

## **BEGRÜNDUNG (TEIL A)**

Stand: 21.03.2023  
Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB

**Planverfasser\*in**

regio gis+planung  
Montplanetstraße 8  
47475 Kamp-Lintfort

**Stadt Duisburg**

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

Quelle Abbildung Titelblatt:

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

## ZUSAMMENGEHÖRIGKEITSBESCHEINIGUNG

Diese Begründung gehört zum

**Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“**

Die Verfahrensvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 (8) Baugesetzbuch wurde am 12.06.2023 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 06.07.2023

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



TRAPP MANN

(Leitender städtischer Baudirektor)



## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Anlass der Planung</b> .....  | <b>9</b>  |
| 1.1      | Anlass und Ziele der Planung.....  | 9         |
| 1.2      | Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes .....  | 9         |
| 1.3      | Wesentliche Auswirkungen der Planung.....  | 10        |
| <b>2</b> | <b>Situationsbeschreibung</b> .....  | <b>11</b> |
| 2.1      | Lage und Größe des Plangebietes .....  | 11        |
| 2.2      | Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung .....  | 12        |
| 2.2.1    | Städtebauliche Struktur.....   | 12        |
| 2.2.2    | Technische und soziale Infrastruktur.....  | 13        |
| 2.2.3    | Grün- und Freiraumsituation.....   | 14        |
| <b>3</b> | <b>Übergeordnete Planungen und Konzepte</b> .....  | <b>14</b> |
| 3.1      | Regionalplan .....   | 14        |
| 3.2      | Flächennutzungsplan.....   | 15        |
| 3.3      | Bebauungsplanung .....   | 16        |
| 3.4      | Fachplanungen und Konzepte .....   | 17        |
| 3.4.1    | Teilräumliche Strategiekonzepte (DU2027) .....   | 17        |
| 3.4.2    | Einzelhandels- und Zentrenkonzept .....  | 19        |
| 3.4.3    | Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten .....   | 19        |
| 3.4.4    | Grünflächenkonzepte .....  | 20        |
| 3.4.4.1  | Landschaftsplan.....   | 20        |
| 3.4.4.2  | Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept (GFK).....   | 22        |
| 3.4.5    | Luftreinhalteplan/Klimaanalyse .....   | 22        |
| 3.4.5.1  | Luftschadstoffe.....   | 22        |
| 3.4.5.2  | Lärmsituation.....   | 22        |
| 3.4.5.3  | Klimaschutzkonzept.....  | 23        |
| 3.5      | Gebietsbezogene Bindungen.....   | 23        |
| 3.5.1    | Altlasten.....   | 23        |
| 3.5.1.1  | Abschnitt – „Lettebecken“; östlichster Bereich der Elper Wälle; Bodenuntersuchungen (07.10.2021)<br>.....  | 23        |
| 3.5.1.2  | Abschnitt – Elper Wälle; östlicher Abschnitt – RKB 28 bis RKB 33; Bodenuntersuchungen (28.06.2021)<br>.....  | 24        |
| 3.5.1.3  | Abschnitt – Elper Wälle; westlicher Abschnitt; Bodenuntersuchungen (01.04.2021) .....  | 24        |
| 3.5.1.4  | Bereich Tor 5 thyssenkrupp Steel Europe AG; Bodenuntersuchungen (01.12.2021).....  | 25        |
| 3.5.1.5  | Abschnitt – Ackerstraße. Baugrunderkundung (31.03.2021) .....  | 25        |
| 3.5.1.6  | Alternativtrasse thyssenkrupp – Hafenwall, Baugrunderkundung (29.11.2019); Schürfproben im<br>Hafenwall (14.09.2020); Baugrunderkundung (31.03.2021); Baugrunderkundung (02.12.2021) ..... | 25        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.5.1.7  | Brückenbauwerk, Baugrunderkundung (15.04.2019) .....                           | 25        |
| 3.5.1.8  | Abschnitt – Logport VI-Gelände, Baugrunderkundung (06.07.2021) .....           | 26        |
| 3.5.1.9  | Abschnitt – Dr. Wilhelm-Roelen-Straße; Asphaltuntersuchungen (07.07.2021)..... | 26        |
| 3.5.1.10 | Abschnitt EVONIK-Gelände, Baugrunderkundung (08.07.2021) .....                 | 26        |
| 3.5.1.11 | Altablagerung östlich Römerstraße; Altlastenerkundung (22.09.2021) .....       | 26        |
| 3.5.2    | Baugrund .....   | 27        |
| 3.5.3    | Bergbau .....  | 27        |
| 3.5.4    | Denkmalschutz/Bodendenkmalschutz .....   | 27        |
| 3.5.5    | Artenschutz.....   | 28        |
| 3.5.6    | Hochwasser/Überschwemmungsgebiet.....  | 30        |
| 3.5.7    | Starkregen .....   | 32        |
| 3.5.8    | Störfallbetriebe.....  | 33        |
| 3.5.9    | Kampfmittel.....   | 35        |
| 3.5.10   | Leitungen .....  | 36        |
| 3.5.10.1 | Amprion GmbH und Westnetz GmbH .....   | 36        |
| 3.5.10.2 | Emschergenossenschaft .....  | 37        |
| 3.5.10.3 | Thyssengas GmbH .....  | 37        |
| 3.5.10.4 | Vodafone GmbH/Vodafone Kabel Deutschland GmbH .....                            | 38        |
| 3.5.10.5 | Deutsche Telekom AG .....  | 38        |
| 3.5.10.6 | Stadt Duisburg .....   | 38        |
| 3.5.10.7 | Fernwärmeverbund Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG.....             | 38        |
| 3.5.10.8 | Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr GmbH .....   | 38        |
| 3.5.10.9 | Sonstige Leitungsträger .....  | 38        |
| 3.6      | Gender Mainstreaming.....  | 38        |
| <b>4</b> | <b>Städtebauliches Konzept.....</b>  | <b>39</b> |
| 4.1      | Konzept und beabsichtigte Nutzungen .....                                      | 39        |
| 4.2      | Erschließung, Infrastruktur .....  | 40        |
| 4.2.1    | Trassenführung.....  | 41        |
| 4.2.2    | Straßenverkehrsflächen.....  | 43        |
| 4.2.3    | Ruhender Verkehr .....   | 45        |
| 4.2.4    | Öffentlicher Personennahverkehr .....  | 45        |
| 4.2.5    | Geh- und Radverkehr.....   | 45        |
| 4.2.6    | Infrastruktur .....  | 46        |
| 4.2.6.1  | Entwässerung .....   | 46        |
| 4.2.6.2  | Lineare Infrastruktur (Leitungen, Bahnanlagen) .....                           | 48        |
| 4.3      | Grün- und Freiraumkonzept .....  | 49        |
| 4.4      | Immissionsschutz/Trennungsgrundsatz .....                                      | 50        |
| 4.4.1.1  | Schall.....  | 51        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 4.4.1.2  | Luftschadstoffe .....  | 52        |
| 4.4.1.3  | Erschütterung .....  | 53        |
| <b>5</b> | <b>Festsetzungen des Bebauungsplanes .....</b>   | <b>54</b> |
| 5.1      | Geltungsbereich.....   | 54        |
| 5.2      | Planungsrechtliche Festsetzungen .....   | 56        |
| 5.2.1    | Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) .....   | 56        |
| 5.2.2    | Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB).....   | 57        |
| 5.2.3    | Flächen für den Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. b BauGB) .....  | 58        |
| 5.2.4    | Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB) ..... | 58        |
| 5.2.5    | Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB) .....   | 62        |
| 5.2.5.1  | Leitungsrecht „L1“ zugunsten der Thyssengas GmbH .....   | 63        |
| 5.2.5.2  | Leitungsrecht „L2“ zugunsten der Emschergenossenschaft.....  | 63        |
| 5.2.5.3  | Leitungsrecht „L3“ und Geh-, Fahr- und Leitungsrecht „GFL1“ zugunsten der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg .....               | 63        |
| 5.2.5.4  | Leitungsrecht „L4“ zugunsten des Fernwärmeverbundes Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG .....                               | 64        |
| 5.2.5.5  | Geh- und Fahrrecht „GF1“ zugunsten der Amprion GmbH .....  | 65        |
| 5.2.6    | Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).....  | 65        |
| 5.2.7    | Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a BauGB) .....                     | 67        |
| 5.2.8    | Höhenlagen .....   | 68        |
| 5.2.8.1  | Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitung Schacht 2/5 – Duisburg/Hochfeld, Bl. 2377.....   | 68        |
| 5.2.8.2  | Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitung Schacht 2/5 – Duisburg/Hochfeld, Bl. 2377 (Abschnitt km 1 + 400 bis 1 + 515) .....     | 68        |
| 5.2.8.3  | Verkehrsfläche der besonderen Zweckbestimmung “Private Parkfläche“ .....   | 68        |
| 5.3      | Hinweise .....   | 69        |
| 5.3.1    | Artenschutz.....   | 69        |
| 5.3.2    | Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft .....                                      | 71        |
| 5.3.3    | Bodenschutz .....  | 72        |
| 5.3.4    | Erschütterungen .....  | 73        |
| 5.3.5    | Archäologische Bodenfunde.....   | 73        |
| 5.3.6    | Abrissarbeiten und Baubetrieb.....   | 73        |
| 5.3.7    | Kampfmittel.....   | 73        |
| 5.3.8    | Bergbau .....  | 74        |
| 5.3.9    | Grundwasser.....   | 74        |
| 5.3.10   | Beseitigung von Niederschlagswasser/Rückstauenebene.....   | 74        |
| 5.3.11   | Passiver Lärmschutz .....  | 74        |
| 5.3.12   | Leitungstrassen.....   | 74        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 5.4       | Nachrichtliche Übernahmen.....   | 75        |
| 5.4.1     | Hochwasser/Überschwemmungsgebiete.....   | 75        |
| 5.4.2     | Landschaftsschutz.....   | 75        |
| 5.4.3     | DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher und Gleisanlagen.....   | 75        |
| 5.4.4     | Höchst- und Hochspannungsfreileitungen .....   | 75        |
| <b>6</b>  | <b>Bodenordnende Maßnahmen .....</b>   | <b>76</b> |
| <b>7</b>  | <b>Flächenbilanz .....</b>   | <b>76</b> |
| <b>8</b>  | <b>Kosten.....</b>   | <b>76</b> |
| <b>9</b>  | <b>Gutachten .....</b>   | <b>76</b> |
| <b>10</b> | <b>Darstellung des Bauleitplanverfahrens .....</b>   | <b>78</b> |
| 10.1      | Verfahrensablauf .....   | 78        |
| 10.2      | Ergebnisse der Beteiligungen .....   | 78        |
| 10.2.1    | Äußerungen der Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB:...  | 78        |
| 10.2.2    | Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB .....                              | 79        |
| 10.2.3    | Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.....  | 83        |
| 10.2.4    | Stellungnahmen im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB .....   | 86        |
| 10.2.5    | Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der erneuten Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 a Abs. 3 Satz 1 BauGB ..... | 86        |
| 10.2.6    | Anpassungen aufgrund der Beteiligungen .....   | 90        |
| 10.2.7    | Darstellung des Abwägungsprozesses.....  | 91        |

## TEIL A

### 1 Anlass der Planung

#### 1.1 Anlass und Ziele der Planung

Mit der geplanten Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll eine direkte Anbindung der Industrie- und Gewerbebetriebe in Walsum an das Autobahnnetz geschaffen werden. Darüber soll nicht nur eine Verbesserung der verkehrlichen Anbindung der Gewerbe- und Industrieflächen, sondern auch eine Entlastung des umliegenden Straßennetzes und der angrenzenden Wohnbebauung vom Durchgangsverkehr und insbesondere vom Schwerlastverkehr erreicht werden.

Die Fläche der früheren Papierfabrik Norske Skog, die im Weiteren als logport VI bezeichnet wird, soll zukünftig überwiegend als Logistikstandort genutzt werden. Mit der erneuten Nutzung der Fläche ist ein Wiederanstieg des Verkehrs verbunden, sodass davon auszugehen ist, dass die Verkehrsbelastung der Wohnbevölkerung dauerhaft nicht abnehmen wird. Der 2. Bauabschnitt (2. BA) der Süd-West-Querspange soll den Verkehr zur Bundesautobahn 59 (BAB 59) führen und knüpft räumlich an die Planung zur Erschließung der Industriebrache der ehemaligen Schachtanlage 2/5, dem 1. BA der Süd-West-Querspange, in Duisburg-Marxloh an. Der 2. BA bildet den zweiten Teil der Umgehungsstraße.

Die Stadt Duisburg beabsichtigt daher, für den geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum einen Bebauungsplan aufzustellen. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist entsprechend des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen.

#### 1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes

Die in Duisburg-Walsum ansässigen Industriebetriebe verfügen über keinen direkten Autobahnanschluss. Um die BAB 59 und das daran anschließende Fernstraßennetz zu erreichen, müssen zum Teil dicht bevölkerte Wohngebiete durchfahren werden. In der Untersuchung zum Güterverkehr in Duisburg (Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH (BSV) und der Universität Wuppertal, Prof. Dr.-Ing. Leerkamp, 2014) wird dargestellt, dass die Nutzung der vorhandenen Gewerbeflächenreserven in Duisburg-Walsum Ergänzungsmaßnahmen im Straßennetz erforderlich machen. Ohne entsprechende Maßnahmen werden die derzeit bereits hohen Lkw-Verkehrsbelastungen der Weseler Straße, der Römerstraße, der Dr.-Hans-Böckler-Straße und der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße weiter zunehmen. Aktuelle Prognosen des Bundesverkehrsministeriums konstatieren für 2030 einen Anstieg des Schwerverkehrs auf der Straße gegenüber heute.

Die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll in zwei Bauabschnitten realisiert werden. Für den 1. BA wurde mit dem Bebauungsplan Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- "Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" Planungsrecht geschaffen, welcher 2019 in Kraft getreten ist. Mit dem vorliegenden Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" soll das Planungsrecht für den 2. BA der Umgehungsstraße Walsum geschaffen werden. Der Aufstellungsbeschluss ist am 26.11.2018 gefasst worden. Vor dem Hintergrund des Zieles, Planungsrecht für eine öffentliche Hauptverkehrsstraße zu schaffen, wird der Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" als einfacher Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 3 BauGB aufgestellt.

Durch die neue Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum sollen die Wohnquartiere der Ortsteile Marxloh, Fahrn und Alt-Walsum von Durchgangsverkehr entlastet und die erheblichen Lärm- und Schadstoffbelastungen, denen die Bewohnenden ausgesetzt sind, reduziert werden. Um Konfliktslagen zu entzerren sowie städtebauliche Zäsuren abzubauen, sollen die Wirtschaftsverkehre durch eine konsequente Abstimmung von Flächennutzung und Verkehrsinfrastruktur sowie Verkehrslenkung neu organisiert werden.

Die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum ist als Umgehungsstraße ein Bestandteil der Logistikdiagonale Duisburg und entspricht den Zielsetzungen der "Strategie für Wohnen und Arbeiten". Diese Strategie ist Teil

der Stadtentwicklungsstrategie "Duisburg2027" und damit eine Grundlage für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Duisburg. Darüber hinaus ist die geplante Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum eine Maßnahme des Luftreinhalteplanes Ruhrgebiet 2011 (s. Kapitel 3.4.5.1).

Im Süden schließt der Planbereich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- "Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" (Aufstellungsbeschluss vom 28.09.2017) an. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes Nr. 1241 ist die Revitalisierung der Brachfläche und die Integration in den Stadtraum durch die Entwicklung eines Gewerbegebietes für kleine und mittlere Unternehmen, die Herstellung von Grünflächen und die Sicherung einer Trasse für den 1. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum. Diese Trasse soll den Anschluss der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum an das Autobahnnetz herstellen.

Für einen Teil des Plangebietes im Bereich der Schachanlage Walsum wurde der Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 1122 -Alt-Walsum- „Schacht Walsum“ (Aufstellungsbeschluss vom 10.05.2010) gefasst. Ziel des Bebauungsplanes ist die planungsrechtliche Vorbereitung zur Ansiedlung eines Gewerbegebietes auf dem ehemaligen Zechengelände und die Sicherung und Arrondierung der Waldfläche Driesenbusch. Die Trasse des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum tangiert den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1122 -Alt-Walsum- „Schacht Walsum“ im Bereich des Knotens Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße/Römerstraße. Konflikte zu den planerischen Zielen des Aufstellungsbeschlusses bestehen nicht.

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

Der geplante 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum verläuft auf einer Länge von etwa 3,7 km entlang der vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen durch den Westen des Stadtbezirkes Walsum zwischen den Stadtteilen Fahrn und Alt-Walsum. Derzeit sind diese durch die Römerstraße/Hamborner Straße (L 396), die überwiegend durch Wohngebiete führt, an den überörtlichen Verkehr angeschlossen.

Mit dem 2. BA der geplanten Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll eine leistungsfähige Erschließung der Industrie- und Gewerbeflächen geschaffen und durch den Anschluss an den 1. BA der Querspange eine direkte Anbindung an die BAB 59 hergestellt werden. Das Hauptziel und damit auch eine wesentliche Wirkung der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum besteht in der Schaffung einer leistungsfähigen Verkehrsverbindung zwischen der Anschlussstelle Duisburg-Fahrn der BAB 59 und der Römerstraße im Norden Walsums, die die zunehmenden Verkehre aufnimmt und den Lkw-Verkehr verträglich abwickelt. Damit soll eine Verbesserung des Immissionsschutzes erzielt werden. Durch die neue Verkehrsanbindung sollen die Wohngebiete in Alt-Walsum, Aldenrade und Fahrn verkehrlich entlastet und eine Steigerung der Wohnqualität erreicht werden.

Es ist mit Auswirkungen auf naturschutzfachliche Belange durch die Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum zu rechnen. Insgesamt befindet sich das Vorhaben in einem baulich vorgeprägten Bereich, sodass überwiegend Flächen in Anspruch genommen werden, welche bereits einer anthropogenen Nutzung unterliegen bzw. in der Vergangenheit unterlagen und damit eine Neuinanspruchnahme bislang unversiegelter oder nicht baulich vorgenutzter Flächen weitestgehend vermieden werden kann. Aufgrund der begrenzten Flächenverfügbarkeit besteht die Notwendigkeit, den Trassenverlauf teilweise im Bereich von mit Gehölzen bewachsenen Flächen zu führen, wodurch der Verlust höherwertiger Biotoptypen und ein damit verbundener Gehölzverlust nicht gänzlich vermieden werden können. Dabei handelt es sich zum Teil um Flächen, die als Wald im Sinne des Gesetzes kategorisiert werden. Diese sind einer industriellen Vorprägung ausgesetzt. Gleichzeitig werden bisher unversiegelte Böden versiegelt und Bodenfunktionen durch den Abtrag und den Auftrag von Bodenmaterial beeinträchtigt, sodass mit Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen ist. Die geplanten Neuversiegelungen gehen auch mit Wirkungen auf das Mikroklima einher. Da allerdings im Zuge der Umsetzung der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum auch Entsiegelungen geplant sind und diese entsiegelten Flächen als Grün- und Waldflächen hergerichtet werden, ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft auszugehen. Aufgrund der räumlichen Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" innerhalb bereits intensiv industriell genutzter Flächen ist durch die Realisierung der Süd-West-Querspange nicht mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen.

Mit der Umsetzung des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum und des damit angestrebten verbesserten Anschlusses der Industrie- und Gewerbebetriebe in Walsum kommt es durch die Reduzierung des Durchgangs- und Schwerlastverkehrs zu einer verkehrlichen Entlastung der Wohngebiete und einer Reduzierung der vom Straßenverkehr hervorgerufenen Belastung der Wohnbevölkerung durch Luftschadstoffe. Mit der gewählten Trassierung ist im Wesentlichen keine Betroffenheit sensibler Bereiche zu begründen. In Bereichen auftretender Immissionen wird die Bevölkerung durch entsprechende Maßnahmen, wie passive und aktive Lärmschutzmaßnahmen, geschützt. Negative Auswirkungen auf sensible Nutzungen können somit sicher verhindert werden. Mit Umsetzung der geplanten ökologischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches kommt es zudem zu einer Erhöhung des Grünanteils im Raum Walsum, der als eine Verbesserung des Wohnumfeldes zu betrachten ist. Hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind. Es werden zwar Flächen eines Funderwartungsbereichs, der ehemalige Elperbach im Bereich des Elperwalls überplant, aufgrund vorausgegangener Bodenbewegungen im Zuge der Errichtung der Immissionsschutzwälle ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass Kultur- und Sachgüter in diesem Gelände gefunden werden. Gesicherte Aussagen über die Strukturen des vermuteten Bodendenkmals können zumindest nicht getroffen werden.

Insgesamt können bei Einhaltung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung mit hoher Wahrscheinlichkeit artenschutzrechtliche Verbotsbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ausgeschlossen werden. Trotz der geplanten Straße sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da der Straßenraum so gestaltet wird, dass Beeinträchtigungen vermieden werden. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sieht die Planung zum Straßenraum die Anlage eines straßenbegleitenden Streifens vor, der als Flug- und Jagdkorridor für Fledermäuse fungiert sowie dass die Lärmschutzwände straßenseitig zur Vermeidung einer Lockwirkung auf Fledermäuse nicht begrünt werden. Quartierverluste, die durch den Rückbau von Gebäuden entstehen können, werden durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. Durch den Rückbau von Gebäuden östlich der Ackerstraße sowie dem Rückbau der Hafestraße vergrößert sich zudem das Habitatangebot für die vorhandenen Vogelarten.

## **2 Situationsbeschreibung**

### **2.1 Lage und Größe des Plangebietes**

Der geplante 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum führt durch die Stadtteile Fahrn und Alt-Walsum und liegt damit im Norden Duisburgs (vgl. Abbildung 1). Der 2. BA der Süd-West-Querspange verbindet auf einer Ausbaulänge von rund 3,7 km die Weseler Straße und die Römerstraße nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von rund 16,6 ha und kann in fünf Abschnitte geteilt werden.

Im südlichen Abschnitt soll die geplante Trasse des 2. BA der Süd-West-Querspange zwischen den bestehenden Knotenpunkten Weseler Straße/Walsumer Straße und Weseler Straße/Willi-Brandt-Ring an die Weseler Straße anschließen und dort räumlich die Planung des 1. BA der Süd-West-Querspange fortführen. Von diesem Knotenpunkt aus soll die Trasse südlich der Wohnbauflächen der Elpersiedlung in westliche Richtung über das Gelände der thyssenkrupp Steel Europe AG (TKSE AG) führen. Die bestehende Erschließung des Geländes der TKSE AG (Tor 5) soll im Zuge des Trassenausbaus baulich angepasst und verlegt werden. Von hier aus ist geplant, die Trasse in nördliche Richtung zu verschwenken.

Die Ackerstraße bildet den zweiten Abschnitt des 2. BA der Süd-West-Querspange. Der geplante Verlauf führt über die heute bestehende Ackerstraße. Die ehemals wohnbaulich genutzten Bereiche östlich der Ackerstraße sind ebenfalls Teil des Plangebietes, da dort im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ grünordnerische Maßnahmen vorgesehen werden. Die entsprechende Bebauung wurde leergezogen und soll zurückgebaut werden. Nördlich der Hafestraße verschwenkt die Trasse in westliche Richtung.

Die Trasse verläuft im dritten Abschnitt parallel zum Gleisanschluss der ehemaligen Papierfabrik sowie der Kleinen Emscher, die in diesem Abschnitt verrohrt ist, schwenkt auf Höhe des Südhafenbeckens erneut in Richtung

Norden und kreuzt dort das Anschlussgleis, welches von der Duisburger Hafen AG wieder aktiviert wird, sowie die Kleine Emscher. Hier wird ein Brückenbauwerk über das Gleis und die verrohrte Kleine Emscher errichtet werden.

Nördlich der Gleisüberführung schließt die Trasse im vierten Abschnitt Richtung Norden zwischen den Flächen des logport VI und der Hövelmann GmbH führen und an die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße an.

Das letzte Teilstück und der damit fünfte Abschnitt verläuft über die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße zum Knotenpunkt Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße/Römerstraße und endet südlich der Bahnüberführung am Römerberg. Im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ ist ein Lkw-Parkplatz und die Kreuzung Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße/Römerstraße Teil des Plangebietes.



Abbildung 1: Luftbild des Plangebietes, ohne Maßstab

Quelle 1: Eigene Darstellung nach Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW: Digitale Orthophotos, 2021

## 2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung

### 2.2.1 Städtebauliche Struktur

Der 2. BA der Süd-West-Querspange beginnt an der Weseler Straße und verläuft zwischen den Immissionsschutzwällen Elperwällen in Richtung Westen bis zum Tor 5 der TKSE AG, wo an das südliche Ende der Ackerstraße angeschlossen wird. Nördlich der Elperwälle bzw. östlich der Ackerstraße befindet sich das Wohngebiet Elpersiedlung. Die sich östlich der Ackerstraße befindlichen Wohngebäude (Hausnummern 61/63, 65/67/69, 71/71A) wurden bereits leergezogen und sollen für den Bau der Straße zurückgebaut werden. Südlich der Ecke Acker-/Hafenstraße befindet sich eine Fläche mit Grabeland, während nördlich einige Mehrfamilienhäuser (Hafenstraße 153-173) stehen. Die Gebäude der Hafenstraße sind derzeit im privaten Eigentum. Aufgrund der geplanten industriellen Entwicklung im Umfeld soll die Wohnnutzung unabhängig vom Bau der Süd-West-Querspange aufgegeben werden. Vor der Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange werden die Gebäude zurückgebaut und die Flächen von der Stadt Duisburg erworben.

Zwischen Rhein und der Trasse der Süd-West-Querspange befinden sich mit Ausnahme eines begrünten Teilbereiches, welcher die Mündung der verrohrten Kleinen Emscher umfasst, ausschließlich Gewerbe- und Industrieflächen. An den südlichen Teil des Geltungsbereiches grenzt im Westen der Südhafen Walsum sowie Tor 5

der TKSE AG. Dieser Bereich zeichnet sich als eingezäuntes Werksgelände mit angrenzenden Immissionsschutzwällen aus. Das beinhaltet den Immissionsschutzwall entlang der Ackerstraße und den nördlich an diesen anschließenden Hafenvall, welcher in Ost-West-Richtung verläuft.

Im Verlauf des 2. BA der Süd-West-Querspange nördlich des Hafenvalls befindet sich die geplante Straße auf den Flächen der Emschergenossenschaft. Im Abschnitt der Süd-West-Querspange nördlich des Südhafens Walsum befindet sich westlich des Geltungsbereiches eine Industriefläche, auf welcher der Logistikstandort logport VI mit einem trimodalen Anschluss (Schiff, Bahn, Lkw) realisiert wird. Östlich des Geltungsbereiches befindet sich das Betriebsgelände der Firma Hövelmann GmbH.

Die geplante Süd-West-Querspange verläuft im Bereich zwischen der ehemaligen Brusbachstraße und der heutigen Werksanbindung der Firma Hövelmann GmbH (Tor 4) über die öffentliche Verkehrsfläche der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße. Die heutige Kreuzung der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und der Römerstraße wird im Rahmen der Planung des 2. BA der Süd-West-Querspange umgebaut und der aktuell nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße liegende Parkplatz der Hövelmann GmbH nach Süden verschoben. Nördlich dieser Kreuzung wird mit der Süd-West-Querspange, südlich der dort querenden Gleisanlagen, an die Römerstraße angebunden. An das ehemalige Zechengelände schließt westlich das Heizkraftwerk Walsum der STEAG GmbH an.

### 2.2.2 Technische und soziale Infrastruktur

Die Lage des 2. BA der Süd-West-Querspange inmitten von industrieller und gewerblicher Nutzung begründet das Vorhandensein einer Vielzahl technischer Infrastrukturen innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“.

Außerhalb des südöstlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ befindet sich die von der Amprion GmbH betriebene 110 kV-Umspannanlage Schwelgern der TKSE AG. Die Höchstspannungsfreileitungen verlaufen Richtung Westen entlang der Elperwälle, dann parallel zur Ackerstraße und kreuzen anschließend die Ackerstraße auf der Höhe der Flächen mit Grabeland. Nördlich dieser verlaufen die Leitungen entlang des Geltungsbereiches bis zum Kraftwerk der STEAG GmbH. Die geplante Süd-West-Querspange ist zwischen den Elperwällen im Bereich der heutigen Lage der Druckrohrleitungen (DRL) der Emschergenossenschaft geplant. Weitere DRL der Emschergenossenschaft verlaufen weiter nördlich und liegen ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“. Darüber hinaus befindet sich eine Gasfernleitung der Thyssengas GmbH im südlichen Geltungsbereich sowie weitere Versorgungsleitungen. Eine nähere Darstellung der im Planbereich vorhandenen Leitungen erfolgt in Kapitel 3.5.10.

Rund 100 m südlich der Theodor-Heuss-Straße verlaufen nördlich des Geltungsbereiches Gleisanlagen. Die Gleisanlagen, die den Geltungsbereich im Bereich der geplanten Brücke kreuzen, führen als Anschlussgleis von Osten über die Römerstraße zum KV-Terminal auf dem logport VI-Gelände westlich des Plangebietes.

Die geplante Trasse des 2. BA der Süd-West-Querspange liegt teilweise in Bereichen, welche bisher keine Infrastruktur zur Entwässerung erforderten und daher laut Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Duisburg bisher nicht durch eine öffentliche Kanalisation angeschlossen sind. Die Straßenverkehrsfläche der Ackerstraße ist an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Weiterhin befindet sich der Geltungsbereich im Einzugsgebiet der Kleinen Emscher, welche zum Pumpwerk der Emschergenossenschaft „PWK Friedrich-Ebert-Straße“ entwässert, von welcher wiederum das Wasser zur Kläranlage Emschermündung gefördert wird.

Aufgrund der vorhandenen Nutzung ist innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereiches ebenfalls bereits Verkehrsinfrastruktur vorhanden. Der Geltungsbereich grenzt im Süden an die Weseler Straße, welche als L 1 Richtung Norden nach Dinslaken führt. Die Weseler Straße kreuzt östlich des Geltungsbereiches die Walsumer Straße (L 396), welche im weiter nördlichen Verlauf als Römerstraße geführt wird und an welche die geplante Trasse der Süd-West-Querspange nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße anschließt. Die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße (L 155) verläuft innerhalb des nördlichen Geltungsbereiches. Als Gemeindestraßen finden sich die Acker- und Hafenvallstraße zentral im Plangebiet. An die Ackerstraße schließen derzeit östlich die Blüten- und die Büsackerstraße an.

Soziale Infrastrukturen sind innerhalb des Geltungsbereiches und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

### 2.2.3 Grün- und Freiraumsituation

Die bestehende Grün- und Freiraumsituation innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ ist von einer minimalen Vielfalt geprägt. Die Immissionsschutzwälle sind mit Feldgehölzen, Gehölzstreifen und Gebüsch bewachsene Wälle, die die nahegelegenen Wohnbauflächen vor den Emissionen des Industriegebietes abschirmen.

An der Ackerstraße endet die HOAG-Trasse, ein von Oberhausen nach Duisburg führender kombinierter Rad- und Wanderweg des Regionalverbandes Ruhr (RVR). Das Plangebiet der geplanten Süd-West-Querspange verläuft weiter in westlicher Richtung entlang des Hafenvalls südlich einer im Eigentum von TKSE AG stehenden Waldfläche. Die Waldfläche wird nördlich durch das zum logport VI-Gelände führende Anschlussgleis begrenzt. Der Wald ist mit Geh- und Radwegen heute öffentlich zugänglich. Über diese Wegeverbindung kann westlich des Plangebietes am Rhein die Kleine-Emscher-Mündung erreicht werden.

## 3 Übergeordnete Planungen und Konzepte

### 3.1 Regionalplan

Im aktuell für die Stadt Duisburg gültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) sind die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße sowie die Friedrich-Ebert-Straße als Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr zeichnerisch dargestellt. Die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße stellt dabei die Verbindung zwischen der BAB 59 (Anschlussstelle Duisburg-Walsum) und den Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen dar. Eine westliche Straßenverbindung entlang der Industriegebiete ist nicht Bestandteil der zeichnerischen Darstellung des Regionalplanes. Der gültige Regionalplan Düsseldorf stellt für das Plangebiet überwiegend sowohl Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) sowie Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) zeichnerisch dar. Das Plangebiet liegt im Bereich der Grenze zwischen den ASB und den GIB. Der ASB befindet sich vor allem im Bereich der Ackerstraße östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“.

Die geplante Trasse soll hauptsächlich auf Flächen verlaufen, die im GEP 99 zeichnerisch als GIB dargestellt werden. Nördlich der geplanten Trasse werden Flächen dargestellt, die mit der Zweckbestimmung „übertägige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus“ gekennzeichneten werden und die der 2. BA der Süd-West-Querspange tangiert. Abschnittsweise werden Flächen zwischen der Brücken- und der Hafenvstraße sowie entlang der Acker- und der Elperstraße, die zeichnerisch als ASB dargestellt sind, tangiert (vgl. Abbildung 2). Da der 2. BA der Süd-West-Querspange weitestgehend innerhalb des GIB verläuft bzw. die Grenze zum ASB bildet und als Gemeindestraße klassifiziert werden soll, ist eine Änderung des GEP 99 entbehrlich. Im Rahmen der Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 34 Abs. 5 Landesplanungsgesetz NRW (LPIG NRW) wurde dies durch den RVR als zuständige Regionalplanungsbehörde mit Schreiben vom 18.07.2022 bestätigt und keine Bedenken gegen die Bauleitplanung geäußert.

Mit dem Erarbeitungsbeschluss der Verbandsversammlung des RVR vom 06.07.2018 befindet sich der Regionalplan Ruhr derzeit im Aufstellungsverfahren. In der zweiten Entwurfsfassung des Regionalplans Ruhr von September 2021 ist die geplante Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum zwischen der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße im Norden und der AS Duisburg-Fahrn der BAB 59 im Süden als sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße (Bestand und Planung) enthalten (vgl. Abbildung 3). Der nördliche Trassenabschnitt zwischen der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße im Süden und der Römerstraße im Norden ist noch nicht Teil der zeichnerischen Festlegungen. Die umliegenden zeichnerischen Festlegungen des ASB und GIB werden im Wesentlichen beibehalten. Lediglich südlich der Theodor-Heuss-Straße wird die Fläche des ASB zugunsten Flächen für GIB kleiner. In diesem Bereich legt der Entwurf des Regionalplanes Ruhr außerdem ergänzend die von Ost nach West verlaufende Bahnanlage als Bahnbetriebsfläche fest (außerhalb des Geltungsbereiches). Zudem wurde der Verlauf der Kleinen Emscher nördlich des Hafens in die zeichnerischen Festlegungen als Fließgewässer integriert.



Abbildung 2: Gültiger Regionalplan (GEP99) mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240  
Quelle 2: Eigene Darstellung nach Bezirksregierung Düsseldorf 1999: GEP 99



Abbildung 3: Entwurf des Regionalplanes Ruhr  
Quelle 3: RVR 2021: zweite Entwurfsfassung des Regionalplans Ruhr

### 3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Duisburg ist der Bereich der geplanten Trasse aktuell nicht als Straßenfläche dargestellt. Die zu überplanenden Bereiche werden als Industriegebiete, Gewerbegebiete sowie als Flächen für Wald und Grünflächen dargestellt (vgl. Abbildung 4).

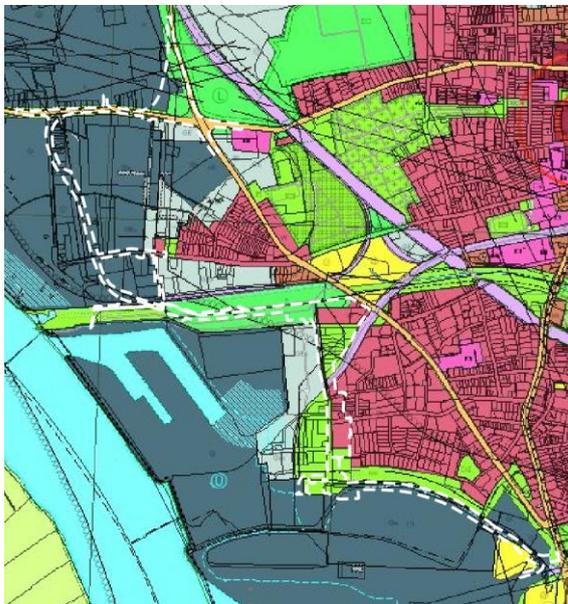


Abbildung 4: Wirksamer FNP der Stadt Duisburg mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240  
Quelle 4: Eigene Darstellung nach Stadt Duisburg

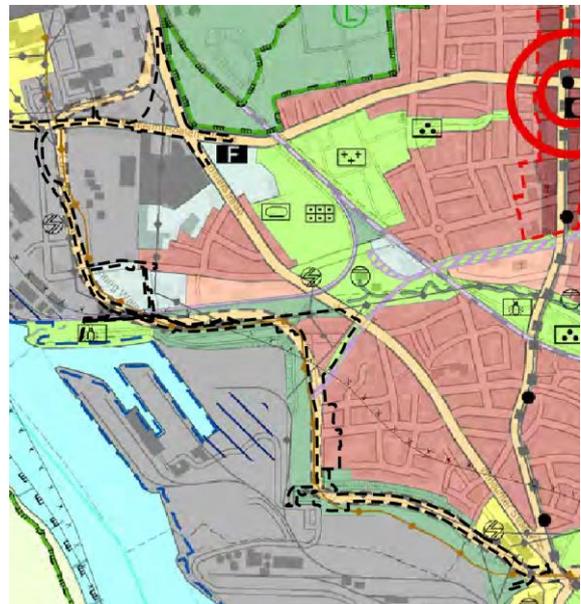


Abbildung 5: In Aufstellung befindlicher FNP der Stadt Duisburg des Bebauungsplanes Nr. 1240  
Quelle 5: Eigene Darstellung nach Stadt Duisburg

Da die geplante Verkehrsstraße und somit die städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplanes nicht im wirkenden FNP dargestellt ist, entspricht die Planung nicht den Entwicklungszielen des wirkenden FNP. Der Bebauungsplan kann demzufolge gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht aus dem FNP entwickelt werden. Der FNP wird

daher im Rahmen eines Parallelverfahrens gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert. Das Verfahren zur Änderung wird unter der Bezeichnung Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 2.44 -Fahrn/Alt-Walsum- durchgeführt. Der Aufstellungsbeschluss für die Änderung des FNP der Stadt Duisburg wurde 2018 gefasst. In der Änderung wird der geplante Trassenverlauf als Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge - Sonstige überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Der Vorentwurf des in Aufstellung befindlichen FNP übernimmt die in der Änderung vorgesehene geplante Trasse als Fläche für den überörtlichen Verkehr und den örtlichen Hauptverkehr (vgl. Abbildung 5). Die Darstellung entspricht somit der beabsichtigten Planung. Der südliche Abschnitt der Trasse, von dem Anschluss an der Weseler Straße bis zur Querung des Anschlussgleises der ehemaligen Papierfabrik in Walsum, wird teilweise von der Darstellung von Flächen für die Forstwirtschaft (Wald) begleitet. Nach Abstimmung mit dem für die Neuaufstellung des FNP zuständigen Fachbereiches werden die Darstellungen des neu aufzustellenden FNP im weiteren Verfahren an die Darstellungen der FNP-Änderung Nr. 2.44 angepasst.

### 3.3 Bebauungsplanung

Am 10.05.2010 ist für den Bebauungsplan Nr. 1122 – Alt-Walsum – Schacht Walsum für einen Bereich zwischen der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße, dem Heizkraftwerk Walsum, des Anschlussgleises, der Wohnbebauung an der Lohstraße, der Straße Am Driesenbusch, der Wohnbebauung an der Straße Am Driesenbusch und der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße sowie der Bahnlinie Voerde-Oberhausen ein Aufstellungsbeschluss gefasst worden. Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 1122 – Alt-Walsum – Schacht Walsum überschneidet sich mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ im nördlich liegenden Abschnitt. Ziel des Bebauungsplanes Nr. 1122 ist die Schaffung eines Gewerbegebietes auf dem ehemaligen Zechengelände und die Sicherung und Arrondierung der Waldfläche Driesenbusch. Die Planungen des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ stehen der Umsetzung dieser Zielsetzung nicht entgegen.

Darüber hinaus berühren folgende förmlich festgestellte Fluchtlinienpläne den Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“:

- Fluchtlinienplan Nr. 285 (förmlich festgestellt seit 22.07.1931)
- Fluchtlinienplan Nr. 131 (förmlich festgestellt seit 05.10.1910).

Diese Fluchtlinienpläne werden durch Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ innerhalb seines Geltungsbereiches unbeachtlich.

