasst sind.

Die Dachbegrünung trägt auch zu einer besseren visuellen Einbindung der gewerblichen Gebäude in das Ortsbild bei. Das Einbringen von Pflanzen und Grünelementen setzt zusätzliche Akzente in der Architektur, gliedert Gebäudeteile und wertet damit das neue Gebäudeensemble ökologisch wie gestalterisch auf.

Zur Erreichung der vorgenannten positiven Effekte ist die Dachbegrünung fachgerecht zu erstellen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Diesbezüglich sind die „Dachbegrünungsrichtlinien - Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltungen von Dachbegrünungen“ (2018) und die „Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern“ (2002) der Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) zu beachten.

#### 5.6.3.2 Begrünung von privaten Stellplatzanlagen

Aufgrund der notwendigen Abdichtung der Flächen für das Gewerbegebiet (GE 1) zur Unterbindung des Eintrags von Bodenbelastungen in das Grundwasser können innerhalb der privaten Bauflächen des Gewerbegebiets (GE 1) keine Bäume gepflanzt werden. Um eine Grundbegrünung der nach Errichtung der Hochbauten verbleibenden Freiflächen und eine Eingrünung der privaten Stellplatzanlage sicher zu stellen, ist nach der textlichen Festsetzung Nr. 5.1.2 festgesetzt, dass Stellplatzanlagen ab fünf Stellplätze entlang ihrer Begrenzungen mit Hecken einzugrünen sind. Die Höhe der Hecken soll mindestens 1,40 m betragen und die Breite mind. 1,0 m.

### 5.6.3.3 Begrünung der öffentlichen Stellplatzanlage an der Prinz-Eugen-Straße

Für die Stellplatzanlage an der Prinz-Eugen-Straße ist pro vier Stellplätze ein standortgerechter Laubbaum als Hochstamm zu pflanzen. Dadurch soll die versiegelte Stellplatzanlage besser in die umgebenden Grünflächen eingebunden werden. Außerdem tragen die Bäume mit ihren geplanten unversiegelten Baumscheiben zu einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse bei.

## 5.7 Flächen für Aufschüttungen

### 5.7.1 Aufschüttung „Sichtschutzwall“ (Überlagerung mit der Festsetzung „Öffentliche Grünfläche“)

Für die dicht besiedelten Wohngebiete in der Umgebung sollen hochwertige und begehbare Freiflächen mit Aufenthaltsqualität und einer differenzierten Landschaftsgestaltung im Friedrich-Park geschaffen werden, die zu einer Verbesserung der sozialen Situation beitragen sollen. Verbesserte Möglichkeiten zur Naherholung können hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Das Freiflächendefizit kann in städtebaulicher Sicht durch die neuen Parkanlagen deutlich gemindert werden.

Die Erweiterung der bestehenden öffentlichen Grünanlagen und insbesondere ihre Vernetzung durch Fuß- und Radwege mit den benachbarten öffentlichen Grünräumen und Naherholungsbereichen (z.B. Kleine Emscher im Norden, Schwelgern-Park im Südwesten) ist für den Stadtteil Marxloh von hoher Bedeutung.

Die Maßnahme der Süd-West-Querspange zielt auf eine deutliche Verbesserung der Lebensbedingungen in den Stadtteilen Walsum und Hamborn bei gleichzeitiger Verbesserung der Erschließung von Gewerbe und Industrie. Der angestrebte erhebliche Qualitätssprung des Freiflächenangebots in den Stadtteilen durch den Friedrich-Park würde jedoch durch den 1. BA der Süd-West-Querspange in Frage gestellt, wenn die Maßnahme des Sichtschutzwalls die neue Trasse nicht topographisch verträglich einbinden würde.

Für das geplante Gewerbegebiet ist eine Aufhöhung des vorhandenen Geländes vorgesehen. Durch diesen neuen störungsfreien Bodenhorizont kann auf eine Entfernung noch vorhandener Fundamente und großflächige Aushubmaßnahmen verzichtet werden. Die Aufhöhung im Gewerbegebiet kann ca. 3,0 m bis max. 4,5 m betragen.

Aus dem Anschluss des Gewerbegebiets an die geplante Hauptverkehrsstraße Planstraße A (1. BA der Süd-West-Querspange) ergibt sich für diese Straße zwingend eine Hochlage. Da die Süd-West-Querspange nach Aussagen des Verkehrsgutachtens in 24 Std. von bis zu 6.900 Kfz mit hohem LKW-Anteil befahren wird, ist von einem hohen Störgrad durch das hohe Verkehrsaufkommen auszugehen. Durch die Aufhöhung des 1. BA der Süd-West-Querspange würde ohne entsprechende Gegenmaßnahmen eine massive Einschränkung der Erholungsfunktion durch visuelle Beeinträchtigungen des südlichen Parkbereichs bereits im Bestand bewirken.

Um den geplanten Erholungsraum zu schützen, soll dieser gegenüber dem 1. BA der Süd-West-Querspange abgeschirmt werden. Auf diese Weise entsteht ein geschützter Raum für die Anwohner, insbesondere auch für Familien mit Kindern, im Quartier, der frei von störenden Blickbeziehungen auf den stetigen LKW-Verkehr sein muss.

Um dieses sicherstellen zu können, ist südlich des 1. BA der Süd-West-Querspange gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB die Festsetzung einer Aufschüttung mit der Zweckbestimmung „Sichtschutzwall“ aus den genannten städtebaulichen Gründen erforderlich. Diese Aufschüttung wird in den öffentlichen Park einbezogen und erhält eine besondere Gestaltung. Die Aufschüttung erhält ein Plateau, das mit einer

doppelten Baumreihe bepflanzt werden soll. Sie wird mit der Festsetzung öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Parkanlage, überlagert.

Die Aufschüttung des Sichtschutzwalls besteht aus zwei Teilen mit den Kennzeichnungen 3 a und 3 b.

Innerhalb dieser Aufschüttung 3 b ist ein Bereich abgegrenzt (Grünfläche A, Teilfläche 1), in dem eine zweireihige Allee aus standortgerechten Laubbäumen gepflanzt werden soll. Diese Allee bestimmt im Zusammenwirken mit der das Gewerbegebiet GE 1 begleitenden, dreireihigen Allee in den öffentlichen Grünflächen D entlang und den öffentlichen Verkehrsflächen der Süd-West-Querspange wesentlich die Adressbildung des „Friedrich-Parks“.

Damit die Aufschüttungen ihre Funktion als Sichtschutz für den südlich anschließenden Park übernehmen können, sind für diese Mindesthöhen von 30,0 m üNN (Aufschüttung mit der Kennzeichnung 3 a) bzw. 31,0 m üNN (Aufschüttung mit der Kennzeichnung 3 b) festgesetzt.

Die Aufschüttungen für den Sichtschutzwall werden durch die öffentliche Grünfläche A überlagert.

#### 5.7.2 Aufhöhung des Gewerbegebiets GE 1 (Überlagerung mit der Festsetzung „Gewerbegebiet“)

Das geplante Gewerbegebiet GE 1 wird insgesamt aufgehört. Diese generelle Aufschüttung ist sinnvoll, da dadurch ein Eingriff in noch vorhandene Fundamente der ehemaligen Schachanlage und ein damit verbundener großflächige Aushub vermieden werden. Gleichzeitig wird auf diese Weise ein störungsfreier Bodenhorizont geschaffen, der verdichtungsfähig ist und auf dem Gebäude gegründet werden können.

