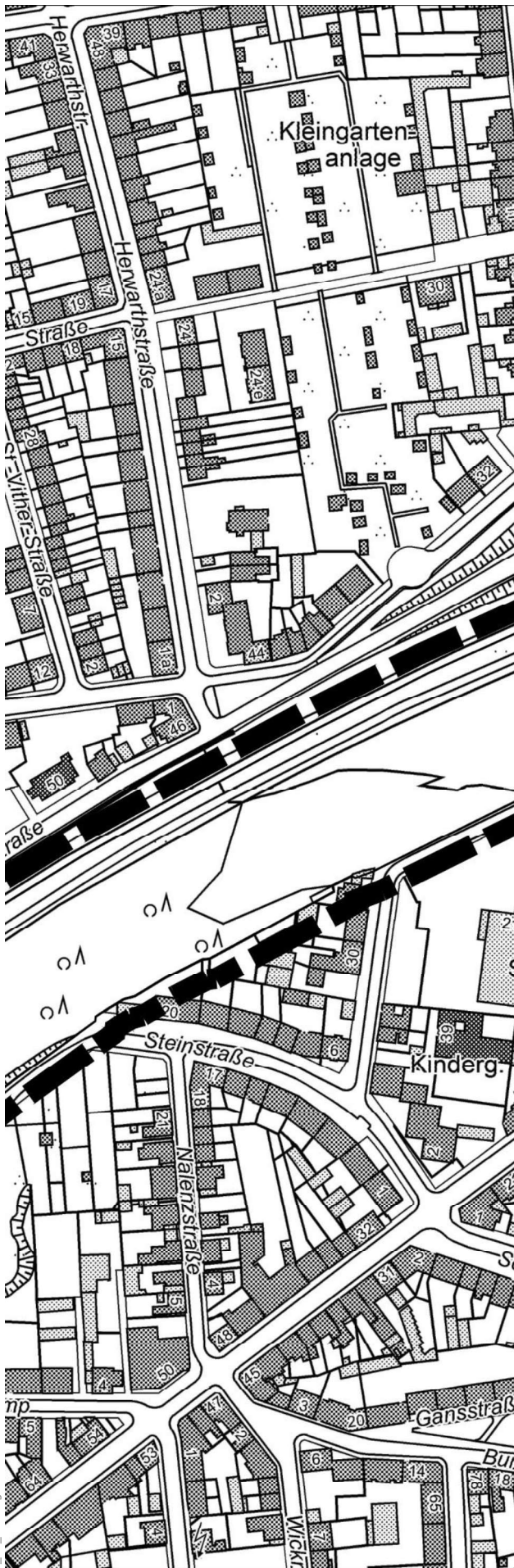


Bebauungsplan Nr. 2041
-Meiderich- „Wohnbebauung
Steinstraße und Hoher Weg“



BEGRÜNDUNG (TEIL A)

Stand: 29.03.2022
Satzung gemäß § 10 Abs. 1 BauGB

Investor*Innen

Aurelis Asset GmbH
vertreten durch Aurelis Real Estate GmbH & Co.KG
Zum Portsmouthplatz 6
47051 Duisburg

Vista Reihenhause GmbH & Co. KG
Grazer Straße 16a
40789 Monheim am Rhein

Planverfasser*In

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

Stadt Duisburg

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

Quellenangaben Abbildungen Titelblatt:
© Geobasisdaten: Stadt Duisburg, Amt für
Bodenordnung, Geomanagement und Kataster

ZUSAMMENGEHÖRIGKEITSBESCHEINIGUNG

Diese Begründung gehört zum

Bebauungsplan Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“


Die Verfahrensvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) wurde am 20.06.2022 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 23.06.2022

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



TRAPPMANN

(Leitender städtischer Baudirektor)