An seiner südlichen Geltungsbereichsgrenze grenzt der Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ an den Bebauungsplan Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“. Dieser umfasst 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 Ausnahme der Häuser Breite Straße Nr. 16 - 18, der Zechenstraße, der Prinz-Eugen-Straße, südöstlich der Grünwegverbindung ehemalige Lohbergbahn, einschließlich des Warbruckshofes und der Bundesautobahn A 59. Ziel und Zweck der Planung ist die Revitalisierung einer Brachfläche und die Integration in den Stadtraum durch die Entwicklung eines Gewerbegebietes für kleine und mittlere Unternehmen, die Herstellung von Grünflächen und die Sicherung einer Trasse für den ersten Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum. Dies greift die Planung des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ auf und schließt an die Trassenplanung an. Der Knotenpunkt an der Weseler Straße ist Inhalt des Bebauungsplanes Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“.

### 3.4 Fachplanungen und Konzepte

#### 3.4.1 Teilräumliche Strategiekonzepte (DU2027)

Die Teilräumlichen Strategiekonzepte der Stadt Duisburg stellen räumliche Ziele dar, welche im Rahmen der Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027 formuliert worden sind. Die gesamtstädtischen strategischen Ziele sind in der Strategie für Wohnen und Arbeiten enthalten, welche zusammen mit den teilräumlichen Strategiekonzepten als Grundlage zur Erarbeitung des FNP herangezogen werden. Die Realisierung der Süd-West-Querspange entspricht den Zielen 2.3.7 („Wirtschaftsverkehre sollen durch eine konsequente Abstimmung von Flächennutzungen und Verkehrsinfrastruktur sowie Verkehrslenkung stadtverträglich organisiert werden.“) und 2.3.8 („Die Möglichkeiten, sensible und belastende Nutzungen umwelt- und stadtverträglich neu zu ordnen, sollen zur Entzerrung von Konfliktlagen und den Abbau von Zäsuren genutzt werden.“) der Strategie für Wohnen und Arbeiten.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des teilräumlichen Strategiekonzeptes „Teilraum Nord“. Das teilräumliche Strategiekonzept stellt für den geplanten Bereich des Trassenverlaufes bereits eine neue Verkehrsinfrastruktur dar, um dem Ziel zu entsprechen, den Wirtschaftsstandort sichern und weiterentwickeln zu können sowie verkehrsbedingte Belastungen für die Wohnsiedlungsbereiche zu reduzieren (vgl. Abbildung 6). Die geplante Trasse hat in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung, da sie den Wirtschaftsverkehr stadtverträglich auf das übergeordnete Straßennetz lenken soll. Im Umfeld der Trasse sollen neue, möglichst grün gestaltete Geh- und Radwege entstehen, welche nach Möglichkeit unabhängig vom motorisierten Individualverkehr zu führen sind. Bei der Gestaltung von Straßenräumen soll ein hoher Aufenthalts- und Bewegungskomfort für Zufußgehende sowie für Radfahrende berücksichtigt werden. Soweit dies umsetzbar ist, sollen die Straßen durch Begrünungen gestaltet werden. Auf Höhe des Südhafens Walsum kreuzt eine zu sichernde Grünverbindung den geplanten Trassenverlauf. Für das südliche Plangebiet ist zudem die Erhöhung des Grünanteils als Ziel angegeben. Das Plangebiet liegt auf der Grenze zwischen Industrie- und Wohnnutzung. Hier wird im Strategiekonzept gesondert auf die gegenseitige Rücksichtnahme in Konfliktlagen hingewiesen. Für die gekennzeichneten Konfliktlagen wird eine gegenseitige Rücksichtnahme zwischen sensibler und emittierender Nutzung gefordert. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird somit der im teilräumlichen Strategiekonzept aufgeführten Zielsetzung entsprochen.



- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Neue Wohnbaufläche (1)   |  | Erhöhung des Grünanteils (34)                      |
|  | Entwicklung innovativer Stadträume mit neuen urbanen Qualitäten (Wohnen - Wirtschaft - Grün) (3) |  | Waldvermehrung (35)                                |
|  | Neue Baufläche für Büro- und Wohnnutzung (15)  |  | Erhalt und Gestaltung des Siedlungsrandes (24)     |
|  | Neue Wirtschaftsfläche (11)  |  | Neue Grünverbindung (31)                           |
|  | Zu aktivierende Wirtschaftsfläche (13)   |  | Neuer Grünverbindungskorridor am Rhein (32)        |
|  | Neue Grün- und Freiraumfläche (28)   |  | Zu sichernde Grünverbindung (33)                   |
|  | Sportparkentwicklung (61)  |  | Aufwertung stadtstruktureller Übergänge (27)       |
|  | Neue städtebauliche Qualitäten (4)   |  | Neue Verkehrsinfrastruktur (49)                    |
|  | Aufwertungsbereich (5)   |  | Gegenseitige Rücksichtnahme in Konfliktlagen (24)  |
|  | Umstrukturierungs- und Rückbaubereich (6)  |  | Entwicklung zum Wasser (39)                        |
|  | Stabilisierungsbereich (7)   |  | Wasser als gliederndes Element, Renaturierung (43) |
|  | Integriertes Handlungskonzept (Bestand) (8)  |  | Erhalt von Gräben (44)                             |
|  | Stärkung des historischen Siedlungsbereichs (9)  |  | Oberflächengewässer (38)                           |
|  | Zentraler Versorgungsbereich (59)  |  | Siedlungsraum - Wohnen (86)                        |
|  | Gestaltung von Plätzen (77)  |  | Siedlungsraum - Wirtschaft (87)                    |
|  | Nachverdichtungsbereich (73)   |  | Freiraum (88)                                      |
|  | Erhalt der aufgelockerten Bebauungsstruktur (72)   |  | Flächen für Infrastruktur (89)                     |

Abbildung 6: Teilräumliches Strategiekonzept Freiraum (Ausschnitt): Eigene Darstellung nach Stadt Duisburg  
 Quelle 6: Teilräumliche Strategiekonzepte, 2015

### 3.4.2 Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Duisburg ist am 01.07.2019 vom Rat der Stadt Duisburg beschlossen worden. Als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB bildet es eine stadtentwicklungsplanerische Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan.

Im Zentrenkonzept wird das abgestufte System aller zentralen Versorgungsbereiche unter Berücksichtigung des Entwicklungsleitbildes für Duisburg definiert (Zentrenhierarchie). Es baut auf der städtebaulich-funktionalen Bestandsbewertung der relevanten Zentren auf und beinhaltet zudem Entwicklungsempfehlungen für die einzelnen und räumlich abgegrenzten zentralen Versorgungsbereiche.

Des Weiteren beinhaltet das Einzelhandels- und Zentrenkonzept u.a. Ansiedlungsleitsätze zur Steuerung von Einzelhandelsvorhaben in Duisburg. Hierdurch werden Regelungen zur räumlichen Steuerung des Einzelhandels und der Zentrenentwicklung getroffen. Die auf die Situation in Duisburg zugeschnittene Sortimentsliste dient zur weiteren Feinsteuerung des Einzelhandels auf der Ebene der Bauleitplanung.

Mit dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept werden Ziele zur räumlichen Steuerung des Einzelhandels für die funktionale Entwicklung der Stadt Duisburg verfolgt. Diese sind unter anderem der Erhalt und die Stärkung der oberzentralen Versorgungsfunktion, der Erhalt und die Stärkung der Einzelhandelszentralität des Hauptzentrums Duisburg-Innenstadt - Erhalt und Stärkung der Einzelhandels- und Funktionsvielfalt in der Innenstadt und in den sonstigen zentralen Versorgungsbereichen sowie der Erhalt und die Entwicklung der Zentrenstruktur mit dem Hauptzentrum Duisburg-Innenstadt sowie den Neben- und Nahversorgungszentren.

Weitere Ziele sind der Erhalt und Ausbau der kurzen Wege im Sinne der „Stadt der kurzen Wege“, der Erhalt und die Stärkung einer flächendeckenden Nahversorgungsstruktur mit hoher städtebaulicher und architektonischer Qualität, die Schaffung von Investitions- und Entscheidungssicherheit für städtebaulich erwünschte Investitionen sowie die Sicherung der Gewerbegebiete für Handwerk und produzierendes Gewerbe.

Die Planung des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll Veränderungen der Verkehrsflüsse hervorrufen. Ziel ist es, die Ortslagen von Durchgangsverkehr, insbesondere von Schwerlastverkehr, zu befreien. Regelungen, die sich auf den Einzelhandel und die Zentrenentwicklung beziehen, sollen nicht getroffen werden, sodass die Festsetzungen des als einfacher Bebauungsplan gem. § 30 Abs. 3 BauGB aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ keine Relevanz für das Einzelhandels- und Zentrenkonzept aufweist.

### 3.4.3 Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten

Angesichts eines zunehmenden Ansiedlungsdrucks von Vergnügungsstätten in Duisburg, der zu verzeichnenden Tendenz zu größeren Einheiten und sich verändernden Standortpräferenzen erhielt die planungsrechtliche Steuerung von Vergnügungsstätten im Jahr 2010 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 Vergnügungsstättenkonzeptes beschlossen. Am 11.07.2011 wurde dieses Konzept als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB vom Rat der Stadt beschlossen (DS-Nr. 10-0759/2) und fließt seitdem hinsichtlich der Steuerung von Vergnügungsstätten in die Abwägung der gemeindlichen Bauleitplanung ein.

Die Planungen für den Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ stehen den Zielsetzungen des Konzeptes zur Steuerung der Vergnügungsstätten nicht entgegen. Im Ortsteil Walsum grenzen die im Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten als Betrachtungsbereiche Nr. 1.8 und 1.9 bezeichneten Bereiche an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“. Der Betrachtungsbereich Nr. 1.8 wird als ungeeignet für Vergnügungsstätten eingeordnet, während im Betrachtungsbereich Nr. 1.9 Vergnügungsstätten nicht zulässig sind.

Regelungen, die sich auf Vergnügungsstätten beziehen, sollen im aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ als einfacher Bebauungsplan nicht getroffen werden. Damit besteht für das Konzept zur Steuerung von Vergnügungsstätten keine Relevanz durch

die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“.

3.4.4 Grünflächenkonzepte

3.4.4.1 Landschaftsplan

Das Plangebiet grenzt im Norden an der Stelle, an der die Trasse der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum in die Römerstraße einschleift, an den östlich der Römerstraße anschließenden Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg an. Die Römerstraße stellt hier die Grenze des im Landschaftsplan dargestellten Landschaftsschutzgebietes Driesenbusch (LSG-4406-009) dar (vgl. Abbildung 7). Der nördliche Teil der geplanten Trassenführung, direkt an der Römerstraße, überschneidet sich kleinräumlich mit dem Landschaftsschutzgebiet Driesenbusch. Das Gebiet ist aufgrund seiner Funktion für den Biotop- und Artenschutz, der raumgestaltenden Wirkung der Waldränder und seines hohen Erlebniswertes und der Nutzbarkeit für die Naherholung schutzwürdig. Da die geplante Trasse in diesem Bereich an die Römerstraße anschließen soll, diese jedoch nicht quert, ist kein wesentlicher Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet zu erwarten. Durch die Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange werden im Rahmen der Bauarbeiten rund 770 m<sup>2</sup> des Landschaftsschutzgebietes in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich lediglich um einen temporären Eingriff. Neuversiegelungen sind nicht vorgesehen. Der Landschaftspflegerische Begleitplan sieht darüber hinaus Maßnahmen zum Schutz der wertvollen Vegetationsbestandteile vor.

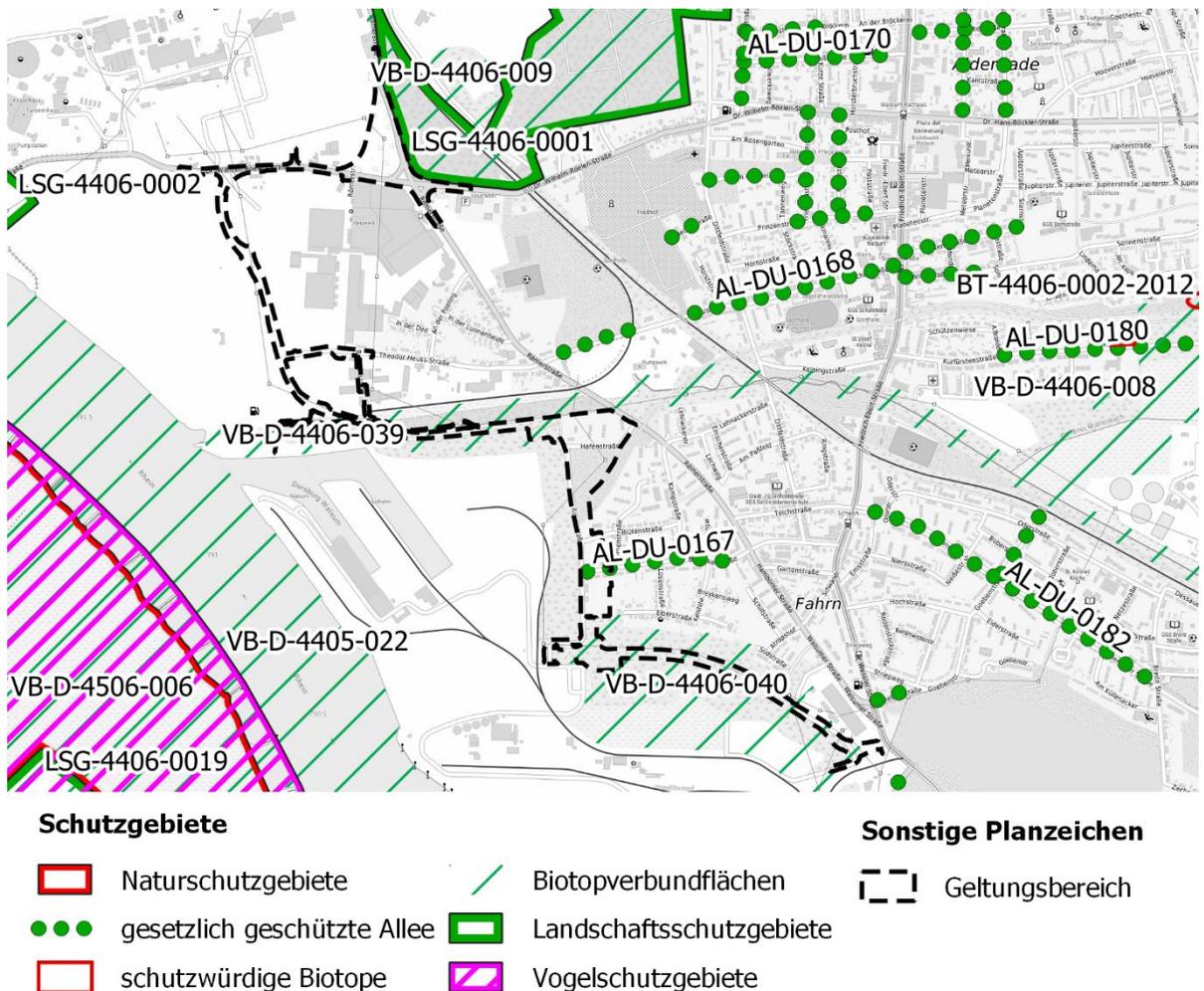


Abbildung 7: Schutzgebiete innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereiches  
Quelle 7: Eigene Darstellung nach Stadt Duisburg

Außerdem ist entlang der Bösackerstraße die „Winter-Lindenallee an der Bösackerstraße“ (AL-DU-0167) als gesetzlich geschützte Allee gem. § 41 LNatSchG im Alleenkataster vermerkt. Der westliche Verlauf der

Büsackerstraße ist auf rund 65 m Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum-, sodass die Allee von der Planung betroffen ist. Die Planung berücksichtigt den Erhalt der Alleebäume, indem die Baumstandorte als Teil einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt werden (s. Kapitel 5.2.3) und so eine planerische Grundlage zum Erhalt aller Alleebäume geschaffen wird.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines gemeldeten FFH- oder EU-Vogelschutzgebietes. Teilflächen des Vogelschutzgebietes Unterer Niederrhein liegen nordwestlich des Stadtteils Walsum in der Rheinaue Alt-Walsum sowie auf der gegenüberliegenden Rheinseite in Duisburg-Baerl (Binsheimer Feld). Die Walsumer Rheinaue ist darüber hinaus als FFH-Gebiet (DE-4406-301 Rheinaue Walsum) gemeldet und als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Im Bereich der geplanten Trassenführung befinden sich drei Biotopverbundflächen von besonderer Bedeutung. Zudem liegt ein schutzwürdiges Biotop des Biotopkatasters in der Nähe des Plangebietes. Die Biotopverbundflächen sind gemäß §§ 20, 21 BNatSchG geschützt und bestehen aus Kern- und Verbindungsflächen sowie aus Verbindungselementen. Bei der nördlichen Biotopverbundfläche VB-D-4406-009 (Driesenbusch und angrenzende Laubgehölze) handelt es sich um einen bewaldeten, teils sehr schmalen Grünzug, der mit dem Driesenbusch das größte erhaltene Waldgebiet im Duisburger Norden mit naturnahen Buchen-, Eichen- und Eschenbeständen aufweist. Die Biotopverbundfläche dient der Erhaltung und Optimierung des zusammenhängenden Laubwaldgebietes, u.a. als Lebensraum für Höhlenbrüter und Fledermäuse. Durch den Bau des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum kommt es bei der Biotopverbundfläche VB-D-4406-009 zu einer Neuversiegelung von ca. 95 m<sup>2</sup>.

Die Biotopverbundfläche VB-D-4406-039 (Kleine Emscher in Duisburg) im mittleren Abschnitt des Trassenverlaufs stellt eine Art künstlichen Altarm bzw. Hochflutrinne im Duisburger Norden und gleichzeitig eine wertvolle, durchgehende Biotopvernetzungsstruktur im dicht besiedelten bzw. intensiv genutzten, urbanen Umfeld dar. Das Gewässer zeigt sich aktuell überwiegend als technisch ausgebauter Vorfluter, nur etwa 500 m Fließstrecke sind im Unterlauf naturnah angelegt worden. Durch die vorhandenen Gehölzstrukturen und angrenzenden Freiräume übernimmt das Gebiet jedoch eine wichtige Vernetzungsfunktion innerhalb des Biotopverbundes. Nach einem durchgehend naturnahen Umbau, der die gewässerbegleitenden Wege und Grünanlagen einschließen sollte, kann ein wertvoller innerstädtischer Freiraumkorridor für den Norden des Duisburger Stadtgebietes entstehen. Durch den Bau des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum wird die Biotopverbundfläche VB-D-4406-039 auf einer Länge von ca. 500 m (Bau-km 1 + 500 bis km 2 + 000) durchschnitten. Dabei werden sowohl ca. 7.275 m<sup>2</sup> versiegelte als auch weitere 21.825 m<sup>2</sup> unversiegelte Flächen in Anspruch genommen.

Bei der südlichen Biotopverbundfläche VB-D-4406-040 (Volkspark Schwelgern und angrenzende Brachflächen in Fahn) handelt es sich um einen bis 250 m breiten Freiraum, bestehend aus altem Volkspark, Laubgehölzen und Industriebrachen mit ausgedehnten Hochstaudenfluren. Im Plangebiet stellt das Brachfallen des Nordteils der ehemaligen Rheinschlinge mit einer fortschreitenden Entwicklung bodenständiger Laubgehölze und Ausbildung größerer, artenreicher Hochstaudenfluren die Chance einer teilweisen Wiederherstellung dieses natur- und kulturhistorisch wertvollen Landschaftsausschnitts im urban-industriellen Umfeld dar. Durch den Bau des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum wird die Biotopverbundfläche VB-D-4406-040 auf einer Länge von ca. 800 m (Bau-km 2 + 600 – 3 + 400) durchschnitten. Dabei werden ca. 12.235 m<sup>2</sup> versiegelte und weitere 28.545 m<sup>2</sup> unversiegelte Flächen in Anspruch genommen.

Aufgrund der den Trassenverlauf bestimmenden Restriktionen (s. Kapitel 3.5 und 4.2.1) können die Eingriffe in die Schutzgebiete nicht vermieden werden. Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich vorgegeben, die die Auswirkungen auf die Schutzgebiete mindern.

#### 3.4.4.2 Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept (GFK)

Das Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept Duisburg (GFK) verfolgt das Ziel Verwaltung und Politik einen Handlungsrahmen für die Grün- und Freiraumentwicklung vorzugeben. Der Fokus liegt dabei auf der freiraumbezogenen Erholung und dem Biotop- und Artenschutz. Als eigenständiges Fachprogramm liefert es einen Beitrag zum Teilräumlichen Strategiekonzept Duisburg2027 (Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept Duisburg Band I: Modell und Leitbild).

Im Bereich der geplanten Trasse stellt die Karte Grün- und Freiraumsystem „Sonstige Grün- und Freiflächen“, „Regionale Grünzüge (Nord-Süd)“ und „Grünverbindungen durch Gewässer geprägt“ dar. Die Karte Entwicklungskonzept zeigt für die Entwicklung und Planung „Gewässerumbau/Grünverbindungen“ sowie „Waldvermehrung“ für den südlichen Bereich des geplanten Trassenverlaufs zwischen den Elperwällen und östlich von diesen, und weitere „Grünverbindungen“ für den Immissionsschutzwall westlich der Ackerstraße sowie entlang der HOAG-Trasse. Zudem wird der Südhafen Walsum mit der Symbolisierung „Rheinportal (Fördermittel beantragt)“ gekennzeichnet. Für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ gilt die „Entwicklung von Räumen mit großem landschaftlichem Potenzial“. Mit dem 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum wird dem Ziel einer neuen Verkehrsinfrastruktur unter Berücksichtigung der Ziele des GFK (s. Kapitel 4.3) entsprochen.

#### 3.4.5 Luftreinhalteplan/Klimaanalyse

##### 3.4.5.1 Luftschadstoffe

Auch wenn in den letzten Jahren stadtweit die Schadstoffbelastung der Luft zurückgegangen ist, ist der Duisburger Norden noch immer vergleichsweise stark belastet. Insbesondere in den Straßenräumen, die durch die geplante Trasse entlastet werden sollen, wie z. B. die Römerstraße oder die Walsumer Straße, sind Grenzwertüberschreitungen von PM<sub>10</sub> zu verzeichnen. In Duisburg haben die Emissionen der Industrie einen vergleichsweise hohen Anteil an der Luftschadstoffbelastung (PM<sub>10</sub> und NO<sub>x</sub>). Hinzu kommen die Luftschadstoffemissionen des Straßenverkehrs, die oft in unmittelbarer Nähe von bestehenden Wohnbebauungen hervorgerufen werden. Um verkehrsbedingte Luftschadstoffe und Lärm in betroffenen Wohngebieten zu vermindern, ist eine Entlastung im Hauptverkehrsnetz durch Umgehungsstraßen sinnvoll. Die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll die Stadtteile Fahrrn und Marxloh und deren Hauptverkehrsstraßen verkehrlich entlasten. Hierdurch soll eine deutliche Verbesserung der Luftqualität und eine Reduzierung der verkehrsbedingten Lärmbelastung in den Wohnbereichen erreicht werden.

Der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West 15.10.2011 der Bezirksregierung Düsseldorf in der Fassung vom 15.06.2015 stellt die Fortschreibung des Luftreinhalteplanes Ruhrgebiet 2008 dar und umfasst unter anderem die Stadt Duisburg. Der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 beinhaltet einen regionalen Ansatz der Luftreinhaltung für das Ruhrgebiet und führt regionale sowie lokale Maßnahmen auf. Unter der Nummer DU.22 führt der Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West folgende, den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ betreffende Maßnahme auf (Bezirksregierung Düsseldorf 2015: 130):

„Um verkehrsbedingte Schadstoffe und Lärm in betroffenen Wohngebieten zu vermindern, ist eine Netzergänzung im Hauptverkehrsnetz durch folgende Umgehungsstraßen erforderlich:

- Südumgehung Walsum

Die Südumgehung Walsum soll die Anschlussstelle Duisburg-Fahrrn der BAB 59 mit den Gewerbe- und Industriegebieten in Walsum verbinden und damit die Wohngebiete im Stadtbezirk Walsum und teilweise auch im Stadtgebiet Hamborn entlasten.“

Das Plangebiet liegt außerhalb der Umweltzone Ruhrgebiet.

##### 3.4.5.2 Lärmsituation

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung der Stadt Duisburg wurde die Lärmsituation im Stadtbezirk Walsum untersucht und verschiedene Belastungsschwerpunkte identifiziert. Die abschnittsweise mit Lärmpegeln >70/60

dB(A) tags/nachts belastete Nord-Süd-Verbindung entlang der Friedrich-Ebert-Straße und der Römerstraße/Walsumer Straße soll durch die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum entlastet werden. In Kapitel 4.4.1.1 werden die spezifischen Lärmauswirkungen der Planung untersucht und der Umfang von nötigen Schutzmaßnahmen ermittelt.

#### 3.4.5.3 Klimaschutzkonzept

Im November 2017 fasste der Rat der Stadt Duisburg einen Grundsatzbeschluss zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes Duisburg.Nachhaltig. Das Klimaschutzkonzept der Stadt Duisburg mit Stand vom 17.10.2017 ist eine Planungshilfe für die Klimaschutzaktivitäten in der Stadt Duisburg und führt Maßnahmen für sieben verschiedene Handlungsfelder auf. Von Bedeutung für das Planvorhaben ist das Handlungsfeld „Verkehr und Logistik“. Unter dem Handlungsfeld Logistik (5.5) wird das Ziel der Erhöhung der Effizienz des flächenspezifischen Warenumschlags und des Energieeinsatzes gesetzt. Dieses Ziel soll durch eine Steuerung und Optimierung des Verkehrsflusses zu und von Industriegebieten oder Hafenanlagen eine Entschärfung von Engpässen im Duisburger Straßen(güter)verkehr erreichen. Zur Erreichung dieses Zieles kann die Süd-West-Querspange beitragen, indem der Verkehrsfluss von der BAB 59 zum logport VI-Gelände verbessert wird.

### 3.5 Gebietsbezogene Bindungen

Im Folgenden werden die gebietsspezifischen Vorgaben und Bindungen aufgezeigt, die aus den im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ erstellten Untersuchungen und Gutachten sowie im Rahmen der Beteiligungen eingegangenen Stellungnahmen hervorgegangen sind.

#### 3.5.1 Altlasten

Die Trasse des 2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum verläuft innerhalb eines überwiegend und langjährig industriell genutzten Gebietes, sodass mit schädlichen Bodenveränderungen gerechnet werden kann. Gleichzeitig sind verschiedene Altlasten/Altlastenverdachtsflächen bekannt. Aus diesem Grund wurde die Ingenieurgesellschaft HYDR.O. Geologen und Ingenieure mit der Durchführung von Altlastenuntersuchungen beauftragt, sodass die aktuelle Situation des Bodens konkretisiert werden kann. Im Jahre 2021 sind sechs Gutachten zu Untersuchungen des Bodens angefertigt worden (s. Kapitel 9). Im Rahmen der Baugrunderkundungen sind ebenfalls Bodenproben untersucht worden. Aufgrund der sich im Geltungsbereich heterogen gestaltenden Situation sind vereinheitlichende Aussagen für den gesamten Geltungsbereich nicht möglich. Darüber hinaus ist das Durchführen einiger Untersuchungen erst zum Zeitpunkt des Baus der Süd-West-Querspange möglich, sodass diesbezüglich aktuell auch noch keine Aussagen getroffen werden können. Mit den im Kapitel 5.3.3 aufgeführten und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmten Hinweisen werden die in den Gutachten herausgestellten erforderlichen Maßnahmen beim Umgang mit den Bodenbelastungen und erforderlichen baubegleitenden Untersuchungen in den Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ aufgenommen. Im Folgenden werden die für den Bebauungsplan relevanten Inhalte der Gutachten unter Angabe der wortwörtlichen Gutachtentitel in der Kapitelbezeichnung zusammengefasst.

##### 3.5.1.1 Abschnitt – „Lettebecken“; östlichster Bereich der Elper Wälle; Bodenuntersuchungen (07.10.2021)

Im südlichen Abschnitt des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ ist ein Querungs- bzw. Brückenbauwerk geplant. Im Bereich des geplanten Querungsbauwerkes (km 3 + 390 bis km 3 + 415) und westlich dieses Querungsbauwerkes (km 3 + 240 bis km 3 + 330) sind Rammkernbohrungen (RKB) niedergebracht worden. Östlich des geplanten Querungsbauwerkes sind Handschürfe (km 3 + 415 bis km 3 + 450) durchgeführt worden. In der untersuchten Mischprobe, die den Bereich westlich des geplanten Querungsbauwerkes betrifft und eine angetroffene Auffüllung mit Schlacken- und Aschenanteilen repräsentiert, werden sowohl die Zuordnungswerte Z 2 der TR LAGA Boden von 2004 (Cyanide gesamt 11 mg/kg, PAKEPA 88,3 mg/kg, Leitfähigkeit 4.970 µS/cm, Cyanide gesamt 50 µg/l, Kupfer 145 µg/l) sowie die Zuordnungswerte Z 2 der LAGA Bauschutt von 1997 (PAKEPA 88,3 mg/kg, Leitfähigkeit 4.970 µS/cm) überschritten. In der untersuchten Mischprobe aus dem Bereich des geplanten Querungsbau-

werkes, welche die in diesem Bereich angetroffene Auffüllung mit Schlacken- und Aschenanteilen repräsentiert, werden sowohl die Zuordnungswerte Z 2 der TR LAGA Boden von 2004 (TOC 5,7 Ma.-%, Sulfat 640 mg/l, Cyanide gesamt 42 µg/l) sowie die Zuordnungswerte Z 2 der LAGA Bauschutt von 1997 (Sulfat 640 mg/l) überschritten. In der untersuchten Mischprobe, welche die vorgefundene Auffüllung im Bereich der Handschürfe repräsentiert, werden die Zuordnungswerte Z 1.2 gemäß TR LAGA Boden von 2004 überschritten (TOC 1,7 Ma.-%, PAKEPA 537 mg/kg, Cyanide gesamt 13 µg/l). Die LAGA Z 2-Bodenwerte werden eingehalten. Im Vergleich mit den Zuordnungswerten der LAGA Bauschutt von 1997 werden die Z 1.1-Werte überschritten (PAKEPA 5,7 mg/kg). Die LAGA Z 1.2-Werte werden eingehalten.

Im Rahmen des Bauvorhabens anfallender Aushub aus dem Bereich des geplanten Querungsbauwerkes sowie westlich davon kann daher nicht mehr einer Verwertung gemäß den LAGA-Bedingungen zugeführt werden. Anfallender Aushub sollte repräsentativ beprobt und auf die Parameter nach Deponieverordnung (DepV DK I-III) zzgl. AT4-Wert und Brennwert untersucht werden und fachgerecht auf einer Deponie nach Deponieverordnung beseitigt werden. Im Rahmen des Bauvorhabens anfallender Aushub aus dem Bereich östlich des geplanten Querungsbauwerkes kann gemäß LAGA Z 2 Boden oder LAGA Z 1.2-Bauschutt eingestuft und dementsprechend einer Verwertung zugeführt werden.

#### 3.5.1.2 Abschnitt – Elper Wälle; östlicher Abschnitt – RKB 28 bis RKB 33; Bodenuntersuchungen (28.06.2021)

Im östlichen Bereich der Elperwälle (km 3 + 060 bis km 3 + 320) wurden überwiegend Auffüllungen aus Bodenmaterialien vorgefunden, die nur geringe Anteile an Fremdbestandteilen in Form von Ziegelbruch-/Betonbruch, Schlacken/Aschen etc. aufweisen. In einem Bereich (bei km 3 + 160) wurden nicht raumstabile LD-Schlacken vorgefunden. In untersuchten Proben aus den Auffüllungen wurden nur punktuell relevant erhöhte Schadstoffgehalte in Form von erhöhten PAK-Gehalten, die vermutlich auf geringe Ascheanteile in der Auffüllung zurückzuführen sind, ermittelt. Insgesamt ist den angetroffenen Auffüllungen jedoch nur ein geringes Schadstoffpotenzial zuzuweisen. Eine Ausbreitung der im Bereich der westlichen Elperwälle vorgefundenen müllartigen Auffüllungen mit erhöhtem Schadstoffpotenzial ((km 3 + 060 bis 3 + 100); s. Gutachten mit Datum vom 01.04.2021) in den aktuell untersuchten Bereich konnte nicht festgestellt werden. Den Auffüllungen im untersuchten östlichen Bereich der Elperwälle ist in Bezug auf das Grundwasser insgesamt nur ein geringes Gefährdungspotenzial zuzuordnen. Des Weiteren erfolgt durch die zukünftige Überbauung mit der Straße zusätzlich eine Teilversiegelung und in der Straßenböschung eine Abdeckung mit Bodenmaterialien.

Da in den Auffüllungen lokal Bereiche mit sensorisch auffälligen Bestandteilen bzw. erhöhten Schadstoffgehalten nicht ausgeschlossen werden können, sollten Bodeneingriffe/Bodenumlagerungen im Rahmen der vorgesehenen Neubaumaßnahme fachgutachterlich begleitet werden. Sensorisch auffällige Materialien sind hierbei zu separieren und im Hinblick auf eine fachgerechte Entsorgung repräsentativ zu beproben und chemisch zu untersuchen.

#### 3.5.1.3 Abschnitt – Elper Wälle; westlicher Abschnitt; Bodenuntersuchungen (01.04.2021)

Der westliche Abschnitt der Elperwälle umfasst die km 2 + 710 bis 3 + 100. Im Bereich von km 2 + 710 bis km 3 + 015 wurden überwiegend Auffüllungen aus umgelagerten sandigen bis kiesigen Bodenmaterialien angetroffen. Im oberen Bereich sind z. T. anthropogene Nebenbestandteile in Form von Ascheanteilen, Ziegel-Betonbruch, Bergematerial sowie untergeordnet in geringen Anteilen in Form von Plastik-/Glasresten vorhanden. In den untersuchten Proben für diesen Bereich wurden i. W. unauffällige bzw. nur gering erhöhte Schadstoffgehalte ermittelt. Gehalte, aus denen sich ein Gefährdungspotenzial ableiten ließe, wurden insgesamt nicht festgestellt.

Im Bereich von km 3 + 060 bis 3 + 090 wurde eine Auffüllung mit müllartigen Bestandteilen vorgefunden. In untersuchten Proben wurden im Feststoff deutlich erhöhte Gehalte beim Schwermetall Blei sowie erhöhte Gehalte bei der Schadstoffgruppe der Polzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) ermittelt. Die Auffüllung mit müllartigen Bestandteilen ist zur Oberfläche hin nur z. T. abgedeckt, z. T. steht sie unmittelbar ab Geländeoberkante an. Der untere Bereich der Auffüllung hat Kontakt zum Grundwasser. Das Schwermetall Blei weist gemäß Untersuchungen im 2:1-Eluat keine relevante Löslichkeit auf. Für die Schadstoffgruppe der PAK

wurde im 2:1-Eluat hingegen eine relevante bzw. erhöhte Löslichkeit nachgewiesen. Gemäß den bisher vorliegenden Untersuchungen lässt sich von den Auffüllungsmaterialien im Bereich von km 3 + 060 bis 3 + 090 ein Gefährdungspotenzial für das Grundwasser ableiten, das durch detailliertere Untersuchungen zu klären ist.

Auf Grund der eingeschränkten Zugänglichkeit der Elperwälle und der damit nur punktuell ausgeführten Voruntersuchungen, besteht für die Elperwälle generell das Erfordernis von baubegleitenden Untersuchungen im Trassenverlauf.

#### 3.5.1.4 Bereich Tor 5 thyssenkrupp Steel Europe AG; Bodenuntersuchungen (01.12.2021)

Im Bereich von Tor 5 (westlich des km 2 + 590) ergaben chemische Untersuchungen an Bodenproben mit Schlacken und/oder Ascheanteilen gering erhöhte Befunde bei den Schwermetallen Blei und Zink sowie bei den PAK. Überschreitungen von Prüfwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für eine gewerbliche Nutzung oder Gehalte, aus denen sich ein Gefährdungspotenzial ableiten ließe, wurden nicht festgestellt. Untersuchungen der Bodenluft vor Ort sowie an Bodenluftproben im Labor ergaben insgesamt unauffällige Befunde. Ein Gefährdungspotenzial für den Menschen über einen möglichen Direktkontakt lässt sich aus den Untersuchungsbefunden nicht ableiten. Die gering erhöhten Schadstoffgehalte sind an Schlacken oder Aschen gebunden und weisen erfahrungsgemäß keine erhöhte Löslichkeit auf. Für das Grundwasser lässt sich aus der Gesamtheit der vorliegenden Untersuchungsergebnisse insgesamt kein relevantes Gefährdungspotenzial ableiten.

Weitergehende Untersuchungen zur Klärung des Altlastenverdacht es sind für den untersuchten Bereich bei Tor 5 nicht erforderlich.

#### 3.5.1.5 Abschnitt – Ackerstraße. Baugrunderkundung (31.03.2021)

Im Bereich der Ackerstraße (km 2 + 165 bis 2 + 520) ist die Asphaltdecke in Teilbereichen teerhaltig. Auch im Unterbau wurden erhöhte PAK-Gehalte (bis ca. 150 mg/kg) festgestellt. Im Rahmen der Baumaßnahmen anfallende Ausbaumaterialien sollten daher vor Ort separiert und im Hinblick auf eine fachgerechte Entsorgung repräsentativ beprobt und chemisch untersucht werden. Bei Einhaltung der LAGA Z 2-Zuordnungswerte (gemäß LAGA Bauschutt 1997) können vorhandene Tragschichtmaterialien zur Planumsverbesserung genutzt werden.

Weitergehende Untersuchungen zur Klärung des Altlastenverdacht es sind für den Bereich der Ackerstraße nicht erforderlich. Auf Grund von vorgefundenen PAK-Belastungen sind baubegleitend Untersuchungen von Aushubmaterialien im Hinblick auf eine fachgerechte Verwertung oder Beseitigung erforderlich.

#### 3.5.1.6 Alternativtrasse thyssenkrupp – Haf enwall, Baugrunderkundung (29.11.2019); Schürfproben im Haf enwall (14.09.2020); Baugrunderkundung (31.03.2021); Baugrunderkundung (02.12.2021)

Im Bereich des Haf enwalls (km 1 + 575 bis 2 + 050) ergaben sich keine Hinweise auf Klärschlammablagerungen der Emscher-Verfüllung im Trassenbereich. Gemäß durchgeführten chemischen Untersuchungen werden von der humosen schluffigen Auffüllung die LAGA Z 2-Bodenwerte überschritten. Dies ist bei der Entsorgung von Aushub zu berücksichtigen. Ein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt oder für das Grundwasser lässt sich aus den Untersuchungsergebnissen insgesamt nicht ableiten.

Weitergehende Untersuchungen zur Klärung des Altlastenverdacht es sind für den Bereich des Haf enwalls im Vorfeld der Baumaßnahme nicht erforderlich.

#### 3.5.1.7 Brückenbauwerk, Baugrunderkundung (15.04.2019)

In untersuchten Proben im Bereich des km 1 + 560 wurden erhöhte Cyanidgehalte festgestellt, die im Falle einer Aushubentsorgung zu berücksichtigen sind. Die untersuchte Auffüllung überschreitet die LAGA Z 2-Bodenwerte. Der unterhalb der Auffüllung folgende Tallehm ist auf Grund eines erhöhten Cyanidgehaltes in die Zuordnungsklasse LAGA Z 2 einzustufen.

Auf Grund der festgestellten auffälligen Cyanidgehalte sollte im Rahmen des Bauvorhabens anfallender Aushub repräsentativ beprobt und im Hinblick auf eine fachgerechte Entsorgung chemisch untersucht werden. Ein Gefährdungspotenzial über einen möglichen Direktkontakt lässt sich aus den ermittelten Cyanidgehalten nicht

ableiten. Ein Gefährdungspotenzial für das Grundwasser lässt sich ebenfalls nicht ableiten, da die Auffüllung keinen Kontakt zum Grundwasser aufweist und von einem Tallehm unterlagert wird, der ein ausreichendes Rückhaltevermögen aufweist. Weitergehende Untersuchungen im Vorfeld der Baumaßnahme zur Klärung des Altlastenverdacht sind nicht erforderlich. Im Rahmen der Baumaßnahme ist eine Untersuchung von Aushubmaterialien im Hinblick auf eine fachgerechte Entsorgung erforderlich.

#### 3.5.1.8 Abschnitt – Logport VI-Gelände, Baugrunderkundung (06.07.2021)

Im untersuchten Trassenbereich auf dem Logport VI-Gelände (km 0 + 715 bis 1 + 440) wurden Auffüllungen aus RC-artigen Materialien sowie aus Bodenmaterialien mit geringen Anteilen an Ziegel-/Betonbruch sowie Schlacken/Aschen vorgefunden. Untersuchungen an Bodenproben aus der Auffüllung ergaben i. W. unauffällige Befunde. Lediglich in einer Probe aus dem Tiefenbereich von 1,8 m bis 3,0 m wurde ein erhöhter PAK-Gehalt von 260 mg/kg ermittelt. Ein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt lässt sich aus dem einmalig erhöhten Gehalt nicht ableiten, da dieser in einem Tiefenbereich liegt, der nicht zugänglich ist. Ein Gefährdungspotenzial für das Grundwasser lässt sich ebenfalls nicht ableiten, da in der Probe mit dem erhöhten PAK-Gehalt im Feststoff nur eine geringe Löslichkeit vorliegt.