Für den Bereich der geplanten gewerblich zu nutzenden Flächen und für die Planstraße B wird daher gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB eine Aufschüttung mit der Zweckbestimmung „Baugrundvorbereitung“ festgesetzt, für die die Höhenlage in der Planzeichnung an relevanten Punkten an der Planstraße B und den vier Ecken des Gewerbegebiets GE 1 festgesetzt sind.

Die festgesetzten Höhenlagen dürfen ausnahmsweise um 0,5 m über- oder unterschritten werden. Dies sichert einen Planungsspielraum für die gewerblichen Gebäude, der insbesondere wegen des Bodenmanagements (Geländeaufhöhung) und der privaten Versickerungsanlagen (Aufhöhung des durch das Bodenmanagement hergestellten Baugrundes u.a. für Entwässerungsanlagen) sinnvoll ist.

Die Aufschüttungen für das Gewerbegebiet und die Planstraße B werden durch die öffentlichen Grünflächen D und C, die öffentliche Verkehrsfläche der Planstraße B und durch das Gewerbegebiet GE 1 überlagert.

#### 5.7.3 Böschungen am Gewerbegebiet GE 1 (Überlagerung mit der Festsetzung „Öffentliche Grünfläche“)

Durch die Aufhöhung des Geländes für das Gewerbegebiet GE 1 entstehen im Übergangsbereich zum angrenzenden Gelände, das teilweise nicht aufgehört wird, Böschungen. Diese werden durch Aufschüttungen auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB hergestellt. Die Böschungen sind im Zusammenhang mit den gewerblich zu nutzenden Flächen erforderlich. Sie schließen an das geplante Niveau des Gewerbegebiets GE 1 an. Am Übergang zum Gewerbegebiet GE 1 (gleichzeitig Aufschüttung 1) ist eine Höhe von 29,5 m über NN festgesetzt, die ausnahmsweise um 0,5 m über- oder unterschritten werden darf.

In dieser Fläche sind nördlich des Gewerbegebiets GE 1 die zur Entwässerung der privaten Grundstücke des Gewerbegebiets GE 1 notwendigen oberirdischen und

unterirdischen Anlagen wie Rohrleitungen, Rasenmulden, Versickerungsschächte und Retentionskästen zulässig (siehe textliche Festsetzung 4.1).

Die Aufschüttungen für die Böschung werden durch die öffentlichen Grünflächen A und C überlagert.

## **5.8 Immissionsschutz**

### **5.8.1 Verkehrslärm im Plangebiet – Lärmpegelbereiche**

Um die gesunden Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes mit GE Ausweisung sicherzustellen, wurden anhand der vorliegenden Verkehrsdaten des P1a die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ermittelt.

Nach Beiblatt 1 der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau liegen die Orientierungswerte für Gewerbegebiete (GE) bei 65 dB(A) im Tagzeitraum und 55 dB(A) im Nachtzeitraum.

Ein Vergleich der innerhalb des Plangebietes ermittelten Verkehrslärmeinwirkungen mit den gemäß DIN 18005 für Gewerbegebiete (GE) geltenden Orientierungswerte zeigt, dass in den gewerblichen Bauflächen des Gewerbegebiets GE 1 am Tag der Orientierungswert eingehalten wird. Hier werden im Tageszeitraum Beurteilungspegel von 50 bis maximal 65 dB(A) erreicht. Lediglich in den Straßentrassen treten (nicht planrelevante) höhere Beurteilungspegel auf.

Im Nachtzeitraum wird durch die innere Erschließungsstraße, der Orientierungswert hingegen nicht in allen Bauflächen des Gewerbegebiets GE 1 eingehalten. In den im Nahbereich der inneren Erschließung gelegenen Bauflächen werden Beurteilungspegel von 55 bis 60 dB(A) prognostiziert.

Das Gewerbegebiet GE 2 wird durch seine Lage unmittelbar am geplanten, stark befahrenen Knoten Warbruckstraße/Süd-West-Querspange mit zusätzlichen Schallimmissionen durch die BAB 59 belastet. Es werden tags Beurteilungspegel von 60 bis 70 dB(A) erreicht, auf kleinen Teilflächen im Nahbereich der neuen Kreuzung auch über 70 dB(A). Im Nachtzeitraum werden Beurteilungspegel von 55 bis 65 dB(A) erreicht. Ein Vergleich der innerhalb des Plangebietes ermittelten Verkehrslärmeinwirkungen mit den Orientierungswerten der DIN 18005 zeigt, dass zur Tageszeit die Orientierungswerte somit in Teilbereichen, zur Nachtzeit hingegen im gesamten GE 2 überschritten werden.

Für schutzwürdige Räume (z.B. Büroräume, Aufenthaltsräume) innerhalb von Gebäuden empfiehlt das schalltechnische Gutachten die Vorgabe eines ausreichenden Schallschutzes der Außenbauteile. Um gesunde Arbeitsverhältnisse sicher zu stellen, werden daher die ermittelten Lärmpegelbereiche (LPB) nach DIN 4109 1 und 2 „Schallschutz im Hochbau“ (2018-01) im Plangebiet festgesetzt. Es sind für den Bereich des Plangebiets die LPB II bis V ermittelt worden. (Die Lärmpegelbereiche I und VI sind nicht relevant, da diese nur auf Verkehrs- oder Grünflächen auftreten).

Demnach liegen die der Süd-West-Querspange am nächsten gelegenen Flächen des Gewerbegebiets GE 1 im Lärmpegelbereich IV. In Richtung Nord-Ost folgen die Lärmpegelbereich III und II. In diesen befinden sich die überwiegenden Flächen des Gewerbegebiets GE 1. Im Bereich der Lärmpegelbereiche II und III ist für Außenbauteile von Gebäuden nicht mit höheren Baukosten zu rechnen. Nur kleine Flächenanteile an der Planstraße A im Bereich der Abzweigungen liegen innerhalb des Lärmpegelbereichs V. Am Südrand des Gewerbegebiets GE 2 befindet sich eine sehr kleine Fläche außerhalb der überbaubaren Flächen innerhalb des Lärmpegelbereichs VI.

### Anmerkung:

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse in schutzbedürftigen Räumen, wurden im Plangebiet unter Berücksichtigung der DIN 4109 (1989-11) „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ Lärmpegelbereiche festgesetzt.

Die DIN 4109 (1989-11) wurde zwischenzeitlich durch die DIN 4109-1 (2018-01) „Schallschutz im Hochbau - Mindestanforderungen“ und DIN 4109-02 (2018-01) „Schallschutz im Hochbau - Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ ersetzt. Bei der Verwendung der aktuellen DIN 4109 (2018-01) kann es im Planbereich zu einer Veränderung der festgesetzten Lärmpegelbereiche kommen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden aber durch die DIN 4109 (1989) genauso sichergestellt, wie durch die DIN 4109-1 (2018-01) und DIN 4109-2 (2018-01).

Auf die Baufelder im Plangebiet gibt es keine immissionsrelevanten Einwirkungen durch Schienenverkehr. Hierdurch ist der unterschiedliche Umgang mit Schienenverkehrsimmissionen in der ehemaligen DIN 4109 (1989) und in der aktuellen DIN 4109-2 (2018-01) für diesen Plan nicht relevant.