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Anlass der Planung | 7 |
| 1.1 | Anlass und Ziele der Planung..... | 7 |
| 1.2 | Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes | 8 |
| 1.3 | Wesentliche Auswirkungen der Planung..... | 8 |
| 2 | Situationsbeschreibung | 11 |
| 2.1 | Lage und Größe des Plangebiets | 11 |
| 2.2 | Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung | 12 |
| 2.2.1 | Städtebauliche Struktur..... | 12 |
| 2.2.2 | Technische und soziale Infrastruktur..... | 12 |
| 2.2.3 | Grün- und Freiraumsituation..... | 12 |
| 2.2.4 | Eigentumssituation..... | 13 |
| 3 | Vorgaben und Bindungen | 14 |
| 3.1 | Regionalplan | 14 |
| 3.2 | Flächennutzungsplan..... | 14 |
| 3.3 | Bebauungsplan Nr. 1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“ | 16 |
| 3.4 | Fachplanungen und Konzepte | 16 |
| 3.4.1 | Teilräumliche Strategiekonzepte..... | 16 |
| 3.4.2 | Grünflächenkonzepte (Biotopverbundsystem, Grünordnungs- und Freiraumkonzept) | 16 |
| 3.4.3 | Luftreinhalteplan / Klimaanalyse..... | 17 |
| 3.4.4 | Schulentwicklungskonzept / Kindergartenbedarfsplan 2016 | 17 |
| 3.5 | Restriktionen | 18 |
| 3.5.1 | Boden..... | 18 |
| 3.5.2 | Altlasten..... | 18 |
| 3.5.3 | Erschütterungen | 20 |
| 3.5.4 | Bergbau | 20 |
| 3.5.5 | Denkmalschutz/ Bodendenkmalschutz | 20 |
| 3.5.6 | Artenschutz..... | 20 |
| 3.5.7 | Überschwemmungsgebiet/Hochwasser..... | 21 |
| 3.5.8 | Starkregen | 21 |
| 3.5.9 | Störfallbetriebe..... | 22 |
| 3.5.10 | Kampfmittel..... | 22 |
| 3.6 | Gender Mainstreaming..... | 23 |
| 4 | Städtebauliches Konzept | 24 |
| 4.1 | Bebauungskonzept und beabsichtigte Nutzungen | 24 |
| 4.2 | Erschließung, Infrastruktur, Abfallentsorgung | 25 |
| 4.3 | Grün- und Freiraumkonzept | 28 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.4 | Denkmalschutz | 29 |
| 5 | Festsetzungen des Bebauungsplanes | 29 |
| 5.1 | Geltungsbereich..... | 29 |
| 5.2 | Art der baulichen Nutzung | 29 |
| 5.3 | Maß der baulichen Nutzung | 30 |
| 5.3.1 | Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO..... | 30 |
| 5.3.2 | GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO („GRZ 2“) | 33 |
| 5.3.3 | Hinzurechnung von Flächenanteilen außerhalb des Grundstücks gemäß § 21a Abs. 2 BauNVO („GRZ 2“)..... | 33 |
| 5.3.4 | Zahl der Vollgeschosse | 34 |
| 5.3.5 | Höhe baulicher Anlagen § 16 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 18 BauNVO..... | 34 |
| 5.3.6 | Höhenlage des Geländes | 35 |
| 5.4 | Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen..... | 36 |
| 5.4.1 | Bauweise..... | 36 |
| 5.4.2 | Überbaubare Grundstücksflächen..... | 37 |
| 5.5 | Stellplätze, Gemeinschaftsstellplätze, Gemeinschaftsfahrradstellplätze, Garagen und Carports | 38 |
| 5.5.1 | Anordnung der Stellplatzanlagen | 38 |
| 5.5.2 | Festsetzung der Anzahl der nachzuweisenden Stellplätze | 39 |
| 5.6 | Nebenanlagen | 40 |
| 5.7 | Beschränkung der Anzahl der Wohnungen | 41 |
| 5.8 | Öffentliche Verkehrsflächen | 41 |
| 5.9 | Geh-, Fahr- und Leitungsrechte | 42 |
| 5.10 | Flächen für Gemeinschaftsanlagen | 43 |
| 5.11 | Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen | 43 |
| 5.11.1 | Sport- und Freizeitlärm..... | 43 |
| 5.11.2 | Straßenverkehrs- und Schienenverkehrslärm | 43 |
| 5.11.3 | Gewerbelärm..... | 44 |
| 5.11.4 | Schallschutzmaßnahmen (Schutz vor Verkehrsräuschen) | 45 |
| 5.11.5 | Außenwohnbereiche | 47 |
| 5.11.6 | Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebiets | 48 |
| 5.12 | Bedingte Festsetzung | 48 |
| 5.13 | Öffentliche und private Grünflächen..... | 49 |
| 5.14 | Grünordnerische Festsetzungen..... | 50 |
| 5.14.1 | Begrünung von Dachflächen von Nebenanlagen, Garagen und Carports | 50 |
| 5.14.2 | Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | 50 |
| 5.14.3 | Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | 51 |
| 6 | Örtliche Bauvorschriften | 51 |
| 6.1 | Fassaden | 51 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.2 | Dächer | 52 |
| 6.3 | Technische Anlagen | 52 |
| 6.4 | Aufstellplätze für bewegliche Abfallbehälter und Großmüllbehälter | 52 |
| 6.5 | Einfriedungen | 53 |
| 6.6 | Vorgärten und Gärten | 53 |
| 7 | Nachrichtliche Übernahme und Kennzeichnungen | 53 |
| 8 | Hinweise | 54 |
| 9 | Zusammenfassung des Umweltberichtes | 54 |
| 10 | Bodenordnende Maßnahmen | 56 |
| 11 | Flächenbilanz | 56 |
| 12 | Kosten | 56 |
| 13 | Gutachten | 57 |
| 14 | Darstellung des Bauleitplanverfahrens | 57 |
| 14.1 | Verfahrensablauf | 57 |
| 14.2 | Ergebnisse der Beteiligungen | 58 |
| 14.2.1 | Äußerungen der Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB | 58 |
| 14.2.2 | Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB | 58 |
| 14.2.3 | Äußerungen der Öffentlichkeit im Rahmen der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB | 60 |
| 14.2.4 | Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB | 61 |
| 14.3 | Anpassungen aufgrund der Beteiligungen | 64 |

1 Anlass der Planung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Teil einer ehemaligen Gleistrasse. Diese wurde in der Vergangenheit durch die Emschertalbahn für den Abtransport von Kohle und im Anschluss gewerblich genutzt. Die Trasse führte von Duisburg-Ruhrort nach Oberhausen, ist aber bereits seit 1987 stillgelegt. Mit Freistellungsbescheid vom 06.04.2011 wurde das Plangebiet von der Bahnnutzung freigestellt. Nördlich angrenzend an das Plangebiet wird ein noch verbliebenes Gleis durch die Nordwestbahn für den Personenverkehr genutzt.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets wurde die ehemalige Bahnfläche bereits zu einem Regionalen Grünzug mit Radweg umgestaltet („Grüner Pfad“). Der überwiegende Bereich des Plangebiets liegt derzeit brach, aufgrund der Erschließung über Wohnstraßen und dem schwierigen Zuschnitt des Plangebiets konnte keine neue gewerbliche Nutzung in diesem Teil des Plangebiets etabliert werden. Alle aufstehenden Gebäude und Schienen einschließlich der überwiegenden Teile des Bewuchses wurden daher entfernt. Aufgrund der vorhandenen Bodenbelastungen ist dieser Teil des Plangebiets derzeit eingezäunt und stellt dadurch eine Barriere zwischen dem Regionalen Grünzug „Grüner Pfad“ und der Wohnbebauung an der Steinstraße und dem Hohen Weg dar. Immer wieder kommt es, durch die Größe, schlechte Einsehbarkeit und abseitige Lage, zu Zaunbeschädigungen, Durchschreitungen und illegalen Müllablagerungen.

Aufgrund der räumlichen Nähe zum zentralen Versorgungsbereich des Nebenzentrums Meiderich, der eine gute Infrastrukturausstattung vorhält, kann durch eine Wohnbauentwicklung an dem vorliegenden Standort vorhandene Infrastruktur (Einzelhandel, ÖPNV-Anschluss und Dienstleistungen des Nahversorgungszentrums Meiderich) genutzt und gestärkt werden. Durch die Nähe zu Grünanlagen einerseits und Infrastruktur andererseits bietet der Standort sehr gute Voraussetzungen für eine wohnbauliche Entwicklung. Damit einhergehend können die vorhandenen städtebaulichen Missstände behoben werden.