Weitergehende Untersuchungen zur Klärung des Altlastenverdacht sind für den untersuchten Bereich der Trasse auf dem Logport VI-Gelände nicht erforderlich.

#### 3.5.1.9 Abschnitt – Dr. Wilhelm-Roelen-Straße; Asphaltuntersuchungen (07.07.2021)

In der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße sind wesentliche Bereiche der Oberfläche auf Grund von in den letzten Jahren durchgeführten Kanalbaumaßnahmen mit bituminösen Versiegelungen versehen. Dies betrifft den nördlichen Fahrstreifen der Straße. Deshalb wurden insgesamt drei Kernbohrungen zur Gewinnung von Asphaltproben in der "alten", also südlichen Straßendecke (km 0 + 420 bis km 0 + 610), und im Bereich einer Grundstückszufahrt untersucht (km 0 + 500). Der untersuchte Asphalt im Bereich von km 0 + 420 bis 0 + 540 ist mit PAK-Summengehalten von 6.960 mg/kg bzw. von 402 mg/kg als teerhaltig einzustufen. Gemäß den Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau RuVA-StB 01 sind Ausbauasphalte mit PAK-Gehalten > 25 mg/kg als teerhaltig einzustufen und dementsprechend zu entsorgen. Der untersuchte Unterbau ist mit einem PAK-Gehalt von 3.060 mg/kg ebenfalls teerhaltig. Der untersuchte Asphalt im Bereich der Kernbohrungen von km 0 + 500 bis km 0 + 610 ist mit PAK-Gehalten von 6,9 mg/kg bzw. von 7,9 mg/kg als bituminös einzustufen. Der untersuchte Unterbau aus der Kernbohrung bei km 0 + 500 weist ebenfalls keine erhöhten PAK-Gehalte auf (< Nachweisgrenze).

#### 3.5.1.10 Abschnitt EVONIK-Gelände, Baugrunderkundung (08.07.2021)

Im untersuchten Trassenbereich auf dem Gelände der STEAG GmbH (km 0 + 215 bis 0 + 310), welches im Rahmen des Baugrundgutachtens unter der Bezeichnung EVONIK-Gelände geführt wird, wurden Auffüllungen aus Schotter und umgelagerten Bodenmaterialien vorgefunden, die z. T. geringe Schlackenanteile aufweisen. Sensorische Auffälligkeiten, die auf konkrete Schadstoffeinträge hinweisen würden, wurden nicht festgestellt. Untersuchungen an Bodenproben aus den vorgefundenen Auffüllungsmaterialien ergaben unauffällige Befunde. Ein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt lässt sich aus den Untersuchungsbefunden nicht ableiten, ebenso kein Gefährdungspotenzial für das Grundwasser.

Weitergehende Untersuchungen zur Klärung des Altlastenverdacht sind für den untersuchten Bereich der Trasse auf dem Gelände der STEAG GmbH nicht erforderlich.

#### 3.5.1.11 Altablagerung östlich Römerstraße; Altlastenerkundung (22.09.2021)

Unmittelbar östlich der Römerstraße direkt an der Geltungsbereichsgrenze wurden in einer von vier Rammkernbohrung keine sensorischen Auffälligkeiten, die auf ein konkretes Schadstoffpotenzial hinweisen würden, mit Ausnahme von Anteilen an Schlacken und Ziegel-/Betonbruch in einer Rammkernbohrung auf Höhe des km 1 + 060, angetroffen. Die Gehalte an Schwermetallen und Arsen sind insgesamt unauffällig bzw. nicht erhöht. PAK wurden mit gering erhöhten Summengehalten bis maximal 13,9 mg/kg festgestellt. Der Gehalt am PAK-Einzelparame-ter Benzo(a)pyren liegt bei maximal 0,8 mg/kg. Überschreitungen von Prüfwerten der BBodSchV

oder Gehalte, aus denen sich ein Gefährdungspotenzial ableiten ließe, wurden insgesamt nicht festgestellt. Ein Gefährdungspotenzial für den Menschen über einen möglichen Direktkontakt oder für das Grundwasser lässt sich aus der Gesamtheit der durchgeführten Untersuchungen nicht ableiten.

Weitergehende Untersuchungen zur Klärung des Altlastenverdacht sind für den untersuchten Bereich östlich der Römerstraße aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

### 3.5.2 Baugrund

Die Ingenieurgesellschaft HYDR.O. Geologen und Ingenieure ist mit der Durchführung von Baugrunderkundungen beauftragt worden, um die Tragfähigkeit des Bodens für die Errichtung der Straße beurteilen zu können. Im Jahre 2021 sind sieben Gutachten angefertigt worden, die zu den im Folgenden aufgeführten Abschnitten Aussagen treffen. Für den Abschnitt von km 0 + 215 bis 0 + 310 und von km 0 + 715 bis 1 + 440 sind zur Untergrundverbesserung keine weiteren Maßnahmen erforderlich und auch die unterlagernden Bodenschichten weisen eine ausreichende Tragkraft auf. In den Abschnitten km 1 + 575 bis 2 + 050, km 2 + 710 bis 3 + 100 und km 3 + 390 bis km 3 + 415 können nicht raumstabile LD-Schlacken vorhanden sein, sodass der Baugrund für eine Überbauung ohne weitere Maßnahmen nicht geeignet ist. Daher erfordert es bei den Erdarbeiten für den Straßenbau geeignete Maßnahmen, einen tragfähigen Baugrund herzustellen. Eine baubegleitende geotechnische Erkundung wird angeraten. Auch im Abschnitt der Elperwälle (km 3 + 160 bis km 3 + 320) besteht das Erfordernis von weiteren baubegleitenden Untersuchungen, da punktuell bereits nicht raumbeständige LD-Schlacken vorgefunden worden sind.

Bezüglich des die Ackerstraße umfassenden Abschnittes zwischen km 2 + 165 und 2 + 520 sind bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich, um den standardisierten Straßenaufbau nach RSTO zu erreichen.

### 3.5.3 Bergbau

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" befindet sich über auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern der RAG Aktiengesellschaft, die in der Vergangenheit abgebaut wurden. Zudem liegt das Plangebiet über zwei auf das Aufsuchen und Gewinnen von Kohlenwasserstoffen (Grubengas) zeitlich befristet gewährten Bewilligungsfeldern. Nach Auskunft der Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW der Bezirksregierung Arnsberg ist nicht mit bergbaulichen Einwirkungen (Bodenbewegungen) aus diesen Bewilligungsfeldern zu rechnen. Weiterhin weist die RAG Aktiengesellschaft darauf hin, dass das Plangebiet im Bereich der Berechtsame Walsum (332) liegt und von Unstetigkeiten begleitet wird (Schwelgern-Sprung). Dabei handelt es sich um tektonische/geologische Störungen im tieferen Untergrund, welche die geplante Straßenbaumaßnahme nicht beeinflussen und sich daher keine weitergehenden Maßnahmen zur Baugrundverbesserung im Trassenbereich ableiten lassen.

Aufgrund des abgeschlossenen Bergbaus stehen Teilbereiche des Plangebietes noch unter Bergrecht. Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ verläuft die Trasse über die ehemalige Schachanlage Walsum 1/2. In diesem Bereich wird noch eine zentrale Wasserhaltung betrieben und für den Bereich der Grubenwasserleitung ein Grundwassermonitoring durchgeführt. Der im südlichen Geltungsbereich die Immissionsschutzwälle umfassende Abschnitt liegt teilweise in einer Fläche, innerhalb welcher sich ein ehemaliges Schlammbecken befindet, welches vermutlich zur Schachanlage Friedrich Thyssen 2/5 gehörte. Südöstlich der geplanten Trasse ist für die Schachanlage Friedrich Thyssen 2/5 die Bergaufsicht, abgesehen von den Schachtschutzbereichen und der Grundwasserüberwachung, beendet. Es wird ein entsprechender Hinweis unter der Nummer 8 in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kapitel 5.3.9).

### 3.5.4 Denkmalschutz/Bodendenkmalschutz

Die Untere Denkmalbehörde nimmt eine Gefährdung der archäologischen Denkmäler im Abschnitt Elperbach (km 3 + 000 bis km 3 + 400 und km 2 + 400 bis km 2 + 500), Nähe der Elperstraße, aufgrund von Erdarbeiten an. Generell ist im Bereich des Elperbaches mit archäologischen Funden zu rechnen. Daher wird im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ auf archäologische Bodenfunde unter der Nummer 5 hingewiesen (s. Kapitel 5.3.4). Entlang des verrohrt verlaufenden Gewässers, dem

ehemaligen Elperbach, befanden sich vor der Ansiedlung der industriellen Nutzungen verschiedene aus dem Mittelalter stammende Hofanlagen. Es wird angenommen, dass bis auf eine Hofstelle die Hofanlagen nördlich bzw. östlich der heutigen Verrohrung des ehemaligen Elperbaches und damit außerhalb des Geltungsbereiches liegen. Der ehemalige Elperbach soll außerdem geologische/botanische Quellen zur Siedlungsgeschichte mittels Ablagerungen von Sedimenten mit botanischen Resten bieten. Der Elperbach gilt mit seiner historischen Bebauung als vermutetes Bodendenkmal. Aufgrund der mit der industriellen Nutzung einhergehenden Bodenbewegungen, unter anderem durch die Aufschüttung der Elperwälle und die Verrohrung des Gewässers, liegen keine gesicherten Kenntnisse über im Boden verbliebene Relikte vor.

Besonders schützenswert sind darüber hinaus die im Driesenbusch, einer bewaldeten Hochfläche östlich von Walsum, erhaltenen Relikte des aus der schriftlichen Überlieferung bekannten 'Gut Loh' (NI 2008/2029). Diese sind auf Dauer zu sichern und zu bewahren, befinden sich jedoch nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“. Ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches liegen als Bodendenkmal eingestufte mittelalterliche Hofstrukturen südlich des verrohrten Elperbaches.

### 3.5.5 Artenschutz

Eine Artenschutzprüfung wurde nach Maßgabe der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 93/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz (VV-Artenschutz) bei Planungs- oder Zulassungsverfahren durchgeführt. Im Rahmen der Artenschutzprüfung (2. Stufe) wurde die Wirkung des geplanten Vorhabens auf das ermittelte Artenspektrum (Auswertung vorhandener Informationssysteme und Einschätzung des Potentials des Geländes) beschrieben. Für die Erfassung des Artenspektrums von Vögeln, Fledermäusen und Amphibien fanden Kartierungen mit insgesamt 37 Begehungen in den Jahren 2018, 2019 und 2021 statt.

Es wurden innerhalb des der Artenschutzprüfung zugrunde liegenden Untersuchungsgebietes, welches den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ umfasst und räumlich noch darüber hinausgeht, acht planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen. Für den Mäusebussard ist ein Brutnachweis erbracht worden. Ein Brutverdacht besteht jeweils für den Turm- und Wanderfalken, den Flussregenpfeiffer, den Bluthänfling und die Heidelerche. Die Mehlschwalbe ist als Nahrungsgast und ein Teichrohrsänger als Durchzügler erfasst worden. Während der Kartierungen sind ubiquitäre Vogelarten wie Bachstelzen, Dorngrasmücken, Fitise, Gimpel, Gelbspötter, Grünspechte, Hausrotschwänze, Klappergrasmücken, Misteldrosseln, Stieglitze, Sumpfrohrsänger, Dohlen, Dorngrasmücken, Gimpel und Rabenkrähen gesichtet worden, welche in den Gebüsch- und Gehölzstrukturen geeignete Brut- und Nahrungshabitate finden. Im Rahmen der Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll der Lebensraum für den Bluthänfling aufgewertet werden, indem neben den geplanten Gehölzflächen randlich und innerhalb der Gehölzflächen Hochstaudenfluren als Nahrungshabitate vorzusehen sind. Für den Mäusebussard sollen geeignete Brutstandorte erhalten werden, indem die Bäume entlang der zurückzubauenden Hafestraße dauerhaft zu erhalten und während der Baumaßnahme durch einen geeigneten Baumschutz zu sichern sind.

Für die Artgruppe Fledermäuse zeigen die Ergebnisse der akustischen Aufzeichnungen, dass die Zwergfledermaus in dem gesamten Untersuchungsgebiet insbesondere entlang der Gehölzränder jagt. Weiterhin dienen die Gehölze als Transferrouen zwischen den Gebäudequartieren. Es wird von einer regelmäßigen Raumnutzung des Abendseglers und der Breitflügelfledermaus ausgegangen. Die Breitflügelfledermaus findet mit den Bestandsgebäuden geeignete Quartiere. Ein Wochenstuben- und Winterquartiervorkommen des Abendseglers ist hingegen auszuschließen, da der Abendsegler als typische Waldfledermaus Höhlen in Bäumen mit ausreichend starkem Baumholz als Quartiere nutzt und diese im Untersuchungsgebiet nicht ausreichend vorhanden sind. Die Rauhaufledermaus konnte als Weitstreckenzieher lediglich auf der Wanderung in die Winterquartiere entlang der Gehölzränder erfasst werden. Um auch nach Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum einen Flug- und Jagdkorridor für die strukturgebunden fliegenden und jagenden Arten beizubehalten, wird vorgesehen, dass beiderseits der geplanten Straße ein 10 m breiter Streifen verbleibt, welcher

mit Landschaftsrasen anzulegen ist (vgl. Abbildung 8). Darüber kann gewährleistet werden, dass die Fledermäuse nicht über der geplanten Straße, sondern über den angrenzenden Grünstreifen fliegen und so keine Konflikte mit dem motorisierten Verkehr, insbesondere mit Lkw, entstehen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen soll die Lärmschutzwand nur an der von der Straße abgewandten Seite begrünt werden, um eine auf Fledermäuse wirkende Lockwirkung entlang der der Straße zugewandten Seite zu vermeiden. Um Auswirkungen auf die Fledermäuse zu vermeiden, sollen die Gebäude im Frühjahr (März/April) bzw. im Herbst (September/Oktober) rückgebaut werden. Kann der Abriss in diesen Phasen nicht durchgeführt werden, sind die Gebäude auf Besatz zu kontrollieren und zumindest die Quartierstrukturen (Verkleidungen, Spalten, Einflugmöglichkeiten, Rollladenkästen u.Ä.) nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung zu beseitigen oder zu verschließen. Ergänzend sollen außerdem künstliche Quartiere im Gehölzbereich nördlich der HOAG-Trasse an fünf Stellwänden je zwei Cluster von je sieben Fledermauskästen angelegt werden. Die Stellwände sind in südwestlicher oder südöstlicher Richtung auszurichten und nur teilweise zu beschatten sowie darüber hinaus gegen Vandalismus zu schützen. Sie können einsehbar, aber nicht erreichbar zur HOAG-Trasse aufgestellt und sollen durch eine natürliche Einfriedung (z.B. Benjeshecke aus Schnittresten bewehrter Sträucher) geschützt werden.

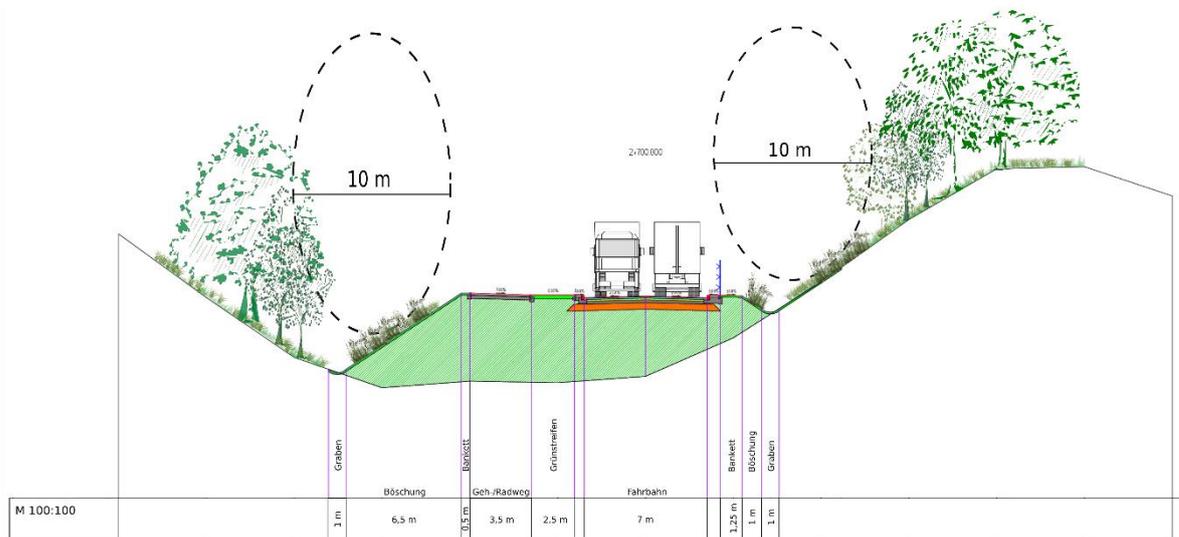


Abbildung 8: Beispielhafte Ansicht Straßenprofil

Quelle 8: Eigene Darstellung

Während der Kartierungen konnten keine Amphibien und Reptilien, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, im Eingriffsbereich nachgewiesen werden. Nördlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ sind auf dem Gelände der STEAG GmbH Kreuzkröten erfasst worden. Eine Ausbreitung auf die südlich gelegenen Flächen des logport VI fand trotz geeigneter Lebensräume nicht statt. Ein Vorkommen des Kammolches in dem Stillgewässer nördlich des Hafenvalls konnte nicht bestätigt werden. Allerdings sind nicht planungsrelevante Amphibienarten wie Erdkröte, Teich- und Bergmolch in dem temporären Stillgewässer am Hafenvall festgestellt worden. Für diese vorkommenden Amphibienarten sind temporäre Gewässer in den östlich der Ackerstraße festgesetzten Maßnahmenflächen vorzusehen. Südlich der Gleisstrassen des Anschlussgleises zum logport VI sollen dazu mehrere bis zu 1 m tiefe Blänken angelegt und durch geeignete Maßnahmen wasserstauend (z.B. Bentonitmatten) gestaltet werden. Die Blänken sind so anzulegen, dass sie teilweise besonnt werden. Da der geplante 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum Teilebensräume der Amphibien voneinander trennt, sind Amphibien-/Kleintierdurchlässe einschließlich Leiteinrichtungen auf dem Abschnitt entlang des Hafenvalls vorzusehen. Für die Bauphase sind zum Amphibienschutz folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Die Rodung der Wurzeln der gefälltten Gehölze entlang des Hafenvalls ist während der Aktivitätszeit der Amphibien vorzunehmen. Die Rodung der Wurzeln soll ausgehend vom Hafenvall in Richtung Norden erfolgen, um ein Flüchten der Amphibien in den zu erhaltenden Waldstreifen zu ermöglichen.

- Um ein Einwandern von Amphibien in den Baustellenbereich zu verhindern, ist der Bereich vor der Wanderungsphase im Frühjahr durch Amphibienzäune zu sichern. Wenn sich Amphibien innerhalb der Amphibienschutzzäune befinden, müssen diese durch geeignete Maßnahmen aus der Fläche entnommen werden.

Um die Betroffenheit der Arten möglichst auszuschließen oder gering zu halten, formuliert die Artenschutzprüfung folgende Maßnahmen, die für die Bauzeit zu veranlassen sind:

- Bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen, Bodenerschütterungen, Staub- und Abgasemissionen sind möglichst gering zu halten.
- Während der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) ist überwiegend auf Nachtbaustellen zu verzichten.
- Um Störungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Driesenbusch“ (LSG-4406-0001) möglichst gering zu halten, ist ein fester, blickdichter Bauzaun bis zur Fertigstellung der Straßenbaumaßnahme aufzustellen. Der Bauzaun ist bereits vor den vorbereitenden Baumaßnahmen aufzustellen.
- Fällarbeiten: Fäll- und Rodungsarbeiten dürfen nur außerhalb der Brutzeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar) erfolgen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Auf Flächen die Landlebensraum für Amphibien sein können, sind die Rodungsarbeiten der Wurzeln innerhalb der Aktivitätsphase der Amphibien von Anfang März bis Ende September durchzuführen.
- Es ist eine fachlich qualifizierte Ökologische Baubegleitung (ÖBB) mit Weisungsbefugnis zur Überwachung und Dokumentation der gesamten Baumaßnahme einzusetzen. Insbesondere hat die ÖBB hier auf mögliche Tierfallen und auf Reptilien und Amphibien zu achten. Beim Fällen und Roden der Gehölze sowie auch sonst im Gelände soll insbesondere auf Amphibien geachtet werden. Sofern Amphibien gefunden werden, sind diese im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) an geeignete Stellen umzusetzen.

Auf alle erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen wird im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ in Kapitel 5.3.1 hingewiesen. Die Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt worden und entsprechen den Forderungen vollständig.

### 3.5.6 Hochwasser/Überschwemmungsgebiet

Das Oberflächengewässer Kleine Emscher verläuft als Druckrohrleitung im Plangebiet parallel südlich des Anschlussgleises bis zum KV-Terminal des logport VI verrohrt. Westlich des Plangebietes befindet sich der Rhein (vgl. Abbildung 9). Die Entwässerung des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll teilweise über eine Leitung in den Rhein geführt werden (s. Kapitel 4.2.6.1). Da die Entwässerung in den Rhein über Festsetzungen gesichert werden soll (s. Kapitel 5.2.5), überschneidet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ geringfügig im westlichen Teil mit dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Daher liegt das Plangebiet teilweise in einem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 83 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Das wird in den Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ im Rahmen der Nachrichtlichen Übernahmen zeichnerisch und textlich aufgenommen. Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete liegen nicht im Plangebiet.

Die Hochwassergefahrenkarte zur Flussgebietseinheit Rhein, Teileinzugsgebiet Rheingraben, Kartenblatt 52/104 zeigt, dass bei häufigen Hochwasserereignissen (HQ<sub>häufig</sub>) und Hochwasserereignissen mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>100</sub>) der Geltungsbereich erst bei Versagen der Hochwasserschutzeinrichtungen teilweise von Überflutungen betroffen sein kann (vgl. Abbildung 9). Das betrifft den Abschnitt zwischen den Elperwällen sowie einen Bereich nördlich und südlich der Hafestraße. Bei einem Hochwasserereignis geringer Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>extrem</sub>) können weite Teile des Geltungsbereiches vom Hochwasser betroffen sein. Be-

troffen von einer potentiellen Überflutung ist insbesondere der Bereich zwischen den Elperwällen mit Überschwemmungstiefen von mehr als 4 m, der übrige Geltungsbereich in weiten Teilen von Überschwemmungstiefen zwischen 1 und 2 m.

Aufgrund der der potentiellen Überschwemmungsgefährdung bei Hochwasserereignissen befindet sich das Plangebiet teilweise in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 b WHG, welches bei einem Versagen oder Überströmen von Hochwasserschutzanlagen überschwemmt werden kann. Das Risikogebiet gemäß § 78 b WHG wird als textliche nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan aufgenommen. Aus Gründen der Lesbarkeit wird von einer zeichnerischen nachrichtlichen Übernahme abgesehen. Um die Relevanz des Überschwemmungsrisikos im Bebauungsplan dennoch zu verdeutlichen, übernimmt der Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ die Darstellung des bei einem häufigen Hochwasserereignis überschwemmungsgefährdeten Gebietes nachrichtlich in die Planzeichnung (s. Kapitel 5.4.1).

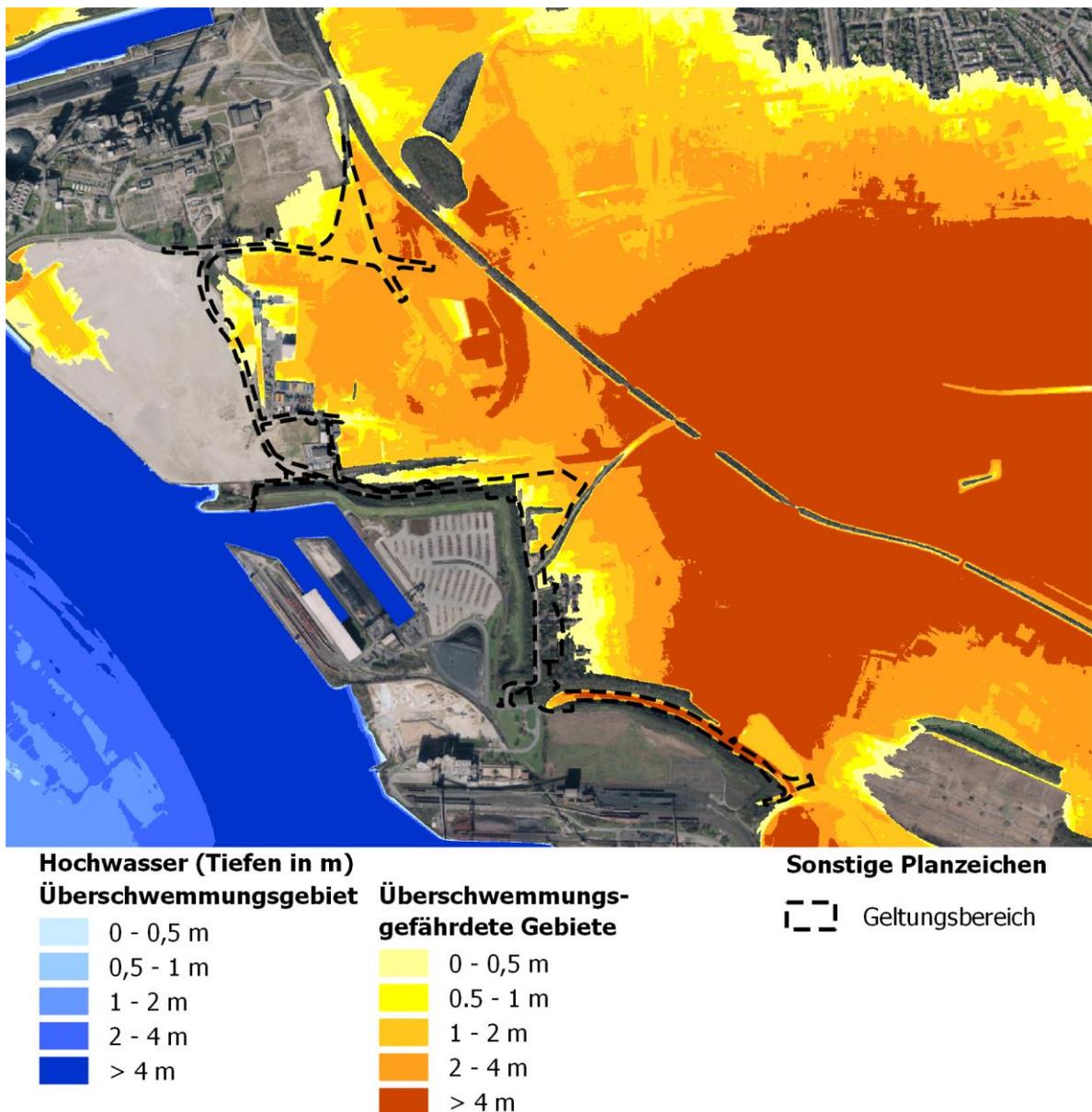


Abbildung 9: Räumliche Überflutungsgefährdung bei häufigen Hochwasserereignissen (HQ<sub>häufig</sub>)  
Quelle 9: Eigene Darstellung nach Bezirksregierung Düsseldorf: Gefahrenkarten, 2021

Mit Berücksichtigung des § 78 b Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 WHG, nach welchem bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet werden sollen, wird in der dem Bebauungsplan zugrunde liegenden technischen Konzeption des 2. BA der

Süd-West-Querspange vorgesehen, die Straße geringfügig höher als die aktuell vorhandene Topografie zu führen. Darüber lässt sich ein zusätzlicher, wenn auch geringer Schutz der dahinterliegenden, sensiblen Bereiche erreichen. Allerdings gehen damit Aufschüttungen einher, die reduzierte Retentionsvolumina im Bereich der bei einem extremen Hochwasser und Versagen der Hochwasserschutzeinrichtungen betroffenen Bereiche zur Folge haben werden. Gleichzeitig werden im Plangebiet bauliche Rückbaumaßnahmen vorgesehen, die die Reduzierung der Retentionsvolumina wiederum vermindern können. Aus diesem Grund und aufgrund einer Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf, welche zum Ergebnis hatte, dass Retentionsraumverluste nur für häufige Hochwasserereignisse ( $HQ_{\text{häufig}}$ ) und Hochwasserereignisse mittlerer Wahrscheinlichkeit ( $HQ_{100}$ ) berechnet und ausgeglichen werden müssen, und da seitens der Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54 Hochwasserschutz, keine diesbezügliche Forderung gestellt worden ist, wird von einer quantifizierenden Betrachtung der veränderten Retentionsvolumina abgesehen.

Der Deichverband Walsum schlägt vor, die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum hochwasserfrei zu führen und so die nordöstlich gelegenen potentiellen Überflutungsflächen zusätzlich abzusichern. Die Prüfung dieses Hinweises zeigt, dass eine hochwasserfreie Führung der geplanten Süd-West-Querspange auch bei einem seltenen Hochwasserereignis nicht möglich ist. Eine Erhöhung entsprechend der potentiellen Einstauhöhen ist nicht möglich. Dies begründet sich vor allem in den vorhandenen Höchstspannungsleitungen, zu welchen ein vorgeschriebener Sicherheitsabstand eingehalten werden muss. Der Deichverband Walsum weist außerdem auf die Bedeutung der Immissionsschutzwälle für den Hochwasserschutz hin. Diese Funktion kann auch bei Umsetzung der vorgesehenen Planung erfüllt werden, da die Wälle ihre schützende Wirkung durch die vorhabenbezogene Anpassung nicht verlieren werden.

Für den länderübergreifenden Hochwasserschutz im Bundesgebiet werden im bundesweiten Raumordnungsplan für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPH) Ziele und Grundsätze festgelegt. Der BRPH hat zum Ziel das Risiko durch Hochwasserereignisse, welche durch oberirdische Gewässer, Starkregen oder eindringendes Meerwasser in Küstengebieten hervorgerufen werden können, zu minimieren und dadurch Schadenspotentiale zu begrenzen. Die für die vorliegende Planung maßgeblichen Ziele sind beachtet und der Grundsatz II.1.1 ist berücksichtigt worden: Entsprechend Ziel I.1.1 ist das Hochwasserrisiko durch oberirdische Gewässer und durch Starkregen nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten geprüft worden (s. vorheriger Abschnitt, Kapitel 3.5.7). Eine vorausschauende Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer und durch Starkregen entsprechend Ziel I.2.1 ist durch die Beachtung häufiger ( $HQ_{\text{häufig}}$ ), mittlerer ( $HQ_{100}$ ) und seltener ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) Hochwasserszenarien sowie seltener und extremer Starkregenereignisse nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten erfolgt. Auf Grundlage der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu den Böden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nicht davon auszugehen, dass diese hochwassermindernd wirken. Die Bodenkarte des geologischen Dienstes trifft für die Bodentypen einerseits keine entsprechende Aussage und andererseits ist der Boden stark anthropogen durch die industrielle Vornutzung überprägt. Daher handelt es sich bei dem Geltungsbereich nicht um ein entsprechend Ziel II.1.3 zu bewertendes Gebiet. Im Bebauungsplan werden Flächen für den Wald, Grünflächen sowie Aufforstungsmaßnahmen festgesetzt. Diese Nutzungen können hochwassermindernd wirken, sodass der Grundsatz II.1.1 des BRPH berücksichtigt wird.

### 3.5.7 Starkregen

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) hat eine Starkregenhinweiskarte für Nordrhein-Westfalen erstellt und auf der Internetseite [www.geoportal.de](http://www.geoportal.de) veröffentlicht (Starkregenhinweiskarte NRW des BKG). Sie gibt Hinweise auf besondere Gefahrenbereiche innerhalb der Kommunen und kann als Grundlage für die Vertiefung und erste dringende Maßnahmen dienen. Für die Stadt Duisburg liegt zurzeit noch kein kommunales Konzept zum Starkregenmanagement vor. Auf der Internetseite der Stadt Duisburg werden jedoch Hinweise zum Schutz bei Starkregenereignissen gegeben. Die Starkregenhinweiskarte NRW des BKG kann auch auf der Internetseite des BKG aufgerufen werden, auf welcher weitere Informationen zu Klimafolgen und der Anpassung an den Klimawandel verfügbar sind. Für das Plangebiet stellt die Starkregenhinweiskarte NRW folgende Situation dar (vgl. Abbildung 10):



#### Starkregen (Tiefe in m)

|   |             |   |         |
|---|-------------|---|---------|
|  | 0,1 - 0,5 m |  | 2 - 4 m |
|  | 0,5 - 1 m   |  | > 4 m   |
|  | 1 - 2 m     |   |         |

#### Sonstige Planzeichen

 Geltungsbereich

Abbildung 10: Räumliche Überflutungsgefährdung bei Starkregen (seltenes Ereignis)

Quelle 10: Eigene Darstellung nach Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG): Starkregenhinweiskarte, 2021

Bei einem seltenen Starkregenereignis ist eine geringe potentielle Betroffenheit des Geltungsbereiches zu verzeichnen. Die Einstauhöhen beschränken sich im Wesentlichen auf bis zu 10 cm im Bereich zwischen den Elperwällen und kleinflächig östlich des nördlichen Teiles des Ackerstraße. An der Kreuzung Römerstraße/Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße stauen sich im nordwestlichen Bereich bis zu 50 cm. Für die Fläche des logport VI-Geländes ist festzustellen, dass die Starkregenhinweiskarte nicht auf Grundlage der aktuellen Situation des Bestandes berechnet worden ist. Die Darstellung der Überflutung in diesem Bereich lässt Schlüsse auf ein Zugrundelegen der vorherigen, mit der Fabrik bebauten Situation zu. Bei einem extremen Starkregen mit einer Niederschlagsmenge von 90 mm/h werden die für ein seltenes Starkregenereignis beschriebenen Bereiche stärker überflutet. Dabei ist von einer Vergrößerung der Überflutungsflächen und einer Erhöhung der Wassertiefen auszugehen. Insgesamt ist kein besonderes Gefährdungspotential für ein Starkregenereignis festzustellen. Lediglich zwischen den Elperwällen ist eine potentielle, die Straße beeinflussende Überflutung zu berücksichtigen. Es ist nicht davon auszugehen, dass eine starkregeninduzierte Überflutung in diesem Bereich die Funktion der Straße beeinflussen kann, da die geplante Straßenverkehrsfläche gegenüber den straßenbegleitenden Grünflächen erhöht angelegt werden soll und in diesen begrünten Bereichen das oberflächlich abfließende Wasser schadlos zurückgehalten werden kann.

#### 3.5.8 Störfallbetriebe

Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf wichtige Verkehrswege so weit

wie möglich zu vermeiden sind. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mit dem Werkstandort der TKSE AG sowie mit dem Heizkraftwerk Walsum der STEAG GmbH zwei Betriebsbereiche i.S.d. Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU. Gemäß der Arbeitshilfe „Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council on the control of major-accident hazards involving dangerous substances – Guidance on technical implementation issues“ sind Straßen mit weniger als 10.000 Pkw in 24 Stunden nicht als wichtiger Verkehrsweg zu betrachten. Die im Rahmen des Verkehrsgutachtens erstellte Verkehrsprognose zeigt, dass für den Abschnitt zwischen dem logport VI-Gelände und der Weseler Straße weniger als 10.000 Fahrzeugbewegungen pro Tag zu erwarten sind. Für den nördlichen Teil des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum werden mehr als 10.000 Fahrzeugbewegungen in 24 Stunden prognostiziert. Das gilt für den Abschnitt zwischen der Römerstraße und dem geplanten logport VI-Gelände. Die Prognose weist auf eine Zahl von 10.900 Kfz/24h hin. Daher ist dieser Abschnitt gemäß der Arbeitshilfe als wichtiger Verkehrsweg zu klassifizieren.

Zur Klärung der Frage, ob sich die geplante Straße tatsächlich - auch unter Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse im Einzelfall - innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands nach § 50 BImSchG befindet, ist ein Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes für den Betriebsbereich des Heizkraftwerkes der STEAG GmbH durch die Ensacon GmbH erstellt worden. Es wird von den folgenden zwei Szenarien ausgegangen:

- Freisetzung von Ammoniak flüssig
- Freisetzung von Ammoniak gasförmig.

Die Festlegung der Szenarien erfolgt konservativ. Die teilweise Einhausung der Entladung in der Ammoniakstation stellt ein erhebliches Ausbreitungshindernis dar, welches in den Szenarien nicht berücksichtigt wurde. Die Annahme der Standardleckage von DN 25 nach KAS 18 ist konservativ, da gerade bei Ammoniakleitungen in einem Kraftwerk ein hohes Sicherheitsniveau gegeben ist und schon wesentlich kleinere Undichtheiten frühzeitig erkannt werden.

Mit dem Bericht wird der angemessene Sicherheitsabstand mit 130 m ausgehend von den flüssigammoniakführenden Anlagenteilen und 50 m ausgehend von den ammoniakgasführenden Anlagenteilen bestimmt. Die benachbarten Straßen Rheinstraße, Fährstraße und Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße liegen deutlich außerhalb dieses Bereichs. Bis auf einen kleinen Rand der benachbarten Schaltanlage der Amprion GmbH überschreitet der angemessene Sicherheitsabstand die Grenzen des Betriebsbereichs nicht. Der geplante 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum ist von der Ammoniakstation etwa 425 m entfernt und liegt damit deutlich außerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands. Somit ist nicht davon auszugehen, dass im Bereich der Süd-West-Querspange mit Auswirkungen durch einen schweren Unfall des Betriebsbereiches des Heizkraftwerkes zu rechnen ist.

Auch wenn der südliche Teil des 2. BA der Süd-West-Querspange nicht als wichtiger Verkehrsweg einzuordnen ist, so ist dessen Betroffenheit im Falle eines Dennoch-Störfalles im Betriebsbereich der TKSE AG zu berücksichtigen. Für diesen Betriebsbereich liegt ein Gutachten des TÜV Nord von September 2016 vor, welches die angemessenen Abstände um die Koksofengasleitung und die Hochofenanlage ermittelt. Es kann festgestellt werden, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ im Wesentlichen nicht innerhalb angemessener Abstände liegt und damit keiner besonderen Gefährdung durch einen Dennoch-Störfall ausgesetzt ist. Mit der vorliegenden Planung kann durch die Schaffung der Grünen Ostflanke und den damit verbundenen Rückbau der Wohngebäude östlich der Ackerstraße und nördlich der Hafenstraße sowie der Verschiebung des Endpunktes der HOAG-Trasse Richtung Osten ein Abrücken der sensiblen Nutzungen vom Betriebsbereich der TKSE erfolgen und damit das Risiko gemindert werden.

Ein kleiner Teilabschnitt des Geltungsbereiches (etwa km 3 + 170 bis 3 +440) liegt innerhalb des 650 m großen angemessenen Sicherheitsabstandes (passiv planerische Schutzzone) der Hochofenanlage Schwelgern. Der Abstand des Geltungsbereiches zur Hochofenanlage beträgt etwa 550 m. Für den betreffenden Abschnitt zeigt die Verkehrsprognose, dass weniger als 10.000 Fahrzeugbewegungen pro Tag zu erwarten sind. Straßen mit

einer Verkehrsdichte von < 10.000 Pkw in 24 Stunden sind keine „wichtigen Verkehrswege“ im Sinne des Servo-Rechts.

Die Sachverständigen des TÜV Nord empfehlen in dem Gutachten von September 2016 über die angemessenen Abstände und die Vorgaben des Leitfadens KAS 18 hinaus, lokal einen zusätzlichen Abstandswert von 50 m auszuweisen. Dieser Abstand überschneidet sich geringfügig mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240. Das betrifft die Zufahrt zum Parkplatz „Lettebecken“ der TKSE AG sowie den Bereich des Tor 5 der TKSE AG im westlichen Teil des ersten Abschnittes des Geltungsbereiches. Dabei handelt es sich um private Flächen, die dem Betriebsbereich der TKSE AG und damit dem Störfallbetrieb zuzuordnen sind, sodass keine besondere Betroffenheit gegeben ist. Der östliche Teil des Hafenswalls und der westliche Teil des dritten Abschnittes des Geltungsbereiches südlich der Brückenstraße liegen ebenfalls innerhalb dieses zusätzlich vorgeschlagenen Abstandes. Bei den in diesen Bereichen geplanten Nutzungen handelt es sich um einen Immissionschutzwall und die Verkehrsfläche der Süd-West-Querspange, die in diesem Abschnitt nicht als wichtiger Verkehrsweg einzustufen ist, sodass auch bezüglich dieser Flächen keine besondere Betroffenheit im Falle eines Dennoch-Störfalles gegeben ist.