#### 5.8.2 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Gewerbelärm

Zur Sicherstellung des Immissionsschutzes für die schutzwürdigen Nutzungen im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans sind emissionsbegrenzende Festsetzungen für die geplanten Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 getroffen worden. Ziel dieser Festsetzungen ist die Einhaltung der maßgeblichen Orientierungswerte gemäß der DIN 18005-1 Beiblatt 1: 1987-05 "Schallschutz im Städtebau" für die Gewerbegebiete bzw. der Immissionsrichtwerte gemäß Pkt. 6.1 der TA Lärm. Da der Untersuchungsbereich bereits aktuell durch gewerbliche und industrielle Nutzungen vorbelastet ist, wird die durch das neue Plangebiet verursachte gewerbliche Zusatzbelastung so dimensioniert, dass sie in Anlehnung an die für gewerbliche Anlagen heranzuziehende Beurteilungsgrundlage (TA Lärm) für die im Umfeld befindlichen Immissionsorte als schalltechnisch nicht maßgeblich einzustufen ist. Das ist dann der Fall, wenn der zulässige Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschritten wird.

Im Bebauungsplan werden daher Festsetzungen zum Immissionsschutz getroffen. In diesem Fall wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ festgesetzt.

Die Gesamtfläche der geplanten Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 wird hierzu in sieben Gewerbeteilflächen TF 1 bis TF 6 und ZF 7 aufgeteilt, denen jeweils ein maximales Emissionskontingent zugeteilt wird. Dieses darf in der Summe die einzuhaltenden Immissionswerte der TA Lärm in den relevanten Immissionsorten der zu schützenden Wohnbebauung in der Umgebung des Plangebietes nicht überschreiten.

Die zulässigen Emissionskontingente sind als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen worden. Im Plangebiet sind Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente (textliche Festsetzung Nr. 3.1) weder tags noch nachts überschreiten.

Die zulässigen Emissionskontingente erlauben eine Nutzung der Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 auf einem geringeren Emissionsniveau als für ein übliches, keinen Beschränkungen unterliegendem Gewerbegebiet (GE) im Sinne der Baunutzungsverordnung. Die zulässigen Emissionskontingente liegen tags zwischen 51 dB(A) und 59 dB(A), nachts liegen sie zwischen 36 dB(A) und 44 dB(A).

Ein Vorhaben erfüllt allerdings auch dann die Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Da die Planwerte an verschiedenen Immissionsorten teilweise erheblich unterschritten werden, sind im Bebauungsplan Zusatzkontingente und Richtungssektoren nach DIN

45691 festgesetzt. Dadurch kann eine angemessene Ausnutzung des Gewerbegebietes unterstützt werden, da so in Richtung der weniger lärmvorbelasteten Bereiche aus dem Gewerbegebiet GE 1 höhere Lärmemissionen abgestrahlt werden können.

Dazu wird zunächst das Gewerbegebiet GE 1 in Richtungssektoren von einem angenommenen Punkt innerhalb des Gewerbegebietes eingeteilt. Dieser ist im Bebauungsplan kenntlich gemacht und in den textlichen Festsetzungen mit seinen Koordinaten (UTM-System) festgelegt. Die einzelnen Sektorenbereiche sind mit Gradzahlen (Altgrad) bestimmt (Norden: 0°). Diesen Sektoren sind die ermittelten Zusatzkontingente zugewiesen.

Die ermittelten Zusatzkontingente in den einzelnen Richtungssektoren betragen zwischen 0 dB(A) und 13 dB(A). Die Zusatzfläche ZF 7 (Gewerbegebiet GE 2) erhält kein Zusatzkontingent. Die Kontingente gelten für den Tagbereich und den Nachtbereich gleich (Ausnahme: das Zusatzkontingent in Bezug auf die Kleingartenanlage an der Weseler Straße, für die eine Nachtnutzung nicht zu berücksichtigen ist).

Die Ausnutzbarkeit der gewerblichen Flächen kann hinsichtlich ihrer Emissionen erheblich verbessert werden, wenn organisatorische oder bauliche Maßnahmen getroffen werden, die eine Schallabstrahlung vermindern oder ausschließen (z.B. angepasste Gebäudeausrichtung, abschirmende Bebauung, Ausschluss lärmintensiver Tätigkeiten im Freien).

#### Baugebietsübergreifende Emissionskontingentierung

Die Gewerbegebiete werden hinsichtlich ihrer Schallemissionen auf Basis der DIN 45691 gegliedert. Zur Berücksichtigung der schützenswerten Wohnnutzungen in der Umgebung des Bebauungsplans ist die Kontingentierung so festgesetzt, dass in keiner Teilfläche der Gewerbegebiete ein nach BauNVO unbeschränktes Emissionsniveau festgesetzt ist.

Nach neuer Rechtsprechung (Urteil BVerwG 4 CN 7.16 vom 07.12.2017) ist allerdings dafür Sorge zu tragen, dass wenigstens eine Teilfläche eines durch Bebauungsplan festgesetzten Gewerbegebietes geeignet ist, jeden nach § 8 BauNVO allgemein zulässigen Gewerbebetrieb mit dem damit verbundenen Emissionsniveau aufzunehmen. Hintergrund ist die Auffassung, dass die allgemeine Zweckbestimmung eines Baugebietes nicht mehr gewahrt ist, sobald potentiell zulässige Betriebe aufgrund der Einschränkung durch Emissionskontingente ausgeschlossen werden.

Sollte eine Teilfläche ohne Emissionsbeschränkung festgesetzt werden, so würden die Emissionskontingente der übrigen Teilflächen entsprechend geringer ausfallen. Dies hätte erheblichen Einfluss auf die Ansiedlungsmöglichkeit von Gewerbebetrieben. Das Gewerbegebiet „Friedrichpark“ ist eine Maßnahme der Innenentwicklung mit dem Ziel der Umwandlung eines Altstandortes der Montanindustrie zu einer städtebaulichen Entwicklungsfläche. Aufgrund dessen konnte kein alternativer Standort gewählt werden, bei dem eine geringere Begrenzung der zulässigen Schallemissionen möglich gewesen wäre. Da außerdem insbesondere im Duisburger Norden Gewerbeflächen fehlen, berücksichtigt die Stadt die Gliederung von Gewerbegebieten nach den besonderen Eigenschaften und Bedürfnissen der Gewerbebetriebe und setzt entsprechend für das Gewerbegebiet „Friedrichpark“ Emissionskontingente fest.

Auf der Basis des § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO kann alternativ zur Ausweisung einer Teilfläche ohne Emissionsbeschränkung im Geltungsbereich eines Bebauungsplans auch eine planexterne Gliederung erfolgen, mit der für mehrere Gewerbegebiete im Stadtgebiet Emissionskontingente im Verhältnis zueinander getroffen werden. Ein bestehendes Gewerbegebiet außerhalb des Plangebietes kann so für die geforderte Berücksichtigung der emissionsuneingeschränkten Bauflächen herangezogen werden. Im Stadtgebiet Duisburgs stehen die beiden Bebauungspläne Nr. 602 -Neumühl- und Nr. 957 -Walsum- für eine baugebietsübergreifende Gliederung als Ergänzungsgebiete zur Verfügung. Sie besitzen über keine Emissionskontingentierung und ermöglichen jeden Gewerbebetrieb nach § 8 BauNVO.

## **5.9 Bedingende Festsetzungen**

Es werden bedingende Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen, welche die Nutzung entsprechender Flächen erst nach Eintreten bestimmter Umstände erlaubt.

Vor Aufnahme der Nutzung der Planstraße A sind die Aufschüttungen 3 a und 3 b mit der Zweckbestimmung „Sichtschutzwall“ herzustellen. Dies ist erforderlich, da durch den Sichtschutzwall eine Störung der Erholung suchenden Parknutzer durch den Verkehr auf dem 1. BA der Süd-West-Querspange ausgeschlossen werden soll. Daher muss die Aufschüttung bereits bestehen, wenn die Planstraße A verkehrlich genutzt wird.