Die demografische Entwicklung des Stadtteils Meiderich zeigt, dass neuer Wohnraum, sowohl im Bereich des Einfamilienhausbaus (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser), als auch im Bereich des Geschosswohnungsbaus benötigt wird. Gemäß der aktuellen Bedarfsberechnung Wohnen besteht für die Stadt Duisburg ein zusätzlicher Bruttobedarf im Flächennutzungsplan von 106,5 ha (Ruhr-Flächeninformationssystem - Ruhr-FIS). Die aktuelle Wohnungsmarktanalyse NRW mit dem Prognosehorizont 2040 weist für Duisburg zwischen 2018 und 2040 einen durchschnittlichen Neubaubedarf von 700 Wohneinheiten (WE) pro Jahr aus. Dabei werden 650 WE qualitativ begründet aufgrund eines hohen Anteils an in die Jahre gekommenem Wohnungsbau in Duisburg (Seite 23 Ergebnisbericht I GEWOS des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung NRW, September 2020). Mit der vorliegenden Planung wird daher auf die bestehenden Herausforderungen der Stadt Duisburg reagiert und der Stadtentwicklungsstrategie sowie den demografischen Entwicklungen entsprochen.

Im Sinne der Verminderung des Freiflächenverbrauchs wird mit der beabsichtigten Entwicklung zu einem Wohngebiet aktives Brachflächenrecycling betrieben. Gleichzeitig wird ein Beitrag zur städtebaulichen Entwicklung des Ortsteils geleistet. Die bereits begonnene Entwicklung benachbarter Flächen für das Wohnen an der Straße „Hoher Weg“ beispielsweise auf der gegenüber liegenden Straßenseite von Hoher Weg 26 bis 30 wird fortgesetzt, positive Stadtentwicklungsprozesse werden gestärkt.

Die Projektentwicklungsgesellschaft Aurelis Asset GmbH, vertreten durch Aurelis Real Estate GmbH & Co. KG beabsichtigt, besagte Flächen einer wohnbaulichen Entwicklung zuzuführen. Der größte Teil des Plangebiets wurde zu diesem Zweck bereits an die Vista Reihenaus GmbH verkauft, die somit in diesem Verfahren als Investor*In neben der Aurelis Asset GmbH auftritt. Durch das Vorhaben werden

benötigter Wohnraum in Form von Einfamilienhäusern im Stadtbezirk Meiderich geschaffen und die vorgenannten städtebaulichen Missstände im Plangebiet behoben.

1.2 Erfordernis zur Aufstellung eines Bebauungsplanes

Für die ehemalige Bahntrasse besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Das Plangebiet ist als sogenannter Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu bewerten. Die geplante Bebauung bedarf der Aufstellung eines Bebauungsplanes, um die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für eine wohnbauliche Entwicklung zu schaffen.

Bereits 2016 wurde ein Aufstellungsbeschluss für einen Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 2041 - Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“ gefasst. Im Laufe des Verfahrens hat sich herausgestellt, dass u.a. für den Verkauf der Häuser an einzelne Eigentümer, die Aufstellung eines Angebotsbebauungsplans gemäß § 30 BauGB zielführender ist.

In Meiderich wird Wohnraum stark nachgefragt. Aufgrund von fehlenden Flächenreserven für Wohnungsbau einerseits und dem gleichzeitig dringenden Handlungsdruck im Bereich des Plangebiets sind Standortalternativen für den hier geplanten Wohnungsbau nicht vorhanden.

1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“ wird die erneute Nutzung und langfristige Ordnung von größeren, städtebaulich relevanten und derzeit brachliegenden Flächen ermöglicht. Durch die wohnbauliche Entwicklung der Flächen kann vorhandene Infrastruktur genutzt und die in der Umgebung vorhandene Wohnnutzung gestärkt werden. Somit wird den Zielen des § 1 Abs. 5 BauGB, „Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse“ sowie des § 1a Abs. 2 BauGB, „sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden“, Rechnung getragen.

Durch die Planung wird eine brachliegende und bereits gut erschlossene Fläche wieder einer adäquaten Nutzung zugeführt. Zudem werden verunreinigte Böden entfernt. Ein durch sukzessiven Bewuchs und Absperrungen unzugängliches Gebiet wird wieder der Bevölkerung zur Verfügung gestellt. Allerdings gehen auch vorhandene Grünstrukturen verloren. Der Versiegelungsgrad erhöht sich gegenüber dem heutigen Zustand und der Verkehr in der unmittelbaren Umgebung wird aufgrund der künftigen Wohnnutzung zunehmen. Die geplante Wohnbebauung rückt an eine Trasse des Schienennahverkehrs und an gewerbliche Nutzungen (Discountmarkt an der Straße „Hoher Weg“ im Süden und ArcelorMittal im Westen) heran. Erschütterungen sind durch den Bahnverkehr nach gutachterlicher Einschätzung nicht zu erwarten. Ebenso sind keine Einschränkungen für die Gewerbebetriebe zu erwarten, da diese die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm bereits aufgrund der bestehenden Wohnbebauung einhalten müssen. Aufgrund der nördlich der Gleisanlagen angrenzenden Vohwinkelstraße, die künftig als Umgehungsstraße fungieren wird und der nahe gelegenen Autobahn A 59 wirken erhebliche Verkehrslärmbelastungen auf das Plangebiet ein. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass Teile des Plangebietes innerhalb eines Hochwasserrisikogebiets (HQ 500 – niedrige Hochwasserwahrscheinlichkeit) liegen. Ein sehr geringer Teil liegt zudem in einem Hochwasserrisikogebiet mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ 100) bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen des Rheins. Auswirkungen aufgrund der genannten Konflikte werden soweit vorhanden in die Abwägung eingestellt.