### 3.5.9 Kampfmittel

Luftbilder aus den Jahren 1939 bis 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfe sowie auf militärische Einrichtungen. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des Zweiten Weltkrieges (Schützenloch und militärische Anlage). Es wird daher seitens der Bezirksregierung empfohlen, die Fläche vor Baubeginn geophysikalisch untersuchen zu lassen. Weiterhin sollen Aufschüttungen, die nach 1945 erfolgt sind, auf das Geländeneiveau von 1945 abgeschoben werden. Für Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten wird zusätzlich eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

Allerdings gelten militärische Einrichtungen im Stadtgebiet Duisburgs als geräumt, sodass nach Einschätzung des Bereiches Allgemeine Ordnungsangelegenheiten der Stadt Duisburg eine Überprüfung derartiger Verdachtsstellen nicht zwingend notwendig ist. Die Notwendigkeit ist auszuschließen, wenn im Rahmen der Baumaßnahme kein erheblicher Bodeneingriff (< 80 cm Tiefe) stattfindet und erhebliche Geländeänderungen seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges vorgenommen worden sind. In Bereichen bestehender Infrastruktur (wie Leitungen in Erdbauweise, Versiegelungen) sind Untersuchungen nicht möglich. Sofern Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und unverzüglich das Ordnungsamt, die Feuerwehr oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen.

Bei einer Überprüfung von Flächen auf das Vorhandensein von Kampfmitteln, sind für die Anwendung des Verfahrens die folgenden Voraussetzungen durch die Bauherrin/Grundstückseigentümerin oder den Bauherren/Grundstückseigentümer zu schaffen:

- Betretungserlaubnis für die Ordnungsbehörden
- Explizite Erklärung der Leitungsfreiheit, ggf. Ermittlung und verbindliche Anzeige sämtlicher Leitungen
- Abstecken oder Markieren der zu überprüfenden Verdachtsfläche
- Begehbarkeit der Detektionsfläche herstellen
- Ermittlung und ggf. Abtrag von Veränderungen im Profil des Geländes seit Kriegsende
- Entfernen von ferromagnetischen Störfeldern im Bereich der Detektionsfläche
- Oberflächenversiegelungen im Bedarfsfall aufnehmen
- Evtl. Ermittlung vorhandener Altlasten und ggf. Erstellung von Sicherheits- und Gesundheitsplan

Ein entsprechender Hinweis, der auf das Vorhandensein von und den Umgang mit Kampfmitteln eingeht, wird unter der Nummer 7 in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kapitel 5.3.7).

### 3.5.10 Leitungen

Durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" verlaufen eine Vielzahl an Leitungen. Diese werden im Folgenden in Abhängigkeit vom jeweiligen Leitungsträger aufgeführt.

#### 3.5.10.1 Amprion GmbH und Westnetz GmbH

Die Amprion GmbH gibt an, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" sich teilweise mit den folgenden Höchst- und Hochspannungsfreileitungen und ihren Schutzstreifen überschneidet:

- 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Walsum-Schweglern, Bauleitnummer (Bl.) 4593 (Maste 19/Bl. 4576 bis 110A): Die Leitung verläuft vom südlichen bis in den nördlichen Geltungsbereich. Zwischen den Elperwällen verläuft die Leitung Bl. 45930 auf rund 200 m im Geltungsbereich. Im Bereich des Tor 5 überlagert sich die Leitung auf ca. 150 m mit dem Geltungsbereich. Die Leitung verläuft ab Tor 5 Richtung Norden und schneidet die geplante Trasse etwa bei km 2 + 200. Östlich dieses Abschnittes befindet sich der Maststandort 106 (4593) innerhalb des Geltungsbereiches. Nördlich der Ackerstraße verschwenkt der Leitungsverlauf nach Westen und überlagert sich mit der nördlichen Geltungsbereichsgrenze. Ab der Höhe der Brückenstraße verläuft die Leitung Richtung Norden und schneidet den geplanten Trassenverlauf des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum bei ca. km 0 + 020. Im nördlichen Geltungsbereich befindet sich westlich der Römerstraße in ihrem aktuellen Verlauf der Maststandort 101 (4593).
- 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung GWK Voerde-Walsum, Bl. 4576 (Maste 19 bis 27/Bl. 4537): Die Leitung verläuft nördlich des Geltungsbereiches und schneidet diesen nicht.
- 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Schweglern – Pkt. Marxloh, Bl. 2455 (Maste 201 bis 201A und 201 bis 110/Bl. 4593): Die Leitung schneidet die Trasse im südlichen Geltungsbereich (bei ca. km 3 + 180).
- 110-/220-kV-Hochspannungsfreileitung Schacht 2/5 - Walsum, Bl. 2377 (Maste 104/Bl. 4593 bis 21/Bl. 4576): Die Leitung verläuft von nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße Richtung Süden bis zu der bewaldeten Fläche zentral im Plangebiet (etwa bei km 1 + 760). Dabei schneidet die Leitung die geplante Trasse der Süd-West-Querspange an drei Stellen (bei ca. km 0 + 650, km 0 + 945, von km 1 + 310 bis km 1 + 475).
- 110-kV-Hochspannungsfreileitung Schacht 2/5 – Duisburg/Hochfeld, Bl. 2347 (Maste 103 bis 103A): Die Leitung schneidet die Trasse im südlichen Geltungsbereich (bei ca. km 3 + 380).

Die Westnetz GmbH gibt an, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" sich teilweise mit der folgenden Hochspannungsfreileitung und ihrem Schutzstreifen überschneidet:

- 110-/220-kV-Hochspannungsfreileitung Schacht 2/5 - Walsum, Bl. 2377 (Maste 13 bis 14): Die Leitung verläuft nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße in Richtung Süden und schneidet die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße etwa bei km 0 + 650.

Die Höchst- und Hochspannungsfreileitungen mit ihren Bezeichnungen sowie die Maststandorte und Schutzstreifen werden nachrichtlich in die Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ übernommen (s. Kapitel 5.4.4). Es liegen lediglich die beiden Maststandorte 101 und 106 der Leitung Bl. 4593 innerhalb des Geltungsbereiches. Die zu den im Plangebiet liegenden Maststandorten erforderlichen Zufahrten werden über ein Fahrrecht gesichert (s. Kapitel 5.2.5.5). Die von der Westnetz GmbH genannten Flächen um die Maststandorte mit einem Radius von 15 m liegen nicht innerhalb des Geltungsbereiches.

Beide Leitungsbetreiberinnen weisen darauf hin, dass Bauvorhaben und Anpflanzungen im Schutzstreifen der Leitungen bzw. in unmittelbarer Nähe unter Berücksichtigung der Freileitungen mit ihren Masten und Schutzstreifen erfolgen sollen und mit der Amprion GmbH bzw. der Westnetz GmbH abzustimmen sind. Weiterhin informiert die Amprion GmbH darüber, dass Sicherheitsabstände zwischen Fahrbahnoberkante und den Leiterseilen vorgeschrieben und einzuhalten sind. Außerdem dürfen im Bereich der Maste der Leitungen Geländeänderungen und Anpflanzungen nur eingeschränkt bzw. gar nicht vorgenommen werden. Diese Vorgaben werden bei der Planung des 2. BA der Süd-West-Querspange beachtet und bei der gewählten Trassierung eingehalten. Entsprechende Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kapitel 5.3.12).

### 3.5.10.2 Emschergenossenschaft

Die Emschergenossenschaft teilt mit, dass folgende Druckrohrleitungen (DRL) innerhalb des Plangebietes verlaufen:

- Die DRL Pumpwerk Duisburg-Schweglern: Diese DRL verlaufen von der Kläranlage südlich der Umspannanlage Schweglern zwischen den Elperwällen entlang des Tor 5 der TKSE AG Richtung Rhein und umfassen insgesamt zwei DRL.
- Die DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher: Diese DRL befinden sich im zentralen Geltungsbereich und verlaufen von Ost nach West im Bereich der öffentlich zugänglichen Waldfläche und umfassen insgesamt drei DRL. Die geplante Trasse des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum überschneidet sich mit den DRL etwa bei km 1 + 070.
- Die Schlammrohrleitung Kläranlage Duisburg Alte Emscher: Diese Leitung liegt außerhalb des Geltungsbereiches und verläuft südlich der östlichen Geltungsbereichsgrenze zur Kläranlage.

Die DRL Pumpwerk Duisburg-Schweglern und die DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher werden über Leitungsrechte im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ gesichert (s. Kapitel 5.2.5). Die DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher werden außerdem nachrichtlich in den Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ übernommen (s. Kapitel 5.4.3).

### 3.5.10.3 Thyssengas GmbH

Die Thyssengasfernleitung L015/000/000 mit einem Schutzstreifen von 8,0 m wird inklusive Begleitkabel und stillgelegten Leitungsabschnitten von der Thyssengas GmbH als im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ verlaufend angegeben. Die Leitungen können räumlich im südlich-östlichen Geltungsbereich, an der Kreuzung mit der Weseler Straße verortet werden. Im nördlichen Geltungsbereich im Kreuzungsbereich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und der Römerstraße liegen stillgelegte Teile der Thyssengasfernleitung L015/000/000, welche bei der Planung der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum unberücksichtigt bleiben können. Eine Überbauung der Gasfernleitung und des Schutzstreifens ist nicht möglich, da das Errichten von geschlossenen Bauwerken und sonstigen baulichen Anlagen jeglicher Art gemäß den für diese Leitung gültigen Regeln des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. nicht gestattet ist. Die Gasfernleitungen dürfen bei unbefestigter Oberfläche mit Baufahrzeugen in Längs- und Querrichtung nur nach erfolgten druckverteilenden Maßnahmen überfahren werden. Weiterhin gelten die Inhalte des Merkblattes 60.6 und die allgemeine Schutzanweisung für Gasfernleitungen der Thyssengas GmbH.

Die aktuell betriebenen Abschnitte der Gasfernleitung der Thyssengas GmbH werden im Bebauungsplan über ein Leitungsrecht gesichert (s. Kapitel 5.2.3) und auf die einzuhaltenden Vorgaben der Thyssengas GmbH hingewiesen (s. Kapitel 5.3.12).

Im zentralen Geltungsbereich auf Höhe der nördlichen Ackerstraße kreuzt die geplante Trasse der Süd-West-Querspange eine stillgelegte Gasfernleitung. Diese wird von der PLEdoc GmbH als Versorgungsanlage der Thyssengas GmbH angegeben. Nördlich des Geltungsbereiches verläuft die Gasfernleitung L015/006/000 (Schutzstreifen 4,0 m). Diese ist von den Planungen der Süd-West-Querspange nicht betroffen.

#### 3.5.10.4 Vodafone GmbH/Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Die Vodafone GmbH/Vodafone Kabel Deutschland GmbH teilt mit, dass im Planbereich Telekommunikationsanlagen vorhanden sind.

#### 3.5.10.5 Deutsche Telekom AG

Im südlichen Geltungsbereich sowie in der Ackerstraße, Brückenstraße, Theodor-Heuss-Straße, Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und der Römerstraßen befinden sich Leitungen der Deutschen Telekom AG.

#### 3.5.10.6 Stadt Duisburg

Weiterhin liegen städtische Versorgungsleitungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“. Im Bereich der Ackerstraße, Hafestraße, Blütenstraße, Būsackerstraße, Theodor-Heuss-Straße, Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und Römerstraße liegen zur Versorgung der bestehenden Bebauung Gas-, Strom- und Wasserleitungen sowie Entsorgungsleitungen in Form von Abwasserkanälen. Entlang der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze an der Römerstraße befinden sich außerdem Telefonleitungen.

Auf die Vorgaben für die Leitungen der Netze Duisburg GmbH, der Wirtschaftsbetriebe Duisburg und deren verbundenen Unternehmen wird im Bebauungsplan hingewiesen (s. Kapitel 5.3.12) und die Leitungen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg und deren verbundenen Unternehmen auf privaten Flächen über Leitungsrechte gesichert (s. Kapitel 5.2.3). Für die Leitungen, welche innerhalb geplanter öffentlicher Verkehrsflächen liegen, erfordert es keine Sicherung über Leitungsrechte für die städtischen Versorgungsträger.

#### 3.5.10.7 Fernwärmeverbund Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG

Durch die Planung des 2. BA der Süd-West-Querspange sind Leitungen der Fernwärme Dinslaken betroffen. Westlich der Kreuzung des 2. BA der geplanten Süd-West-Querspange mit der Weseler Straße kreuzt eine Fernwärmeleitung den Geltungsbereich. Die Gebäude an der Hafestraße werden durch eine Fernwärmeleitung versorgt. Allerdings soll die betreffende Wohnbebauung im Zuge der Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange zurückgebaut werden. Eine weitere Fernwärmeleitung liegt in der Römerstraße im nördlichen Bereich der Trasse der Süd-West-Querspange. Diese wird über ein Leitungsrecht im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ gesichert (s. Kapitel 5.2.3).

#### 3.5.10.8 Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr GmbH

Teilweise befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ die Trasse einer ursprünglich planfestgestellten Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr GmbH. Mit Datum vom 06.06.2022 liegt ein Aufhebungsbeschluss der Planfeststellung der Fernwärmeleitung von der Bezirksregierung Düsseldorf vor, sodass diese Trasse keine Relevanz gegenüber der vorliegenden Planung entfaltet.

#### 3.5.10.9 Sonstige Leitungsträger

Über die beschriebenen Leitungen hinaus verlaufen Leitungen Privater innerhalb des Geltungsbereiches. Darunter fallen Leitungen der Hövelmann GmbH, TKSE AG, der Duisburger Hafen AG, der STEAG GmbH und der RAG Aktiengesellschaft. Diese Leitungen wurden im Rahmen der Planung des 2. BA der Süd-West-Querspange berücksichtigt, sodass mit Realisierung der Süd-West-Querspange keine Einschränkungen oder Beeinträchtigungen dieser vorhandenen Leitungen einhergehen.

### 3.6 Gender Mainstreaming

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gem. § 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 weiblichen, männlichen und diversen Menschen hingewiesen werden. Gender Mainstreaming

ermöglicht die Gestaltung einer Stadt, die für alle Menschen gleichermaßen attraktiv ist und gleiche Entwicklungsperspektiven eröffnet. Chancengleichheit in der Stadtentwicklung- und Städtebaupolitik bedeutet, dass Räume gleichberechtigt durch Menschen jeden Alters und jeglicher geschlechtlichen Orientierung genutzt werden können. Aufgabe der Stadtplanung ist es, durch Gender Mainstreaming einen Qualitätsgewinn für die Gebrauchsfähigkeit städtischer Räume, höhere Alltagstauglichkeit und Effektivität der Planung zu erreichen. Dabei muss nach dem jeweiligen Planungskontext differenziert gehandelt werden.

Eine in diesem Sinne sensible Bauleitplanung bezieht sich unter anderem auf die Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit, Mobilität, Freiraumangebot, Wohnen und Sicherheit, Partizipation und Repräsentanz.

Folgende Kriterien für die städtebauliche Entwicklung des Planbereiches sind zu nennen:

Die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum soll die Stadtteile Fahrn und Marxloh und deren Hauptverkehrsstraßen verkehrlich entlasten (insbesondere um den Anteil des Schwerlastverkehrs) und dient dazu, den Durchgangsverkehr aus der Ortslage Walsum herauszuhalten. Dadurch sollen die mit dem Verkehr in Verbindungen stehenden negativen Auswirkungen für die Anwohnenden vermindert werden. Die Süd-West-Querspange soll damit die Qualität des Freiraumangebotes sowie der Wohnsituation erhöhen und der Wohnsituation und der Sicherheit im Ortsteil Walsum dienen. Die Planung wirkt sich in vergleichbarer Weise auf die Belange von sämtlichen Bevölkerungsteilen aus. Die Chancengleichheit der Geschlechter ist damit gegeben.

## **4 Städtebauliches Konzept**

### **4.1 Konzept und beabsichtigte Nutzungen**

Mit der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum wird eine leistungsfähige Verkehrsverbindung zwischen der AS Duisburg-Fahrn und der Römerstraße im Norden Walsums geschaffen, die den Erfordernissen aus dem zunehmenden Verkehrsaufkommen gerecht wird und den Lkw-Verkehr verträglich abwickelt. Durch die Verlagerung des Verkehrs auf die geplante Süd-West-Querspange wird eine verkehrliche Entlastung der Wohnquartiere und somit eine Verbesserung des Immissionsschutzes erreicht. Dies führt dazu, dass die Wohnqualität der Wohngebiete in Alt-Walsum, Aldenrade und Fahrn erhöht werden kann. Das Gesamtkonzept beinhaltet zwei Bauabschnitte, von denen der 2. BA im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ planungsrechtlich umgesetzt wird. Der 1. BA ist Gegenstand des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- "Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum".

Das dem Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ zugrunde liegende Konzept beinhaltet im Wesentlichen den 2. BA der Süd-West-Querspange. Diese wird als Gemeindestraße klassifiziert, für welche eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angesetzt ist. Die geplante Straße wird von einem Geh- und Radweg begleitet. Ergänzt wird die Verkehrsstraße durch die planerische Umsetzung der sogenannten Grünen Ostflanke. Diese beinhaltet zwischen der Süd-West-Querspange und der Elpersiedlung auf Höhe der heutigen Ackerstraße einen östlich der Trasse durchgängig begrüneten Bereich, der die Wohnbebauung der Elpersiedlung von der Umgehungsstraße bzw. des westlich angrenzenden Betriebsgeländes der TKSE AG räumlich trennt und den Immissionsschutz verbessert. Gleichzeitig wird dadurch der Rückbau von in diesem Bereich liegenden Gebäuden und der Flächen mit Grabeland erforderlich. Die Wohngebäude der Ackerstraße mit den Hausnummern 61/63, 65/67/69, 71/71A sind bereits leergezogen. Die Gebäude der Hafenstraße mit den Nummern 153-176 müssen ebenfalls zurückgebaut werden, sodass die Wohnbebauung der gesamten Hafenstraße aufgegeben und die Hafenstraße bis auf die weiterhin benötigten Entwässerungsleitungen zurückgebaut wird. Aufgrund der vorhandenen Zwangspunkte für die Trassenführung (s. Kapitel 4.2.1) und der vorhandenen Zielformulierung, eine Verringerung der Immissionsbelastung in den angrenzenden Wohngebieten zu erreichen, ist der Rückbau der Gebäude sinnvoll. Um der gesetzlichen Anforderung zu entsprechen, die Anwohnenden durch einen Abstand zwischen Industrie und Wohnbebauung vor Immissionen zu schützen, wäre der Rückbau der Wohngebäude daher unabhängig von dem Bau der Süd-West-Querspange erforderlich geworden. Der Bau der Süd-West-Querspange kann somit nicht als ursächlich für den Rückbau der Wohnstrukturen gewertet werden.

Das Konzept beinhaltet außerdem eine Integration der anliegenden Nutzungen und des vorhandenen Bestandes in die Planung der Süd-West-Querspange, um eine ganzheitlich funktionierende Planung zu entwerfen. Die angrenzenden Werksgelände der TKSE AG, der STEAG GmbH sowie der Hövelmann GmbH werden über die Süd-West-Querspange verkehrlich erschlossen und die Belastungen der angrenzenden Wohngebiete durch den Schwerlastverkehr verringert. Ebenso werden Flächen für den ruhenden Verkehr, der insbesondere den industriellen und gewerblichen Nutzungen zuzuordnen ist, berücksichtigt und ebenfalls an die geplante Straße angebunden. Während die Süd-West-Querspange an die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und die Weseler Straße angebunden wird, werden die Büsacker-, Blüten- und Hafestraße von der Querspange abgebunden. Eine Durchfahrt von der Römerstraße über die Theodor-Heuss-Straße zur Süd-West-Querspange wird ebenfalls unterbunden. Es soll dadurch eine Entlastung der Anwohnenden erreicht und eine potentielle zusätzliche Belastung verhindert werden.

#### **4.2 Erschließung, Infrastruktur**

Das im Folgenden zusammenfassend dargestellte Konzept zur Erschließung und Infrastruktur des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum betrifft die Straßenplanung im engeren Sinne und entstammt im Wesentlichen der Verkehrsuntersuchung von der Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH (BBW). Grundlage für die Straßenplanung stellt die im Folgenden dargelegte Verkehrsprognose dar. Auf Basis der dabei gewonnenen Erkenntnisse und der vorhandenen Vorgaben und Bindungen sind die Planungen zum Konzept ausgearbeitet worden, die thematisch gegliedert in den Kapiteln 4.2.1 bis 4.2.6 dargelegt werden.

Zur Ermittlung und verkehrstechnischen Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen der Süd-West-Querspange ist eine umfassende Verkehrsuntersuchung von der BBW durchgeführt worden. Dabei kann auf eine Verkehrsuntersuchung von 2018 zurückgegriffen werden, welche im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1241 -Marxloh/Fahrn- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ erstellt worden ist. Zur Ermittlung der zukünftigen Verkehrsnachfrage im Untersuchungsgebiet ist damals ein makroskopisches Verkehrsmodell entwickelt worden, welches im Rahmen des Fachbeitrages zur Verkehrsuntersuchung zum 2. BA der Süd-West-Querspange fortgeschrieben wird. Gleichzeitig kann auf eine Verkehrsuntersuchung für das Container-Umschlag-Terminal logport VI von 2020 zurückgegriffen werden

Die Verkehrsuntersuchung nimmt eine umfangreiche Verkehrsprognose vor, bei der das Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßennetz ermittelt wurde. Es wird in Anlehnung an den Prognosehorizont des Bundesverkehrswegeplanes eine Verkehrsprognose für das Jahr 2030 vorgenommen. Die Verkehrsprognosen werden unter Berücksichtigung der beiden Netzfallvarianten, dass lediglich der 1. BA der Süd-West-Querspange und dass auch der 2. BA der Süd-West-Querspange realisiert sind, erstellt. Dabei ergeben sich folgende Zusammensetzungen:

- Realisierung des 1. BA der Süd-West-Querspange (Netzfall 1) + Teilentwicklung logport VI (Prognose Planfall P1)
- Realisierung des 1. BA der Süd-West-Querspange (Netzfall 1) + Vollentwicklung logport VI (Prognose Planfall P2)
- Realisierung des 1. und 2. BA der Süd-West-Querspange (Netzfall 5) + Vollentwicklung logport VI (Prognose Planfall P2)

Die Realisierung des 1. BA der Süd-West-Querspange in Verbindung mit der Teilentwicklung des logport VI-Geländes wird als Referenzfall zugrunde gelegt. Bei einem Vergleich dieses Referenzfalles mit dem Fall, dass das logport VI-Gelände vollständig entwickelt ist, wird deutlich, dass sich das Verkehrsaufkommen auf der Straßennachse Römerstraße-Walsumer Straße um etwa 1.200 Kfz/24h erhöht. Um die verkehrlichen Auswirkungen durch den geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange zu bewerten, wird der Referenzfall dem Fall, dass das logport VI-Gelände vollständig entwickelt ist und an einzelnen Knotenpunkten keine Einschränkungen vorhanden sind, gegenübergestellt. Es kann festgestellt werden, dass wenn im Verkehrsmodell für die Querspange und das umliegende Straßennetz keine Einschränkungen an den Knotenpunkten vorgenommen werden, die

Süd-West-Querspange nahezu den gesamten Schwerlastverkehr aufnimmt und die Römerstraße entsprechend entlastet. Allerdings entfaltet die Süd-West-Querspange mit einer Tagesbelastung von insgesamt 3.400 Kfz/24h nur eine begrenzte verkehrliche Wirksamkeit. Daher prüft die Verkehrsuntersuchung Wirkungen von Eingriffen in Form von Einschränkungen in das Straßennetz zur Reduzierung des Durchgangsverkehrs. Dabei werden verschiedene Netzfälle konstruiert, bei denen unterschiedliche Einschränkungen angenommen werden. Der Netzfall 5 wird als Vorzugsvariante identifiziert (vgl. Abbildung 11). Dem Netzfall 5 wird zugrunde gelegt, dass durch eine Unterbindung der Übereckfahrbeziehungen am Knotenpunkt Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum/Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße eine hohe verkehrliche Wirksamkeit für den 2. BA der Süd-West-Querspange zu erzielen ist. Die Prognose zeigt, dass sich im nördlichen Abschnitt des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange ein Verkehrsaufkommen in Höhe von 10.900 Kfz/24h und auf dem südlichen Abschnitt ein Verkehrsaufkommen von 8.700 Kfz/24h ergibt. Dadurch kann die Achse Römerstraße/Walsumer Straße zwischen 4.900 Kfz/24h im südlichen Bereich und 8.250 Kfz/24h im nördlichen Bereich entlastet werden.



Abbildung 11: Straßennetz im Netzfall 5 mit Reduzierung von Fahrbeziehungen am Knotenpunkt Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum/Römerstraße

Quelle 11: BBW Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 2021

#### 4.2.1 Trassenführung

Der Verlauf der Trasse ist an eine Vielzahl an Zwangspunkte gebunden, die die Wahl der Trassenführung in erheblichem Maße beeinflussen. Die Trasse des 2. BA der Süd-West-Querspange schließt an der Weseler Straße an den 1. BA der Süd-West-Querspange an und verläuft anschließend auf einer Länge von rund 3,7 km Richtung Nordwesten, um über die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße an die Römerstraße anzuschließen. Der Anschluss an die Weseler Straße wird durch die Lage der Umspannanlage Schwelgern und einen westlich liegenden Medienkanal, welcher überbrückt werden muss, bestimmt. Das Gelände der Umspannanlage wird an die Süd-West-Querspange angebunden. Ab der Kreuzung mit der Weseler Straße verläuft die Trasse in westlicher Richtung zwischen den Elperwällen hindurch. Südlich der Umspannanlage Schwelgern wird der Parkplatz „Lettebecken“ der TKSE AG über die geplante Süd-West-Querspange erschlossen. Anschließend wird die Trasse zwischen den Elperwällen südlich der Elpersiedlung geführt. Da diese als Immissionsschutzwälle fungieren, ist ihr Erhalt in der Planung des Trassenverlaufes berücksichtigt worden. Zwischen den Elperwällen verlaufen DRL der Emscherge-

nossenschaft, welche nicht von der Straße überbaut werden dürfen. Entlang des nördlichen Elperwalls befinden sich Masten einer 220 kV-Freileitung von Amprion, welche ebenfalls erhalten werden sollen und somit die Trassenführung bestimmen.

Südlich der Ackerstraße wird das Tor 5 der TKSE AG angeschlossen, welches aufgrund der Trassenführung verlegt werden muss. Im weiteren Verlauf wird die geplante Süd-West-Querspange auf der Trasse der Ackerstraße geführt. Das ergibt sich aus dem westlich liegenden Ackerwall sowie aus der Bestrebung die bestehende Ackerstraße zu nutzen, sodass zusätzliche Versiegelungen vermieden werden. Die Süd-West-Querspange soll nördlich der Ackerstraße zunächst parallel zu dem zum logport VI-Gelände führenden Anschlussgleis und der öffentlich genutzten Waldfläche verlaufen. Südlich wird der Trassenverlauf von dem Immissionschutzwall Hafenstraße begrenzt, während nördlich der Trasse die Gleise der Bahn und eine Höchstspannungsfreileitung von Amprion verläuft, deren Masten berücksichtigt werden.

Westlich der öffentlich genutzten Waldfläche verschwenkt die Trasse nach Norden auf die Fläche des logport VI-Geländes. Hier ist eine Querung des Anschlussgleises, der verrohrten Kleinen Emscher und von Leitungen mit der geplanten Trasse der Süd-West-Querspange mittels eines Brückenbauwerkes vorgesehen. Die Brücke stellt sicher, dass die DRL unverändert ihre Funktion erfüllen und in ihrer bestehenden Form erhalten werden können. Die Kreuzung des 2. BA der Süd-West-Querspange mit dem zum logport VI-Gelände führenden Anschlussgleis bedeutet für die Gleisanlage und den Bahnverkehr keine Einschränkungen. Für die Realisierung der Süd-West-Querspange sind keine baulichen Veränderungen an der Bahnanlage erforderlich. Das geplante Brückenbauwerk wird insbesondere unter Beachtung des § 9 Eisenbau-Bau- und Betriebsordnung (EBO) bezüglich des freizuhaltenden Regellichtraumes und der DIN EN 1991-1-1-7 umgesetzt. Da diese Regelungen unabhängig vom Bebauungsplan gelten, werden keine entsprechenden Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ aufgenommen. Für die Gleisanlagen ist keine Elektrifizierung geplant, sodass der Regellichtraum eingehalten werden kann. Insgesamt werden sowohl die Belange der Duisburger Hafen AG als auch der Stadt Duisburg berücksichtigt. Die Kreuzung der beiden Verkehrswege wird über eine Kreuzungsvereinbarung gemäß § 5 Eisenbahnkreuzungsgesetz zwischen der Stadt Duisburg und der Duisburger Hafen AG gesichert. Ebenfalls werden die Belange der Amprion GmbH beachtet, indem die Höhe des Brückenbauwerkes durch eine entsprechende Festsetzung aufgrund der dort verlaufenden Freileitung begrenzt wird (s. Kapitel 5.2.8.2).

Nördlich des geplanten Brückenbauwerkes ist der Verlauf der Süd-West-Querspange entlang der ehemals vorhandenen Werksstraße der ehemaligen Papierfabrik geplant. Westlich der geplanten Trasse befindet sich das logport VI-Gelände mit dem KV-Terminal, während östlich das Betriebsgelände der Hövelmann GmbH liegt. Die Hövelmann GmbH (Tor 5) und der Parkplatz von logport VI werden an die Süd-West-Querspange angeschlossen. Die östlich der Hövelmann GmbH (Tor 5) außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 liegenden Gewerbebetriebe und Wohnnutzungen an der Theodor-Heuss-Straße werden weiterhin über die Römerstraße/Schulstraße erschlossen. Die geplante Süd-West-Querspange führt über die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und anschließend weiter nach Norden in einem Bogen über das Gelände der STEAG GmbH. Die vorhandenen Grundstücksanbindungen der STEAG GmbH und der Hövelmann GmbH (Werkstor 4) an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße werden funktionserhaltend ersetzt bzw. baulich angepasst. Die Süd-West-Querspange, die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und die Römerstraße sollen mit zwei abgesetzten Einmündungen verknüpft werden. An ihrem nördlichen Ende schließt die Süd-West-Querspange an die Römerstraße an. Dafür soll der bestehende Knotenpunkt der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und der Römerstraße aufgelöst und stattdessen zwei versetzte signalisierte Knotenpunkte hergestellt werden. Die Trassenführung muss sich hierbei wieder an bestehender Bebauung und zwei vorhandenen Hochspannungsmasten orientieren.

#### *Trassenalternativen*

Aufgrund der benannten Zwangspunkte, Vorgaben und Bindungen ergeben sich für den 2. BA der Süd-West-Querspange kaum alternative Trassenführungen. Ursprünglich war es vorgesehen, den 2. BA der Süd-West-Querspange im nördlichen Bereich über das Gelände der STEAG GmbH bis zur Römerstraße zu führen. Mittlerweile steht das Gelände allerdings nicht mehr für den Bau der Süd-West-Querspange zur Verfügung, sodass die

Süd-West-Querspange an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße nach Osten abknickt und dem vorhandenen Straßenverlauf dieser Straße bis zur Römerstraße folgt. Darüber kann eine deutlich engere, bestandsorientierte Verkehrsführung erreicht werden.

Im südlichen Trassenverlauf ist die Alternative geprüft worden, die Süd-West-Querspange südlich der Elperwälle über das Lettebecken zu führen. Aufgrund der nicht gegebenen Flächenverfügbarkeit ist eine weitere Verfolgung und Realisierung dieser Alternative nicht möglich.

#### 4.2.2 Straßenverkehrsflächen

Die Süd-West-Querspange erhält eine zweispurige Fahrbahn, welche einseitig von einem Geh- und Radweg begleitet wird. Zur Erreichung angrenzender, zum Teil bestehender und zum Teil geplanter Nutzungen erfordert es eine Vielzahl an Knotenpunkten an der geplanten Straße. Der südlichste Knotenpunkt Süd-West-Querspange/Weseler Straße/Willy-Brandt-Ring befindet sich nicht im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“, sondern im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes 1241 -Marxloh/Fahrn- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“. Um die Erreichbarkeit des Parkplatzes der TKSE AG am Lettebecken über die Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum zu gewährleisten, wird im südlichen Geltungsbereich ein weiterer Knotenpunkt als Zufahrt zum Parkplatz am Lettebecken geplant. Um einen möglichen Rückstau von diesem Knotenpunkt zur Kreuzung der Süd-West-Querspange mit der Weseler Straße zu vermeiden, sieht die Planung keine Linksabbiegemöglichkeit vor. An Tor 5 der TKSE AG wird eine Wendeanlage vorgesehen, über welche der Parkplatz am Lettebecken angefahren werden kann. Die Situation an Tor 5 muss gänzlich angepasst werden. Durch den Bau des 2. BA der Süd-West-Querspange muss das Tor 5 verlegt werden. Um die Funktionsfähigkeit der Werkserschließung der TKSE AG (Tor 5), der Wendeanlage für den Parkplatz am Lettebecken und des Verkehrsflusses auf der Süd-West-Querspange zu gewährleisten, soll der Linksabbiegestreifen auf der Süd-West-Querspange eine ausreichende Länge aufweisen, die Ausfahrt vom Werksgelände mehrstreifig ausgebaut werden und das Rechtseinbiegen in die Süd-West-Querspange über einen kurzen Einfädelungsstreifen erfolgen.

Die Planung der Straßenverkehrsflächen sieht die Abbindung von bestehenden Straßen vor. Die aus dem Wohngebiet auf die Ackerstraße mündenden Straßen (Blütenstraße und Būsackerstraße) werden von der Querspange über Wendeanlagen abgebunden, um keinen Durchgangsverkehr zur Süd-West-Querspange zuzulassen. Die Hafestraße soll vollständig zurückgebaut werden, da die Wohnnutzung aufgegeben werden soll.

Das logport VI-Gelände soll ausschließlich über die Süd-West-Querspange angefahren werden können, um zusätzliche Verkehre im bestehenden Straßennetz zu vermeiden. Daher soll die Theodor-Heuss-Straße im östlichen Teil abgebunden werden, sodass kein öffentlicher Durchgangsverkehr möglich ist (Abbildung 12). Eine Durchfahrt für Einsatzfahrzeuge wie die der Feuerwehr wird hingegen möglich sein. Im von der Süd-West-Querspange anfahrbaren Bereich der Theodor-Heuss-Straße soll an die Süd-West-Querspange angeschlossen werden, um nördlich das Werksgelände der Hövelmann GmbH (Tor 5) und südlich einen Lkw-Parkplatz und eine Teilfläche des logport VI zu erschließen. Daher wird im Kreuzungsbereich mit der Süd-West-Querspange sowohl zur als auch von der Theodor-Heuss-Straße jeweils ein Rechtsabbiegestreifen vorgesehen. Der dort zu erschließende Lkw-Parkplatz dient der Vermeidung des Parkens im öffentlichen Straßenraum, indem die Lkw, die das logport VI-Gelände anfahren, dort geparkt werden können.



Abbildung 12: Gestaltung der geplanten Verkehrsführung auf der Theodor-Heuss-Straße

Quelle 12: Eigene Darstellung nach BBW Verkehrsuntersuchung zur Süd-West-Querspange Hamborn / Walsum (2. BA) in Duisburg, 2021

Südlich der Kreuzung der geplanten Trasse mit der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße wird eine Zufahrt zum Werksgelände der Hövelmann GmbH als halbseitiger Knotenpunkt errichtet, an welchem nur die Fahrbeziehung „rechts rein/rechts raus“ möglich ist. Um Verkehrsbehinderungen auf der Süd-West-Querspange durch ein- und abbiegende Lkw zu vermeiden, wird die Anlage eines Rechtsabbiegestreifens sowie eines Beschleunigungsfahrestreifens erforderlich.



Abbildung 13: Gestaltung des nördlichen Abschnittes des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum

Quelle 13: Eigene Darstellung nach BBW Verkehrsuntersuchung zur Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum (2. BA) in Duisburg, 2021

An die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße wird die Süd-West-Querspange mit einem Knotenpunkt mit Ampel und Abbiegestreifen angeschlossen (Abbildung 13). Dieser Knotenpunkt stellt einen wichtigen Baustein in der Verkehrserschließung des logport VI-Geländes dar. Um die Quellverkehre von logport VI gezielt auf die Süd-West-

Querspange in Richtung Süden zu leiten, sieht die Planung eine zügige und signalisierte Führung der Rechtsabbiegenden aus der von Westen kommenden Fährstraße und den Bau eines Einfädungsstreifens in die Süd-West-Querspange vor. Durch den neuen Knotenpunkt liegt eine der Anbindungen zum Heizkraftwerk der STEAG GmbH im unmittelbaren Rückstaubereich der Signalanlage, sodass eine Ausfahrt aus dem Grundstück nach links in Richtung Süd-West-Querspange aus Sicherheitsgründen nicht mehr zulässig sein wird. Als Ersatzmaßnahme für die entfallende Ausfahrt sieht die Planung weiter östlich eine neue Anbindung mit einem separaten Abbiegestreifen vor.

Im nördlichen Trassenverlauf wird die Süd-West-Querspange an die bestehende Römerstraße angebunden. Der heutige Knotenpunkt in diesem Bereich soll aufgelöst und zwei neue Knotenpunkte Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße/Römerstraße und Süd-West-Querspange/Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße/Römerstraße gebaut werden. Um eine gezielte Lenkung der Verkehre sicherzustellen, soll dieser Knotenpunkt in allen drei Knotenarmen mit separaten Abbiegestreifen ausgebaut und signalisiert betrieben werden. In dem Bereich dieses Knotenpunktes ist auch eine funktionsfähige Anbindung des Werkstors 4 der Hövelmann GmbH erforderlich. Daher wird weiter südlich im Trassenverlauf der Süd-West-Querspange eine Werkerschließung von Tor 4 eingeplant. Nördlich dieser wird ein signalisierter Überweg über die Süd-West-Querspange für Zufußgehende vorgesehen, um zukünftig eine kurze fußläufige Verbindung zwischen den Nutzungen nördlich und südlich der Süd-West-Querspange herzustellen. Aufgrund der Neugestaltung des Knotenpunktes wird ein bestehender Parkplatz, welcher von der Hövelmann GmbH genutzt wird, überplant. Daher wird dieser Parkplatz südlich des neuen Knotenpunktes ersetzt.

#### 4.2.3 Ruhender Verkehr

In der vorliegenden Planung wurden die Anforderungen des ruhenden Verkehrs berücksichtigt. Nördlich der Kreuzung mit der Theodor-Heuss-Straße soll der die Süd-West-Querspange begleitende Grünstreifen für einen parallel zur Straße geplanten Parkstreifen unterbrochen werden. An dem Knotenpunkt mit der Römerstraße wird südlich ein neuer privater Parkplatz der Hövelmann GmbH vorgesehen.

Die Planung der Süd-West-Querspange berücksichtigt auch Zufahrten zu Stellplatzanlagen, welche nicht Teil der Planung der Süd-West-Querspange und damit auch nicht Teil des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrrad-/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ sind. Das bezieht sich zum einen auf den Parkplatz Lettebecken der TKSE AG, den zusätzlichen Lkw-Parkplatz der Hövelmann GmbH südlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße sowie einen Lkw-Parkplatz von logport VI, der über die Süd-West-Querspange am westlichen Ende der heutigen Theodor-Heuss-Straße erschlossen wird.

#### 4.2.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Auf der Weseler Straße verkehrt die Straßenbahnlinie 903. Die Weseler Straße ist nicht Teil des Plangebietes des 2. BA der Süd-West-Querspange. Der Umbau des Knoten- bzw. Anschlusspunktes zwischen dem 1. BA und dem 2. BA ist Teil und Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 1241 -Marxloh/Fahrrad- „Schacht Friedrich Thyssen 2/5 und 1. Bauabschnitt der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“.

Über die Römerstraße werden die Buslinien 905 und 906 geführt und sind demnach von der Planung des 2. BA der Süd-West-Querspange betroffen. Eine alternative Streckenführung kommt für den Bus nicht in Betracht. Die Verkehrsuntersuchung zur Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum (2. BA) in Duisburg berücksichtigt den Busverkehr in ihrer Planung mit einer Lösung, die den vorhandenen Linienverlauf trotz der Einschränkungen am Knotenpunkt Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße/Römerstraße ermöglicht. Den elementaren Baustein dieser Lösung stellen die beiden Sonderfahrstreifen für den Busverkehr dar, die nur per separater Anforderung durch die sich nähernden Busse signaltechnisch freigegeben werden können. Dadurch sind geringere Verlustzeiten zu erwarten. Für alle anderen Verkehrsteilnehmenden sind die beiden Sonderfahrstreifen nicht zulässig.