Die Aufnahme der Nutzung der Planstraße B sowie die Errichtung von Gebäuden innerhalb des Gewerbegebietes Friedrich-Park ist erst zulässig, wenn die Aufschüttung mit der Zweckbestimmung „Baugrundvorbereitung“ hergestellt ist. Dies ist erforderlich, da die Planstraße B zur Erschließung der Grundstücke im Gewerbegebiet auf der Höhenlage der geplanten Grundstücke hergestellt wird. Daher muss das gesamte Gelände für die gewerblichen Baugrundstücke und für die Flächen der Planstraße B zunächst insgesamt aufgehöhht werden, bevor die Planstraße B gebaut und genutzt werden kann. Gebäude dürfen im Gewerbegebiet Friedrich-Park erst dann errichtet werden, wenn die Aufschüttung 1 mit der Zweckbestimmung „Baugrundvorbereitung“ hergestellt ist. Damit ist sicher gestellt, dass die notwendige Versiegelung im Bereich des Gewerbegebiets zur Verhinderung von Auswaschungen vorhandener Bodenbelastungen in das Grundwasser nicht durch die Errichtung von Gebäuden in Frage gestellt werden kann.

Die Herstellung der öffentlichen Grünflächen C und D ist erst nach Herstellung der Aufschüttungen 1 (Zweckbestimmung „Baugrundvorbereitungen“) und 2 zulässig. Dies gilt nicht für die öffentliche Grünfläche C südlich des 1.BA der Süd-West-Querspange. Die öffentlichen Grünflächen C und D werden auf der Oberfläche der Aufhöhung des Geländes im Bereich des Gewerbegebiets Friedrich-Park, nicht auf dem bestehenden Gelände hergestellt. Daher ist es erforderlich, dass für die Anlage der Grünflächen C und D zunächst die Aufschüttungen 1 und 2 hergestellt werden.

## **6. Planungsrelevante Hinweise**

### **6.1 Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr**

Innerhalb des Plangebiets verläuft ein geplanter Abschnitt der Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr. Für diese Fernwärmeleitung läuft zurzeit das Planfeststellungsverfahren bei der Bezirksregierung Düsseldorf. Dieser Leitungsabschnitt, der innerhalb des Plangebiets in ober- und unterirdischer Bauweise ausgeführt wird, ist mit seinem Planungsraum im Bebauungsplan kenntlich gemacht.

### **6.2 Ergebnisse Bodenuntersuchungen 2017**

Im Jahr 2017 sind an drei Stellen im Plangebiet zusätzliche Oberbodenuntersuchungen in den Flächen durchgeführt worden, die nicht aufgehöhht werden sollen und die sich in städtischem Eigentum befinden. Alle Flächen sollen als Bestandteil des Parks genutzt werden können. Diese Teilflächen sind das heutige Grabeland südlich der Zechenstraße und das sog. Zechenwäldchen.

In einem zweiten Gutachten wurden im Bereich der geplanten Außenfläche der Kita an der Julius-Birck-Straße Bodenuntersuchungen durchgeführt. In diesem Gutachten wurde auch an drei relevanten Stellen die Versickerungsfähigkeit des Bodens untersucht, da dort eine Versickerung des Oberflächenwassers des Sichtschutzwalls über Rasenmulden vorgesehen ist.

Die Bodenproben belegen den Nachweis der unbedenklichen Parknutzung durch Menschen. Für das Grabeland werden die unteren gebietsbezogenen Beurteilungswerte des Maßnahmenkonzeptes Duisburg (IFUA 2010) sowie die

Prüfwerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV - 1999) für das Nutzungsszenario Park- und Freizeitanlagen sicher eingehalten. Für den Wirkungspfad Boden - Mensch (Direktkontakt) besteht kein Handlungsbedarf.

Für das Zechenwäldchen werden die Prüfwerte der BBodSchV (1999) im Hinblick auf die Nutzung eines Freizeitparks sicher eingehalten. Für den Wirkungspfad Boden - Mensch (Direktkontakt) besteht ebenfalls kein Handlungsbedarf.

Für die Versickerungsuntersuchung wurden an drei Stellen für die geplante Versickerung u.a. in der Umgebung der geplanten Retentionsbecken Rammkernbohrungen niedergebracht. Die Bodenproben sind hinsichtlich der geplanten Parknutzung untersucht worden. Es bestehen hinsichtlich der geplanten Parknutzung keine Gefährdungspotenziale. Anfallender Aushub in den aufgeschütteten Bereichen liegt maximal innerhalb des LAGA-Zuordnungswertes Z. 2. Überwiegend liegen die Werte jedoch innerhalb der LAGA-Zuordnungswerte Z. 1 und Z. 1.1.

Anschließend wurden Versickerungsversuche durchgeführt. Es wurden hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeiten festgestellt. Daher kann für alle untersuchten Standorte von einer prinzipiell guten Versickerungseignung ausgegangen werden.

### **6.3 Hinweise aus dem Bebauungsplan**

#### **6.3.1 Artenschutz**

Auf der Grundlage der Ergebnisse des Artenschutzgutachtens sind die nachstehenden Hinweise und Anregungen bei der weiteren Planung zu berücksichtigen:

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzten öffentlichen Grünfläche B ist eine nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Fläche mit der Zweckbestimmung „Maßnahmen für den Artenschutz“ festgesetzt. In dieser sind für die im Plangebiet nachgewiesene Vogelart „Gartenrotschwanz“ (*Phoenicurus phoenicurus*) zur Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG mindestens drei artspezifische Nisthilfen anzubringen.

Für die im Plangebiet nachgewiesene Vogelart „Heidelerche“ (*Lullula arborea*) ist innerhalb der festgesetzten Maßnahmenfläche durch geeignete Maßnahmen wie Einfriedungen oder randliche Bepflanzungen eine Ruhezone von 1,5 ha abzugrenzen. Diese darf in der Brutzeit der Heidelerche (Monate Anfang März bis Mitte Juli) nicht genutzt oder betreten werden.

Unmittelbar vor einem Rückbau sind die Gebäude und hier insbesondere die Dachböden auf Hinweise auf die Anwesenheit von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei einem positiven Nachweis von Fledermäusen ist das weitere Vorgehen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten mit dem Umweltamt, Untere Naturschutzbehörde Duisburg (UNB) abzustimmen.

Sofern bei Rückbauarbeiten wider Erwarten Fledermäuse angetroffen werden, sind diese in Abstimmung mit der UNB fachgerecht zu bergen und Vertrauenspersonen des Artenschutzes (z.B. Biologischen Stationen) für die weitere Versorgung zu übergeben.

Gehölzfällungen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln (01.03. bis 30.09.) vorzunehmen. Ggf. können Gehölzfällungen auch innerhalb des o. g. Zeitraumes erfolgen, sofern z.B. durch ökologische Baubegleitung keine Nistkästen oder Nisthöhlen an den Gehölzen festgestellt werden und von daher keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG bestehen.

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Insektenfauna einschließlich der Vermeidung negativer Auswirkungen auf Räuber-Beute-Beziehungen wird für die Wegebeleuchtung in den öffentlichen Grünflächen die Verwendung von Lampen mit

einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (NA) (monochromatische „Gelblichtlampen“) empfohlen.

Alle Abbruchmaßnahmen bzw. -genehmigungsverfahren sind durch Begehungen/Einzeluntersuchungen zu begleiten, damit artenschutzrechtliche Belange Berücksichtigung finden.

### 6.3.2 Bodenbelastungen

Erforderliche Tiefbaumaßnahmen sind in Abstimmung mit der Stadt Duisburg, Umweltamt, Untere Bodenschutzbehörde, durchzuführen.