Um die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter beurteilen zu können, wurden Gutachten zu den Themen Artenschutz, Erschütterung, Verkehr, Schall und Boden erstellt. In den Gutachten werden Maßnahmen vorgeschlagen, die zur Minderung oder zur Vermeidung von erheblichen Auswirkungen beitragen:

- Im Artenschutzgutachten der Stufe 1 werden Zeiträume für die Rodung von Gehölzen, die Beleuchtung mit LED-Leuchtkörpern, um Kollisionsschäden mit Fledermäusen auszuschließen, Kontrolle auf Nester vor Fällung, Melden von Funden bei der Unteren Naturschutzbehörde, Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume, Verwendung von Vogelschutzglas und ökologische Baubegleitung empfohlen. Sollten Rodungen außerhalb dieses Zeitraums stattfinden, sind diese naturschutzfachlich zu begleiten. Ansonsten bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken. Im Bebauungsplan erfolgt ein Hinweis zu diesen Vermeidungsmaßnahmen. Die Maßnahmen sind aufgrund des Tötungsverbots gemäß § 44 BNatSchG gesetzlich gesichert.
- Im Erschütterungsgutachten wurde festgestellt, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Wohngebäude sowie die in Anlehnung an die 24. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen ab einem Abstand von 20 m zum Gleis eingehalten werden. Es werden Festsetzungen getroffen, die dafür sorgen, dass die geplante Bebauung einen Mindestabstand von 20 m zum Gleis einhält, so dass nicht mit Auswirkungen aufgrund von Erschütterungen zu rechnen ist.
- In einem Verkehrsgutachten wurde anhand der geplanten Wohneinheiten im Prognose-Nullfall (Verkehrliche Weiterentwicklung ohne die neue Wohnbebauung) und im Prognose-Planfall (Weiterentwicklung mit der neuen Wohnbebauung) berechnet, mit welcher Verkehrsmenge bis zum Jahr 2030 an den maßgeblichen Knotenpunkten in der Umgebung des Plangebiets zu rechnen ist. Es konnte nachgewiesen werden, dass die bestehenden Knotenpunkte auch in Zukunft leistungsfähig sind und mit einer guten Verkehrsqualität abgewickelt werden können. Es wurde zudem nachgewiesen, dass das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen auch nach Umsetzung der Planung die allgemeine Verkehrssituation und die Wohnqualität im Ortsteil nicht spürbar beeinträchtigen wird. Die Verkehrserschließung des geplanten Wohngebiets ist gewährleistet. Eine Prüfung des dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Stellplatzkonzepts hat zudem ergeben, dass die Anordnung und Anzahl für Bewohner und Besucher angemessen ist. Insgesamt ist somit nicht mit erheblichen Auswirkungen aufgrund von Straßenverkehr zu rechnen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass nach aktuellem Planungsrecht eine gewerbliche Nutzung zulässig wäre, der hierdurch verursachte Verkehr jedoch entfällt.
- Im Schallschutzgutachten wurden die Grundlagen für aktive und passive Schallschutzmaßnahmen entwickelt zum Schutz vor Straßenverkehrslärm. U.a. wurden die Schalldämmmaße von Außenbauteilen als Maßnahme zur Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ermittelt. Es wurden zudem Beurteilungsgrundlagen für die Außenwohnbereiche erarbeitet. Um die schalltechnischen Orientierungswerte einhalten zu können, ist die Umsetzung aktiver Maßnahmen (in Form von Gebäudestellungen zur Lärmabschirmung) und ergänzender passiver Maßnahmen erforderlich.
- Im Schallschutzgutachten wurde zudem ermittelt, inwieweit sich Beeinträchtigungen aufgrund von Gewerbelärm für die geplanten Wohnnutzungen ergeben. Aufgrund der gewachsenen Großgemengelage in der Umgebung, müssen die betrachteten Gewerbebetriebe (ArcelorMittal und ein Discountlebensmittelmarkt) bereits bestehende Wohnnutzungen mit Schutzanspruch, die sich dichter an den Betrieben befindet, bei ihrer Betriebsausübung berücksichtigen. Somit werden durch die geplante neue Wohnnutzung keine zusätzlichen Einschränkungen hervorgerufen und die Immissionsgrenzwerte werden im Plangebiet eingehalten.

- Im Bodengutachten wurden für den Bereich südlich des „Grünen Pfads“ Risiken ermittelt, die sich bei der Umsetzung des wohnwirtschaftlichen Nutzungskonzepts ergeben. Außerdem werden Aussagen über die Belastung der Böden mit Altlasten getroffen und eine baugrundtechnische Bewertung der Bodenverhältnisse dargelegt. Um eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit auszuschließen, wurden Maßnahmen, wie der Austausch von belasteten Böden und der Auftrag von sauberem Boden mit Grabesperre erarbeitet, die im Bebauungsplanentwurf berücksichtigt wurden.
- In einem Sanierungskonzept wurden die Bodensanierungsmaßnahmen konkretisiert. Diese werden im städtebaulichen Vertrag gesichert.

Gemäß § 30 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) gilt die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbildes auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt wurden, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung nicht als Eingriff in die Natur und Landschaft („Natur auf Zeit“). Diese Flächen sind dementsprechend nicht kompensationspflichtig. Voraussetzung für die Einordnung der Flächen als „Natur auf Zeit“ ist, dass die Nutzung auch baurechtlich genehmigt war.

Entscheidend für den Entfall der Kompensationspflicht ist, ob eine planungsrechtliche Grundlage der Nutzung besteht oder die Nutzung bereits vor Einführung der Kompensationspflicht im Jahre 1970 bestand. Als gewidmete Bahnanlage bestand seitens der Bahn das Recht, die Plangebietsfläche für Zwecke der Bahn zu nutzen. Die Nutzung der Bahnstrecke zwischen Duisburg-Ruhrort und Oberhausen bestand bereits seit dem 19. Jahrhundert, so dass beide Voraussetzungen als erfüllt angesehen werden können. Die dort in den letzten Jahren entstandenen Sukzessionsgehölze können als „Natur auf Zeit“ im Sinne des LNatSchG NRW bewertet werden. Ein ökologischer Ausgleich und die Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplans entfallen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 2041 - Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“. Eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter erfolgt im Umweltbericht.

2 Situationsbeschreibung

2.1 Lage und Größe des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Duisburg im Stadtbezirk Meiderich/Beeck im Ortsteil Mittelmeiderich. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Größe von rund 4,3 ha und umfasst in der Gemarkung Meiderich, Flur 13, die Flurstücke 664 teilweise und 665, in Flur 100 die Flurstücke 869 und 870 und in Flur 101 die Flurstücke 195 und 197 teilweise.