#### 4.2.5 Geh- und Radverkehr

Die Süd-West-Querspange erhält einen der Wohnbebauung zugewandten kombinierten Geh- und Radweg für beide Fahrrichtungen mit einer Breite von 3,5 m, der durch einen 2,45 m breiten Grünstreifen von der Fahr-

bahn getrennt werden soll. Der gesamte 2. BA der Süd-West-Querspange wird über die Geh- und Radwegeverbindung erschlossen, welche auch für Zufußgehende und Radfahrende zukünftig kurze und schnelle Wege ermöglichen soll. Der Geh- und Radweg beginnt an der Kreuzung mit der Weseler Straße und begleitet die geplante Trasse der Süd-West-Querspange an deren nördlicher bzw. östlichen Seite bis zur Brückenstraße. Die für den motorisierten Verkehr mit Wendeanlagen abgebundenen Straßen Blüten- und Büsackerstraße werden über Geh- und Radwege angebunden und sind so weiterhin für die den Geh- und Radweg Nutzenden als Verbindung verfügbar. Bei der Planung des Geh- und Radweges an der Büsackerstraße wird die Allee AL-DU-0167 berücksichtigt, indem der Geh- und Radweg im Bereich der heutigen Straßenverkehrsfläche liegt und somit die Alleebäume nicht von dem Weg überplant werden. Auch der Geh- und Radweg in der Blütenstraße wird im Bereich der heutigen Fläche der Fahrbahn vorgesehen, um Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden. Gleichzeitig orientiert sich die Lage der Geh- und Radwege an den vorhandenen Leitungen in der Blüten- und der Büsackerstraße, um diese auch zukünftig unverändert betreiben und unterhalten zu können.

Über den geplanten Geh- und Radweg soll auch die an der Ackerstraße endende HOAG-Trasse des RVR an die Süd-West-Querspange angeschlossen werden. Das Konzept sieht vor, mit dem Geh- und Radweg an die HOAG-Trasse des RVR anzuschließen und damit dem Radverkehr künftig eine alternative Fortführung am Ende der HOAG-Trasse zu bieten. Darüber kann eine Anbindung Richtung Rheinfähre Orsoy und an den Rheinradweg sowie die Niederrheinroute nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße geschaffen werden.

Es wird mit der Planung des Geh- und Radweges auch beabsichtigt, eine leistungsstarke Verbindung für Radfahrende zu schaffen, indem zukünftig ein den modernen Standards entsprechender Weg als direkte Verbindung entlang der geplanten Trasse der Süd-West-Querspange geschaffen wird. Daher wird an den auf der öffentlich zugänglichen Waldfläche der TKSE AG vorhandenen, nicht asphaltierten Geh- und Radweg nördlich des Hafenvalls mit dem geplanten Geh- und Radweg nur teilweise angeknüpft. Die Anknüpfung auf rund 150 m ist erforderlich, da der Standort des Hochspannungsmastes der Amprion GmbH die direkte Führung des Geh- und Radweges entlang der Straßenfläche des geplanten Süd-West-Querspange nicht zulässt. Aufgrund der Steigung der geplanten Brücke im Bereich der DRL der Emschergenossenschaft wird für den Geh- und Radweg im Weiteren ebenfalls eine alternative Führung vorgesehen. Der Weg wird, wie im Bestand, über die Brückenstraße, die Theodor-Heuss-Straße und anschließend wieder auf die Süd-West-Querspange geführt. Das städtebauliche Konzept sichert diese Verbindung, ohne sie im Bereich der Brückenstraße zu verändern. Bis zu dem Knotenpunkt an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße kann der Geh- und Radweg über rund 2,7 km bis auf zwei Ausnahmen kreuzungsfrei geführt werden. An diesem Knotenpunkt endet der Geh- und Radweg auf der östlichen Straßenseite. Über eine Verkehrsinsel muss die Süd-West-Querspange, an deren nördlicher Seite wieder ein begleitender Geh- und Radweg geplant ist, überquert werden. Dieser ist im Bestand bereits vorhanden und wird sowohl Richtung Westen zur Fährstraße als auch Richtung Osten zur Römerstraße vorgesehen, an welche an die vorhandenen Wege des Bestandes angeknüpft wird. Im Bereich des Knotenpunktes Süd-West-Querspange/Römerstraße beträgt die geplante Breite des Geh- und Radweges 3,0 m. Ab dem Knotenpunkt mit der Römerstraße werden beidseitig Geh- und Radwege mit einer Breite von 3,0 m vorgesehen. Im Bereich des Überganges von der neu anzulegenden Straße in den Bestand der Römerstraße wird die Breite jeweils auf 2,0 m verringert.

#### 4.2.6 Infrastruktur

##### 4.2.6.1 Entwässerung

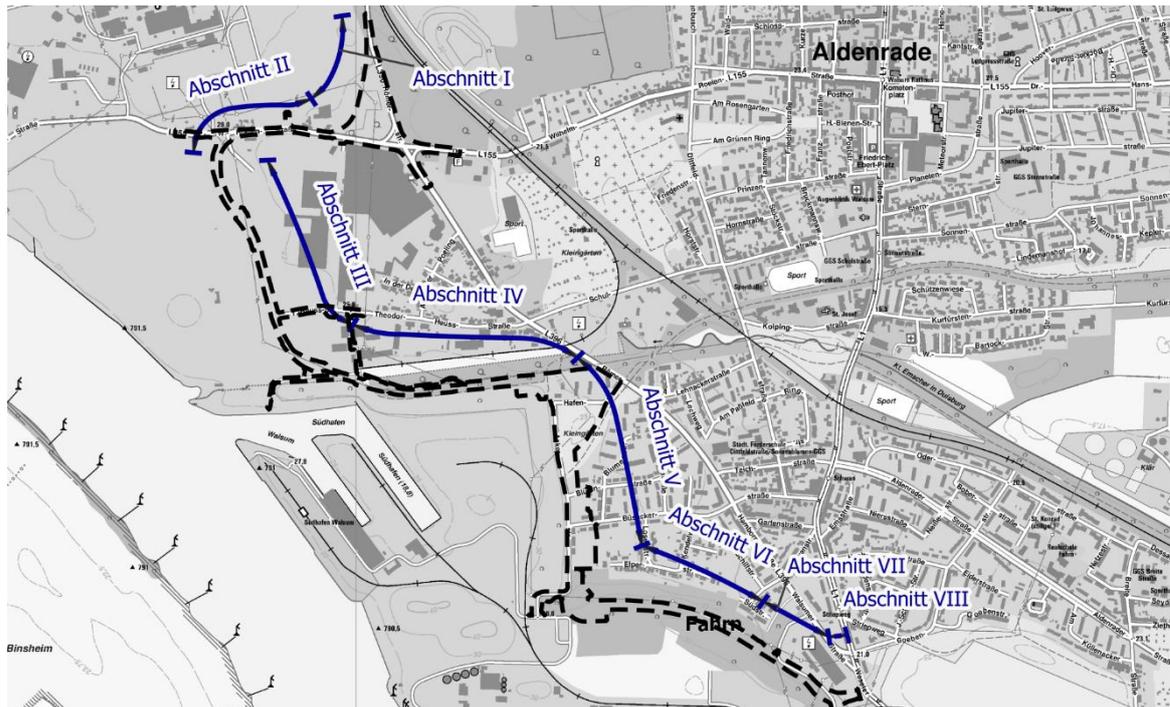
Die Planung der Entwässerung des 2. BA der Süd-West-Querspange ist Gegenstand der Wassertechnischen Untersuchung (s. Kapitel 9) und erfolgt in acht Abschnitten (vgl. Abbildung 14 und Tabelle 1). Die Planung der Entwässerungsleitungen in den Abschnitten II und V erfolgt durch die Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD). In Bereichen, in denen über private Flächen öffentliche Entwässerungsleitungen geführt werden müssen, sieht der Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ zur Sicherung der Entwässerung und Gewährleistung der Unterhaltung Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg vor (s. Kapitel 5.2.5.3). Zum Schutz der Entwässerungsleitungen werden entsprechende Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kapitel 5.3.12). Auf Grundlage der Festset-

zungen der Leitungsrechte wird die Nutzung über die Eintragung beschränkt persönlicher Dienstbarkeiten gesichert. Die Planung der übrigen Abschnitte ist im Rahmen der bereits vorliegenden Straßenplanung vorgenommen worden.

Die Entwässerung des anfallenden Niederschlagswassers für den geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum erfolgt über einen Regenwasserkanal. In den zwei Abschnitten III und IV wird der anfallende Niederschlag über Reinigungsmulden und ein Rigolensystem ins Hafenbecken eingeleitet. Die geplante Entwässerung entspricht dem Regelungsgehalt des § 55 Abs.2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 44 Abs. 1 Wassergesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -), wonach Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll.

Tabelle 1: Entwässerungsplanung (von Nord nach Süd)

| Abschnitt | Beschreibung  | Planung  |
|-----------|---|--|
| I         | Straßenabläufe werden über neuen Regenwasserkanal an das Kanalnetz der WBD angeschlossen (in der Römerstraße und Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße) | - Entwässerungsleitung (ca. 480 m)   |
| II        | Straßenabläufe werden an das Kanalnetz der WBD angeschlossen  | 1. Anschluss nach Abstimmung mit WBD (nicht Teil der Darstellung in Abbildung 14)  |
| III       | Ableitung von Oberflächenwasser über Reinigungsmulden/Rigolensystem<br>Einleitung in das Hafenbecken/Rhein                                  | - Mulden-Rigole (ca. 670 m)<br>- Druckrohrleitung (ca. 635 m)<br>- Stauraumkanal DN1500 (ca. 140 m)<br>- RW-Pumpstation  |
| IV        | Ableitung von Oberflächenwasser über Reinigungsmulden/Rigolensystem<br>Einleitung in das Hafenbecken/Rhein (i.S.d. § 44 LWG)                | - Mulden-Rigole (ca. 510 m, beidseitig)<br>- Entwässerungsleitung (ca. 372 m)<br>- Einleitungsbauwerk Hafen/Rhein        |
| V         | Straßenabläufe werden an das Kanalnetz der WBD angeschlossen  | 2. Anschluss nach Abstimmung mit WBD (nicht Teil der Darstellung in Abbildung 14)  |
| VI        | Ableitung über neuen Regenwasserkanal in die Elperstraße  | - Entwässerungsleitung (ca. 535 m)<br>- Stauraumkanal erforderlich   |
| VII       | Ableitung über Hebeanlage in Abschnitt VI (Elperstraße)   | - Entwässerungsleitung (ca. 310 m)<br>- Stauraumkanal erforderlich<br>- Druckrohrleitung (ca. 140 m)<br>- RW-Pumpstation |
| VIII      | Ableitung über neuen Regenwasserkanal in die Weseler Straße   | - Entwässerungsleitung (ca. 40 m)  |



### Planzeichen

 Entwässerungsabschnitte
  Geltungsbereich

Abbildung 14: Abschnitte der Entwässerungsplanung

Quelle 14: Eigene Darstellung nach Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH, 2021

Der Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ berücksichtigt über die Entwässerung der geplanten Straße hinaus die bestehende Entwässerungsinfrastruktur innerhalb des Plangebietes. Der in der Hafenstraße vorhandene Mischwasserkanal muss trotz des Rückbaus der Straße erhalten bleiben, sodass dafür ein Leitungsrecht zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Duisburg vorgesehen wird (s. Kapitel 5.2.5.3). Die Kanäle in der Blüten- und Bösackerstraße werden mit Verkehrsflächen überplant, sodass diese ebenfalls erhalten werden.

#### 4.2.6.2 Lineare Infrastruktur (Leitungen, Bahnanlagen)

Das Konzept berücksichtigt die in Kapitel 3.5.10 beschriebenen im Plangebiet vorhandenen Leitungen in differenzierter Weise.

Die Masten der Höchstspannungsleitungen der Amprion GmbH müssen bestehen bleiben, sodass sich der Trassenverlauf des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange wie in Kapitel 4.2.1 beschrieben an die vorhandenen Masten anpasst. Die beiden Masten im nördlichen Trassenverlauf an der Römerstraße werden beachtet, indem für die Trasse größtmögliche Radien gewählt werden und diese zwischen den beiden Masten hindurchführt. Zwischen der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und Theodor-Heuss-Straße befinden sich zwei Masten, von denen der nördliche westlich und der südliche östlich von der geplanten Süd-West-Querspange passiert wird. Die Masten im zentralen Geltungsbereich nördlich des Immissionsschutzwalles Hafenstraße grenzen unmittelbar an die geplante Trasse an. Aufgrund des nördlich angrenzenden Mastes wird der Geh- und Radweg um den Mast geführt und knüpft an den vorhandenen Weg an. Die im Bereich der Elperwälle befindlichen Masten bleiben erhalten, müssen aber teilweise gesichert werden. Die Planungen zur geplanten Straßenverkehrsfläche beachten die erforderlichen Abstände zwischen Fahrbahnoberkante und den Leiterseilen der Freileitungen. Weiterhin wird sichergestellt, dass die im Geltungsbereich liegenden Masten eine Zufahrt für den Leitungsträger erhalten.

Die zwischen den Elperwällen verlaufende DRL Pumpwerk Duisburg-Schelgern darf nicht von der Straße überbaut werden. Die Trasse der Querspange wurde in Abstimmung mit der Emschergenossenschaft so gewählt,

dass der Betrieb und die Unterhaltung der erdverlegten DRL weiterhin möglich bleibt. Daher verläuft die Straßenverkehrsfläche südlich der DRL, während der Geh- und Radweg sowie der Grünstreifen über der Druckleitung verlaufen, sodass die Überschüttung der Leitung minimiert werden kann. Die DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher wird mittels einer Straßenbrücke überbrückt. Diese planfreie Lösung mittels des Brückenbauwerkes ist auch aufgrund der in diesem Bereich befindlichen Bahnanlage erforderlich, welche ebenfalls überbrückt werden muss. Die unter der geplanten Brücke liegenden vorhandenen Nutzungen werden im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrrad-/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ explizit berücksichtigt (s. Kapitel 5.4.3), sodass alle vorhandenen und geplanten Nutzungen konfliktfrei miteinander vereinbart werden können.

Der im südlichen Geltungsbereich befindliche Medienkanal soll mit einem Brückenbauwerk erschütterungsfrei zu queren sein können. Die ebenfalls in diesem Bereich liegende Ferngasleitung L015/000/000 der Thyssengas GmbH wird durch die Süd-West-Querspange überbaut und ihr Schutzstreifen von 8 m eingehalten.

Da die Wohngebäude an der Hafenstraße im Zuge der Realisierung der Süd-West-Querspange zurückgebaut werden, wird die Fernwärmeleitung des Fernwärmeverbundes Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG ggf. im Zuge des Rückbaus der Wohngebäude an der Hafenstraße aufgrund der nicht mehr vorhandenen Notwendigkeit ebenfalls zurückgebaut.

### **4.3 Grün- und Freiraumkonzept**

Das den Inhalten des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrrad-/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ zugrunde liegende Grün- und Freiraumkonzept ist städtebaulich begründet. Die Erfordernisse des Immissionsschutzes in Verbindung mit der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes spiegeln sich im Grün- und Freiraumkonzept wider.

Östlich der Ackerstraße sieht das Konzept die Realisierung der Grünen Ostflanke vor. Diese beinhaltet die Aufforstung von Flächen, welche sich zwischen der geplanten Straße und der bestehenden Wohnbebauung befinden. Die Waldfläche fungiert als Puffer zwischen der östlich liegenden Wohnbebauung und der Süd-West-Querspange sowie der westlich liegenden Industrie. So wird ein größerer Abstand zwischen der sensiblen Bebauung und den emittierenden Nutzungen hergestellt, sodass eine immissionsschützende Wirkung erreicht werden kann. Über die Realisierung der Grünen Ostflanke wird eine vor sowohl von Industrie und Gewerbe als auch den Verkehr hervorgerufene Immissionen schützende Wirkung erreicht. Gleichzeitig kann über die Realisierung der Grünen Ostflanke eine Erhöhung des wohnortnahen Grünvolumens und eine städtebauliche Einbindung über Grünstrukturen erfolgen. Dafür ist es erforderlich, die aktuell bestehende Wohnnutzung in diesen Bereichen zurückzubauen. Aufgrund der beschriebenen mangelnden Alternativen zur räumlichen Lage der geplanten Straße ist es nicht möglich, die Straße in einem ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung zu führen, um darüber eine immissionsschützende Wirkung zu erreichen. Daher ist der Rückbau der Wohnbebauung unumgänglich und eine Umnutzung der Flächen möglich.

Darüber hinaus formuliert der Landschaftspflegerische Begleitplan die Aufforstung als Maßnahme, mit welcher die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, des Klimas sowie der Schutzgüter Wasser und Boden ausgeglichen werden sollen. Gestaltet werden soll die Grüne Ostflanke als Waldflächen mit einem ca. 10 m breiten Waldrand. Im Hinblick auf die Freileitungen der Amprion GmbH, welche im Bereich der geplanten Grünen Ostflanke liegen, wird der Wald als Niederwald entwickelt, sodass Konflikte durch zu hoch wachsende Bäume vermieden werden. Im Waldzusammenhang werden im nördlichen Teil der Fläche Blänken als Ersatzgewässer für die Amphibien angelegt sowie Ersatzquartiere für Fledermäuse für den Verlust von Gebäudequartieren im südlichen Teil hergestellt, sodass der Artenschutz Beachtung im Grün- und Freiraumkonzept findet. Über die Belange des Artenschutzes und Immissionsschutzes hinaus ermöglicht die aufgeforstete Fläche ebenfalls die Möglichkeit zur landschaftsgebundenen Erholung. Gemäß § 14 BWaldG i.V.m. § 2 Landesforstgesetz NRW (LFOG) ist das Betreten eines Waldes zu Erholungszwecken sowie das Radfahren und Reiten auf Straßen und Wegen gestattet, sodass die Grüne Ostflanke der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen kann.

Über die Realisierung der Aufforstungsmaßnahme ist es möglich, einen Teil des mit dem Bau des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum einhergehenden Eingriffes zu kompensieren. Die darüber hinaus erforderliche Kompensation wird außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ vorgenommen, indem im Stadtgebiet ortsnah Flächen der Stadt Duisburg aufgeforstet werden. Auf diese Ausgleichmaßnahmen und externen Ausgleichsflächen wird im Bebauungsplan hingewiesen (Kapitel 5.3.2).

Die Grüne Ostflanke schließt gleichermaßen an die HOAG-Trasse und an die bestehende öffentlich zugängliche Waldfläche der TKSE AG an. Der Endpunkt der HOAG-Trasse ist mit Bescheid vom 18.10.2022 durch die Bezirksregierung Düsseldorf von Eisenbahnbetriebszwecken freigestellt worden. Da der Endpunkt der HOAG-Trasse von der Straßenfläche der geplanten Süd-West-Querspange in Anspruch genommen wird, ist eine neue Gestaltung bzw. eine geringfügige Verlegung des Endpunktes in Richtung Osten erforderlich. Aus diesem Grund wird der Endpunkt der HOAG-Trasse in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ aufgenommen. Dadurch kann einerseits die gewünschte ununterbrochene Grüne Ostflanke realisiert werden. Andererseits wird es im Rahmen der Bauarbeiten zu Eingriffen in die Gestaltung der HOAG-Trasse kommen, sodass die Wiederherstellung der landschaftsarchitektonischen Elemente auf Grundlage der im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ getroffenen Festsetzung erfolgen kann.

Im Norden des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ wird der Knotenpunkt der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und der Römerstraße zukünftig umgestaltet, um die gewünschten Verkehrsflüsse entsprechend des Netzfalles 5 planerisch zu sichern. Dabei verschiebt sich die Trasse der heutigen Römerstraße nördlich der Kreuzung mit der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße nach Westen, sodass östlich eine Fläche frei wird, die nicht mehr als Straßenverkehrsfläche erforderlich ist. Aufgrund der aktuellen baulichen Nutzung ist die Fläche zunächst zu rekultivieren und soll anschließend als Gehölzfläche und Hochstaudenflur angelegt werden. Darüber kann eine landschaftliche Einbindung und Aufwertung des Bereiches erreicht werden. Die vollständige Gestaltung der Fläche mit Gehölzen oder sogar als Wald ist aufgrund der in dem Bereich vorhandenen, in Erdbauweise verlegten Leitungen und der Freileitungen nicht möglich. Dennoch kann über die Planung einer großflächigen Hochstaudenflur in Verbindung mit Gehölzflächen außerhalb der Leitungsschutzstreifen eine Anbindung an das östlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet Driesenbusch geschaffen werden, welches sich als bewaldeter Grünzug darstellt, da der Randbereich des Landschaftsschutzgebietes damit zukünftig mit Grünstrukturen gestaltet wird. Gleichzeitig kann über dieser Gestaltung den mit den Leitungen einhergehenden Anforderungen Rechnung getragen werden.

Die Immissionsschutzwälle sind mit Feldgehölzen, Gehölzstreifen und Gebüsch bewachsen. Diese müssen aufgrund ihrer immissionsschützenden Wirkung erhalten werden, was als Bestandteil der Planung aufgenommen wird. An drei Stellen lässt es sich nicht vermeiden, in die Immissionsschutzwälle einzugreifen, sodass die Wälle im Zuge des Straßenbaus umgestaltet und notwendigerweise Gehölze gerodet werden. Dabei handelt es sich um den nördlichen und den südlichen Elperwall, in deren westlichem Verlauf sowie um den Hafenwall nördlich der heutigen Kreuzung Ackerstraße/Hafenstraße. Die Gestaltung der Immissionsschutzwälle, insbesondere ihre Höhe und Begrünung, soll wiederhergestellt werden, sodass die Immissionsschutzwälle als Grün- und Freiraumelemente erhalten werden und sie ihre Funktion in Gänze beibehalten.

Die grünkonzeptionelle Gestaltung der Straßenverkehrsflächen und deren unmittelbarer Umgebung resultiert im Wesentlichen aus den artenschutzrechtlichen Belangen und wird im Kapitel 3.5.5 bereits beschrieben und begründet.

#### **4.4 Immissionsschutz/Trennungsgrundsatz**

Der Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ hat die Planung einer neuen Straßenverbindung zum Gegenstand. Daher wären im Rahmen des Konzeptes Wirkungen, die von Störfällen hervorgerufen werden und die auf die geplante Verkehrsfläche wirken, zu berücksichtigen. Da gezeigt werden konnte (s. Kapitel 3.5.8), dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/

Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ außerhalb der angemessenen Abstände der nahegelegenen Störfallbetriebe liegt und daher keine besondere Gefährdung durch einen Dennoch-Störfall gegeben ist, ist es hinsichtlich des Immissionsschutzes nicht erforderlich, die auf die Straße potentiell einwirkenden Immissionen zu untersuchen. Daher werden im Folgenden die von der geplanten Straße ausgehenden Emissionen betrachtet und Schlussfolgerungen für Vorkehrungen gegen Immissionen gezogen, welche in das Konzept integriert werden.

#### 4.4.1.1 Schall

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung werden von der BBW die schalltechnischen Auswirkungen des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange auf die Umwelt und Teilgebiete der Stadtteile Walsum und Hamborn der Stadt Duisburg analysiert und bewertet. Als Grundlage dient unter der Annahme des Planfall P2 (Vollentwicklung des logport VI-Geländes) die Verkehrsuntersuchung zur geplanten Süd-West-Querspange der BBW. Das Schutzniveau schutzbedürftiger Nutzungen im Umfeld des Vorhabens ist abhängig von der Art der baulichen Nutzung des jeweiligen Baugebietes. Die Einstufung erfolgt entsprechend der vorhandenen rechtskräftigen Bebauungspläne und für die Bereiche, für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, auf Grundlage von §§ 34 und 35 BauGB. Das Schutzniveau der einzelnen Gebäude für die schalltechnischen Berechnungen wurde in Abstimmung mit den Fachämtern der Stadtverwaltung festgelegt. Im Umfeld der Trasse der Süd-West-Querspange handelt es sich überwiegend um Allgemeine Wohngebiete (WA) und in Einzelfällen um Reine Wohngebiete (WR) sowie Mischgebiete (MI).

Für die geplante Straßenbaumaßnahme ist die Anwendung der 16. BImSchV einschlägig und verbindlich. Für die schalltechnischen Berechnungen wurden entlang der geplanten Trasse für alle Wohngebäude die Beurteilungspegel an den relevanten Fassaden berechnet. Es wurden zwei Berechnungsmodelle für die folgenden Fälle erstellt:

- Die Bewertung der Straßenbaumaßnahme (16. BImSchV)
- Die Bewertung der Fernwirkung (DIN 18005)

Die Ergebnisse der schalltechnischen Bewertung des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an einzelnen Gebäuden an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße und in den Wohngebieten an der Blüten- und der Būsackerstraße überschritten werden. Im Tageszeitraum ist an wenigen Gebäuden eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zu erwarten. Im Nachtzeitraum ist allerdings an mehreren Gebäuden im Wohngebiet an der Blütenstraße und an der Blumenstraße der Immissionsgrenzwert überschritten. Für die Gebäude im Verlauf der Bauabschnitte der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße wird im Tages- und im Nachtzeitraum der Immissionsgrenzwert überschritten. Damit sind nach den Vorgaben der 16. BImSchV die Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmschutzmaßnahmen in diesen Bereichen erfüllt. Daher schlägt das Gutachten Lärmschutzwände in drei Abschnitten auf einer Länge von insgesamt 406 m und Höhen von zwischen 2 und 4 m vor. Über diese Maßnahme können an den meisten Gebäuden die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV eingehalten werden. Die Gebäude an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße westlich der Römerstraße mit den Hausnummern 81, 83, 89, 91, 93, 97, 98, 100, 137, 139 und 145, das Gebäude Römerstraße 162 und Weseler Straße 254 haben Anspruch auf passiven Schallschutz. Bei den genannten Gebäuden kann nicht durch aktive Schallschutzmaßnahmen, wie etwa dem Bau von Schallschutzwänden an Straßen, entgegengewirkt werden, da zwischen Straßenraum und Gebäuden nicht ausreichend Fläche vorhanden ist. Daher kann aktiver Lärmschutz hier auch unter städtebaulichen Gesichtspunkten nicht umgesetzt werden. Vielmehr sind die Immissionskonflikte über passive Schallschutzmaßnahmen zu bewältigen und abzumildern. So kommt für schutzbedürftige Räume der Einbau schalldämmender Fenster an betroffenen Immissionsorten in Betracht und die Ausstattung von Schlafräumen mit schalldämmten Lüftungssystemen. Den Eigentümern der betroffenen Immissionsorte wird im Rahmen der Lärmvorsorge passiver Lärmschutz angeboten, dessen Kosten die Stadt Duisburg als Vorhabenträger, zu 100 % trägt.

Weiterhin wird dargelegt, dass bei einer Bewertung des Gesamtverkehrslärms nach DIN 18005 bereits im Planfall 1 ohne vollständige Entwicklung des logport VI-Geländes die Orientierungswerte der DIN 18005 an einer Vielzahl von Straßenabschnitten überschritten werden. Insbesondere nachts wird in vielen Fällen die Grenze

der potentiellen Gesundheitsgefahr überschritten. Die Zunahme der Lärmbelastung, die durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der vollständigen Entwicklung des logport VI-Geländes entsteht, kann durch den 2. BA der Süd-West-Querspange weitgehend kompensiert werden. Im Verlauf der Römerstraße und der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße ist zum Teil ein deutlich wahrnehmbarer Rückgang der Lärmbelastung von zwischen 3 und 8 dB(A) zu erwarten.

In Ergänzung zu der schalltechnischen Untersuchung ist eine Lärmschutzbetrachtung für den Bereich am Tor 5 des Werkes der TKSE AG vorgenommen worden (Stellungnahme zur schalltechnischen Untersuchung zu den Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 1241 der Stadt Duisburg – Süd-West-Querspange Walsum – bezüglich der Lärmschutzwälle der TKSE AG in diesem Bereich [TAC 4911-21]). Da im Rahmen der Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange in die Immissionsschutzwälle der TKSE AG eingegriffen werden muss, wird eine planungsrechtlich belastbare Behandlung bezüglich des Erhaltes der Schutzwirkung des Dammes notwendig. Die Ergebnisse für den Planzustand ohne weitere Maßnahmen zeigen eine Erhöhung der Schallimmissionen an den nächstgelegenen Wohnhäusern von bis zu gerundet 1 dB(A). Um diese Erhöhung zu vermeiden, wird die Umgestaltung des Walles vorgesehen und damit ein Lückenschluss in Form eines neuen Walls vorgesehen. Da in diesem Bereich die DRL der Emschergenossenschaft verlaufen, kann die Wallanlage über der Leitung nicht vollständig geschlossen werden. Alternativ soll daher der Lückenschluss über der Leitung mit einer Lärmschutzwand erfolgen, welche ebenfalls in der Lage ist, die Schallerhöhung zu mindern. Mit der Lärmschutzeinrichtung ergeben sich keine Erhöhungen der Schalldruckpegel an Wohngebäuden, sondern sogar leichte Verbesserungen.

Eine weitere Ergänzung der schalltechnischen Untersuchung betrifft den im Norden des Geltungsbereiches geplanten Lkw-Stellplatz der Hövelmann GmbH. Der Berechnung wird das aktuelle Verkehrsaufkommen zugrunde gelegt und Fahrten zwischen 04:00 und 22:00 Uhr angenommen. Als Ergebnis kann gezeigt werden, dass an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße Nr. 139 und der Römerstraße Nr. 162 die Grenzwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden (tags und nachts). An der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße Nr. 145 werden die Grenzwerte überschritten. Im Tageszeitraum werden die Grenzwerte von 60 dB(A) um 6 dB(A) unterschritten, während sie nachts um 1,5 dB(A) überschritten werden. Da das Gebäude allerdings als Büro genutzt wird, kommt das Gutachten zu dem Schluss, dass die Überschreitung im Nachtzeitraum nicht relevant sei. Da die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen relevanten Immissionsorten und Zeiträumen um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, ist nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm der Immissionsbeitrag des Parkplatzes als nicht relevant anzusehen., sodass dessen Realisierung keine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse begründet.

Die im Rahmen der Gutachten angebrachten Schallschutzmaßnahmen werden vollumfänglich in das städtebauliche Konzept zum 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum aufgenommen, indem die Wiederherstellung der Immissionsschutzwälle, die Planung von Lärmschutzwänden und Hinweise zum passiven Lärmschutz Eingang in die Planung finden.

#### 4.4.1.2 Luftschadstoffe

Zur Beurteilung der Auswirkung des 2. BA der Süd-West-Querspange auf die lufthygienische Belastungssituation im Umfeld der Planung wurde eine lufthygienische Untersuchung mit Luftschadstoffausbreitungsberechnung für die relevanten Luftschadstoffe Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>) erstellt. Für die Beurteilung der Kfz-bedingten Emissionen wird die aktuelle Version des Handbuches für Emissionsfaktoren 4.2 als Grundlage herangezogen. Anhand von Messwerten umliegender Hintergrundmessstationen wird die Hintergrundbelastung des Plangebietes ermittelt. Die berechneten Immissionen werden mit den Grenzwerten der 39. BImSchV verglichen und beurteilt. Als Prognosejahr wird als der früheste Realisierungszeitpunkt das Jahr 2025 gewählt.

Die lufthygienische Untersuchung berücksichtigt einen Prognosenullfall und einen Planfall. In dem Prognosenullfall wird die derzeitige Bebauungssituation, der 1. BA der Süd-West-Querspange, das Gewerbegebiet Friedrich-Park östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ sowie die Vollerentwicklung des logport VI-Geländes berücksichtigt. Der Planfall

berücksichtigt zusätzlich noch die Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange. Bei beiden Fällen findet die großräumige Hintergrundbelastung Berücksichtigung.

Im Ergebnis zeigen die Ausbreitungsberechnungen, dass im Prognosefall die Grenzwerte der 39. BImSchV an allen Beurteilungsorten eingehalten werden. Für den Kreuzungsbereich Friedrich-Ebert-Straße/Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße, die Römerstraße und die Hamborner Straße wurden die höchsten Schadstoffbelastungen prognostiziert. Gründe hierfür sind das hohe dortige Verkehrsaufkommen mit vergleichsweise hohem Schwerlastverkehr in Kombination mit dichter Randbebauung und den engen Straßenquerschnitten bei der Römer- und Hamborner Straße. Im Planfall ändern sich die Verkehrsmengen, die freigesetzten Luftschadstoffemissionen und die Belüftungsverhältnisse. Die verkehrliche Entlastung der Römer-, Hamborner und Walsumer Straße geht mit einer deutlichen Verbesserung der Schadstoffbelastung einher. Für den Nahbereich des 2. BA der Süd-West-Querspange, die Schulstraße und weiter für Teile der Friedrich-Ebert-Straße nehmen durch vorhabenbedingte Anstiege der Verkehrsmenge die Schadstoffbelastungen zu. Insgesamt kommt die lufthygienische Untersuchung zu dem Schluss, dass die in der 39. BImSchV definierten Grenzwerte (Jahresmittelwerte NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub>, Kurzzeitgrenzwerte für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub>) auch nach Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange an allen beurteilungsrelevanten Orten des Untersuchungsgebietes eingehalten werden. Daher müssen keine gesonderten Maßnahmen zum Umgang mit Luftschadstoffen in das Konzept zum 2. BA der Süd-West-Querspange aufgenommen werden.

#### 4.4.1.3 Erschütterung

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ hat die Peutz Consult GmbH zwei erschütterungstechnische Untersuchungen durchgeführt. Zum einen erfolgte eine vereinfachte Prognose der zu erwartenden Erschütterungen aus dem Straßenverkehr für die angrenzende Wohnbebauung an der Weseler Straße und der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße. Zum anderen wurden Erschütterungen untersucht, die die Umspannanlage Schwelgern der TKSE AG betreffen.

Die Prognoseberechnungen für die Wohnbebauung berücksichtigen, dass bereits Erschütterungen aus dem Straßenverkehr an den Anschlussbereichen der Süd-West-Querspange vorliegen. An der Kreuzung mit der Weseler Straße liegen außerdem Erschütterungen aus dem Straßenbahnverkehr vor. Für diese Bereiche ist eine potentielle Veränderung der Situation relevant. Das Gutachten stellt fest, dass nur im Bereich der Bebauung der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße Betroffenheiten durch Erschütterungen vorliegen. Eine Überschreitung der Anhaltswerte ist in den Gebäuden der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße mit den Nummern 81, 83, 89, 91, 93, 100, 137, 139 und 145 nicht ausgeschlossen. Die Prognosen zeigen, dass ab Abständen von 25 m zur Straßenmitte für alle Bauweisen von Gebäuden die Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Wohngebiete eingehalten werden können. Je nach Bauweise der Gebäude ist es wahrscheinlich, dass die Einhaltung der Anhaltswerte auch schon bei Abständen von 15 m der Fall ist. Allerdings wird gleichzeitig festgestellt, dass für die maßgeblichen Gebäude an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße der Bau der Süd-West-Querspange zu einer Entlastung bei den Schwerlastverkehrsmengen und durch die Sanierung der Straße zu geringeren Erschütterungen führt. Aus dem Bau der Süd-West-Querspange sind daher keine Betroffenheiten aufgrund von Erschütterungen abzuleiten.

Die maßgebliche Quelle für Erschütterungsimmissionen aus dem Straßenverkehr sind Überfahrten von Unstetigkeiten wie Kanaldeckel, Gullys, Schlaglöcher und Ähnliches. Beim Bau der Süd-West-Querspange sollten daher solche Unstetigkeiten im Bereich der Bebauung vermieden werden.

Die Messungen der Erschütterungen an der Umspannanlage Schwelgern dienen der Dokumentation des Status Quo ohne die Wirkungen durch die Süd-West-Querspange und zeigen, unter welchen Schwingungen ein Betrieb der Anlage störungsfrei möglich ist. Messungen in der Halle der Umspannanlage zeigen, dass heute im Bereich des Bodens Schwingungseinflüsse von außen in sehr reduziertem Umfang auftreten. Die Erschütterungen werden nicht nur vom Straßenverkehr, sondern auch durch Tätigkeiten und Vorgängen innerhalb der Halle hervorgerufen. Die Umspannanlage liegt in unmittelbarer Nähe zur Weseler Straße, auf welcher Straßenbahnen verkehren. Lkw-Fahrten rufen in der Regel deutlich geringere Erschütterungen hervor als Straßenbahnlinien. Insgesamt kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass nach Inbetriebnahme der Süd-West-Querspange

ein Betrieb der Umspannanlage weiterhin störungsfrei möglich sein wird. Allerdings können während der Bau-phase stärkere Erschütterungen zu erwarten sein. Daher schlägt das Gutachten eine Erschütterungsüberwachung und Bauverfahren, welche nur geringe Vibrationen in den Untergrund einbringen, vor.

Die tatsächlich durch den Verkehr der Süd-West-Querspange hervorgerufenen Erschütterungen lassen sich sowohl für die Wohnbebauung als auch die Umspannanlage erst nach Inbetriebnahme der Straße durch erneute Messungen feststellen. Vor dem Hintergrund des derzeitigen Kenntnisstandes aufgrund der angefertigten Gutachten sind mit Ausnahme der Hinweise zu erneuten Messungen während der Bauphase und nach Inbetriebnahme des 2. BA der Süd-West-Querspange sowie der Gestaltung der Straßenverkehrsfläche keine weiterführenden erschütterungsmindernden Maßnahmen zu treffen. Die in den Gutachten vorgebrachten Maßnahmen werden als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kapitel 5.3.4).

## **5 Festsetzungen des Bebauungsplanes**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" werden die beschriebenen Zielsetzungen und das städtebauliche Konzept über die Festsetzung von Verkehrsflächen, Grünflächen, Flächen für den Wald, Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen mit Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen umgesetzt.

### **5.1 Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" umfasst einen Bereich von der Weseler Straße im Süden bis zur Römerstraße im Norden und folgt der geplanten Trasse der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum. Der Geltungsbereich beinhaltet die Flächen, welche für den Bau der neuen Straße unmittelbar erforderlich sind. Neben den für die Straße erforderlichen Flächen werden auch an diese angrenzende Flächen in den Geltungsbereich aufgenommen, welche Teil des Gesamtkonzeptes sind und daher auch einer planungsrechtlich gezielten Steuerung durch den aufzustellenden Bebauungsplan bedürfen. Der Verlauf der geplanten Trasse der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum und damit der Geltungsbereich lässt sich in fünf Abschnitte unterteilen (vgl. Abbildung 15).

Im südlichen Abschnitt des Geltungsbereichs von der Weseler Straße bis zur Ackerstraße verläuft die Trasse der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum von Südosten nach Nordwesten. Der Geltungsbereich wird im Süden durch den südlichen und im Norden den nördlichen Elperwall begrenzt. Im Osten bildet die Weseler Straße die Grenze des Geltungsbereiches. Im Westen bildet der Immissionsschutzwall westlich der Ackerstraße die Grenze des Geltungsbereiches.

In dem zweiten Abschnitt entlang der Ackerstraße verläuft die Trasse der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum in Nord-Süd-Richtung. Der Geltungsbereich wird im Westen durch den Immissionsschutzwall der TKSE AG und im Osten durch die östlich an die Ackerstraße angrenzenden Grundstücke zwischen der Elperstraße und der HOAG-Trasse begrenzt. Im Weiteren weitet sich der Geltungsbereich nach Osten auf und wird durch die nördliche Kante der HOAG-Trasse bis zur Römerstraße und die Römerstraße im Osten begrenzt. An der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs werden die Straßenverkehrsflächen der Būsackerstraße und der Blütenstraße bis zu einer Tiefe von 70 m in den Geltungsbereich miteinbezogen, um die für die Abbindung der Straßen von der Ackerstraße notwendigen Straßenverkehrsflächen für Wendebereiche festsetzen zu können.

In dem dritten Abschnitt nördlich des Hafenwalls verläuft die Trasse der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum in Ost-West-Richtung. Der Geltungsbereich wird im Süden durch den Hafenwall und im Norden durch die Kleine Emscher und das Anschlussgleis des logport VI begrenzt. Im Westen reicht der Geltungsbereich bis zum westlichen Ende des Hafenwalls. Dort bildet der Geltungsbereich einen schmalen Stich Richtung Süden bis zum Südhafen Walsum.

In dem vierten Abschnitt verläuft die Trasse von Süden nach Norden. Der Geltungsbereich wird im Osten durch das Betriebsgelände der Hövelmann GmbH und im Westen durch die Flächen des logport VI begrenzt. Im Norden schließt der Geltungsbereich an den fünften Abschnitt entlang der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße an.

In dem fünften Abschnitt verläuft die Trasse von Westen nach Osten bis zur Römerstraße. Der Geltungsbereich wird im Süden durch das südlich an die Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße anschließende Betriebsgelände der Hövelmann GmbH und im Norden durch die Grundstücke nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße begrenzt. Im weiteren Verlauf nach Osten weitet sich der Geltungsbereich nach Norden auf und bezieht die nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße gelegene Betriebsfläche der Hövelmann GmbH teilweise mit ein. Im Osten sind die Straßenverkehrsflächen der Römerstraße und der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße bis zu einer Länge von 170 m Teil des Geltungsbereiches.