Es ist flächendeckend in den Grünbereichen (mit Ausnahme der Maßnahmenfläche, des Zechenwäldchens und der Grabeländer) eine durchwurzelbare Bodenschicht in einer Mächtigkeit von > 0,6 m aufzubringen.

Diese Schicht hat die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für schluffig-lehmige Böden - mit Anpassung der Werte für BaP mit 0,3 mg/kg und PAK mit 3 mg/kg - einzuhalten. Für die darunter liegenden Bodenschichten gelten die Anforderungen der Gütekriterien gemäß Runderlass vom 17.09.2014. Die bodenschutzrechtlichen Maßnahmen sind durch einen Sachverständigen im Sinne von § 18 BBodSchG gutachterlich zu begleiten und zu dokumentieren. Der Bericht des Sachverständigen ist nach Abschluss der Maßnahme der Genehmigungsbehörde unaufgefordert vorzulegen.

Die Herstellung dieser Bodenschicht wird über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

Sollten sich bei Tiefbauarbeiten oder im Rahmen sonstiger Vorgänge Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen ergeben, so ist die Stadt Duisburg, Umweltamt, Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu informieren.

Im Gebiet vorhandene Grundwassermessstellen sind für die künftige Grundwasserüberwachung zu erhalten. Eine Förderung des Grundwassers ist nicht zulässig.

### 6.3.3 Archäologische Bodenfunde

Falls die geplante bauliche Nutzung innerhalb des Gewerbegebietes (GE 2) eine wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde erforderlich macht, sind die dafür anfallenden Kosten im Rahmen des zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NRW). Die übrigen Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NRW bleiben hiervon unberührt. Hier ist insbesondere auf die §§ 3, 4 und 9 DSchG NRW hinzuweisen. Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Duisburg oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

Für die übrigen Flächen sind bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde (Keramik, Glas, Metallgegenstände, Knochen etc.) und -befunde (Verfärbungen des Bodens, Mauern etc.) oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen unverzüglich dem LVR- Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland oder der Unteren Denkmalbehörde bei der Stadt Duisburg (Amt für Baurecht und Bauberatung) zu melden. Außerdem ist der Fund gemäß § 16 DSchG NRW mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu belassen.

### 6.3.4 Abrissarbeiten und Baubetrieb

Im Rahmen von Abrissarbeiten und der Errichtung der öffentlichen Grünflächen sind die gesetzlichen Vorgaben zur Vermeidung von Umweltbelastungen (Staubentwicklungen) bei den Abbruch- und Bautätigkeiten zu überwachen.

### 6.3.5 Kampfmittel

Die Luftbildauswertung ergab keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln. Für den Bereich des Bebauungsplans liegen jedoch Hinweise auf vermehrte Kampfhandlungen vor. Es wird daher seitens der Bezirksregierung Düsseldorf empfohlen, die Fläche vor Baubeginn geophysikalisch untersuchen zu lassen.

Die Notwendigkeit und die technische Möglichkeit dieser Überprüfungen sind abhängig davon, ob und in welchem Umfang Erdeingriffe auf dem Grundstück durchgeführt werden.

Findet im Rahmen der Baumaßnahme kein erheblicher Bodeneingriff (< 80 cm Tiefe) statt oder kam es zu erheblichen Geländeänderungen seit dem Ende des II. Weltkrieges (z.B. Bodenaustausch, Auskiesungen, Auffüllungen, etc.), ist eine solche Oberflächendetektion/Flächenräumung nicht erforderlich.

In Bereichen bestehender Infrastruktur (Oberflächenversiegelung, erdverlegte Leitungen, Kanäle, Fundamente, bestehende Bebauung in weniger als 5 m Nähe) sind Untersuchungen von zu überbauenden Flächen oder von Schützenlöchern, Stellungen und Laufgräben technisch nicht möglich.

### 6.3.6 Überdeckung rechtsverbindlicher Festsetzungen

Durch diesen Bebauungsplan werden Teilbereiche der Bebauungspläne Nr. 330 und 333 Abschnitt C 1 Blatt 2 und Blatt 3 und Teile des Durchführungsplans Nr. 354 überdeckt.

### 6.3.7 Darstellung von Koordinaten

Die Abgrenzung der öffentlichen Verkehrsfläche der Planstraße A ist gerechnet und als Koordinaten hinterlegt.

### 6.3.8 Grundwasser

Eine Grundwasserförderung bzw. -nutzung wird aufgrund der bekannten Verunreinigungen untersagt. Da das Grundwasser unter Bergaufsicht verbleibt, sind die vorhandenen Grundwassermessstellen zu sichern und zu erhalten.

Des Weiteren ist die Satzung über Anschluss- und Benutzungszwang betr. die öffentliche Wasserversorgungsanlagen in Teilbereichen der Stadt Duisburg vom 16. Februar 1982 (in der aktuellen Fassung) zu beachten.

### 6.3.9 Schutzstreifen 110 kV-Leitung

Von den einzelnen ggf. auch nicht genehmigungspflichtigen Bauvorhabern im Schutzstreifen der 110-kV-Leitung bzw. in unmittelbarer Nähe dazu sind der innogy Netze Deutschland GmbH Bauunterlagen (Lagepläne und Schnittzeichnungen mit Höhenangaben in m über NHN) zur Prüfung und abschließenden Stellungnahme bzw. dem Abschluss einer Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer/Bauherrn zuzusenden. Alle geplanten Maßnahmen bedürfen der Zustimmung der Westnetz GmbH.

## 7 Umweltbericht

Zum Bebauungsplan Nr. 1241 wird ein Umweltbericht nach § 2a BauGB erstellt („Ehemalige Schachtanlage Friedrich Thyssen Schacht 2/5- Umweltbericht Büro grünplan“, Juli 2018). Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen, die auf der Basis einer Umweltprüfung ermittelt werden. Die Umweltprüfung ermittelt die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans zulässigerweise ergeben können. Hierbei sind die Umweltbelange (Schutzgüter) im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu beachten.

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und deren Ausmaß sind fortlaufend parallel zur Konkretisierung der Planung und der entsprechenden Mitführung der Gutachten zum Bebauungsplan ermittelt und in die Umweltprüfung eingestellt worden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der städtebaulichen Abwägung zu den Inhalten des Bebauungsplans im Bebauungsplan zu berücksichtigen. Der Umweltbericht ist als zweiter Teil der Begründung beigelegt.

## 8 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen nach Baugesetzbuch sind nicht erforderlich. Für den Erwerb der für die Umsetzung der Planungsziele des Bebauungsplans erforderlichen Grundstücke, die sich noch nicht im Eigentum der Stadt befinden, werden zwischen den derzeitigen Eigentümern und der Stadt vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans entsprechende Verträge geschlossen.

## 9 Flächenbilanz

Der Bebauungsplan umfasst eine Fläche von ca. 27,96 ha Entsprechend den Festsetzungen von Flächen im Bebauungsplan ergibt sich folgende Bilanzierung:

Gewerbegebiet (GE 1)	ca. 4,61 ha
Gewerbegebiet (GE 2)	ca. 0,93 ha
Öffentliche Grünflächen	ca. 15,33 ha
davon: Maßnahmenfläche	ca. 2,50 ha
Private Grünflächen	ca. 0,37 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 6,68 ha
davon: besondere Zweckbestimmung „Parken“	ca. 0,25 ha
Private Verkehrsflächen	ca. 0,03 ha

## 10 Kosten

Eine Übersicht über die öffentlichen Kosten, die durch die Anpassung der öffentlichen Grünflächen und Erschließungsanlagen (Süd-West-Querspange, Erschließungsstraße des Gewerbegebiets, Entwässerungskanäle, Parkplätze) sowie Grundstücksgeschäfte anfallen, wird im weiteren Verfahren zur Realisierung vorgelegt. Für den 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange wurden mit Antrag vom 30.05.2018 Fördermittel nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) beantragt.