Der Ortsteil Mittelmeiderich befindet sich westlich und östlich der Autobahn A 59 auf Höhe der Abfahrten Ruhrort und Meiderich.

Das Plangebiet wird von folgenden Straßen und topographischen Gegebenheiten begrenzt:

Im Norden: durch die Bahntrasse zwischen Duisburg-Ruhrort und Oberhausen

Im Osten: durch die Unterführungsstraße

Im Süden: durch die Steinstraße, durch rückwärtige Gärten der Bebauung Steinstraße und des Hohen Weges, durch die Straße „Hoher Weg“ und durch die private Erschließung der Garagen der Häuser „Hoher Weg“ 12 - 24 sowie die Unterführungsstraße 9 - 15.

Im Westen: durch die Tunnelstraße

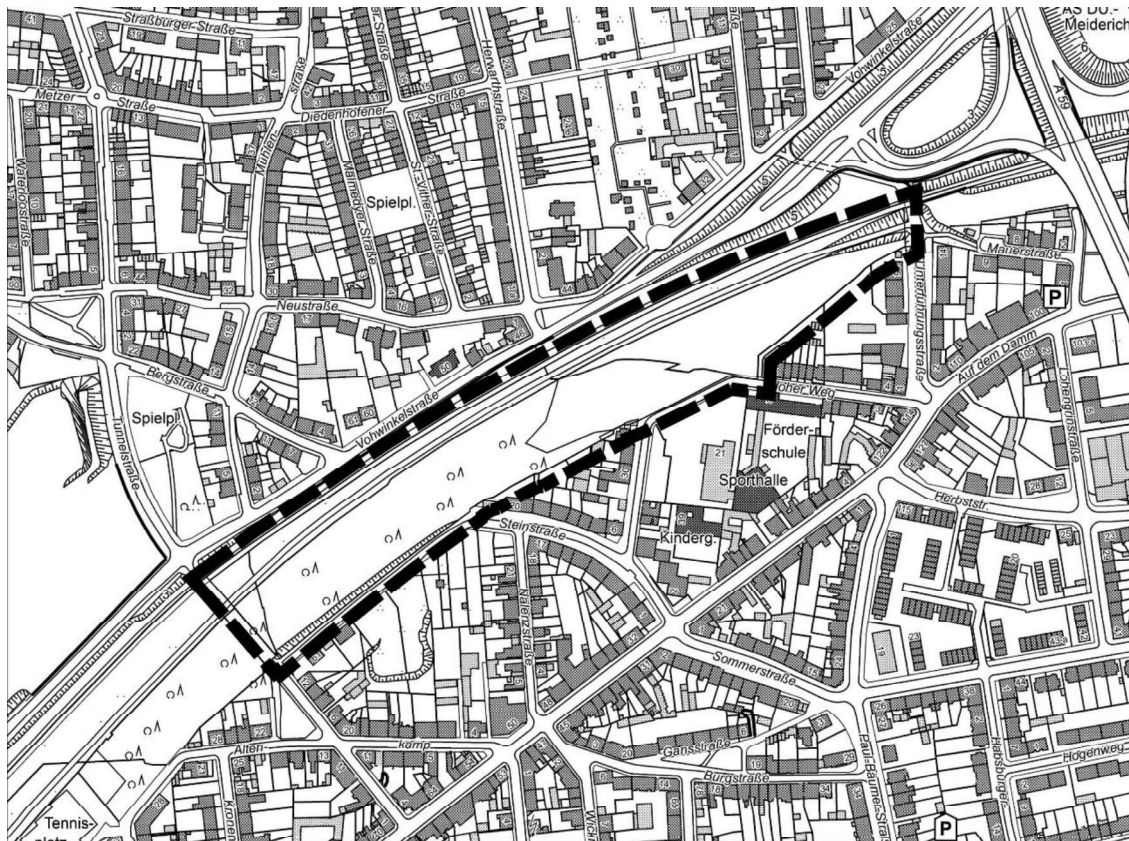


Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“

Quelle Plangrundlage: © Geobasisdaten: Stadt Duisburg, Amt für Bodenordnung, Geomanagement u. Kataster

Der Geltungsbereich wurde gegenüber dem Aufstellungsbeschluss geändert. Während zum Aufstellungsbeschluss das Plangebiet im Norden noch durch den Fuß- und Radweg „Grüner Pfad“ begrenzt wurde, wird dieser Weg nunmehr in die Planung integriert. Grund sind Eingriffe in die an die Planung angrenzenden Randbereiche des „Grünen Pfads“ durch die erforderlichen Höhenanpassungen im Rahmen der Integration der Neubebauung.

2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung

2.2.1 Städtebauliche Struktur

Der überwiegende Teil des Plangebiets liegt derzeit brach und ist durch eine Zaunanlage abgegrenzt. Im nördlichen Bereich des Plangebiets wurde die ehemalige Bahnfläche bereits zu einem Regionalen Grünzug mit Radweg umgestaltet, dem so genannten „Grünen Pfad“.

Die stadträumlichen Strukturen südöstlich des Plangebiets sind von überwiegend zwei- bis dreigeschossiger Wohnbebauung und vereinzelt gewerblichen Nutzungen geprägt. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet in der Straße „Hoher Weg“ befinden sich ein Lebensmitteldiscountmarkt sowie eine städtische Förderschule (James-Rizzi-Schule). Südwestlich des Plangebiets schließen auf der ehemaligen Bahntrasse Grünstrukturen oberhalb des Tunnels der Tunnelstraße an. Im Nordosten führt eine Spitze des Plangebiets bis an die hier gelegene Fußgänger- und Radfahrerunterführung. Im Übrigen grenzt im Nordosten weitere Wohn- und Gewerbebebauung an. Der Tunnel und die Unterführung verbinden den südlich gelegenen Stadtteil mit den nördlich gelegenen Siedlungsbereichen von Meiderich. Nördlich schließen die Bahnlinie und die Vohwinkelstraße an, die eine Barriere zu den nördlich gelegenen Siedlungsbereichen bilden. Die Vohwinkelstraße dient als Zufahrtstraße zur Autobahn A 59 Anschlussstelle Duisburg-Meiderich und wird derzeit als Umgehungsstraße ausgebaut. Im Übrigen grenzt im Norden weitere Wohn- und Gewerbebebauung an. Ein Industriegebiet befindet sich in ca. 250 m Entfernung westlich des Plangebietes.