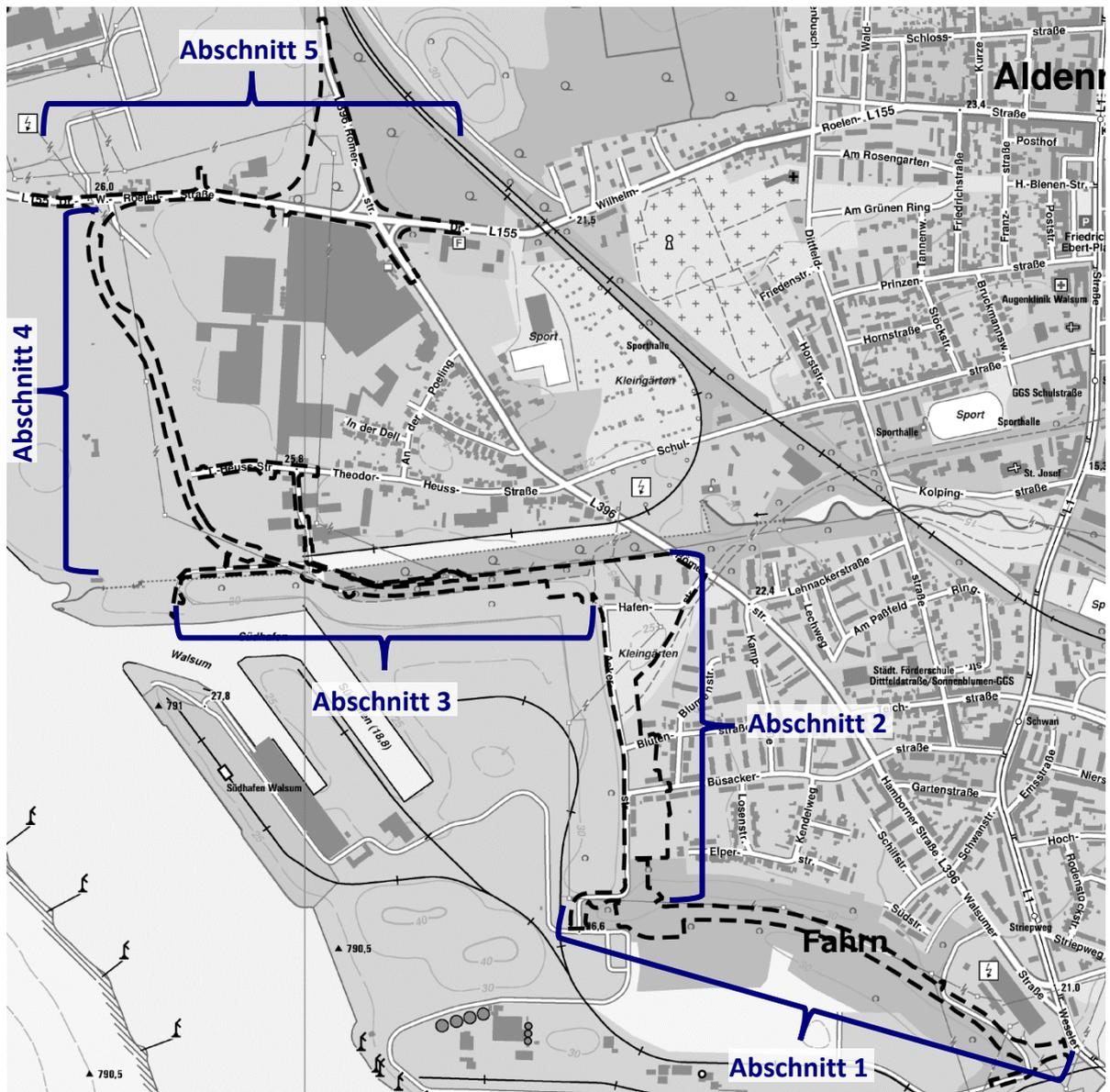


Abbildung 15: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“

Quelle 15: Eigene Darstellung nach DTK10

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 7 BauGB zeichnerisch festgesetzt. Die Größe des Plangebietes beträgt etwa 16,6 ha. Der Geltungsbereich umfasst die in der nachfolgenden Tabelle 2 angegebenen Gemarkungen, Fluren und Flurstücke:

Tabelle 2: Gemarkungen, Fluren und Flurstücke innerhalb des Geltungsbereiches

| Gemarkung | Flur | Flurstücke  |
|-----------|------|---|
| Walsum    | 34   | 1; 2; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 494; 496; 497; 56(tw.); 59; 62; 63; 64; 72; 73; 737; 74; 779; 785; 786; 794; 809(tw.); 810(tw.); 813(tw.); 814(tw.); 816; 817; 818; 819(tw.); 820(tw.); 821; 857(tw.); 859; 860; 861; 862   |
|           | 35   | 114; 13(tw.); 228(tw.); 230; 295(tw.); 301(tw.); 306(tw.); 309; 470(tw.); 472(tw.); 472(tw.); 473(tw.); 474; 481(tw.); 482(tw.); 483(tw.); 488; 493(tw.); 502(tw.); 525(tw.); 526; 527(tw.); 579(tw.); 620; 621   |
|           | 36   | 112(tw.)  |
|           | 37   | 120(tw.); 199(tw.); 244(tw.); 273(tw.); 275   |
|           | 38   | 167; 256(tw.); 257(tw.); 263(tw.); 265(tw.); 268(tw.); 269(tw.); 271(tw.); 272(tw.); 273(tw.); 274(tw.); 275(tw.); 275(tw.); 277(tw.); 278(tw.); 279(tw.); 281(tw.); 283(tw.); 283(tw.); 285(tw.); 290(tw.); 291(tw.); 293(tw.); 469(tw.); 60(tw.); 85; 86  |
|           | 39   | 202(tw.); 250; 284(tw.); 287; 289; 289(tw.); 320(tw.); 321; 326(tw.); 334(tw.); 335   |
|           | 40   | 146(tw.); 182(tw.); 183(tw.); 184(tw.); 202(tw.); 219; 221; 229(tw.); 234; 239; 280; 282; 309; 377; 407; 409(tw.); 428(tw.); 439(tw.); 440(tw.); 448(tw.); 467(tw.); 469(tw.); 475(tw.); 478(tw.); 481(tw.); 482; 483; 484; 485; 486(tw.); 487; 488(tw.); 489; 490(tw.); 491; 491(tw.); 492(tw.); 494(tw.); 495(tw.); 498; 499(tw.); 58; 59; 62 |
|           | 44   | 43(tw.); 45(tw.); 89(tw.); 91(tw.); 119(tw.)  |
|           | 59   | 3(tw.); 5; 8; 29(tw.); 30(tw.); 32(tw.); 34; 35(tw.); 87; 183(tw.); 246(tw.); 251(tw.); 252(tw.); 254(tw.); 254(tw.); 255(tw.); 257(tw.); 261(tw.)  |
|           | 202  | 33(tw.)   |
| Hamborn   | 202  | 158(tw.); 159(tw.); 168(tw.)  |

## 5.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

Mit dem Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ wird ein einfacher Bebauungsplan gem. § 30 Abs. 3 BauGB aufgestellt. Es werden keine Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung sowie zu überbaubaren Grundstücksflächen getroffen.

### 5.2.1 Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Flächen des geplanten 2. BA der Süd-West-Querspange werden im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ als öffentliche Straßenverkehrsflächen i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Mit der Festsetzung der Süd-West-Querspange als öffentliche Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB wird die Voraussetzung für den Ausbau als innerstädtische, anbaufreie Hauptverkehrsstraße gelegt. Die Lage und die räumliche Ausdehnung der festgesetzten Straßenverkehrsfläche entsprechen vor dem Hintergrund der gegebenen Zwangspunkte und der Vorgaben der Umgebung den für die Realisierung der abgestimmten Trassierung des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum benötigten Flächen (s. Kapitel 414.2.1 und 4.2.2). Es werden alle der Süd-West-Querspange direkt zuzuordnenden Flächen als Straßenverkehrsflächen festgesetzt, welche neben der Fläche für die Fahrbahn ebenfalls die Flächen für die öffentlichen Stellplätze und den Geh- und Radweg sowie für das Straßenbegleitgrün umfassen. Somit kann einerseits die bestehende Planung realisiert werden, andererseits wird gleichzeitig ein Gestaltungsspielraum für den Ausbau eingeräumt, sodass der Bebauungsplan ein gewisses Maß an Flexibilität gewährleistet.

Um die Erschließung angrenzender privater Firmengelände aufrechtzuerhalten und planungsrechtlich zu sichern, werden darüber hinaus private Straßenverkehrsflächen i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Dabei handelt es sich um die Zufahrt zum Parkplatz am Lettebecken der TKSE AG im südlichen Geltungsbereich, die Zufahrt am Tor 5 der TKSE AG, welche sich im südwestlichen Geltungsbereich befindet und um die Zufahrten im nördlichen Geltungsbereich an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße zu den Betriebsgeländen der STEAG GmbH nördlich der Süd-West-Querspange und südlich dieser der Hövelmann. Die Festsetzung dient dazu, diese neu geplanten Zufahrten als solche für die Betriebe planungsrechtlich zu sichern und das entwickelte Konzept in seiner Gesamtheit realisieren zu können. Zur Realisierung eines Parkplatzes der Hövelmann GmbH auf einer Teilfläche der ehemaligen Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße wird eine private Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Private Parkfläche festgesetzt. Diese Fläche dient als Ersatz für die bisherige, nördlich der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße gelegene Parkplatzfläche der Hövelmann GmbH, die für den Anschluss der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum an die Römerstraße in Anspruch genommen wird. Diese Fläche dient der Hövelmann GmbH sowohl als Abstellfläche für den eigenen Fuhrpark als auch als Vorstauffläche für die Einwegverladung. Über diese Fläche kann dem Erfordernis, den Stellplatzbedarf der Hövelmann GmbH aufgrund der vorhabenbezogenen Inanspruchnahme der derzeitigen Stellplatzanlage zu decken, entsprochen werden.

Die an die Blüten- und die Büsackerstraße anschließenden Geh- und Radwege werden als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung Geh- und Radweg festgesetzt. Die städtebauliche Begründung dieser Festsetzung besteht darin, dass so explizit für den nicht motorisierten Verkehr vorgesehene direkte Anbindungen an die Süd-West-Querspange geschaffen werden, ohne gleichzeitig motorisierten Durchgangsverkehr zuzulassen. Um den Erhalt der vorhandenen Kanäle sowie den Erhalt der Allee AL-DU-0167 planerisch zu sichern und um somit vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt auszuschließen, bestimmt sich die räumliche Lage der geplanten Geh- und Radwege durch die aktuelle Lage der Fahrbahnen der Blüten- und Büsackerstraße. Die an die Geh- und Radwege anschließenden Straßen (Blüten- und Büsackerstraße) sind in ihrem westlichen Teil als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Mittels dieser Festsetzung wird, in Verbindung mit der Festsetzung der Geh- und Radwege als Verkehrsflächen der besonderen Zweckbestimmung „Geh- und Radweg“, die planungsrechtliche Grundlage für die Abbindung der Straßen von der Süd-West-Querspange zur Verhinderung von Durchgangsverkehr geschaffen. Die Festsetzung der Verkehrsflächen erfolgt in Zuschnitten von Wendeanlagen mit dem Ziel, dass die abgebundenen Straßen mit Realisierung der Planung als funktionsfähige Straßen bestehen bleiben und die einfahrenden Fahrzeuge problemlos in die Straßen ein- wie ausfahren können. Die Wendeanlagen sind ausreichend dimensioniert, sodass auch Fahrzeuge, wie die der Müllabfuhr und Feuerwehr, problemlos wenden können ohne zurücksetzen zu müssen.

#### 5.2.2 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Nördlich der Kreuzung von der Ackerstraße und Blütenstraße wird östlich der festgesetzten Straßenverkehrsfläche im Bereich des Endpunktes der HOAG-Trasse eine öffentliche Grünfläche i.S.d. § 9 Abs. Nr. 15 BauGB mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Der Endpunkt der HOAG-Trasse ist mit Bescheid vom 18.10.2022 durch die Bezirksregierung Düsseldorf von Eisenbahnbetriebszwecken freigestellt worden. Das betrifft die Flurstücke 809, 815, 818 und 819 (Flur 34, Gemarkung Walsum), welche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen. Die Festsetzung als öffentliche Grünfläche dient einerseits dazu dem vorhandenen Bestand Rechnung zu tragen und über die Festsetzung den Erhalt der aktuellen Nutzung als öffentlich zugängliche Naherholungsfläche im Grünen zu gewährleisten. Andererseits bildet die HOAG-Trasse als öffentliche Grünfläche einen Teil der Grünen Ostflanke als zusammenhängender Grünraum und trägt damit zur Realisierung dieser bei. Aufgrund der Lage der Süd-West-Querspange ist es erforderlich, den Endpunkt der HOAG-Trasse um etwa 10 m in Richtung Osten zu verlegen, sodass auf Grundlage der Festsetzung als Grünfläche der Endpunkt der HOAG-Trasse wieder als solcher mit landschaftsarchitektonischen Elementen durch die Stadt Duisburg hergestellt wird.

Der Bebauungsplan setzt eine weitere Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB fest. Dabei handelt es sich um eine private Grünfläche im westlichen Bereich des Hafenvalls. Diese Fläche ist für den Entwässerungsabschnitt IV (Einleitung in den Südhafen) und ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht erforderlich (s. Kapitel 5.2.5), wodurch sich die Aufnahme der Flächen in den Geltungsbereich begründet. Es wird keine Zweckbestimmung festgesetzt,

um der Eigentümerin keine zweckgebundenen Vorgaben für die Fläche aufzuerlegen. Es handelt sich aktuell um Grünflächen, welche als solche zukünftig erhalten werden sollen, sodass die Festsetzung als private Grünfläche erfolgt. Die derzeitige Nutzung wird damit planungsrechtlich gesichert.

#### 5.2.3 Flächen für den Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. b BauGB)

Im Rahmen des Baus des 2. BA der Süd-West-Querspange wird Wald im Sinne des Gesetzes in Anspruch genommen. Dieser Verlust ist entsprechend des § 1 Bundeswaldgesetz (BWaldG) durch die Anlage von neuen Waldflächen auszugleichen. Nach Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz hat der Waldausgleich im Verhältnis 1:2 zu erfolgen. Durch die Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange werden ca. 77.880 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen, sodass 155.760 m<sup>2</sup> aufzuforsten sind. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ werden auf Flächen mit insgesamt rund 41.020 m<sup>2</sup> Aufforstungsmaßnahmen und damit die Herstellung von Wald vorgesehen und über die Festsetzung i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. b BauGB planungsrechtlich gesichert. Das städtebauliche Konzept sieht dafür in Verbindung mit der Maßnahmenformulierung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes mit Ausnahme der Fläche für den Endpunkt der HOAG-Trasse, die als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt wird, die Flächen der Grünen Ostflanke östlich der heutigen Ackerstraße vor. Damit wird der Darstellung des Flächennutzungsplanes entsprochen, welcher parallel geändert wird. Die Konkretisierung der Aufforstungsmaßnahme wird im Bebauungsplan über die überlagernde Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB vorgesehen (s. Kapitel 5.2.4).

#### 5.2.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)

Die im Norden des Geltungsbereiches durch die Anpassung des Knotenpunktes Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße/Römerstraße freiwerdende Fläche westlich des Landschaftsschutzgebietes Driesenbusch wird auf Grundlage des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und BauGB festgesetzt. Dieser Bereich beinhaltet den Teil der Römerstraße, der zurückgebaut werden soll, die Höchstspannungsfreileitung (Bl. 4593), einen Mast inklusive Zufahrt sowie in Erdbauweise verlegte Versorgungsleitungen. Der Schutzstreifen der Freileitung beträgt 68 m (2 x 34,0 m) bzw. 56 m (2 x 28,0 m). Innerhalb der Schutzstreifen aller Leitungen dürfen keine Bäume und Sträucher angepflanzt werden, die durch ihren Wuchs den Bestand oder Betrieb der Leitungen beeinträchtigen oder gefährden. Gleichzeitig muss in einem Radius von 25,0 m um den Mast der Freileitung der Bereich freigehalten werden, um Wartungsarbeiten zu ermöglichen. Daher wird in den textlichen Festsetzungen für diesen Bereich der Rückschnitt der Bepflanzung durch die Amprion GmbH als Leitungsträger ausdrücklich zugelassen. Auf den Flächen, welche mit Leitungsrechten zu belasten sind, dürfen wiederum keine tiefwurzelnden Pflanzen wie Bäume eingepflanzt werden, sodass auch hier die Art der Begrünung eingeschränkt und auf die Einsaat einer Saum- und Hochstaudenflur beschränkt wird. Insgesamt ist es daher nur möglich außerhalb der Schutzstreifen und der mit Leitungs- bzw. Fahrrechten zu belastenden Flächen Gehölze anzupflanzen. Mit der folgenden textlichen Festsetzung wird die Gestaltung der Fläche, wie im Konzept und Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehen, bindend in den Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ aufgenommen:

*Auf der mit "A" bezeichneten Maßnahmenfläche sind die versiegelten Flächen einschließlich des Unterbaus zurückzubauen und autochthoner Boden einzubringen. Dabei ist der Profilaufbau des Bodens zu beachten.*

*Die Maßnahmenfläche "A" ist zu begrünen und die Begrünung art- und fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Außerhalb des Schutzstreifens der Höchstspannungsfreileitung und der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen sind auf 1.605 m<sup>2</sup> Gehölze anzupflanzen. Es sind Gehölzarten der Pflanzliste 2 in einem Pflanzabstand von 1,0 x 1,0 m versetzt zu pflanzen und frei wachsend zu entwickeln. Die Pflanzungen sind vor Wildverbiss zu schützen.*

*Die übrigen Flächen sind mittels regional zertifizierten Saatgutes für trockene Standorte als Saum- und Hochstaudenflur einzusäen. In einem Radius von 25 m um den Maststandort mit der Nummer 101 (4593) ist der Rückschnitt der Saum- und Hochstaudenflur durch den Leitungsträger zulässig.*

Wie bereits beschrieben worden ist, begründet die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ die Inanspruchnahme von Wald im Sinne des Gesetzes. Zur Realisierung des Ausgleiches werden im Bebauungsplan die als Flächen für den Wald festgesetzten Flächen überlagernd als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt (Maßnahmenfläche „B“), um die Herstellung und Pflege der aufzuforstenden Flächen entsprechend der Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplanes sicherzustellen. Das betrifft die als Grüne Ostflanke vorgesehene Fläche östlich des Ackerwalls bzw. der Ackerstraße. Dabei wird berücksichtigt, dass die Alleebäume der AL-DU-0167 innerhalb des als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Bereiches liegen, sodass diese erhalten werden können.

Da innerhalb der Maßnahmenfläche „B“ Freileitungen der Amprion GmbH mit ihren Schutzstreifen verlaufen, dürfen die Pflanzungen in diesem Bereich nicht die Sicherheit und Funktionalität der Leitungen beeinträchtigen. Daher sieht die Maßnahme die Pflanzung eines Niederwaldes vor, bei welchem die Bäume in regelmäßigen Abständen von etwa 15 bis 20 Jahren auf den Stock gesetzt werden. Üblicherweise erfolgt die Bewirtschaftung eines Niederwaldes abschnittsweise, um nicht zeitlich die gesamte Maßnahmenfläche auf den Stock zu setzen. Für die planungsrechtliche Sicherung der Maßnahme wird folgende textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen:

*Zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind innerhalb der festgesetzten Flächen die versiegelten Flächen einschließlich des Unterbaus zurückzubauen und autochthoner Boden einzubringen. Dabei ist der Profilaufbau des Bodens zu beachten.*

*Anschließend ist die Maßnahmenfläche "B" außerhalb der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen mit Forstpflanzen der in der Pflanzliste 1 aufgeführten Baumarten sowie der in der Pflanzliste 2 mit einem Stern (\*) markierten Strauch-/Gehölzart zu bepflanzen und als Niederwald zu bewirtschaften.*

*Entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen ist ein Waldrand von mind. 10 m Breite zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Dieser ist mit Baum- und Strauchgehölzen der in den Pflanzlisten aufgeführten Baum- und Strauch-/Gehölzarten stufig aufzubauen, wobei die Baumarten (Stammumfang von 12 - 18 cm) waldseitig zu pflanzen sind.*

*Die Pflanzungen innerhalb der Maßnahmenfläche "B" sind in einem Dreiecksverband aufzubauen. Der Pflanzabstand soll 1,5 x 2,0 m betragen.*

*Die Pflanzungen sind art- und fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzungen sind vor Wildverbiss zu schützen.*

Im Gegensatz zum Endpunkt der HOAG-Trasse, der einen erlebbaren Naherholungspunkt mit Aufenthaltsqualität darstellt, werden die aufgeforsteten Flächen so gestaltet, dass insbesondere dem Artenschutz entsprochen werden kann. Die Oberflächengestaltung von Wegen soll mit einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau erfolgen, um die Naturhaushaltsfunktionen zu schützen und einen Eingriff in das Schutzgut Boden zu minimieren. Daher setzt der Bebauungsplan Folgendes für die Maßnahmenfläche „B“ fest:

*Die Anlage von Wegen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau innerhalb der Maßnahmenfläche "B" ist zulässig.*

Innerhalb der Maßnahmenfläche „B“ wird ein Leitungsrecht zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Duisburg festgesetzt (s. Kapitel 5.2.5.3). Für die mit dem Leitungsrecht zu belastenden Fläche stellen die Wirtschaftsbetriebe die Anforderungen einen vier Meter breiten Unterhaltungsweg in Form eines Schotterrasens anzulegen und dass ein insgesamt 6,7 m breiter Schutzstreifen freigehalten wird. Zusätzlich wird zugunsten der Amprion GmbH ein Geh- und Fahrrecht eingeräumt, welche eine freizuhaltende Zufahrt zu dem in diesem Bereich befindlichen Mast benötigen. Diesen Anforderungen wird in den textlichen Festsetzungen folgendermaßen Rechnung getragen:

*Innerhalb der mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen ist ein 4 m breiter Wartungs- und Unterhaltungsweg zulässig, welcher als Schotterrasen anzulegen ist. Der nicht als Wartungs- und Unterhaltungsweg anzulegende Bereich innerhalb der mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen sowie die mit Geh- und Fahrrechten zu belastenden Flächen sind von Bewuchs freizuhalten. Die Schächte innerhalb der mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen dürfen auf Flächen von bis zu 2,0 x 2,0 m umpflastert werden.*

Für die Anpflanzungen wird eine Pflanzliste mit Bäumen und Sträuchern/Gehölzen vorgegeben (vgl. Tabelle 3). Das dient der Gewährleistung zur Nutzung von heimischen und standortgerechten Pflanzenarten. Die Pflanzliste 1 beinhaltet zudem ausschließlich Baumarten, welche zur Realisierung eines Niederwaldes geeignet sind. Da die Hasel als Gehölz ebenfalls für einen Niederwald geeignet ist, wird diese in der Pflanzliste 2 mit einem Stern (\*) markiert, sodass sie innerhalb der Maßnahmenfläche „B“ als Teil des Niederwaldes angepflanzt wird. Weiterhin wird zur dauerhaften Sicherung der Pflanzungen sowohl für die Maßnahmenfläche „A“ als auch die Maßnahmenfläche „B“ festgesetzt, dass die Gehölze art- und fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten, bei Verlust zu ersetzen und vor Wildverbiss zu schützen sind.

Tabelle 3: Pflanzlisten: Pflanzliste 1 (Bäume) und 2 (Sträucher/Gehölze)

---

#### **Pflanzliste 1 (Bäume)**

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche    |
| <i>Acer campestre</i>   | Feldahorn    |
| <i>Punus avium</i>      | Vogelkirsche |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Eberesche    |
| <i>Quercus petraea</i>  | Traubeneiche |

#### **Pflanzliste 2 (Sträucher/Gehölze)**

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <i>Rosa rugosa</i>       | Apfelrose           |
| <i>Rubus fruticosus</i>  | Brombeere           |
| <i>Rhamnus frangula</i>  | Faulbaum            |
| <i>Acer campestre</i>    | Feldahorn           |
| <i>Viburnum opulus</i>   | Gemeiner Schneeball |
| <i>Salix cinerea</i>     | Grauweide           |
| <i>Carpinus betulus</i>  | Hainbuche           |
| <i>Corylus avellana*</i> | Hasel*              |
| <i>Rosa canina</i>       | Hundsrose           |
| <i>Ribes nigrum</i>      | Johannisbeere       |
| <i>Salix viminalis</i>   | Korbweide           |

---

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| <i>Cornus mas</i>         | Kornelkirsche      |
| <i>Rhamnus cathartica</i> | Kreuzdorn          |
| <i>Salix incana</i>       | Lavendelweide      |
| <i>Ligustrum vulgare</i>  | Liguster           |
| <i>Salix pentandra</i>    | Lorbeerweide       |
| <i>Salix triandra</i>     | Mandelweide        |
| <i>Mespilus germanica</i> | Mispel             |
| <i>Salix aurita</i>       | Ohrweide           |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Pfaffenhütchen     |
| <i>Salix purpurea</i>     | Purpurweide        |
| <i>Salix daphnoides</i>   | Reifweide          |
| <i>Lonicera xylosteum</i> | Rote Heckenkirsche |
| <i>Cornus sanguinea</i>   | Roter Hartriegel   |
| <i>Salix caprea</i>       | Salweide           |
| <i>Prunus spinosa</i>     | Schlehe            |
| <i>Sambucus nigra</i>     | Schwarzholunder    |
| <i>Ilex aquifolium</i>    | Stechpalme         |
| <i>Sambucus racemosa</i>  | Traubenholunder    |
| <i>Prunus padus</i>       | Traubenkirsche     |
| <i>Rosa multiflora</i>    | Vielblütige Rose   |
| <i>Rosa rubiginosa</i>    | Weinrose           |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Weißdorn           |

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden. Falls die Vermeidung nicht möglich ist, sind die Beeinträchtigungen am Ort des Eingriffes oder, soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffes auszugleichen. Da im Rahmen der Realisierung der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum nicht alle Eingriffe in den Naturhaushalt vermieden werden können, wird ein Ausgleich vorgenommen. Über die Ausgleichsmaßnahmen kann der im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgestellte Eingriff vollständig ausgeglichen werden. Der Anforderung des § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB, dass der Ausgleich durch geeignete Festsetzungen zu erfolgen hat, wird durch die Festsetzung der zum Ausgleich bestimmten Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB entsprochen.

Die im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 b und § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Flächen betreffen in der Summe eine Fläche von rund 41.020 m<sup>2</sup>, sodass diese Flächen nicht ausreichen, um den vorhabenbezogenen Verlust des Waldes im Sinne des Gesetzes auszugleichen. Da innerhalb des Geltungsbereiches und daran angrenzend keine weiteren Flächen ausreichender Größe vorhanden sind, die für den gesetzlich erforderlichen Waldausgleich genutzt werden können, werden zusätzlich Flächen außerhalb des Geltungsbereiches ökologisch aufgewertet. Da keine Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass dieses Vorgehen mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht vereinbar ist, kann der Ausgleich des Eingriffes gemäß § 1a Abs. 3 S. 3 BauGB auch an anderer Stelle als

am Ort des Eingriffes erfolgen. Im Stadtgebiet Duisburgs befinden sich weitere Flächen, die für eine Aufforstung vorgesehen sind und für den Ausgleich genutzt werden können. Dabei ist es nach Aussage des Umweltamtes möglich, den erforderlichen Waldausgleich in dem vom Landesbetrieb Wald und Holz geforderten Verhältnis von 1:2 auf Flächen der Stadt Duisburg vorzunehmen. In Abstimmung mit dem Umweltamt sollen folgende Flächen zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ökologisch aufgewertet werden:

- Gemarkung Meiderich, Flur 47, Flurstück 32
- Gemarkung Meiderich, Flur 52, Flurstücke 61 und 71
- Gemarkung Hamborn, Flur 58, Flurstücke 19 und 155
- Gemarkung Rumeln, Flur 1, Flurstück 138
- Gemarkung Mündelheim, Flur 13, Flurstücke 117 (tw.), 118 (tw.), 128, 129, 130 (tw.)
- Gemarkung Baerl, Flur 16, Flurstück 53

Der Hinweis auf die außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ liegenden Ausgleichsmaßnahmen wird mit Angabe der jeweiligen Flurstücke in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kapitel 5.3.2). Da die Stadt Duisburg Vorhabenträgerin und verantwortlich für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist, ist der Hinweis als Maßnahme zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen gemäß § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB geeignet, um die Realisierung der Maßnahmen sicherzustellen.

Die Untere Denkmalbehörde hat in ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass im Bereich zweier externer Flächen, die für den Ausgleich des Eingriffes genutzt werden sollen, ein Verdacht auf potentielle Bodendenkmäler besteht. Das betrifft das Flurstück 138, Flur 1, Gemarkung Rumeln und die Flurstücke 19 und 155, Flur 58, Gemarkung Hamborn. Um sicherzustellen, dass durch die Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen nicht in vorhandene Denkmalsubstanz eingegriffen wird, soll die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen abgestimmt werden und vorher eine Sachverhaltsermittlung durchgeführt werden. Auf Grundlage der Sachverhaltsermittlung wird beurteilt, ob eine Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen auf den benannten Flächen unter Wahrung der denkmalrechtlichen Belange möglich ist. Falls die Sachverhaltsermittlung Hinweise darauf zulässt, dass sich ein Eingriff in Denkmalsubstanz nicht auszuschließen ist, wird die Stadt Duisburg die Ausgleichsmaßnahmen auf anderen geeigneten städtischen Flächen durchführen. Um dieses Vorgehen, die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen und die Wahrung potentieller Denkmalsubstanz sicherzustellen, wird im Hinweis bezüglich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf die erforderliche Unterrichtung und Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde hingewiesen (s. Kapitel 5.3.2).

Darüber hinaus weisen die Leitungsträger darauf hin, dass Leitungen innerhalb von folgenden externen Maßnahmenflächen verlaufen:

- Gemarkung Hamborn, Flur 58, Flurstücke 19 und 155: Ferngasleitung der Open Grid Europe GmbH und Mineralöl-Produktfernleitung der Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft m.b.H.
- Gemarkung Baerl, Flur 16, Flurstück 53: Fernleitung 50A der PRG GmbH & Co. KG

Daher wird im Hinweis darauf verwiesen, dass vor Beginn der Maßnahme Anfragen bei den Leitungsträgern zu stellen und Informationen einzuholen sind, sodass bei Maßnahmenumsetzung die Leitungen Berücksichtigung finden.

#### 5.2.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Für die innerhalb des Geltungsbereiches verlegten Leitungen werden Leitungsrechte i.S.d. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB zeichnerisch festgesetzt. Die notwendigen Schutzmaßnahmen sowie die Erforderlichkeit von Abstimmungen mit den Leitungsträgern im Falle von Baumpflanzungen und Baumaßnahmen im Bereich der mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen werden als Hinweise in den Bebauungsplan übernommen (s. Kapitel

5.3.12). Die Stadt Duisburg wird alle Flächen, die für die Realisierung der Süd-West-Querspange benötigt werden und noch nicht in ihrem Eigentum sind, erwerben. Daher ist es erforderlich, den übrigen Leitungsträgern im Bereich von öffentlichen bzw. nicht in ihrem Eigentum liegenden Flächen das Recht zur Verlegung und Wartung ihrer Leitungen einzuräumen.

#### 5.2.5.1 Leitungsrecht „L1“ zugunsten der Thyssengas GmbH

An der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze wird ein Leitungsrecht zugunsten der Thyssengas GmbH festgesetzt. Diese Flächen werden in der Planzeichnung mit „L1“ bezeichnet und folgendermaßen textlich festgesetzt:

##### *L1 - Leitungsrecht zugunsten der Thyssengas GmbH*

Das Leitungsrecht betrifft eine Gasfernleitung des benannten Leitungsträgers, für welche ein Schutzstreifen von beidseitig 4 m erforderlich ist. Dieser Schutzstreifen liegt Richtung Osten nicht vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“, sodass die mit Leitungsrechten zugunsten der Thyssengas GmbH zu belastende Fläche keine durchgehende Breite von 8 m aufweist, aber dennoch den gesamten, innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Schutzstreifen umfasst.

#### 5.2.5.2 Leitungsrecht „L2“ zugunsten der Emschergenossenschaft

Es werden zwei mit Leitungsrechten zu belastende Flächen für Druckrohrleitungen zugunsten der Emschergenossenschaft festgesetzt. Diese Flächen werden in der Planzeichnung mit „L2“ bezeichnet und folgendermaßen textlich festgesetzt:

##### *L2 - Leitungsrecht zugunsten der Emschergenossenschaft*

Im südlichen Geltungsbereich zwischen der Zufahrt zum Parkplatz am Lettebecken und dem Tor 5 wird eine der mit Leitungsrechten zu belastende Fläche festgesetzt. Dabei handelt es sich um die zu erhaltenden DRL Pumpwerk Duisburg-Schwegeln. Ebenfalls zugunsten der Emschergenossenschaft wird das Leitungsrecht an der südlichen Zufahrt zur Brückenstraße festgesetzt. Dort verlaufen die DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher. Beide Leitungen dürfen nicht von der Straßenverkehrsfläche, die vom motorisierten Verkehr befahren wird, überbaut werden, was bereits bei der Straßenplanung berücksichtigt worden ist. Die im südlichen Geltungsbereich festgesetzte, mit Leitungsrechten zugunsten der Emschergenossenschaft zu belastende Fläche soll lediglich teilweise vom Geh- und Radweg überbaut werden. In dem Bereich, in welchem sich diese Fläche mit den Immissionsschutzwällen überschneidet, soll der Wallschluss über eine Lärmschutzwand erfolgen, um den Anforderungen an das Überbauen der DRL gerecht zu werden. Die nördlich im Bereich der Brückenstraße zweite mit Leitungsrechten zugunsten der Emschergenossenschaft zu belastende Fläche wird ebenfalls vom Geh- und Radweg überbaut. Auf der Verkehrsfläche, die der Entwicklung der Fahrbahn für den motorisierten Verkehr dient, wird kein Leitungsrecht festgesetzt. In diesem Bereich ist ein Brückenbauwerk geplant, sodass die Straßenfläche die Leitung damit nicht direkt überbaut und die Fläche im Eigentum der Emschergenossenschaft verbleiben kann. Die für das Bauwerk der Brücke erforderlichen Flächen, wie beispielsweise für Pfeiler, werden durch die Stadt Duisburg zwar erworben, erfordern allerdings keine Festsetzung einer mit Leitungsrechten zu belastende Fläche, da in diesen Bereichen keine Leitung liegen wird.

#### 5.2.5.3 Leitungsrecht „L3“ und Geh-, Fahr- und Leitungsrecht „GFL1“ zugunsten der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg

Zugunsten der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg werden eine Fläche, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten und drei Flächen, die mit Leitungsrechten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB zu belasten sind und sich auf privaten Grundstücken befinden, festgesetzt. Die festgesetzten Flächen sind für die Entwässerung der geplanten Straßenflächen erforderlich. Diese Flächen werden in der Planzeichnung mit „GFL1“ bzw. „L3“ bezeichnet und folgendermaßen textlich festgesetzt:

##### *L3 - Leitungsrecht zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Duisburg und deren verbundenen Unternehmen*

*GFL1 - Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Duisburg und deren verbundenen Unternehmen*

Bei der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten mit der Bezeichnung „GFL1“ zu belastenden Fläche handelt es sich um eine Fläche zentral im Geltungsbereich westlich des Hafenvalls, welche sich im privaten Eigentum befindet. Das Niederschlagswasser soll in den Abschnitten III und IV der Entwässerungsplanung in das Hafenbecken bzw. den Rhein geleitet werden (vgl. Tabelle 1). Für diese Einleitung ist das Verlegen von Entwässerungsleitungen sowie die Anlage eines Unterhaltungsweges zur Befahrung und Begehung im Bereich der privaten Grünfläche erforderlich. Da die Entwässerungsleitungen und der Unterhaltungsweg nicht auf der gesamten Länge der Leitungen übereinander geführt werden können, erfordert es neben der Festsetzung eines Leitungsrechtes ebenfalls die Festsetzung eines Rechtes zur Begehung und Befahrung. Diese Planung ist mit der Emschergenossenschaft als Flächeneigentümerin abgestimmt worden, sodass sich keine Nutzungskonflikte ergeben. Für die Wartung der Entwässerung ist ein 4,0 m breiter Unterhaltungsweg erforderlich. Da es sich bei der Entwässerungsleitung um ein Rohr mit einem Nenndurchmesser von 800 mm handelt, muss ein Schutzstreifen von 6,70 m vorgesehen werden, was in der Bemessung der Fläche berücksichtigt worden ist. Die mit dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Fläche berücksichtigt außerdem, dass für den Unterhaltungsverkehr Wendemöglichkeiten erforderlich sind, sodass ausreichend Platz für eine Wendeanlage vorgesehen wird.

Ebenfalls im zentralen Geltungsbereich wird im Bereich der derzeitigen Hafenstraße ein Leitungsrecht „L3“ zugunsten der Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg festgesetzt. Da in der Hafenstraße ein Mischwasserkanal liegt, welcher zukünftig weiterhin für die Entwässerung erforderlich ist und daher nicht zurückgebaut werden kann, wird über das Leitungsrecht der vorhandene Kanal sowie die Möglichkeit zur Wartung eingeräumt. Die mit dem Leitungsrecht zu belastende Fläche entspricht in der Breite von 5,91 m dem erforderlichen Schutzstreifen der Leitung. Innerhalb dieses Schutzstreifens kann auch der 4,0 m breite Unterhaltungsweg realisiert werden. Diese planerischen Vorgaben werden über die textlichen Festsetzungen bezüglich der Maßnahmenfläche „B“ gesteuert.

Im Norden des Geltungsbereiches wird eine Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Private Parkfläche zur Deckung des Stellplatzbedarfes der Hövelmann GmbH aufgrund der vorhabenbezogenen Inanspruchnahme der derzeitigen Stellplatzanlage festgesetzt, auf welcher eine weitere Fläche für öffentliche Leitungen zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Duisburg gesichert wird.

Nördlich der festgesetzten Parkfläche liegen Leitungen der Netze Duisburg GmbH in der Straßenverkehrsfläche der Römerstraße. Da die Straßenverkehrsfläche durch die Planung nach Osten verschoben, die Leitungen in ihrer aktuellen Lage allerdings erhalten werden sollen, werden diese über die Festsetzung von Flächen gesichert, die mit Leitungsrechten zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Duisburg und deren verbundenen Unternehmen, worunter auch die Netze Duisburg GmbH gezählt wird, zu belasten sind.

5.2.5.4 Leitungsrecht „L4“ zugunsten des Fernwärmeverbundes Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG

Im nördlichen Geltungsbereich wird eine Fläche, die mit Leitungsrechten zu belasten ist, zugunsten des Fernwärmeverbundes Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG festgesetzt. Diese Flächen werden in der Planzeichnung mit „L4“ bezeichnet und folgendermaßen textlich festgesetzt:

*L4 - Leitungsrecht zugunsten des Fernwärmeverbundes Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG*

In der zukünftig nicht mehr als Straßenverkehrsfläche genutzten Fläche der Römerstraße liegen Leitungen des Fernwärmeverbundes Niederrhein Duisburg/Dinslaken GmbH & Co. KG, welche wie die Leitungen der Netze Duisburg GmbH, in ihrer aktuellen Lage erhalten werden sollen. Dies wird über die Festsetzung des Leitungsrechtes gesichert.

#### 5.2.5.5 Geh- und Fahrrecht „GF1“ zugunsten der Amprion GmbH

Im Geltungsbereich werden zwei Flächen festgesetzt, welche zugunsten der Amprion GmbH mit Geh- und Fahrrechten zu belasten sind. Diese Flächen werden in der Planzeichnung mit „GF1“ bezeichnet und folgendermaßen textlich festgesetzt:

##### *GF1 - Geh- und Fahrrecht zugunsten der Amprion GmbH*

Einerseits wird im nördlichen Geltungsbereich, innerhalb der als Maßnahmenfläche „A“ bezeichneten Fläche, ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Amprion GmbH vorgesehen. Die Amprion GmbH weist darauf hin, dass zum Mast 101/Bl. 4593, welcher in diesem Bereich liegt, eine Zufahrt von 5,0 m benötigt wird. Diese soll über die südlich liegende Verkehrsfläche vorgesehen werden, da keine Zufahrt von der westlich festgesetzten Verkehrsfläche erfolgen soll. Innerhalb der südlich liegenden Verkehrsfläche wird als rechte Abbiegespur von Osten aus kommend eine Fahrspur vorgesehen, die ausschließlich vom Busverkehr genutzt werden soll, sodass eine konfliktfreie Zufahrt über diese Spur zu dem Mast gewährleistet werden kann. Südlich der Hafenstraße wird innerhalb der Maßnahmenfläche „B“ ebenfalls aus dem Grund der Gewährung einer Zufahrt zu dem dort befindlichen Mast 106/Bl. 4593 eine Fläche mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Amprion GmbH festgesetzt. Die Zufahrt erfolgt von der Römerstraße aus und beinhaltet das für die Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg erforderliche Leitungsrecht in der Hafenstraße.

#### 5.2.6 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die Flächen, auf denen Lärmschutzwände errichtet und Lärmschutzwälle wiederhergestellt werden sollen, werden als Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt.