## 11 Gutachten

Der Planung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Immissionsschutzgutachten – Schalltechnische Beurteilung im Rahmen der Bauleitplanung für die gewerbliche Folgenutzung der ehemaligen Schachanlage 2/5 in Duisburg, uppenkamp und partner, 10.04.2018
- Bebauungsplan Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Hamann & Schulte, Gelsenkirchen, 31.08.2017
- Entwicklungskonzept für das Projekt „Friedrich Park“ in Duisburg-Marxloh, Asmus + Prabucki Ingenieure, Beratungsgesellschaft mbH, 19.03.2017

- Entwässerungskonzept für das Projekt „Friedrich-Park“ in Duisburg-Marxloh, Asmus + Prabucki Ingenieure, Beratungsgesellschaft mbH, 16.03.2018
- Überarbeitete Stellungnahme zum Schreiben der Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR vom 10. März und 16. März 2017, Asmus + Prabucki Ingenieure, Beratungsgesellschaft mbH, 28.06.2017
- Bericht zu Boden- und Grundwasseruntersuchungen auf dem Gelände der ehemaligen Schachanlage Friedrich-Thyssen 2/5 in Duisburg Marxloh, Asmus + Prabucki Ingenieure, Beratungsgesellschaft mbH, 17.06.2015
- Bericht zu Boden- und Grundwasseruntersuchungen auf dem Gelände der ehemaligen Schachanlage Friedrich-Thyssen 2/5 in Duisburg Marxloh, Zusammenfassung, Asmus + Prabucki Ingenieure, Beratungsgesellschaft mbH, 10.11.2016
- Boden- und Grundwasseruntersuchungen auf dem Gelände der ehemaligen Schachanlage Friedrich-Thyssen 2/5 in Duisburg Marxloh, Ergänzender Bericht, Asmus + Prabucki Ingenieure, Beratungsgesellschaft mbH, 11.11.2016
- Baureifmachung und Bodenmanagement für das Projekt „Friedrich Park“ in Duisburg-Marxloh, Zusammenfassung, Asmus + Prabucki Ingenieure, Beratungsgesellschaft mbH, 17.01.2018
- Gutachten zur Verträglichkeit des Betriebsbereiches Duisburg Nord der thyssenkrupp Steel Europe AG unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18, TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG, September 2016
- Verkehrsuntersuchung Friedrich-Park (Schacht 2/5) in Duisburg-Walsum, Brilon-Bondzio-Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 07.05.2018
- Stellungnahme zur Nachnutzung des Geländes der Schachanlage unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Schachtschutzbereiche, DMT GmbH & Co. KG - Geo Engineering & Exploration, Geotechnik & Bergbaufolge, Essen, 21.09.2016
- Gutachterliche Stellungnahme zum Ausgasungsverhalten der Schächte Friedrich Thyssen 2/5 in Hinblick auf den Bau des Friedrich-Parks, DMT GmbH & Co. KG - International Mining Consulting, Gasemissionen & Verwertung, Essen, 24.04.2017
- Boden- und Versickerungsuntersuchungen im Bereich der ehemaligen Schachanlage Thyssen 2/5 (geplanter Friedrichpark) in Duisburg-Marxloh, agus, Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften in Umwelt- und Stadtforschung b.R., Dezember 2017
- Oberbodenuntersuchungen einer Grabelandfläche und eines Wäldchens (geplanter Friedrichpark) im Bereich der ehemaligen Schachanlage 2/5 in Duisburg, agus, Gesellschaft für angewandte Geowissenschaften in Umwelt- und Stadtforschung b.R., November 2017

## **12 Darstellung des Bauleitplanverfahrens**

### **12.1 Darstellung des Verfahrensablaufes**

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte am 14.11.2016 im Rahmen einer gemeinsamen Sondersitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Stadtentwicklung und Verkehr mit den Bezirksvertretungen Hamborn und Walsum. Zugleich wurde damit die Unterrichtung der Einwohner und Einwohnerinnen gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NW) durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 09.01.2017 bis einschließlich 10.02.2017.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 24.05.2018 bis einschließlich 06.07.2018 (mit Ausnahme am 01.06.2018). Gleichzeitig erfolgte die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange.

Die im Rahmen aller öffentlichen Auslegungen vorgebrachten Stellungnahmen werden ausgewertet und dem Rat der Stadt zur Entscheidung vorgelegt.

### **12.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen**

#### **12.2.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB**

Der Rat der Stadt hat mit der DS 17-0766 am 28.09.2017 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ beschlossen.

In gleicher Sitzung wurde die Aufhebung des im Jahr 2007 aufgestellten Bebauungsplans Nr. 1102 -Marxloh- „ehemalige Schachanlage Friedrich-Thyssen 2/5“ (Beschlussvorlage DS 17-0765) beschlossen und durch Bekanntmachung im Amtsblatt im Januar 2018 veröffentlicht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit hat am 14.11.2016 im Rahmen einer gemeinsamen Sondersitzung des Ausschusses für Wirtschaft, Stadtentwicklung und Verkehr mit den Bezirksvertretungen Hamborn und Walsum stattgefunden.

Zu der Veranstaltung sind etwa 30 interessierte Bürger und Bürgerinnen erschienen.

Zusätzlich haben sieben Bürger und Bürgerinnen in den Bezirksämtern Hamborn und Walsum Einsicht in die Planunterlagen genommen. Stellungnahmen wurden dort nicht abgegeben.

Es wurden zu folgenden Themengruppen Fragen gestellt sowie Anregungen geäußert.

#### Verkehrskonzept

- Anschluss des Willy-Brandt-Rings an die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum
- Ausbau der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum (Anzahl Fahrstreifen)

#### Geländeaufhöhung

- Aufhöhung des Gewerbegebietes und der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum

#### Bodenbelastungen

- Durchführung von Untersuchung bezüglich Bodenbelastungen

#### Fuß- und Radwege

- Fußwegeverbindungen in Richtung Walsum (Aldenrade) und der Moschee

### Lärmschutz

- notwendiger Lärmschutz aufgrund der Höhenlage der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum

### Parknutzung

- Spiel-, Sport- und Aufenthaltsmöglichkeiten im geplanten Park

### Nutzung Gewerbegebiet

- Ansiedlung von kleinen und mittleren Unternehmen
- Verhinderung der Ansiedlung von Vergnügungsstätten

Die Fragen wurden in der Sitzung von der Verwaltung beantwortet. Es wurde eine Niederschrift gefertigt

Inhaltlich wurden alle Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Bürger geprüft und soweit erforderlich im Bebauungsplan berücksichtigt.

#### 12.2.2 Frühzeitige Behörden- und Trägerbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 09.01.2017 bis einschließlich 10.02.2017.