2.2.2 Technische und soziale Infrastruktur

Über die Anschlussstelle Duisburg-Ruhrort der Autobahn A 59 ist das Plangebiet an das regionale Autobahnnetz angeschlossen.

Das Plangebiet ist im Süden über die Steinstraße an die Straße „Unter den Ulmen“, die östlich in die Straße „Auf dem Damm“ mündet, angeschlossen. In ca. 300 m Abstand zum Plangebiet verkehren dort die Buslinien 916/916E und TB4 (als Taxilinie auf Abruf nachts). Mehrere Haltestellen sind fußläufig in wenigen Minuten erreichbar. In 750 m Entfernung vom Plangebiet befindet sich die U-Bahn-Haltestelle „Auf dem Damm“ (Linie U79). Zwischen Duisburg-Ruhrort und Oberhausen fährt halbstündlich die Ruhrort-Bahn. Die Strecke verläuft unmittelbar nördlich des Plangebiets. Der nächste Haltepunkt ist der Bahnhof Meiderich, der etwa in 20 Minuten fußläufig vom Plangebiet aus oder mit den oben genannten Buslinien erreichbar ist.

Südlich des Plangebiets befindet sich auf der Straße „Hoher Weg“ ein Lebensmitteldiscounter. Weiterer Einzelhandel sowie zusätzliche zentrenergänzende Funktionen (soziale Einrichtungen, Gastronomie, Wochenmarkt, Kirchengemeindezentrum, Arztpraxen) befinden sich in fußläufiger Entfernung (ca. 200 m) innerhalb des östlich gelegenen Nebenzentrums Meiderich. Der Bahnhof Meiderich mit Anschlüssen an die U-Bahn, Straßenbahn sowie die Regionalbahn liegt ca. 1,3 km entfernt.

Ein Kindergarten befindet sich unmittelbar südlich des Lebensmitteldiscounters, weitere Kindergärten südlich, in ca. 500 m Entfernung. Die nächstgelegene Grundschule ist die Bergschule an der Bergstraße, nordwestlich des Plangebiets, in ca. 800 m Entfernung. Durch den Tunnel der Tunnelstraße ist die Schule vom Plangebiet aus in etwa 10 Minuten fußläufig erreichbar. Der Tunnel ist für den Kfz- und Lkw-Verkehr gesperrt und nur zu Fuß bzw. per Rad passierbar. Darüber hinaus befinden sich im Zentrum von Meiderich eine Gesamtschule und ein Gymnasium, die ebenfalls beide fußläufig erreichbar sind. Eine Förderschule befindet sich zudem in unmittelbarer Nähe des Plangebiets an der Straße „Hoher Weg“.

2.2.3 Grün- und Freiraumsituation

Das Plangebiet wurde nach der Aufgabe der Bahnnutzung zunächst in Teilen gewerblich genutzt. In den übrigen Teilen entwickelte sich Ruderalbewuchs. Im Jahr 2016 wurden die bestehenden Gebäude einschließlich weiter Teile des Bewuchses entfernt. Im Januar 2021 hat eine erneute Rodung stattgefunden, sodass sich nur noch in der Nordostspitze des Plangebiets Gehölzbestände befinden, die

nach Möglichkeit erhalten werden sollen. Der größte Teil des Plangebiets (südlich des Grünzugs „Grüner Pfad“) kann als umzäunte Brachfläche bezeichnet werden. Teilweise befinden sich noch Versiegelungen der ursprünglichen Bebauung im Boden. Südwestlich des Plangebiets grenzen im weiteren Verlauf des ehemaligen Bahndamms außerhalb des Plangebiets weitere Flächen mit dichtem Gehölzbewuchs an.

2.2.4 Eigentumsituation

Die Firma Aurelis Asset GmbH hat die Flächen des ehemaligen Bahndamms im Jahre 2003 von der Deutschen Bahn übernommen. Der überwiegende Teil des Plangebiets wurde mit Datum vom 21.12.2020 an die Firma Vista Reihenhäuser GmbH & Co.KG verkauft, die beabsichtigt, diesen Teil wohnbaulich zu entwickeln. Der im nördlichen Bereich des Geltungsbereichs verlaufende Grünzug „Grüner Pfad“ befindet sich im Eigentum der Stadt Duisburg (Amt 31 - Umweltamt).