Um die Anwohnenden vor verkehrlichen Immissionen zu schützen, werden Lärmschutzwände zum aktiven Schallschutz textlich festgesetzt. Die Lage und Höhe der Lärmschutzwände wurden durch die schalltechnische Untersuchung festgelegt, sodass ein den gesetzlichen Vorgaben entsprechender Schutz der Anwohnenden vor dem zu erwartenden Verkehrslärm gewährleistet werden kann. Daher werden die in der Untersuchung angegebenen Vorgaben in die textlichen Festsetzungen aufgenommen. Zur Verdeutlichung von Lage und Ausmaß der Lärmschutzwände werden diese im Bebauungsplan dargestellt, jedoch nicht zeichnerisch festgesetzt. So kann im Rahmen der textlichen Festsetzung ein Spielraum in Bezug auf die genaue Lage der Lärmschutzwände im Straßenquerschnitt eingeräumt werden, die im Detail während des Straßenausbaus festgelegt wird. Da die Höhe der Lärmschutzwände allerdings von der Entfernung zur Straßenverkehrsfläche als Schallquelle abhängig ist und die erforderliche Höhe verbindlich festgesetzt wird, muss die Lage der Schallschutzwände insofern konkretisierend festgesetzt werden, dass die Wände zwischen der Fahrbahn der geplanten Süd-West-Querspange und dem Geh- und Radweg liegen müssen. Die erforderliche Länge der Lärmschutzwände wird über die Kilometrierung der geplanten Trasse der Süd-West-Querspange festgelegt. Es werden die unteren Bezugspunkte der Lärmschutzwände in Verbindung mit der zu erreichenden Höhe der Lärmschutzwände festgesetzt, sodass spezifisch für die einzelnen Lärmschutzwände die erforderlichen Mindesthöhen festgesetzt werden. Es wird eine Spannweite mit Mindest- und Maximalhöhe festgesetzt, um einerseits die für den Schallschutz erforderliche Höhe zu erreichen und andererseits die städtebauliche Gestalt nicht mit funktional nicht erforderlichen und das Ortsbild deutlich beeinflussenden Lärmschutzwandhöhen zu beeinträchtigen. Als Referenzpunkt für die Höhe werden Bezugspunkte festgesetzt, welche um die festgesetzte Wandhöhe in der Höhe überstiegen werden dürfen. Es werden untere Bezugspunkte gewählt, um die Zielhöhe der Lärmschutzwände ohne Weiteres aus den Festsetzungen ablesen zu können.

Die südlich liegende Lärmschutzwand liegt südlich der Umspannanlage Schwelgern. Diese soll über eine Länge von 60 m verlaufen und wird folgendermaßen textlich festgesetzt:

*Zwischen der Kilometrierung km 3 + 371 und km 3 + 431 ist eine Lärmschutzwand mit einer Oberkantenhöhe von 3,0 bis 3,50 m über den zeichnerisch festgesetzten Bezugspunkten zu errichten.*

Nordwestlich der südlich liegenden Lärmschutzwand soll zwischen den Elperwällen eine weitere Lärmschutzwand auf einer Länge von 116 m errichtet werden. Diese wird wie folgt im Bebauungsplan festgesetzt:

*Zwischen der Kilometrierung km 3 + 050 und km 3 + 166 ist eine Lärmschutzwand mit einer Oberkantenhöhe von 2,0 bis 2,50 m über den zeichnerisch festgesetzten Bezugspunkten zu errichten.*

Im Bereich der heutigen Ackerstraße wird auf einer Länge von 230 m für eine weitere Lärmschutzwand folgende textliche Festsetzung getroffen:

*Zwischen der Kilometrierung km 2 + 220 und km 2 + 450 ist eine Lärmschutzwand mit einer Oberkantenhöhe von 4,0 bis 4,50 m über den zeichnerisch festgesetzten Bezugspunkten zu errichten.*

Als technische Vorgaben werden die in der Schalltechnischen Untersuchung genannten Angaben festgesetzt:

*Die Lärmschutzwände müssen die Anforderungen der ZTV-Lsw 06 mit einem Schalldämmmaß von mehr als 24 dB(A) erfüllen. Die Lärmschutzwände sind zwischen der Fahrbahn und dem Geh- und Radweg zu errichten.*

Da im Zuge der Bauarbeiten in die bestehenden Immissionsschutzwälle eingegriffen wird und diese wiederhergestellt werden müssen, werden die betreffenden Bereiche ebenfalls als Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. So soll sichergestellt werden, dass die Funktion des Immissionsschutzes für die Wohnbevölkerung weiterhin vollumfänglich gewährleistet werden kann. Es werden drei Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zeichnerisch festgesetzt, für die in den textlichen Festsetzungen konkretisiert wird, dass sie als Immissionsschutzwälle standsicher zu modellieren sind. Mit dem Ziel, einen Anschluss an die vorhandenen Wälle zu erreichen, sollen die Neumodellierungen der Immissionsschutzwälle mit den anzuschließenden Wällen mit einer gleichmäßigen Neigung der Wallkrone verbunden werden und eine maximale Neigung der Böschung von 1:1,5 geschaffen werden. Darüber findet eine Angleichung an den vorhandenen Bestand statt, sodass es über diese Festsetzung möglich ist, die Immissionsschutzwälle funktional wiederherzustellen und einen städtebaulich einheitlichen Gesamteindruck zu erzielen. Zur Definition der Höhe der bestehenden Wallkrone werden Höhenpunkte aus dem Bestand in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) angegeben, sodass eine eindeutige und raumspezifische Angabe für die jeweils zu erreichenden Höhen der Neumodellierungen festgesetzt wird. Mit der Wahl dieser Festsetzung wird von dem bei den Lärmschutzwänden gewählten Vorgehen, die unteren Bezugspunkte festzusetzen, abgewichen, da bei den Immissionsschutzwällen über diesen Weg eindeutiger definiert werden muss, an welche Punkte die Neumodellierungen anschließen müssen.

Die die Neumodellierung der Immissionsschutzwälle betreffende Festsetzung wird folgendermaßen formuliert:

*Auf den Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind Immissionsschutzwälle entlang der Verkehrsfläche standsicher zu modellieren. Die Neumodellierungen der Immissionsschutzwälle sind mit den anzuschließenden Wällen mit einer gleichmäßigen Neigung der Wallkrone zu verbinden. Es ist eine maximale Neigung der Böschung von 1:1,5 zulässig. Die Höhenlage der Oberkanten der Immissionsschutzwälle (Wallkrone) ist zeichnerisch in m ü. NHN festgesetzt.*

Der Besonderheit, dass die DRL Pumpwerk Duisburg-Schweglern der Emschergenossenschaft den südlichen Elperwall kreuzen und aufgrund der Vorgaben des Leitungsträgers nicht mit einer Neumodellierung des Immissionsschutzwalles überstellt werden darf, wird begegnet, indem für den Überschneidungsbereich der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB und der mit Leitungsrechten zu belastenden Fläche mit dem Kürzel „L2“ der Wallschluss über eine Lärmschutzwand textlich festgesetzt wird. Diese ist anstelle einer Neumodellierung in

diesem Bereich zu errichten, da die auf die DRL wirkende Traglast geringer ausfällt und dadurch Beeinträchtigungen auf die Leitung vermieden werden können. Die festgesetzte Höhe von 36,89 m ü. NHN stellt die im Bestand vorhandene maximale Höhe fest, welche zukünftig zur Sicherstellung eines umfassenden Immissionsschutzes weiterhin erreicht werden soll. Diese, die Immissionsschutzwälle betreffende und die genannte textliche Festsetzung ergänzende Festsetzung lautet wie folgt:

*Innerhalb der festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG, die sich mit der als Leitungsrecht festgesetzten, mit „L2“ bezeichneten Fläche überschneidet, ist eine Lärmschutzwand zu errichten. Die Lärmschutzwand ist zwischen den Wallkronen der anzuschließenden Immissionsschutzwälle zu platzieren und mit einer bei 36,89 m ü. NHN liegenden Oberkante zu errichten.*

#### 5.2.7 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a BauGB)

Es werden textliche Festsetzungen zu Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 lit. a BauGB getroffen, welche die Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB betreffen. Zum einen wird eine Bepflanzung der Lärmschutzwände festgesetzt:

*Die Lärmschutzwände sind auf der von der Straße abgewandten Seite vollständig zu bepflanzen oder vollständig mit Rankpflanzen zu begrünen. Die Bepflanzung oder Begrünung der Lärmschutzwände ist art- und fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.*

Die Begrünung der Lärmschutzwände dient insbesondere der landschaftlichen Einbindung dieser linearen und technischen Bauwerke. Um für die Wohnbevölkerung das Wohnumfeld nicht weiter technisch zu überprägen und ein begrüntes Ortsbild zu schaffen, ist der Einsatz von Fassadenbegrünung geeignet. Aus artenschutzrechtlichen Gründen ist nur die einseitige Begrünung auf der von der Straßenseite abgewandten Lärmschutzwandseite möglich, da so eine auf Fledermäuse wirkende Lockwirkung entlang der der Straße zugewandten Seite vermieden wird. Das steht in Einklang mit dem Ziel, das das Wohnumfeld prägende Ortsbild städtebaulich verträglich zu gestalten. Die gewählte Formulierung der Festsetzung ermöglicht sowohl eine wandgebundene als auch eine bodengebundene Begrünungsform, da darüber das Ziel erreicht und gleichzeitig ein angemessener Gestaltungsspielraum bei der Umsetzung gewährleistet werden kann.

Da der Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ Bereiche der Immissionsschutzwälle umfasst, in welche im Rahmen der Bauarbeiten eingegriffen und daher eine Neumodellierung erforderlich wird, muss die Wiederbepflanzung der Wälle sichergestellt werden. Die Bepflanzungen führen zu einer landschaftlichen Einbindung der Wälle in ihre Umgebung. Daher wird folgendes textlich festgesetzt:

*Die Immissionsschutzwälle sind mit Gehölzen zu begrünen. Es sind die Gehölzarten der Pflanzliste 2 zu verwenden. Innerhalb der Flächen, welche weniger als 10 m vom Fahrbahnrand entfernt sind, ist ein Krautsaum anzulegen. Für den Krautsaum sind artenreiche, regional zertifizierte Regelsaatgutmischungen mit einem hohen Anteil an Kräutern zu verwenden. Die Pflanzungen sind art- und fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.*

Die die Anlage des Krautsaumes betreffende Festsetzung ergibt sich aus den in Kapitel 3.5.5 beschriebenen, für den Artenschutz erforderlichen Maßnahmen. Zur Freihaltung eines Flug- und Jagdkorridors für die strukturgebunden fliegenden und jagenden Arten soll beiderseits der geplanten Süd-West-Querspange eine Grünstruktur ohne Gehölze angelegt werden. Darauf wird mit dem Hinweis 1.6 hingewiesen (s. Kapitel 5.3.1). Um dem § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu entsprechen, wird die Verwendung einer regional zertifizierten Regelsaatgutmischung vorgegeben.

### 5.2.8 Höhenlagen

Im Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrr/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ werden Festsetzungen von Höhenlagen gemäß § 9 Abs. 3 BauGB getroffen. Ziel der Höhenfestsetzungen ist es Konflikte mit Hoch-/Höchstspannungsfreileitungen zu vermeiden und den gestellten Anforderungen der Leitungsträgern gerecht zu werden. Daher wird in drei Bereichen die maximale Höhe der Fahrbahnoberkante festgesetzt, so dass die erforderlichen Sicherheitsabstände zwischen Fahrbahnoberkante und den Leiterseilen eingehalten werden.

#### 5.2.8.1 Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitung Schacht 2/5 – Duisburg/Hochfeld, Bl. 2377

Im nördlichen Geltungsbereich wird für einen Teil der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße folgendermaßen die maximale Höhe der Fahrbahnoberkante der Straßenverkehrsfläche festgesetzt:

*Innerhalb des 44,0 m (2 x 22,0 m) breiten Schutzstreifens der mit "Bl. 2377" bezeichneten Freileitung auf Höhe des km 0 + 655 darf die Oberkante der Fahrbahn der Straßenverkehrsfläche bei maximal 26,0 m ü. NHN liegen.*

Die 110-/220-kV-Hochspannungsfreileitung Schacht 2/5 - Walsum, Bl. 2377 der Westnetz GmbH befindet sich mit ihrem 44,0 m breiten Schutzstreifen in diesem Bereich. Da sich an dieser Stelle die Schutzstreifen zweier Freileitungen mit der Bl. 2377 überlagern und die Freileitung mit der Bl. 2377 den Geltungsbereich an mehreren Stellen kreuzt, erfordert es innerhalb der textlichen Festsetzung die Konkretisierung der maximalen Höhe der Oberkante der Fahrbahn innerhalb des Schutzstreifens bei Trassenkilometer km 0 + 655. Die Westnetz GmbH gibt an, dass innerhalb des Schutzstreifens dieser Hochspannungsfreileitung die Fahrbahn eine maximale Höhe von 26,0 m ü. NHN erhalten darf, was über die textliche Festsetzung gesichert wird.

#### 5.2.8.2 Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitung Schacht 2/5 – Duisburg/Hochfeld, Bl. 2377 (Abschnitt km 1 + 400 bis 1 + 515)

Zwischen den Trassenkilometern 1 + 400 und 1 + 515 wird die maximale Höhe der Fahrbahnoberkante der Straßenverkehrsfläche mit folgendem Wortlaut textlich festgesetzt:

*Im Abschnitt km 1 + 400 bis 1 + 515 darf die Oberkante der Fahrbahn der Straßenverkehrsfläche bei maximal 33,2 m ü. NHN liegen.*

Der benannte Abschnitt umfasst den Teil der geplanten Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum, welcher mit einem Brückenbauwerk die Gleisanlagen und die DRL der Emschergenossenschaft überquert. In diesem Abschnitt liegt ebenfalls ein Teil der 110-/220-kV-Hochspannungsfreileitung Schacht 2/5 - Walsum, Bl. 2377 und ihr Schutzstreifen. Um gewährleisten zu können, dass die erforderlichen Sicherheitsabstände zwischen Fahrbahnoberkante und den Leiterseilen eingehalten werden, wird die von der Amprion GmbH geforderte maximale Höhe der Fahrbahnoberkante von 33,2 m ü. NHN festgesetzt. Dieser Wert wird bei der Planung der Straße beachtet, sodass die Realisierung der Straßenplanung sichergestellt wird. Gleichzeitig wurde geprüft und bestätigt, dass unter Berücksichtigung der maximalen Höhe der Oberkante der Fahrbahn die Vorgaben der EBO hinsichtlich des freizuhaltenden Regellichttraums eingehalten werden und die Umsetzung der Brücke daher möglich ist.

#### 5.2.8.3 Verkehrsfläche der besonderen Zweckbestimmung "Private Parkfläche"

Für die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Private Parkfläche“ im Norden des Geltungsbereiches wird die maximale Höhe der Oberkante der Verkehrsfläche, welche sich mit dem Schutzstreifen der Höchstspannungsfreileitung überschneidet, folgendermaßen festgesetzt:

*Die Oberkante der Verkehrsfläche der besonderen Zweckbestimmung "Private Parkfläche" darf innerhalb des nachrichtlich übernommenen Schutzstreifens der mit "Bl. 4593" bezeichneten Freileitung bei maximal 24,0 m ü. NHN liegen.*

Die Amprion GmbH gibt an, dass für die Fläche des privaten Parkplatzes bei Beibehaltung des aktuellen Geländeneiveaus von 24,0 m ü. NHN beibehält, keine Konflikte mit der 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungen Walsum-Schwegeln, Bl. 4593 zu erwarten sind. Um das zu garantieren, wird die Festsetzung textlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

### 5.3 Hinweise

#### 5.3.1 Artenschutz

Der Beginn der Maßnahme (inklusive vorbereitende Maßnahmen) ist der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) vor Maßnahmenbeginn mitzuteilen. Der Anzeige sind der Bauzeitenplan sowie der Name und die Telefonnummer des verantwortlichen Bauleiters beizufügen.

Es muss eine fachlich qualifizierte Ökologische Baubegleitung (ÖBB) mit Weisungsbefugnis zur Überwachung und Dokumentation der gesamten Baumaßnahme (inklusive vorbereitende Maßnahmen, wie z. B. Gehölzbesichtigungen, Abriss von Gebäuden und Einrichtung von Lagerflächen und Baustraßen) eingesetzt werden. Die ÖBB muss regelmäßig und ohne erneute Aufforderung in Text und Bild an die UNB berichten. Der Name und die Telefonnummer, der für die ÖBB verantwortlichen Person, muss der UNB vor Maßnahmenbeginn schriftlich mitgeteilt werden. Die ÖBB muss insbesondere folgende Aufgaben übernehmen:

Beratung der Bauleitung und der bauausführenden Firmen insbesondere im Hinblick auf die Bauabläufe zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sowie bei artenschutzfachlichen Fragestellungen, die sich während der Baumaßnahme ergeben.

Kontrolle der Baufelder der jeweiligen Bauabschnitte vor Maßnahmenbeginn auf das potentielle Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten.

Kontrolle der Bäume auf Nester, Baumhöhlen und Quartiere unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten (auch mittels Endoskopie).

Kontrolle der Gebäude (Innen und Außen) inklusive der weiteren Strukturen, die im Zuge der Abrissarbeiten beseitigt werden (z. B. Gartenschuppen, Garagen), vor Beginn der Abrissarbeiten, auf ihr Potenzial als Fortpflanzung- und Ruhestätte für Vögel und Fledermäuse.

Kontrolle der Beseitigung des Stillgewässers sowie Koordination der vorbereitenden Maßnahmen vor der Beseitigung des Gewässers, um das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Kontrolle der zuvor bestimmten Flächen die ein Landlebensraum für Amphibien sein können (vgl. Hinweis Nr. 1.7.3). Sofern Amphibien während der Beseitigung von Gehölzen gefunden werden, müssen die Arbeiten unverzüglich unterbrochen werden. Das weitere Vorgehen muss mit der UNB abgestimmt werden.

Kontrolle der bekannten Brutplätze des Mäusebussards während der Brutperiode vor Maßnahmenbeginn und während der Maßnahme. Für den Fall einer Beeinträchtigung des Brutgeschehens muss das weitere Vorgehen mit der UNB abgestimmt werden.

Abstimmung mit dem Bauherrn/der Bauherrin über das Anbringen/die Errichtung von Ersatzquartieren für Fledermäuse.

Kontrolle der Wirksamkeit der durchgeführten Maßnahmen, insbesondere in Bezug auf die unter dem Hinweis 1.12 benannten Ersatzquartiere für Fledermäuse. Sollte festgestellt werden, dass die Maßnahme nicht funktional ist, legt die ÖBB zusammen mit der UNB Stadt Duisburg alternative Maßnahmen zur Ersatzvornahme fest.

Die Beseitigung von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Gebüsch und anderen Gehölzen (auch Rankpflanzen) ist gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September verboten. Zum Schutz von Brutvögeln ist zudem das Entfernen von bodennahen Strukturen (z. B. Holzstapel, Schnittguthaufen, Rodungsgut) in der vorgenannten Zeit verboten.

Bei einer Rodung im Winterhalbjahr (vor allem im Oktober) ist das Rodungsgut ohne Zeitverzug zu beseitigen, um Tiere, die Überwinterungsplätze in dieser Zeit suchen, nicht zu beeinträchtigen.

Bäume müssen vor einer Fällung – unabhängig von der vorgenannten Regelung – auf Nester von Vögeln (auch Spechthöhlen) und auf Quartiere von Fledermäusen (Spalten, Höhlungen) überprüft werden (vgl. Hinweisnr. 1.2.3).

Bäume, die erhalten bleiben, aber durch das Vorhaben beeinflusst werden könnten, müssen durch geeignete Maßnahmen an Krone, Stamm und im Wurzelbereich gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 geschützt werden.

Zur Vermeidung von Individuenverlusten und Brutverlusten ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten:

Fledermäuse und Vögel: Der Abbruch der Gebäude darf erst nach vorheriger Kontrolle durch die ÖBB und nach der nachweislichen Freigabe durch die ÖBB erfolgen. Der Abbruch der Gebäude schließt die dazugehörigen Strukturen der Gebäude (z. B. Gärten, Garagen) mit ein.

Mäusebussard: die Brutplätze am Hafenvall und am Elperwall müssen vor Maßnahmenbeginn (inklusive Bauvorbereitende Maßnahmen) während der Brutzeit (01. März bis 30. September) kontrolliert werden. Bei festgestellter Brutaktivität (inklusive Nestbau) dürfen während der Brutzeit in einem durch die ÖBB festgesetzten Radius keine Bauaktivitäten (inklusive aktiv genutzter Lagerflächen und Baustraßen) stattfinden. Die Bautätigkeiten dürfen erst nach dem nachgewiesenen Ende der Brutaktivität im Bereich der Horste begonnen oder weitergeführt werden.

Amphibien: Flächen, die ein Landlebensraum für Amphibien sein können, müssen rechtzeitig vor Maßnahmenbeginn mit Amphibienschutzzäunen abgetrennt werden, so dass keine Amphibien in die von der Maßnahme betroffenen Bereiche einwandern können. Die Amphibien, die sich innerhalb der Amphibienschutzzäune befinden müssen durch geeignete Maßnahmen aus der Fläche entnommen werden – der Antrag auf Umsiedlung ist rechtzeitig bei der UNB zu stellen. Die potentiellen Flächen, die einen Landlebensraum für Amphibien darstellen können, müssen vor Maßnahmenbeginn von der ÖBB bestimmt werden und auf Plänen dargestellt werden.

Nächtliche Arbeiten bzw. Arbeiten in der Dunkelheit mittels Ausleuchtung der Baustelle sind in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. eines Jahres zu vermeiden. Um die Störung von dämmerungs- und nachtaktiven Arten ganzjährig zu minimieren, ist der Betrieb von Nachtbaustellen über eine längere Zeit zu vermeiden. Eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist auf das Mindestmaß zu reduzieren und es müssen Leuchtmittel eingesetzt werden, die im Hinblick auf Fledermäuse und Insekten verträglich sind.

Nach Realisierung des Bauvorhabens ist für die Beleuchtung von Gehwegen und Straßen eine fledermaus- bzw. insektenfreundliche Beleuchtung auszuwählen.

Die Gestaltung der Straßenrandbereiche entlang der vorhandenen Immissionsschutzwälle sind so herzustellen, dass beiderseits der Straße ein zehn Meter breiter Streifen als Flug- und Jagdkorridor für die strukturgebundenen fliegenden und jagenden Fledermausarten verbleibt. Anschließend an diesen Streifen sind Gehölze als Leitlinien vorzusehen. Die Auswahl der Gehölze und der Ort der Anpflanzung ist mit der ÖBB abzustimmen.

Die geplanten Lärmschutzwände sind nur auf der von der Straße abgewandten Seite zu begrünen, um eine Lockwirkung für Fledermäuse entlang der Straße zu vermeiden.

Für Fledermäuse (insbesondere für die Zwerg- und Breitflügelfledermaus) müssen Ersatzquartiere geschaffen werden. Die konkrete Umsetzung ist mit der ÖBB abzustimmen (z.B. Zeit, Standort, Ausrichtung). In dem Gehölzbereich nördlich der HOAG-Trasse sollen an fünf Stellwänden je zwei Cluster von je sieben Fledermauskästen angebracht werden. Die Stellwände sind in südwestlicher oder südöstlicher Richtung auszurichten und nur teilweise zu beschatten. Die Stellwände sind gegen Vandalismus zu schützen. Sie können einsehbar, aber nicht erreichbar, zur HOAG-Trasse aufgestellt werden und können durch eine natürliche Einfriedung (z. B. Benjeshecke aus Schnittresten bewährter Sträucher) geschützt werden.

Für den Bluthänfling ist der Lebensraum aufzuwerten. Neben den geplanten Gehölzflächen (Maßnahme "B") sind randlich und innerhalb der Gehölzflächen Hochstaudenfluren als Nahrungshabitate vorzusehen. Die Umsetzung der Maßnahme ist mit der ÖBB abzustimmen; der Ort der Maßnahme ist zeichnerisch darzustellen und der UNB zuzusenden.

Um geeignete Brutstandorte für den Mäusebussard in dem Planungsraum zu erhalten sind die Bäume entlang der zurückzubauenden Hafestraße dauerhaft zu erhalten und während der Baumaßnahmen durch einen geeigneten Baumschutz zu sichern (vgl. Hinweisnr. 1.6).

Rodungsarbeiten im Bereich des Hafenvalls auf Flächen, die Landlebensraum für Amphibien sein können, sind innerhalb der Aktivitätsphase der Amphibien von Anfang März bis Ende September durchzuführen. Insbesondere die Rodung der Wurzeln soll ausgehend vom Hafenvall in Richtung Norden erfolgen, um ein Flüchten der Amphibien in den zu erhaltenden Waldstreifen zu ermöglichen.

Die Gehölzflächen auf dem Hafenvall sind Landlebensraum der festgestellten Amphibien. Durch die Straße werden somit Teillebensräume voneinander getrennt. Um die negativen Auswirkungen zu minimieren, sind Amphibien-/Kleintierdurchlässe einschließlich Leiteinrichtungen auf dem Teilstück entlang des Hafenvalls notwendig.

Für die vorkommenden Amphibienarten (Teichmolch, Bergmolch, Erdkröte) sind dauerhaft zu erhaltende, temporäre Gewässer in der Ausgleichsfläche (Maßnahmenfläche "B") östlich der ehemaligen Ackerstraße vorzusehen. Südlich der Gleistrassen des Anschlussgleises zum Logport VI sollen dazu mehrere bis zu einem Meter tiefe Blänke angelegt und durch geeignete Maßnahmen wasserstauend (z. B. Bentonitmatten) gestaltet werden. Die Blänke sind so anzulegen, dass sie teilweise besonnt werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist mit der ÖBB abzustimmen und zeichnerisch darzustellen; der Plan ist der UNB zuzusenden.

In Bezug auf die Vermeidungsmaßnahme/Bauzeitenbeschränkung unter der Hinweisnr. 1.7.3 ist durch den Gutachter bzw. im Rahmen der ÖBB zu prüfen, ob die Landlebensräume essentiell für Amphibien sind, so dass durch das Abtrennen mittels Amphibienschutzzäunen Lebensraumverluste eintreten, die ggf. durch die Schaffung von Ersatzhabitaten zu kompensieren sind.

Die nachträgliche Festsetzung von Nebenbestimmungen bleibt der UNB vorbehalten, wenn diese notwendig sind, um das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Sollten wider Erwarten Tiere oder deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Arbeiten aufgefunden werden, so sind die weiteren Arbeiten unverzüglich einzustellen; der Fund muss der ÖBB sowie der UNB unverzüglich schriftlich angezeigt werden.

Anzeigen sowie schriftliche Mitteilungen sind an die E-Mail-Adresse [artenschutz@stadt-duisburg.de](mailto:artenschutz@stadt-duisburg.de), unter Angabe des Aktenzeichens „31-22-222-1240“, zu senden.

### 5.3.2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB werden gemäß § 9 Abs. 1a BauGB teilweise außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes realisiert. Der festgestellte Eingriff wird auf Flächen im Stadtgebiet Duisburgs kompensiert (Gemarkung Meiderich, Flur 47, Flurstück 32; Gemarkung Meiderich, Flur 52, Flurstücke 61 und 71; Gemarkung Rumeln, Flur 1, Flurstück 138; Gemarkung Hamborn, Flur 58, Flurstücke 19 und 155; Gemarkung Mündelheim, Flur 13, Flurstücke 117 (tw.), 118 (tw.), 128, 129, 130 (tw.)).

Vor Beginn der Maßnahme ist die Untere Denkmalbehörde (UDB) zu informieren. Die Durchführung der Maßnahmen zum Ausgleich auf dem Flurstück 138 (Gemarkung Rumeln, Flur 1) und den Flurstücken 19 und 155 (Gemarkung Hamborn, Flur 58) soll in Abstimmung mit der UDB erfolgen.

Vor Beginn der Maßnahme sind Anfragen bei den Trägern von Leitungen, welche auf den benannten Flurstücken verlaufen, zu stellen und Informationen zu auf den benannten Flurstücken vorhandenen Leitungstrassen bei den Leitungsträgern einzuholen.

### 5.3.3 Bodenschutz

Bei dem gesamten Plangebiet handelt es sich um ein vormals industriell genutztes Gebiet, für welches Bodenbelastungen mit umweltgefährdenden Stoffen nicht ausgeschlossen werden können.

Das Ausführungskonzept zu den baubegleitenden Untersuchungen, für das die schriftliche Zustimmung durch die Untere Bodenschutzbehörde (UBB) erteilt wurde und das insbesondere Umfang und Durchführung der erforderlichen Untersuchungen in den Bereichen Abschnitt km 2 + 165 bis 2 + 520 sowie Abschnitt km 2 + 710 bis 3 + 415 regelt, um zu einer detaillierten und abschließenden Gefährdungsabschätzung des Planbereichs zu gelangen, ist vollumfänglich auszuführen. Die sich aus der Gefährdungsabschätzung ergebenden notwendigen (Sanierungs-) Maßnahmen sind durchzuführen.

Die gesamten Tiefbauarbeiten sind durch einen Sachverständigen, der die fachliche Kompetenz im Sinne von § 18 BBodSchG und § 17 LBodSchG nachweisen kann, zu begleiten und zu dokumentieren.

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung ist insbesondere die Umsetzung folgender Punkte durch den Sachverständigen sicherzustellen:

- fachgutachterliche Beurteilung der angetroffenen Bodenmassen im Hinblick auf das Vorhandensein schädlicher Bodenveränderungen/Altlasten
- Unterbrechung der Bauarbeiten bis zur abschließenden Klärung der Belastungssituation für den Fall, dass nach gutachterlicher Einschätzung schädlicher Bodenveränderungen/Altlasten angetroffen werden
- Durchführung von Eingrenzungsuntersuchungen beim Antreffen schädlicher Bodenveränderungen/Altlasten sofern diese im Rahmen des Bauvorhabens nicht ausgehoben werden
- Wand- und Sohlenbeprobungen bei Baugruben, die beim Aushub schädlicher Bodenveränderungen/Altlasten entstehen
- Bewertung der Kontaminationen im Hinblick auf eine potentielle Grundwassergefährdung
- Beprobung der kontaminierten Bodenmassen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV)
- Separierung kontaminierter Bodenmassen
- Gesicherte Bereitstellung kontaminierter Bodenmassen (z. B. geschlossene Container oder auf befestigter Fläche unter wasserundurchlässiger Folienabdeckung) Die Fläche, auf der kontaminierter Bodenaushub zwischengelagert wird, muss so gesichert sein, dass ein Betreten der Fläche durch unbefugte Dritte nicht möglich ist
- Verhinderung von Schadstoffverschleppungen durch Gerätschaften oder Personal
- Kontrolle und Überwachung der Durchführung ggf. notwendiger Sicherungsmaßnahmen sowie der Einhaltung der festgesetzten Anforderungen.
- Kontrolle der Einhaltung der grundsätzlichen Anforderungen an aufgebrachte Oberböden
- Dokumentation der Sachverständigentätigkeit
- umgehende Benachrichtigung der Stadt Duisburg, Untere Bodenschutzbehörde, beim Antreffen schädlicher Bodenveränderungen

Der Bericht des Sachverständigen ist nach Abschluss der Maßnahme der UBB umgehend und unaufgefordert vorzulegen.

Der Beginn der Tiefbauarbeiten ist der UBB mindestens zehn Werkzeuge vorab schriftlich mitzuteilen, um der UBB die Gelegenheit zu geben, die Baustelle sowie die Durchführung von Entsiegelungs- und Tiefbauarbeiten zu besichtigen.

Im Abschnitt km 1 + 400 bis 1 + 515 ist sicherzustellen, dass ggf. angetroffene Schlämme nicht durch das Bauwerk (Spundwand) sanierungstechnisch unzugänglich gemacht werden und im Untergrund verbleiben. Entsprechende Kubaturen sind somit vollständig zu entfernen, der Erfolg ist analytisch nachzuweisen. Ferner ist eine Nutzung der (mit Schlämmen aufgefüllten) Flächen des Hafenvall, die sich außerhalb des Plangebietes befinden, (ungefährer Bereich der Druckrohrleitungen der Emschergenossenschaft) als Baustelleneinrichtungsfläche nicht vorzunehmen. Während der Bauphase ist daher zu gewährleisten, dass dieser Bereich nicht genutzt/befahren/betretet wird und die Begrünung unversehrt bleibt (Absperrung).

Sofern im Abschnitt km 2 + 570 bis 3 + 365 Grünbereiche vorgesehen sind, auf denen Niederschlagswasser abgeleitet und/oder versickert werden sollen, ist der fachliche Nachweis vorzulegen, dass die Versickerung grundwasserunschädlich erfolgt. Andernfalls ist ein Konzept

- entweder zur oberflächennahen Speicherung und Verdunstung der Wässer der UBB zur Zustimmung vorzulegen oder
- eine Zuleitung der Wässer in die Kanalisation durch Auftrag von bindigem Boden mit Profilierung vorzusehen.

Die entsprechende Vorgehensweise und das Konzept werden mit der UBB einvernehmlich abgestimmt

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist im bautechnisch betroffenen Bereich des Hafenvalls (Abschnitt km 1 + 930 bis 2 + 035) die angetroffene Auffüllung vollumfänglich zu ersetzen. Sollten Teilbereiche davon ausgenommen werden, gelten für dort ggf. vorhandene Grünbereiche die o.g. Anforderungen entsprechend.

Grundsätzlich sind bei den aufzubringenden Oberböden die Anforderungen zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht gemäß § 18 BBodSchG einzuhalten (Vorsorgewerte und max. 15 mg/kg Arsen) und die Oberböden in einer Mindestmächtigkeit von 0,35 ausgeführt. Die entsprechenden chemischen Nachweise sind alle 300 cbm und je Herkunftsort für den tatsächlich aufgebrachten Boden der UBB vorzulegen.

#### 5.3.4 Erschütterungen

Während der Bauphase ist bei erschütterungsintensiven Arbeiten eine Erschütterungsüberwachung bei der Umspannanlage Schwelgern durchzuführen.

Zur Erfassung der Erschütterungssituation vor Beginn der Baumaßnahmen ist die Durchführung einer Erschütterungsmessung an einem der zu Wohnzwecken genutzten Gebäuden an der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße (Hausnummern 81, 83, 89, 91, 93, 98, 100, 137, 139 und 145) durchzuführen.

#### 5.3.5 Archäologische Bodenfunde

Im Geltungsbereich sind vermutete Bodendenkmäler bekannt. Im Abschnitt des ehemaligen Elperbaches, Nähe Elperstraße, sind durch Erdarbeiten archäologische Denkmäler bedroht (km 3 + 000 bis km 3 + 400 und km 2 + 400 bis km 2 + 500). Werden bei Bodenbewegungen archäologische Bodenbefunde und -funde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit entdeckt, sind diese gemäß dem DSchG der UDB der Stadt Duisburg bzw. dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich anzuzeigen.

#### 5.3.6 Abrissarbeiten und Baubetrieb

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

#### 5.3.7 Kampfmittel

Es liegen Hinweise auf vermehrte Bodenkampfhandlungen und Bombenabwürfe sowie auf militärische Einrichtungen vor. Für Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen oder Verbauarbeiten wird zusätzlich eine Sicherheitsdetektion empfohlen. Aufschüttungen, die nach 1945 erfolgt sind, sollen auf das Geländenniveau von 1945 abgeschoben werden. In Bereichen, in welchen erhebliche

Geländeänderungen seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges vorgenommen worden sind, kein erheblicher Bodeneingriff (weniger als 80 cm Tiefe) erfolgt oder in denen Infrastruktur vorhanden ist, ist keine Untersuchung auf das Vorhandensein von Kampfmitteln erforderlich. Sollten bei Bodenarbeiten Kampfmittel festgestellt werden, ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst NRW-Rheinland bei der Bezirksregierung Düsseldorf zu benachrichtigen.

#### 5.3.8 Bergbau

Der Planbereich liegt über auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern der RAG Aktiengesellschaft, die in der Vergangenheit abgebaut wurden. Zudem liegt die Planfläche über dem Bewilligungsfeld „Walsum-Gas“ im Eigentum der Mingas-Power GmbH und über dem Bewilligungsfeld „Rialisa“ im Eigentum der A-TEC Anlagentechnik GmbH. Vor Errichtung von neuen Bauvorhaben ist eine Anfrage an den zuständigen Bergwerkseigentümer zu richten.

#### 5.3.9 Grundwasser

Vor Baubeginn ist der höchste zu berücksichtigende Grundwasserstand bei den Wirtschaftsbetrieben Duisburg, Fachbereich Hochwasser/Gewässerschutz, zu ermitteln.

#### 5.3.10 Beseitigung von Niederschlagswasser/Rückstauenebene

Bei der Planung des 2. BA der Süd-West-Querspange ist die Höhe der Rückstauenebene im öffentlichen Raum gemäß der Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Duisburg zu beachten. Unter der Rückstauenebene liegende Flächen müssen gegen Rückstau und Überflutung gesichert werden. Die Höhe der Rückstauenebene wird auf Geländeoberkante der Einleitungsstelle zuzüglich 20 cm festgelegt.

#### 5.3.11 Passiver Lärmschutz

An folgenden Gebäuden besteht Anspruch auf passiven Lärmschutz:

- Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße Nrn. 81, 83, 89, 91, 93, 97, 98, 100, 137, 139, 145
- Römerstraße Nr. 162
- Weseler Straße Nr. 254

#### 5.3.12 Leitungstrassen

Vor Erdarbeiten sind Anfragen und Informationen zu im Plangebiet über die bekannten Trassen hinaus vorhandenen Leitungstrassen bei den Leitungsträgern einzuholen.

Die Schutzanweisung für Versorgungsleitungen und -anlagen im Netzgebiet der Netze Duisburg GmbH vom 02.09.2009 ist zu beachten.

Baumpflanzungen sowie Bauausführungen und Maßnahmen zur Baudurchführung innerhalb von mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen oder nachrichtlich übernommenen Schutzstreifen sind vor Durchführung mit dem jeweiligen Leitungsträger abzustimmen.

Auf den zugunsten der Thyssengas GmbH festgesetzten, mit Leitungsrechten zu belastenden Flächen ist das Merkblatt für die Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sowie die allgemeine Schutzanweisung für Gasfernleitungen der Thyssengas GmbH zu beachten.

Auf den zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Duisburg und deren verbundenen Unternehmen festgesetzten, mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen sind die Schutzanweisungen für Versorgungsleitungen und -anlagen sowie für Glasfaserfernleitungen und -anlagen in den Netzgebieten der Netze Duisburg GmbH und der DCC Duisburg CityCon GmbH zu beachten.

Von den einzelnen ggf. auch nicht genehmigungspflichtigen Bauvorhaben im Schutzstreifen der Höchst- und Hochspannungsfreileitungen bzw. in unmittelbarer Nähe dazu sind der Amprion GmbH bzw. der Westnetz GmbH Bauunterlagen (Lagepläne und Schnittzeichnungen mit Höhenangaben in m ü. NHN) zur Prüfung und abschließenden Stellungnahme bzw. dem Abschluss einer Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer/der

Grundstückseigentümerin oder dem Bauherrn/der Bauherrin zuzusenden. Alle geplanten Maßnahmen bedürfen der Zustimmung der Amprion GmbH bzw. der Westnetz GmbH.

Um die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Maste der Höchst- und Hochspannungsfreileitungen sind kreisförmige Mastfreiflächen mit einem Radius von 25,0 m um die Mastmittelpunkte von Anpflanzungen durch Bäume und Sträucher freizuhalten.

## **5.4 Nachrichtliche Übernahmen**

### **5.4.1 Hochwasser/Überschwemmungsgebiete**

Das Plangebiet liegt teilweise in einem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 83 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Das Plangebiet liegt teilweise in einem Risikogebiet gemäß § 78 b WHG, welches bei einem Versagen oder Überströmen von Hochwasserschutzanlagen überschwemmt werden kann. Von der Bezirksregierung Düsseldorf wurden Hochwasserrisikokarten ausgearbeitet und auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen unter [www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-194](http://www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-194) zur Verfügung gestellt. Hier sind unter anderem Informationen für die Aufstellung von Verhaltensregeln bei Hochwasser sowie Maßnahmen zum Objektschutz und zur baulichen Vorsorge verfügbar.

### **5.4.2 Landschaftsschutz**

Das Flurstück 250, Flur 39, Gemarkung Walsum innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich teilweise im Landschaftsschutzgebiet Driesenbusch (Kennung LSG-4406-0001) des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg.

### **5.4.3 DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher und Gleisanlagen**

Im westlichen Bereich des dritten Trassenabschnittes sieht die Planung der Trasse des 2. BA der Süd-West-Querspange ein Brückenbauwerk vor. Mit diesem sollen die in diesem Bereich vorhandenen linearen Nutzungen der DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher und der zum logport VI-Gelände führenden Gleisanlagen in ihrer Funktion uneingeschränkt erhalten bleiben. Damit diese Planung Eingang in den Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahrn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ findet, werden über eine Nebenzeichnung die unter der Brücke genehmigten Nutzungen nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Die DRL Pumpwerk Duisburg-Kleine Emscher und die Gleisanlagen werden als in der Ebene -1 liegend gemäß § 9 Abs. 6 BauGB als Wasserflächen bzw. Flächen für Bahnanlagen nachrichtlich in die Planzeichnung des Bebauungsplanes übernommen.