### **Anregungen oder Bedenken**

Folgende Behörden oder sonstige Träger öffentlicher Belange haben Anregungen oder Bedenken geäußert, die im Plan oder in der Begründung behandelt wurden:

- Bez. Reg. Düsseldorf Dez. 35 hinsichtlich der Beteiligung des LVR - Amtes für Denkmalpflege im Rheinland; Dez. 53 hinsichtlich land-use-planning, angemessener Sicherheitsabstand zu Betriebsbereichen, Kohlenstoffmonoxid-Störfallbeurteilungswert nach AEGL-2, Luftreinhalteplan, Stellungnahmen weiterer Dezernate ohne Anregungen oder Bedenken: 25, 26, 51, 52, 54
- II-KuB (Stabsabteilung Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz) hinsichtlich der teilweisen Lage des Plangebietes in einem angemessenen Abstand zu einem Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG
- Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen NRW) hinsichtlich der zu beachtenden Bauverbots- bzw. -beschränkungszonen
- Landesbetrieb Wald und Holz NRW hinsichtlich der Festsetzung von Waldflächen
- Duisburger Verkehrsgesellschaft (DVG) hinsichtlich der Berücksichtigung der Vorrangschaltung für die Stadtbahn am Knotenpunkt West (Weseler Straße/Süd-West Querspange 1. BA) im Verkehrsgutachten
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD) hinsichtlich Niederschlagswasserabfluss und -versickerung
- Umweltamt (Projektkoordination / Umweltinformation u. -planung i.V. Untere Gesundheitsbehörde) hinsichtlich möglicher Lärmschutzmaßnahmen, der Ergänzung des Umweltberichtes um Aussagen zur Lufthygiene und um Darstellung des angemessenen Abstandes des Betriebsbereiches des Werks Schwelgern hinsichtlich des AEGL-2-Wertes für Kohlenmonoxid (CO)
- Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH (GFW) hinsichtlich der möglichen Überbauung der Schachtschutzbereiche und der Lage des Gewerbegebietes GE 1

- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) hinsichtlich des Artenschutzes und der Geländeaufhöhung
- Handwerkskammer hinsichtlich des sog. Handwerkerprivilegs und des Ausschlusses von Vergnügungsstätten

### **Hinweise**

Folgende Behörden oder sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise gegeben, die im Plan oder der Begründung behandelt wurden:

- Amprion GmbH hinsichtlich des Mindestabstandes der Straßen zu Hochspannungsleitungen und Masten und der Berücksichtigung des Umspannwerks in dem Schallgutachten
- Emschergenossenschaft hinsichtlich vorhandener Leitungen und der Leitungsreserven im Abwassernetz
- RAG AG hinsichtlich der Bergaufsicht über die Schächte und deren Überplanung sowie der Grundwassermessstellen
- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer hinsichtlich einer regionalplanerisch gesicherten Schienenbahntrasse (ehem. Lohbergbahn)
- Netze Duisburg hinsichtlich betroffener Versorgungsleitungen und deren Schutzstreifen
- Bez. Reg. Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie hinsichtlich der Beachtung des Bergrechtes
- Bauaufsicht und Denkmalpflege, hier: Bodendenkmalpflege (Amt 62-33) hinsichtlich vermuteter Bodendenkmale im Bereich des Warbruckshofs
- Verkehrsplanung (Amt 61-20) hinsichtlich der öffentlichen Stellplatzanlagen und der Überarbeitung des schalltechnischen Gutachtens nach Abschluss des Verkehrsgutachtens
- Feuerwehr und Zivilschutz (Amt 37-41) hinsichtlich der erforderlichen Löschwasserbereitstellung
- Katasterauskunft (Amt 62-42) hinsichtlich der Beachtung von Fluchtlinienplänen
- Geologischer Dienst NRW hinsichtlich des vorhandenen Baugrundes und des geplanten Bodenaufbaus

Folgende Behörden oder sonstige Träger öffentlicher Belange haben zur Planung keine oder keine im Plan bzw. in der Begründung zu berücksichtigenden Anregungen, Bedenken oder Hinweise gegeben:

- Jugendamt (Amt 51)
- Air Liquide Deutschland GmbH
- Deutscher Wetterdienst (DWD)
- PLEdoc GmbH - Open Grid Europe GmbH
- PLEdoc GmbH
- Evonik Technology & Infrastructure GmbH
- Gelsenwasser AG
- Gelsenwasser Energienetze GmbH

- Nord-West Oelleitung GmbH
- GASCADE Gastransport GmbH
- Unitymedia NRW GmbH
- Rhein-Main-Rohrleitungsgesellschaft GmbH
- Vodafone GmbH
- STEAG GmbH
- Rhein-Main-Rohrleitungstransport GmbH
- Deichverband Walsum
- Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr NRW (Landeseisenbahnverwaltung)
- Stadt Oberhausen - Der Oberbürgermeister

### 12.2.3 Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 24.05.2018 bis einschließlich 06.07.2018 (mit Ausnahme am 01.06.2018) durch Aushang. Außerdem konnte der Bebauungsplan mit Begründung und integriertem Umweltbericht sowie die zur Planung erstellten Gutachten im Internet eingesehen werden. Seitens der Öffentlichkeit sind folgende Anregungen, Bedenken oder Hinweise eingegangen, welche für den Bebauungsplan relevant sind und im Plan oder in der Begründung behandelt wurden:

Von mehreren Anwohnern des Striepwegs sind gleichlautende Anregungen zu verschiedenen Themengruppen abgegeben:

#### Immissionen

- Anspruch auf Schallimmissionsschutz für Wohngebäude Striepweg

#### Luft und Klima

- Überwachung der Luftqualität

Von drei weiteren Anwohnern sind zusätzlich zu den oben genannten Themen Immissionen sowie Luft und Klima zu folgenden Themengruppen Anregungen abgegeben worden:

#### Natur und Artenschutz

- Erhalt von Bäumen im Bereich Goebenstraße

#### Verkehr

- Sicherung der rückwärtigen Erschließung Gebäude Striepweg über Goebenstraße (Fuß- und Radverkehr)
- Ausschluss der Zufahrt zur bestehenden Waschstraße

Eine weitere Stellungnahme wurde von der Alevitischen Gemeinde abgegeben, die sich zu ihrem Bauvorhaben an der Weseler Straße geäußert hat. Das Vorhaben (Alevitisches Kultur- und Gemeindezentrum) soll u.a. auf einem Grundstück realisiert werden, das an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzt. Seitens der Alevitischen Gemeinde ist es gewünscht, insbesondere die hierfür erforderlichen Stellplatzflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu realisieren.

#### 12.2.4 Behörden- und Trägerbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB hat im Zeitraum vom 24.05.2018 bis zum 06.07.2018 stattgefunden.

##### **Anregungen oder Bedenken**

Folgende Behörden oder sonstige Träger öffentlicher Belange haben Anregungen oder Bedenken geäußert, die im Plan oder in der Begründung behandelt wurden:

- Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH (GFW) hinsichtlich der möglichen Überbauung der Schachtschutzbereiche und der Lage des Gewerbegebietes GE 1
- Umweltamt (Projektkoordination / Umweltinformation u. -planung i.V. Untere Gesundheitsbehörde) hinsichtlich festgesetzter Lärmschutzmaßnahmen und Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) hinsichtlich der Berücksichtigung vorhandener Grünstrukturen, der vorgesehenen Aufhöhung des Geländes, der geplanten Artenschutzmaßnahmen und eines Monitorings
- Bez. Reg. Düsseldorf Dez. 54 hinsichtlich der Versickerung von Niederschlagswasser und der Nichtzuleitung von Oberflächenwasser in das Regenüberlaufbecken Schwelgern
- Bauaufsicht und Denkmalpflege, hier: Bodendenkmalpflege (Amt 62-33) hinsichtlich vermuteter Bodendenkmale im Bereich des Warbruckshofs und die Veranlassung einer Sachverhaltsermittlung

##### **Hinweise**

Folgende Behörden oder sonstige Träger öffentlicher Belange haben Hinweise oder Bedenken geäußert, die im Plan oder in der Begründung behandelt wurden:

- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer hinsichtlich einer regionalplanerisch gesicherten Schienenbahntrasse (ehem. Lohbergbahn)
- Immobilienmanagement Duisburg (IMD) hinsichtlich der Erforderlichkeit eines für die Erschließung notwendigen Grunderwerbs und des Vorliegens von Bodenverunreinigungen in den Erwerbsflächen
- Netze Duisburg hinsichtlich betroffener Versorgungsleitungen und deren Schutzstreifen
- Umweltamt (Projektkoordination / Umweltinformation u. -planung Untere Wasserbehörde) hinsichtlich von Formulierungen zur Behandlung von Niederschlagswasser und zu erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnissen zur Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser
- Umweltamt (Projektkoordination / Umweltinformation u. -planung Untere Bodenschutzbehörde) zu dem Aufbau einer durchwurzelbaren Bodenschicht und zur Durchführung des Bodenmanagements
- Feuerwehr und Zivilschutz (Amt 37-41) hinsichtlich der erforderlichen Löschwasserbereitstellung
- Amprion GmbH hinsichtlich des Mindestabstandes der Straßen zu Hochspannungsleitungen und Masten, der Leitungsführungen und der Berücksichtigung des Umspannwerks im Schallgutachten

- RAG Montan Immobilien GmbH hinsichtlich der Bergaufsicht über die Schächte und deren Überplanung, der Grundwassermessstellen und noch vorhandener, nicht mehr betriebener, Leitungstrassen (Fernmeldeleitung, Strom)
- Emschergenossenschaft hinsichtlich vorhandener Druckrohrleitungen, notwendiger Abstimmungen hinsichtlich der Planung der Süd-West Querspange und der Leitungsreserven im Abwassernetz
- Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen NRW) hinsichtlich der Abstimmung von Straßenbaumaßnahmen im Bereich der Anschlussstelle Fahrn
- Bez. Reg. Düsseldorf Dez. 53.1LRP hinsichtlich Luftreinhalteplanung, Dez. 53.1LUP hinsichtlich der Berücksichtigung von Gefahrenschutzbelangen, Dez. 53.3 hinsichtlich der Verhinderung der Ansiedlung von Betrieben, deren Einsatzstoffe und / oder Produkte empfindlich gegenüber eisenhaltigen oder anderen Stäuben sind; Stellungnahmen weiterer Dezernate ohne Anregungen oder Bedenken: 25, 26, 33, 35, 51, 52, 54
- Geologischer Dienst NRW hinsichtlich des vorhandenen Baugrundes und des geplanten Bodenaufbaus
- Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH hinsichtlich der möglichen Erschließung mit Telekommunikationsleitungen
- West Netz GmbH zu Aufnahme der 110 kV-Hochspannungsleitung und zur Beachtung von Schutzstreifen dieser Leitung bei Bauvorhaben
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) zu den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen und dem Monitoring für diese Maßnahmen
- Netze Duisburg zu den im Plangebiet vorhandenen Leitungstrassen
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD) zu den innerhalb der Grünflächen vorhandenen Spielplätze
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD) hinsichtlich des Vorhandenseins von Lichtsignalanlagen im Plangebiet und der Einbeziehung der WBD in das weitere Verfahren
- Katasterauskunft (Amt 62-42) hinsichtlich der Beachtung von Fluchtlinienplänen
- Deutscher Wetterdienst (DWD) hinsichtlich der Berücksichtigung des Schutzgutes Klima; den Aspekten des Klimaschutzes und denen des Klimawandels ist Rechnung zu tragen

Folgende Behörden oder sonstige Träger öffentlicher Belange haben zur Planung keine oder keine im Plan bzw. in der Begründung zu berücksichtigenden Anregungen, Bedenken oder Hinweise gegeben:

- Evonik Technology & Infrastructure GmbH
- Gelsenwasser AG
- Gelsenwasser Energienetze GmbH
- Nord-West Oelleitung GmbH
- GASCADE Gastransport GmbH
- Unitymedia NRW GmbH
- Rhein-Main-Rohrleitungstransport GmbH
- Unitymedia NRW GmbH

- Handwerkskammer
- Rhein-Main-Rohrleitungstransport GmbH
- PLEdoc GmbH

#### 12.2.5 Wesentliche umweltbezogene Stellungnahmen und Informationen

Es liegen wesentliche umweltbezogene Stellungnahmen folgender Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange vor:

- II-KuB (Stabsabteilung Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz) hinsichtlich der teilweisen Lage des Plangebietes in einem angemessenen Abstand zu einem Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG
- Landesbetrieb Wald und Holz NRW hinsichtlich der Festsetzung von Waldflächen
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD) hinsichtlich Niederschlagswasserabfluss und -versickerung
- Umweltamt (Projektkoordination / Umweltinformation u. -planung i.V. Untere Gesundheitsbehörde) hinsichtlich festgesetzter Lärmschutzmaßnahmen und Ansprüche auf passive Lärmschutzmaßnahmen
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) hinsichtlich der Berücksichtigung vorhandener Grünstrukturen, der vorgesehenen Aufhöhung des Geländes, der geplanten Artenschutzmaßnahmen und eines Monitorings
- Bez. Reg. Düsseldorf Dez. 54 hinsichtlich der Versickerung von Niederschlagswasser und der Nichtzuleitung von Oberflächenwasser in das Regenüberlaufbecken Schwelgern
- Bauaufsicht und Denkmalpflege, hier: Bodendenkmalpflege (Amt 62-33) hinsichtlich vermuteter Bodendenkmale im Bereich des Warbruckshofs und die Veranlassung einer Sachverhaltsermittlung
- Verkehrsplanung (Amt 61-20) hinsichtlich der Überarbeitung des schalltechnischen Gutachtens nach Abschluss des Verkehrsgutachtens
- Geologischer Dienst NRW hinsichtlich des vorhandenen Baugrundes und des geplanten Bodenaufbaus
- Umweltamt (Projektkoordination / Umweltinformation u. -planung Untere Wasserbehörde) hinsichtlich von Formulierungen zur Behandlung von Niederschlagswasser und zu erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnissen zur Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser
- Umweltamt (Projektkoordination / Umweltinformation u. -planung Untere Bodenschutzbehörde) zu dem Aufbau einer durchwurzelbaren Bodenschicht und zur Durchführung des Bodenmanagements
- Bez. Reg. Düsseldorf Dez. 53.1LRP hinsichtlich Luftreinhalteplanung, Dez. 53.1LUP hinsichtlich der Berücksichtigung von Gefahrenschutzbelangen, Dez. 53.3 hinsichtlich der Verhinderung der Ansiedlung von Betrieben, deren Einsatzstoffe und / oder Produkte empfindlich gegenüber eisenhaltigen oder anderen Stäuben sind; Stellungnahmen weiterer Dezernate ohne Anregungen oder Bedenken: 25, 26, 33, 35, 51, 52, 54
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) zu den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen und dem Monitoring für diese Maßnahmen

- Deutscher Wetterdienst (DWD) hinsichtlich der Berücksichtigung des Schutzgutes Klima; den Aspekten des Klimaschutzes und denen des Klimawandels ist Rechnung zu tragen

#### 12.2.6 Anpassung der Planung aufgrund der Beteiligungen

Auf Grund der abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange in den Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 und 2 sowie § 4 Abs. 1 und 2 BauGB sind an den planungsrechtlichen Inhalten des Bebauungsplans keine Anpassungen erfolgt.



Diese Begründung mit Umweltbericht gehört zum Bebauungsplan Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn-  
„Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange  
Hamborn/Walsum“.

Die Aufstellungsvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8)  
Baugesetzbuch wurde am 25.02.2019 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den *15.07.2019*

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'T' followed by a horizontal line and a small flourish.

**Trappmann**