3 Vorgaben und Bindungen

3.1 Regionalplan

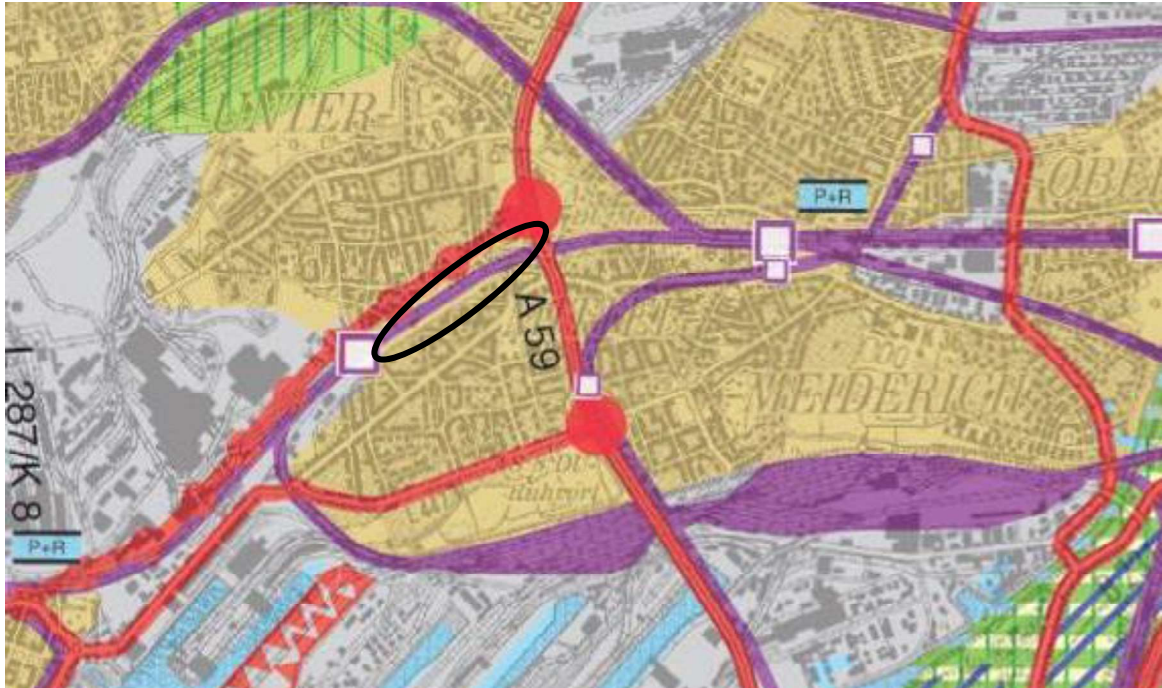


Abb. 2: Regionalplan (GEP 99), Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf

Die innerhalb des Plangebiets gelegenen Flächen sowie die angrenzenden Bereiche sind im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf aus dem Jahr 1999 (GEP 99) überwiegend als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Der ASB wird überlagert durch eine Bedarfsplanung für eine regionalplanerisch bedeutsame Straße sowie durch einen Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr unter Angabe eines Haltepunkts, etwa im Bereich der Tunnelstraße.

Das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) hat dem Regionalverband Ruhr (RVR) die Staatliche Regionalplanung als hoheitliche Aufgabe zugewiesen. Derzeit läuft das Verfahren zur Neuaufstellung des Regionalplans für das Gebiet des RVR. Seit dem Erarbeitungsbeschluss für den Regionalplan Ruhr am 06.07.2018 zur Einleitung des förmlichen Beteiligungsverfahrens sind die in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung zu berücksichtigen. Zu den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung gehören Aussagen zu den Themen 1) Siedlungsentwicklung, 2) Freiraumentwicklung 3) Kulturlandschaftsentwicklung, 4) Klimaschutz und Klimaanpassung, 5) Energieversorgung allgemein, 6) Allgemeine Verkehrsinfrastruktur und 7) Militärische Einrichtungen.

Die Zielsetzungen dieses Bebauungsplanentwurfs – Allgemeine Wohngebiete (WA) zur Deckung des Wohnraumbedarfs festzusetzen – stimmen mit den Zielaussagen überein. Die im Entwurf des Regionalplans enthaltenen Ziele und Grundsätze werden hinreichend beachtet. Die Bedarfsplanung für eine Straße sowie der im Regionalplan dargestellte Schienenweg werden ausreichend berücksichtigt.

Der bisherige Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf gilt bis zum Inkrafttreten des einheitlichen Regionalplans für das Ruhrgebiet weiter fort.

3.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2004 ist das Plangebiet im zentralen Bereich überwiegend als Grünfläche dargestellt. Entlang der Straße „Hoher Weg“ ist ein Bereich als gemischte Baufläche dargestellt, im Südwesten eine Verkehrsfläche für eine überörtliche Hauptverkehrsstraße mit

einem Anschluss an die Steinstraße. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze ist eine Fläche für Bahnanlagen dargestellt.

Die Planung einer überörtlichen Straße durch das Plangebiet wurde inzwischen zugunsten des Ausbaus der Vohwinkelstraße als Umgehungsstraße aufgegeben. Um die Umgehungsstraße planungsrechtlich vorzubereiten wurden die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 3.35 und der Bebauungsplan Nr. 1144 - Meiderich- „Umgehungsstraße“ im Parallelverfahren aufgestellt. Beide Verfahren sind inzwischen abgeschlossen.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“ widersprechen den Entwicklungszielen des wirksamen Flächennutzungsplanes. Im Rahmen eines Parallelverfahrens wird daher die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 3.32 -Meiderich- gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Die Flächen für Bahnanlagen werden in der geplanten Flächennutzungsplan-Änderung gegenüber der bisherigen Darstellung deutlich reduziert. Die zukünftige Darstellung stellt somit den Schienenweg nur noch in seiner heutigen Lage dar. Im sonstigen Geltungsbereich wird die Darstellung entsprechend der städtebaulichen Zielvorstellung angepasst. Hierfür werden im Flächennutzungsplan zukünftig eine Wohnbau- und eine Grünfläche dargestellt.

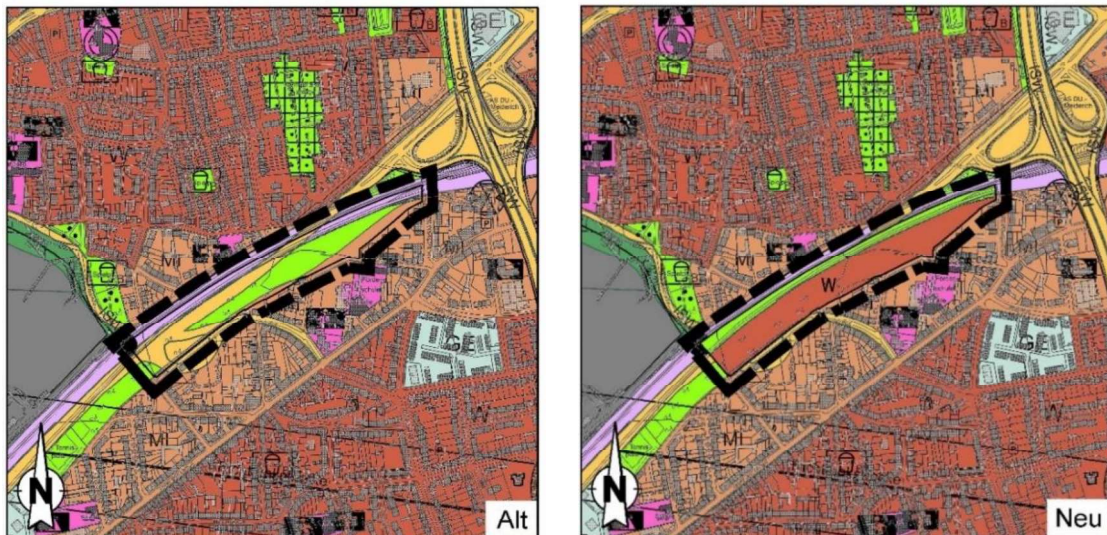


Abb. 3 und 4: Wirksamer Flächennutzungsplan und wirksamer Flächennutzungsplan mit angestrebter Änderung in Wohnbaufläche,