### **5.4.4 Höchst- und Hochspannungsfreileitungen**

Die im Geltungsbereich liegenden Höchst- und Hochspannungsfreileitungen der Amprion GmbH und der Westnetz GmbH werden mit ihren Maststandorten und den von den Betreiberinnen der Leitungen angegebenen Schutzstreifen nachrichtlich in die Planzeichnung des Bebauungsplanes übernommen. Das beinhaltet die in Kapitel 3.5.10.1 beschriebenen und im Folgenden aufgelisteten Leitungen und Maststandorte:

- 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Walsum-Schwelgern, Bl. 4593 mit den Masten 101 und 106
- 110-/220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Schwelgern – Pkt. Marxloh, Bl. 2455
- 110-/220-kV-Hochspannungsfreileitung Schacht 2/5 - Walsum, Bl. 2377
- 110-kV-Hochspannungsfreileitungen Schacht 2/5 – Duisburg/Hochfeld, Bl. 2347

Die nachrichtliche Übernahme der Freileitungen mit ihren Bezeichnungen, ihrer Masten und Schutzstreifen in die Planzeichnung dient dazu im Rahmen der Planumsetzung sicherstellen zu können, dass die Höchst- und Hochspannungsleitungen ihre Funktion weiterhin uneingeschränkt erfüllen können. Daher wird für den Bereich der Schutzstreifen der Hinweis in den Bebauungsplan Nr. 1240 der Stadt Duisburg – Fahrn/Alt-Walsum - "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" übernommen, dass Abstimmung mit den Leitungsträgern im Falle

von Baumpflanzungen und Baumaßnahmen erforderlich sind. Darüber kann sichergestellt werden, dass etwaige Maßnahmen im Bereich der Schutzstreifen mit den Anforderungen der Amprion GmbH und der Westnetz GmbH hinsichtlich des Umganges mit den Freileitungen vereinbar sind.

## 6 Bodenordnende Maßnahmen

Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes befinden sich teilweise im Eigentum der Stadt sowie zum Teil im Eigentum von Körperschaften des öffentlichen Rechtes oder privater Personen. Die Stadt Duisburg wird vor Satzungsbeschluss alle für die Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange erforderlichen Grundstücke erwerben. Daher sind keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich.

## 7 Flächenbilanz

Entsprechend den Festsetzungen von Flächen im Bebauungsplan ergibt sich folgende Bilanzierung:

| Art der Nutzung   | Fläche (in m <sup>2</sup> ) |
|---|-----------------------------|
| Straßenverkehrsfläche (öffentlich)  | 89.975                      |
| Straßenverkehrsfläche (privat)  | 6.175                       |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Private Parkfläche)                           | 7.160                       |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Geh- und Radweg)                              | 215                         |
| Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Grünanlage  | 1.690                       |
| Private Grünfläche  | 3.150                       |
| Flächen für den Wald  | 39.530                      |
| Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft | 48.780                      |
| Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen                                | 8.395                       |

## 8 Kosten

Die Kosten für den Bau der Straße sind von der Stadt Duisburg zu tragen und sind zur Förderung durch das Land Nordrhein-Westfalen angemeldet. Die Stadt Duisburg hat die Duisburger Infrastruktur Gesellschaft mbh (DIG) mit der Planung und der baulichen Realisierung des 2. BA der Süd-West-Querspange beauftragt.

## 9 Gutachten

Der Planung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Verkehrsuntersuchung zur Süd-West-Querspange Hamborn / Walsum in Duisburg vom 23.12.2021 (Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH)
- Schalltechnische Untersuchung zur Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum in Duisburg von Januar 2023 (Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH)
- Stellungnahme zur schalltechnischen Untersuchung zu den Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 1240 der Stadt Duisburg – Fahn / Alt-Walsum - "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn / Walsum"– bezüglich der Lärmschutzwälle der thyssenkrupp Steel Europe AG in diesem Bereich [TAC 4911-21] vom 05.10.2021 (TAC – Technische Akustik)

- Schalltechnische Untersuchung zur Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum in Duisburg - Stellungnahme zum geplanten Lkw Stellplatz am nördlichen Rand des Betriebsgeländes der RheinfelsQuellen H. Hövelmann GmbH & Co. KG - vom 16.02.2022 (Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Altablagerung östlich Römerstraße. Altlastenerkundung vom 22.09.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt EVONIK-Gelände. Baugrunderkundung vom 08.07.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – Dr. Wilhelm-Roelen-Straße. Asphaltuntersuchungen vom 07.07.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – Logport VI-Gelände. Baugrunderkundung vom 06.07.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Brückenbauwerk Walsum. Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung vom 15.04.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Alternativtrasse thyssenkrupp – Hafenwall. Baugrundvorerkundung vom 29.11.2019 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Alternativtrasse thyssenkrupp. Schürfproben im Hafenwall vom 14.09.2020 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – Hafenwall. Baugrunderkundung vom 31.03.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – Hafenwall. Baugrunderkundung. Nachuntersuchungen RKB NU 01 bis NU 03 vom 02.12.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – Ackerstraße. Baugrunderkundung vom 31.03.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Bereich Tor 5 thyssenkrupp Steel Europe AG. Bodenuntersuchungen vom 01.12.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – Elper Wälle. Westlicher Abschnitt. Bodenuntersuchungen vom 01.04.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – Elper Wälle. Östlicher Abschnitt – RKB 28 bis RKB 33. Bodenuntersuchungen vom 28.06.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Südwest Querspange Walsum / Hamborn. Abschnitt – „Lettebecken“. Östlicher Bereich der Elper Wälle. Bodenuntersuchungen vom 07.10.2021 (HYDR.O. Geologen und Ingenieure)
- Erschütterungsmessungen in der Umspannanlage Schwelgern von Thyssen Krupp vom 05.07.2021 (Peutz Consult GmbH)
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Neubau der SW Spange Walsum in Duisburg vom 23.09.2021 (Peutz Consult GmbH)
- Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands nach § 50 BImSchG vom 19.11.2021 (Ensacon GmbH)
- Gutachten zur Verträglichkeit des Betriebsbereichs 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 von September 2016 (TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG)

- Luftschadstoffuntersuchung zum 2. Bauabschnitt des Neubaus der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum in Duisburg vom 03.06.2022 (Peutz Consult GmbH)
- Wassertechnische Untersuchung. Stadt Duisburg Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum 2. BA in Duisburg vom 15.06.2022 (Generalplaner Infrastruktur Dr. Leßmann GmbH)
- Artenschutzprüfung (2. Stufe) von Januar 2022 (regio gis + planung)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan von Juli 2022 (regio gis + planung)

## 10 Darstellung des Bauleitplanverfahrens

### 10.1 Verfahrensablauf

Für den Bebauungsplan Nr. 1240 -Fahn/Alt-Walsum- „2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum“ hat der Rat der Stadt am 26.11.2018 den Aufstellungsbeschluss gefasst. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping-Verfahren) fand am 08.06.2018 statt. Zudem wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Anschreiben vom 22.05.2018 aufgefordert, die fachlichen Belange zu prüfen und bis zum 29.06.2018 Stellungnahmen einzureichen. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden anschließend ausgewertet und bei der weiteren Planung berücksichtigt. Das Ergebnis ist dem Kapitel 10.2.2 zu entnehmen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte am 30.10.2018 im Rahmen einer Sitzung der Bezirksvertretung Walsum. Zugleich wurde damit die Unterrichtung der Einwohner und Einwohnerinnen gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Das Ergebnis ist dem Kapitel 10.2.1 zu entnehmen.

Die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 erfolgte im Zeitraum vom 14.04.2022 bis zum 27.05.2022. Die vorgebrachten Stellungnahmen wurden ausgewertet. Das Ergebnis ist dem Kapitel 10.2.3 zu entnehmen.

Der Rat der Stadt hat am 19.09.2022 die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Nr. 1240 beschlossen. Die öffentliche Auslegung wurde am 14.10.2022 bekannt gemacht und in der Zeit vom 24.10.2022 bis 06.12.2022 einschließlich durchgeführt. Das Ergebnis ist der Begründung in Kapitel 10.2.4 zu entnehmen. Parallel sind die gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 a Abs. 3 BauGB zu den vorliegenden Unterlagen erneut zur Stellungnahme aufgefordert worden. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB muss gemäß § 4 a Abs. 3 Satz 1 BauGB wiederholt werden, da der Entwurf des Bauleitplanes im Anschluss an die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange geändert und ergänzt worden ist. Das Ergebnis ist der Begründung in Kapitel 10.2.5 zu entnehmen. Die im Rahmen der öffentlichen Auslegung sowie im Rahmen der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vorgebrachten Stellungnahmen wurden ausgewertet und dem Rat der Stadt zur Entscheidung vorgelegt.

### 10.2 Ergebnisse der Beteiligungen

#### 10.2.1 Äußerungen der Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB:

Zu folgenden Themen wurden in der Sitzung am 30.10.2018 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit Äußerungen vorgebracht:

- Inanspruchnahme von Wald: Es wird angeregt, die Trassenführung so zu verlegen, dass der Wald zwischen der Ackerstraße und der Brückenstraße erhalten bleiben könne.
- Trassenführung: Die Anregungen zur Trassenführung betreffen den Vorschlag eines Kreisverkehrs an der Ecke Römerstraße/Schulstraße, den Vorschlag, die Hafensstraße an den 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum anzubinden und den Vorschlag, die Theodor-Heuss-Straße vom 2. BA der

Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum abzubinden und das logport VI-Gelände direkt über den 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum anzubinden.

- Lkw-Stellplätze: Es wird die Anregung vorgebracht, an der östlichen Seite des 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum, südlich des Tor 5 der TKSE AG, zusätzliche Lkw-Stellplätze bei der Trassenführung sowie zwischen der Theodor-Heuss-Straße und der Dr.-Wilhelm-Roelen-Straße einen Lkw-Stellplatz einzuplanen.
- Lärmschutz: Es wird angeregt, die gesamte Lärmsituation zu berücksichtigen und ausreichend dimensionierte Lärmschutzwälle zu planen. Es wird das Besorgnis vorgebracht, dass die Immissionsschutzwälle der TKSE AG zurückgebaut würden.

Zu folgenden Themen wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit schriftlich Äußerungen vorgebracht:

- Trassenführung: Es wird angeregt, die Hafestraße an den 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum anzubinden.
- Geltungsbereich: Es wird angeregt, folgende Bereiche in den Geltungsbereich aufzunehmen: das Tor 5 der TKSE AG, den östlich der Ackerstraße liegenden Bereich aus Lärmschutzgründen, den Bereich westlich der Theodor-Heuss-Straße. Weiterhin wird angeregt, den Geltungsbereich im Norden bis zum Straßendurchlass Römerstraße/DB-Bahnlinie Voerde – Oberhausen zu erweitern.
- Lkw-Stellplätze: Es wird angeregt, südlich des Tor 5 und im Bereich zwischen der Theodor-Heuss-Straße Lkw-Stellplätze zu ergänzen.
- Immissionsschutz: Es wird darauf hingewiesen, dass die bestehende Immissionsbelastung die Wohnfunktion beeinträchtigt und eine zusätzliche Belastung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt werden sollte.

#### 10.2.2 Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben eine Stellungnahme vorgebracht oder Hinweise gegeben:

Anregungen oder Bedenken

- Umweltamt: Untere Bodenschutzbehörde zum Thema Altlasten/Altlastenverdachtsflächen
- Bezirksregierung Arnsberg: Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW hinsichtlich der Beteiligung des Eigentümers der Bergbauberechtigung und der Unteren Bodenschutzbehörde
- Bezirksregierung Düsseldorf: Dez. 35 hinsichtlich der Notwendigkeit der Beteiligung des LVR Amt für Denkmalpflege im Rheinland, Pulheim und des LVR Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Bonn sowie der zuständigen kommunalen Unteren Denkmalbehörde; Dez. 53.1LUP hinsichtlich der Notwendigkeit den geplanten Trassenverlauf im Flächennutzungsplan als Fläche für den überörtlichen Verkehr und den Hauptverkehr darzustellen; land-use planning hinsichtlich der Achtungsabstände und angemessene Abstände und Empfehlung der Ermittlung der angemessenen Abstände für den Betriebsbereich der STEAG GmbH; Dez. 54 hinsichtlich des Hochwasserrisikomanagements und der Niederschlagswasserbeseitigung
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland LV NW e.V. (BUND) hinsichtlich der Betroffenheit von Biotopverbundflächen und der Notwendigkeit faunistischer Kartierungen
- Deichverband Walsum hinsichtlich einer hochwasserfreien Ausführung der Trasse

- Geologischer Dienst NRW hinsichtlich der Notwendigkeit von objektbezogenen Baugrunduntersuchungen
- Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH hinsichtlich der Betroffenheit eines geplanten Gewerbegebietes nördlich der Dr.-Wilhelm Roelen-Straße
- IHK hinsichtlich der Notwendigkeit, die Planung mit den betroffenen Unternehmen intensiv abzustimmen und deren verkehrliche Erreichbarkeit zu gewährleisten
- TKSE AG hinsichtlich Einschnitten in die bestehenden Immissionsschutzwälle zwischen Werksgelände und Wohnnachbarschaft, Inanspruchnahme von TKSE AG – Eigentum, Verlagerung/Neuerrichtung der Werkszufahrt, Tor 5, südliche Ackerstraße, Grünflächen/Biotop-Einstufungen, Biotopverbundflächen, Berücksichtigung von Recycling-/Ersatzbaustoffen
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg hinsichtlich der Ausführung der Wendeanlagen an den abzubindenden Straßen, der abwassertechnischen Erschließung, Brücken- und Ingenieurbau und Lichtsignalanlagen

#### Hinweise

- Umweltamt: Untere Gesundheitsbehörde hinsichtlich Luftschadstoffen (Auswertung Luftreinhalteplan Ruhrgebiet und Luftqualitätsmessnetz des LANUV), Notwendigkeit eines Schallimmissionsgutachtens und evtl. Schallschutzmaßnahmen, klimatische Belange
- Untere Wasserbehörde und Abfallwirtschaftsbehörde hinsichtlich der möglichen Notwendigkeit einer Genehmigung gemäß § 22 LWG i. V. m. § 36 WHG
- Untere Naturschutzbehörde, Generelle Grünplanung/Grünflächenmanagement und Landschafts- und Waldentwicklung hinsichtlich der Notwendigkeit einer Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP), der Berücksichtigung des Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzeptes Duisburg (GFK), Biotopverbundkonzept
- 37 Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz (KuB) hinsichtlich der teilweisen Lage des Plangebietes innerhalb des Achtungsabstandes von zwei Anlagen nach Störfallverordnung (KABAS) des LANUV NRW und der Notwendigkeit eines Verkehrsgutachtens
- 61-23 Städtebau Mitte und Süd, verkehrlicher Immissionsschutz hinsichtlich der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen und der Gefahr einer Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefahr (Umgebungslärmkartierung), Bitte um Ergänzung im Scopingpapier
- 62-36-1 Untere Denkmalschutzbehörde hinsichtlich vermuteter Bodendenkmale im Bereich des Elperbaches
- 62-42 Katasterbehörde hinsichtlich der zu beachtenden Fluchtlinienpläne
- Amprion GmbH hinsichtlich der von der Planung betroffenen Höchstspannungsfreileitungen und der von der Planung betroffenen Umspannwerke Walsum und Schwelgern (Sicherheitsabstände zu den Leiterseilen und Mastnäherungen) und der Bitte um das Einreichen weiterer Unterlagen (Schreiben vom 29.05.18)
- Bezirksregierung Arnsberg: Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW hinsichtlich ehemaliger bergbaulicher Betriebsstätten und des Hafens Schwelgern im Bereich der Trasse
- Bezirksregierung Düsseldorf: Dez. 53.1LRP hinsichtlich der Lage des Untersuchungsgebietes im Einzugsgebiet des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet – Teilplan West und außerhalb der Umweltzone Ruhrgebiet
- Deutsche Bahn AG hinsichtlich laufender Erneuerungen an der Eisenbahnüberführung an der Römerstraße und der Notwendigkeit, diese bei der Planung zu berücksichtigen
- Deutscher Wetterdienst hinsichtlich der Notwendigkeit, das Schutzgut Klima bei der Planung zu berücksichtigen

- Emschergenossenschaft hinsichtlich der Oberflächenentwässerung und der Anpassung der Planung an bestehende/geplante Anlagen sowie Konditionen zum Grundstückserwerb
- E.ON SE hinsichtlich der Zuständigkeit der RAG Aktiengesellschaft für den ehemaligen Steinkohlenbergbau im Planbereich
- Geologischer Dienst NRW hinsichtlich bestehender Bodendaten in der Bohrungsdatenbank des GD NRW und dem Informationssystem Ingenieurgeologische Karte 1 : 25.000
- Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen hinsichtlich der Inanspruchnahme von Wald
- Landeseisenbahnverwaltung hinsichtlich der Notwendigkeit eines Verfahrens nach §§ 18 ff des Allgemeinen Eisenbahngesetzes
- Netze Duisburg hinsichtlich zu beachtender Schutzanweisungen
- PLEdoc GmbH hinsichtlich des Verlaufs von Versorgungsanlagen im Bereich der Straßenplanung
- Rhein Main Rohrleitungstransportgesellschaft mbH hinsichtlich der Notwendigkeit, Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft außerhalb von Schutzstreifen ihrer Leitungen auszuführen
- Straßen NRW mit dem Hinweis auf Beachtung der Stellungnahme zum 1. BA analog für den hier vorliegenden 2. BA
- Thyssengas GmbH hinsichtlich notwendiger Sicherungsmaßnahmen für im Bereich der Trasse liegender Gasfernleitungen und Anforderungen an Abstände beim Pflanzen von Bäumen
- Vodafone GmbH mit Hinweis auf Telekommunikationsanlagen ihres Unternehmens im Umfeld der Planung

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben keine Stellungnahme vorgebracht, keine Hinweise gegeben oder keine Betroffenheit erklärt:

- 37-41 Feuerwehr und Zivilschutz
- Air Liquide Deutschland GmbH
- Bezirksregierung Düsseldorf Dez. 25, 26, 33, 51, 52
- Evonik Technology & Infrastruktur GmbH
- Gelsenwasser AG
- Gelsenwasser Energienetze GmbH
- Handwerkskammer Düsseldorf
- Kreis Wesel
- Nord-West Ölleitung GmbH
- Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH (RWW)
- Unitymedia NRW GmbH
- 51 Jugendamt
- V-01 InvestSupport
- V-02 Strategische Stadtentwicklung
- 61-1 Stadtentwicklung

- 61-20 Verkehrsplanung
- 61-31 Projektmanagement und Leitungskoordination
- 61-32-1 Verkehrsmanagement
- 62-21 Umlegung
- 62-22 Bodenordnung und Planungssicherheit
- 90-91 Bezirksverwaltung Walsum
- 90-92 Bezirksverwaltung Hamborn
- Untere Immissionsschutzbehörde
- WBD-G Wirtschaftsbetriebe Duisburg Grünflächen/Friedhöfe
- WBD-T 1 Wirtschaftsbetriebe Duisburg Fuhrpark/Gebäude
- DB Energie GmbH
- Deutsche Bahn AG
- Deutsche Bahn Geschäftsbereich Netz
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Duisburger Verkehrsgesellschaft AG
- Eisenbahn-Bundesamt
- Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH
- Feuerwehr Duisburg
- IMD Immobilienmanagement Duisburg
- Kreishandwerkerschaft Duisburg
- KWW GmbH
- Landesbüro der Naturschutzverbände NW
- LVR - Amt für Bodendenkmalpflege
- Naturschutzverband Rhein-Ruhr
- Wasserwerke GmbH
- Handelskammer Duisburg-Wesel-Kleve
- Niederrheinische Verkehrsbetriebe AG
- Polizeipräsidentin der Stadt Duisburg
- RAG Aktiengesellschaft
- RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
- Stadt Rheinberg
- STEAG GmbH
- Telekom Deutschland GmbH
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR

### 10.2.3 Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben eine Stellungnahme vorgebracht oder Hinweise gegeben:

Anregungen oder Bedenken

- 31 Umweltamt, 61-13 Untere Umweltbehörde hinsichtlich der Umweltprüfung/des Umweltberichtes
- 31 Umweltamt, Untere Naturschutzbehörde, Artenschutz hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange und Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen
- 31-23 Landschafts- und Waldentwicklung hinsichtlich Flächen für Ersatzaufforderungen
- 63-12 Untere Bodenschutzbehörde hinsichtlich der Altlastenverdachtssituation und der Vorgehensweise im Umgang damit
- WBD-SI 11 hinsichtlich der abwassertechnischen Erschließung, Kläranlagen, Brücken- und Ingenieurbau und Lichtsignalanlagen
- Amprion GmbH hinsichtlich der von der Planung betroffenen Höchst- und Hochspannungsfreileitungen und dem von der Planung betroffenen Umspannwerk Schwelgern und der Bitte um Einreichen von Unterlagen
- Regionalforstamt Ruhrgebiet des Landesbetriebes Wald und Holz NRW hinsichtlich der Inanspruchnahme von Wald und Ersatzaufforstungen
- Thyssengas GmbH hinsichtlich der Gasfernleitung L015/000/000
- Westnetz GmbH, Regionales Produktmanagement & Netztechnik Mitte hinsichtlich der 110-/220-kV-Hochspannungsfreileitung Schacht 2/5 - Walsum, Bl. 2377 (Maste 13 bis 14)

Hinweise

- 62-41-2 Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster Abteilung Gebäudeüberwachung und Ortsbaurecht hinsichtlich der zu beachtenden Fluchtlinienpläne
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 53.1LUP – Immissionsschutz, land use planning hinsichtlich der Betriebsbereiche des Werksbereiches Duisburg-Schwelgern der TKSE AG und des Heizkraftwerkes Walsum der STEAG GmbH
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54 – Gewässerschutz hinsichtlich des Hochwasserschutzes
- WBD-G Wirtschaftsbetriebe Duisburg: Grünflächen/Friedhöfe hinsichtlich einer öffentlichen Grünanlage
- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien hinsichtlich Kreuzungsvereinbarungen nach § 5 Eisenbahnkreuzungsgesetz
- Emschergenossenschaft hinsichtlich Grundstücksverhandlungen, Abwasserbehandlungsanlagen, Hochwasser/Überschwemmungsgebieten
- Landeseisenbahnverwaltung hinsichtlich der Notwendigkeit eines Verfahrens nach §§ 18 ff des Allgemeinen Eisenbahngesetzes
- Netze Duisburg GmbH, Ingenieurbau und Liegenschaften hinsichtlich des Umgangs mit den Leitungen der Netze Duisburg GmbH
- PLEdoc/Open Grid Europe GmbH, Dokumentationserstellung und Pflege hinsichtlich einer im Raumordnungsverfahren befindlichen Ferngasleitung

- RAG Aktiengesellschaft hinsichtlich Unstetigkeiten und Baugrunderkundigungen
- Vitronet-z GmbH hinsichtlich einer Leitungstrasse

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben keine Stellungnahme vorgebracht, keine Hinweise gegeben oder keine Betroffenheit erklärt:

- I-02 Stabsstelle Digitalisierung
- 31 Umweltamt Fachbereich Grün- und Freiraumentwicklung, Kleingartenwesen
- 31 Umweltamt Untere Wasserbehörde und Abfallwirtschaftsbehörde
- 32-42 Ordnungsamt
- 37 Stabsstelle Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz
- 37-4 Feuerwehr Duisburg
- 50 Amt für Soziales und Wohnen
- 51 Jugendamt
- 53 Gesundheitsamt
- VII-02 InvestSupport
- V-02 Strategische Stadtentwicklung
- 61-11 Stadt- und Regionalentwicklung, Flächenmonitoring
- 61-12 Stadterneuerung und Flächenentwicklung
- 61-13 Strategische Mobilitätsplanung, Geodatenbearbeitung und -visualisierung
- 61-20 Verkehrsplanung
- 61-23 Städtebau Mitte und Süd, verkehrlicher Immissionsschutz
- 61-31 Projektmanagement und Leitungs koordinierung
- 61-32 Verkehrsmanagement
- 61-2-01 Städtebauliche Verträge
- 62-21 Umlegung
- 62-22 Bodenordnung und Planungssicherheit
- 62-23 Straßenrecht
- 63-11 Untere Wasserbehörde und Abfallwirtschaftsbehörde
- 63-13 Untere Immissionsschutzbehörde
- 63-2 Untere Bauaufsicht, Untere Denkmalbehörde
- 90-91 Bezirksverwaltung Walsum
- 90-92 Bezirksverwaltung Hamborn
- WBD-A Wirtschaftsbetriebe Duisburg: Abfall
- IMD Immobilienmanagement, Nord, Homberg u. Baerl
- Polizeipräsidentin der Stadt Duisburg, Verkehrsinspektion 2

- Polizeipräsidentin der Stadt Duisburg, KK Kriminalprävention/Opferschutz, Technische Prävention
- Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 26, Luftverkehr
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 33, ländliche Entwicklung und Bodenordnung
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 35 - Städtebau, Bauaufsicht, Bau- Wohnungs- und Denkmalangelegenheiten sowie -förderung
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 51 - Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 52, Abfallwirtschaft
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 53.1LRP – Immissionsschutz, Luftreinhaltplanung
- Landschaftsverband Rheinland Dezernat 3, Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, Bauen für Menschen GmbH
- Air Liquide
- BIL eG, Die Leitungsauskunft
- Bund für Umwelt und Naturschutz, LV NW e.V.
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Hauptstelle Dortmund - Sparte Portfoliomanagement/TöB - Nebenstelle Düsseldorf
- Bundesnetzagentur
- Bürgermeister der Gemeinde Hünxe
- DB Netz AG
- DBI Duisburg Business & Innovation GmbH
- Deichverband Walsum, Deichgräf Herr Eschment
- Deutsche Flugsicherungs GmbH, Unternehmenszentrale
- Deutsche Telekom Technik GmbH, NL West, PTI 13 Duisburg
- Deutscher Wetterdienst, Referat Liegenschaftsmanagement
- Duisburger Verkehrsgesellschaft AG
- E.ON SE
- Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH
- Geologischer Dienst NRW Landesbetrieb
- Handelsverband NRW, Niederrhein e.V.
- Handwerkskammer Düsseldorf
- KWW GmbH, Kommunales Wasserwerk
- Kreishandwerkerschaft Duisburg
- Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ruhr
- Landesbüro der Naturschutzverbände NW
- LVR - Amt für Denkmalpflege im Rheinland
- LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland

- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer Duisburg-Wesel-Kleve
- Nord-West-Ölleitung GmbH, Betriebsstelle Mülheim/Ruhr
- Rhein Main Rohrleitungstransportgesellschaft mbH
- Ruhrverband, Regionalbereich West
- RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH, Netzplanung (V-DP)
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Kreisverband Duisburg e.V.
- Stadt Dinslaken, der Bürgermeister
- STEAG GmbH, Abteilung UGP
- ThyssenKrupp Steel Europe AG, ESC 308 Hamborn
- Unitymedia GmbH Zentrale Planung
- Vodafone D2 GmbH

#### 10.2.4 Stellungnahmen im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Zu folgenden Themen wurden Stellungnahmen vorgebracht:

- Alternativenprüfung, insbesondere hinsichtlich einer Tunnelvariante
- Klimaschutz und Klimaschutzgesetze, Klimaanpassung
- Naturschutz
- Verkehrsprognose: Entwicklung und räumliche Verteilung des zukünftigen Verkehrs
- Berücksichtigung von Zufußgehenden und Radfahrenden
- Verkehrslärmimmissionen
- Saubere Luft in Verbindung mit Luftschadstoffen
- Flächeninanspruchnahme

#### 10.2.5 Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der erneuten Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 a Abs. 3 Satz 1 BauGB

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben eine Stellungnahme vorgebracht oder Hinweise gegeben:

Anregungen oder Bedenken:

- 31 Umweltamt, 61-13 Untere Umweltbehörde i.V.m. Unterer Gesundheitsbehörde hinsichtlich der Umweltprüfung/des Umweltberichtes und der Veröffentlichung „Anhang zu den Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- 31 Umweltamt, Untere Naturschutzbehörde, Artenschutz hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange und Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen
- 31-23 Landschafts- und Waldentwicklung hinsichtlich des externen Waldausgleichs
- 37-41 Feuerwehr und Zivilschutzamt – Baulicher Brandschutz hinsichtlich der Breite der Straßen und der Löschwasserversorgung

- 63-11 Untere Wasserbehörde und Abfallwirtschaftsbehörde hinsichtlich des Genehmigungserfordernisses gem. § 22 LWG
- 63-12 Untere Bodenschutzbehörde hinsichtlich der Altlastenverdachtsituation und der Vorgehensweise im Umgang
- 63-13 Untere Immissionsschutzbehörde hinsichtlich des Prüfungserfordernisses einer schalltechnischen Untersuchung durch die Bezirksregierung Düsseldorf
- 63-2 Untere Bauaufsicht, Untere Denkmalbehörde hinsichtlich der denkmalrechtlichen Bewertung des Elperbaches als Bodendenkmal, dessen Lage und der Überprüfung von Ausgleichsflächen auf Bodendenkmäler
- WBD Stadtentwässerung hinsichtlich der abwassertechnischen Erschließung, Kläranlagen, Brücken- und Ingenieurbau und Lichtsignalanlagen
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54 – Gewässerschutz hinsichtlich des Hochwasserschutzes, HWRM/ÜSG und dem BRPH
- Amprion GmbH hinsichtlich der von der Planung betroffenen Höchst- und Hochspannungsfreileitungen und der Bitte um Einreichen von Unterlagen
- BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. hinsichtlich Klimaschutz und Klimaanpassung, planerischen Risiken, der Biotopverbundflächen
- Deutsche Telekom Technik GmbH hinsichtlich im Plangebiet liegender Telekommunikationslinien
- Evonik Operations GmbH hinsichtlich der Fernleitung 50A
- Netze Duisburg GmbH hinsichtlich vorhandener Stromtrassen, Gasleitungen, Wasserleitungen
- PLEdoc/OpenGridEurope hinsichtlich einer im Raumordnungsverfahren befindlichen Ferngasleitung und einer in Betrieb befindlichen Ferngasleitung
- Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft m.b.H. hinsichtlich einer Mineralöl-Produktenfernleitung
- Thyssengas GmbH hinsichtlich der Gasfernleitungen L015/000/000, L015/008/000 und L015/051/000

#### Hinweise:

- 32-42 Bürger- und Ordnungsamt hinsichtlich kampfmittelrechtlicher Hinweise
- 62-41 Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster Abteilung Gebäudeüberwachung und Ortsbaurecht hinsichtlich zu beachtender Fluchtlinienpläne
- WBD Abteilung Grün hinsichtlich der Grünanlage „Römerstr. Bis Südhafen“
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 22 hinsichtlich der Beteiligung der lokalen Ordnungsbehörde
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 53.1LRP hinsichtlich des Luftreinhalteplans und Luftschadstoffen
- Deutsche Bahn AG, DB Immobilien hinsichtlich Kreuzungsvereinbarungen nach § 5 Eisenbahnkreuzungsgesetz
- Duisburger Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH hinsichtlich der Verkehrsregelung auf der Römerstraße
- Eisenbahn-Bundesamt hinsichtlich der Berücksichtigung von Eisenbahnbetriebsanlagen
- Emschergenossenschaft hinsichtlich Schlammdruckrohrleitung und Radwegen

- Landeseisenbahnverwaltung hinsichtlich der Notwendigkeit eines Verfahrens nach §§ 18 ff des Allgemeinen Eisenbahngesetzes
- Polizei Duisburg hinsichtlich städtebaulicher Kriminalprävention
- RAG Aktiengesellschaft hinsichtlich Unstetigkeiten und Baugrunderkundungen
- Vitronet-z GmbH hinsichtlich einer Leitungstrasse
- Vodafone D2 GmbH hinsichtlich Telekommunikationsleitungen
- Westnetz GmbH hinsichtlich ihrer Stellungnahme vom 16.05.2022
- Westnetz GmbH, Regionalzentrum Niederrhein hinsichtlich ihrer Stellungnahme vom 23.05.2022

Folgende Behörden und sonstige Träger haben keine Stellungnahme vorgebracht, keine Hinweise gegeben oder keine Betroffenheit erklärt:

- I-02 Stabsstelle Digitalisierung
- 37 Stabsstelle Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz
- 50 Amt für Soziales und Wohnen
- 51 Jugendamt
- 53 Gesundheitsamt
- VII-02 InvestSupport
- V-02 Strategische Stadtentwicklung
- 61-11 Stadt- und Regionalentwicklung, Flächenmonitoring
- 61-12 Stadterneuerung und Flächenentwicklung
- 61-13 Strategische Mobilitätsplanung, Geodatenbearbeitung und -visualisierung
- 61-20 Verkehrsplanung
- 61-23 Städtebau Mitte und Süd, verkehrlicher Immissionsschutz
- 61-31 Projektmanagement und Leitungskordinierung
- 61-32 Verkehrsmanagement
- 61-2-01 Städtebauliche Verträge
- 62-21 Umlegung
- 62-22 Bodenordnung und Planungssicherheit
- 62-23 Straßenrecht
- 63-11 Untere Wasserbehörde und Abfallwirtschaftsbehörde
- 90-91 Bezirksverwaltung Walsum
- 90-92 Bezirksverwaltung Hamborn
- WBD-A Wirtschaftsbetriebe Duisburg: Abfall
- IMD Immobilienmanagement, Nord, Homberg u. Baerl
- Polizeipräsidentin der Stadt Duisburg, Verkehrsinspektion 2
- Polizeipräsidentin der Stadt Duisburg, KK Kriminalprävention/Opferschutz, Technische Prävention
- Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW

- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 26, Luftverkehr
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 33, ländliche Entwicklung und Bodenordnung
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 35 - Städtebau, Bauaufsicht, Bau- Wohnungs- und Denkmalangelegenheiten sowie -förderung
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 51 - Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 52, Abfallwirtschaft
- Air Liquide
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Hauptstelle Dortmund - Sparte Portfoliomanagement/TöB - Nebenstelle Düsseldorf
- Bürgermeister der Gemeinde Hünxe
- DB Netz AG
- DBI Duisburg Business & Innovation GmbH
- Deichverband Walsum, Deichgräf Herr Eschment
- Deutsche Flugsicherungs GmbH, Unternehmenszentrale
- Deutscher Wetterdienst, Referat Liegenschaftsmanagement
- E.ON SE
- Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH
- Geologischer Dienst NRW Landesbetrieb
- Handelsverband NRW, Niederrhein e.V.
- Handwerkskammer Düsseldorf
- Kreishandwerkerschaft Duisburg
- KWW GmbH, Kommunales Wasserwerk
- Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ruhr
- Landesbüro der Naturschutzverbände NW
- Landschaftsverband Rheinland Dezernat 3, Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, Bauen für Menschen GmbH
- LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
- LVR - Amt für Denkmalpflege im Rheinland
- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer
- Nord-West-Ölleitung GmbH, Betriebsstelle Mülheim/Ruhr
- Rheinisch-Westfälische-Wasserwerkgesellschaft
- Ruhrverband, Regionalbereich West
- RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH, Netzplanung (V-DP)
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Kreisverband Duisburg e.V.
- Stadt Dinslaken, der Bürgermeister
- STEAG GmbH, Abteilung UGP

- ThyssenKrupp Steel Europe AG
- Unitymedia GmbH Zentrale Planung

#### 10.2.6 Anpassungen aufgrund der Beteiligungen

Nach Auswertung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit vorgebrachten Äußerungen und im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange vorgebrachten Stellungnahmen wurden die in Kapitel 9 aufgeführten Gutachten und Untersuchungen erarbeitet und in der Planung zum 2. BA der Süd-West-Querspange berücksichtigt. Die Planung wurde anhand der Gutachten und Untersuchungen angepasst und konkretisiert. Auf dieser Grundlage ist auch der Umweltbericht als Teil B der Begründung ausgearbeitet worden. Aufgrund eingegangener Stellungnahmen sind Abstimmungen mit Leitungsträgern sowie Eigentümerinnen und Eigentümern von Grundstücken innerhalb des Plangebietes vorgenommen worden. Weiterhin werden die Anregungen der Stellungnahmen zum Geltungsbereich und der Trassierung aufgegriffen, indem sowohl die Trassierung als auch der Geltungsbereich angepasst worden sind.

Nach Auswertung der im Rahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurden die Höchst- und Hochspannungsfreileitungen mit ihren Schutzstreifen und Maststandorten nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Im Hinblick auf die Freileitungen und in Erdbauweise verlegten Leitungen mit ihren Schutzstreifen wurden ergänzende Hinweise zum Umgang mit diesen aufgenommen. Auf Grundlage der Anforderungen zum Umgang mit den Leitungen wurden Anpassungen bei den Bepflanzungsvorgaben zu den Maßnahmenflächen „A“ und „B“ vorgenommen und die Geh- und Fahrrechte zugunsten der Amprion GmbH ergänzt. Ebenfalls vor dem Hintergrund der Anforderungen der Höchst- und Hochspannungsfreileitungen sind textliche Festsetzungen mit Höhenlagen in Bezug auf die Fahrbahnoberkante ergänzt worden. Weiterhin ist die private Verkehrsfläche im Bereich des Tor 5 der TKSE AG geringfügig verschoben worden, um einen Maststandort einer Freileitung der Amprion GmbH angemessen berücksichtigen zu können. Für die Wirtschaftsbetriebe Duisburg ist im Bereich der Hafestraße ein Leitungsrecht für den Abwasserkanal ergänzt und das Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zur Entwässerung im westlichen Geltungsbereich verbreitert worden. Das führt einerseits zu einer Vergrößerung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes und andererseits zu einer größeren Inanspruchnahme an Waldflächen, was berücksichtigt worden ist, indem ein höherer Bedarf an Waldausgleich im Verhältnis von 1:2 vorgesehen wird. Die aufzuforstenden Flächen sind als Flächen für den Wald ergänzend festgesetzt worden. Weiterhin sind die aufzuforstenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches konkretisiert worden. Darüber hinaus ist der Geh- und Radweg im Bereich der Büsackerstraße verschoben worden, sodass er über dem Kanal im Bereich der aktuellen Fahrbahnfläche liegt. Außerdem sind aufgrund des Aufhebungsbeschlusses zur Fernwärmeschiene Rhein-Ruhr Korrekturen vorgenommen worden. Im Hinblick auf die Stellungnahme des Umweltamtes sind Anpassungen bei den Hinweisen zum Artenschutz und zum Bodenschutz vorgenommen worden.

Nach Auswertung der im Rahmen der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahme gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sind keine Änderungen an der Planung erfolgt. Nach Auswertung der im Rahmen der erneuten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4 a Abs. 3 Satz 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen wurden ebenfalls keine Änderungen an der Planung des Bebauungsplanes Nr. 1240 -Fahrrn/Alt-Walsum- "2. BA Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum" vorgenommen. In die Begründung ist aufgrund des am 18.10.2022 eingegangenen Freistellungsbescheides die Information zur festgestellten Freistellung von Bahnbetriebszwecken nach § 23 AEG ergänzt worden. Das Ergebnis des RVR als Regionalplanungsbehörde vom 18.07.2022 zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 34 Abs. 5 LPlG NRW wurde ebenfalls ergänzt. Weiterhin sind Inhalte zum BRPH in die Begründung aufgenommen worden, um dessen erfolgte Beachtung bzw. Berücksichtigung im Planverfahren herauszustellen. Darüber hinaus sind redaktionelle Anpassungen der Hinweise 2, 5, 11 und 12.4 aufgrund von Inhalten aus Stellungnahmen vorgenommen worden. Redaktionelle Anpassungen sind ebenfalls in der Begründung vorgenommen worden.

### 10.2.7 Darstellung des Abwägungsprozesses

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB). Maßstab dieser Abwägung ist dabei stets das gesetzlich definierte Ziel der Bauleitplanung, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten und dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürliche Lebensgrundlage zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Wesentliches Ziel der vorliegenden verbindlichen Bauleitplanung ist die Änderung der Verkehrsführung zur Schaffung einer leistungsfähigen Verkehrsverbindung zwischen der Anschlussstelle Duisburg-Fahrn der BAB 59 und der Römerstraße im Norden Walsums und die gleichzeitige Verbesserung des Immissionsschutzes für die Wohnbevölkerung. Mit der Schaffung von Planungsrecht für den 2. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum als öffentliche Hauptverkehrsstraße wird eine direkte Anbindung der Industrie- und Gewerbebetriebe in Walsum an den 1. BA der Süd-West-Querspange Hamborn/Walsum und somit an das Autobahnnetz gesichert. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes galt es die durch die Verlagerung des Verkehrs verursachten Mehrbelastungen an den anliegenden Bereichen zugunsten einer Entlastung der derzeit belasteten Bereiche und der dort lebenden Bevölkerung gegeneinander abzuwägen. Dabei sind insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Belange der Wirtschaft und der Versorgung sowie die ausreichende Versorgung mit Grünflächen in die Abwägung eingestellt worden.