Quelle Plangrundlage: © Geobasisdaten: Stadt Duisburg, Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster

Der Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung. Im Flächennutzungsplan-Vorentwurf (Stand: November 2016) ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt, der Regionale Grünzug „Grüner Pfad“ ist als Grünfläche dargestellt. Die überörtliche Straße verläuft in dem Entwurf im Bereich der Vohwinkelstraße, nördlich der Bahntrasse und entspricht damit dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1144. Zwischen der Bahntrasse und dem Plangebiet wird der hier verlaufende Radweg des Regionalen Grünzugs „Grüner Pfad“ als Grünfläche dargestellt. Östlich des Plangebiets ist das Nebenzentrum Meiderichs inklusive der Kennzeichnung des zentralen Versorgungsbereichs Meiderich dargestellt.

Die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 3.32 -Meiderich- entspricht somit den Darstellungen des in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplans.

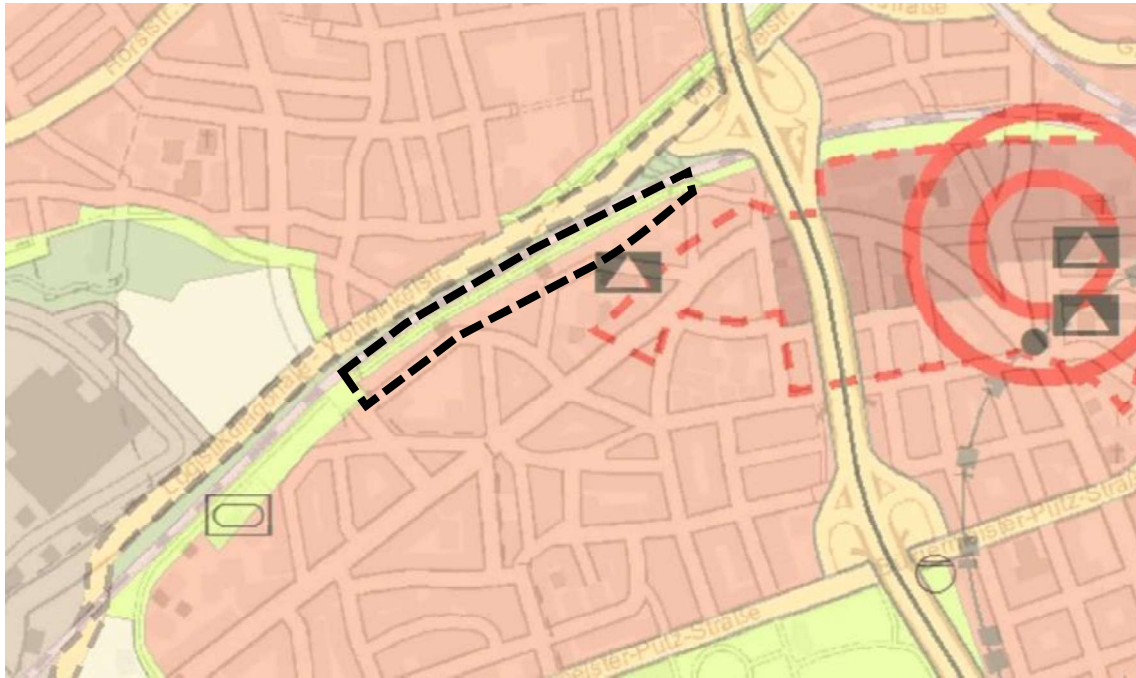


Abb. 5: Darstellung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit angestrebter Änderung in Wohnbaufläche und Grünfläche

Quelle Plangrundlage: © Geobasisdaten: Stadt Duisburg, Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster

Der in Neuaufstellung befindliche gesamtstädtische Flächennutzungsplan wird voraussichtlich erst nach Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“ wirksam. Daher ist die Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplans erforderlich, um dem Entwicklungsgebot Rechnung zu tragen.

3.3 Bebauungsplan Nr. 1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gibt es keinen rechtskräftigen Bebauungsplan. Der nördlich angrenzende Bebauungsplan Nr. 1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße.

3.4 Fachplanungen und Konzepte

3.4.1 Teilräumliche Strategiekonzepte

In den Teilräumlichen Strategiekonzepten (TSK), die im Rahmen von Duisburg2027 erstellt wurden, befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Bereichs zur „Stärkung des historischen Siedlungsbereichs“. In der Karte wird das Plangebiet überlagert durch die Darstellung für „Neue Verkehrsinfrastruktur“ und eine „zu sichernde Grünverbindung“. Den Darstellungen des TSK wurde mit der Planung entsprochen, da der Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße als neue Verkehrsinfrastruktur und der Erhalt des „Grünen Pfads“ als „zu sichernde Grünverbindung“ berücksichtigt wurden. Mit der Planung des Wohngebiets wird darüber hinaus dem Ziel der „Stärkung des historischen Siedlungsbereichs“ entsprochen.

Das Handlungskonzept stellt insbesondere einen qualitativen Neubaubedarf für Duisburg insgesamt fest und deckt sich insofern mit der aktuell aufgestellten Wohnungsmarktanalyse 2040 für NRW (Ergebnisbericht, September 2020).

3.4.2 Grünflächenkonzepte (Biotopverbundsystem, Grünordnungs- und Freiraumkonzept)

Das Grünordnungs- und Freiraumkonzept der Stadt Duisburg stellt den, innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans gelegenen, „Grünen Pfad“ als Maßnahme zur Entwicklung von

Grünverbindungen dar. „Der Grüne Pfad“ ist Teil des „Emscher Park Radwegs“, führt dabei durch den Landschaftspark Duisburg-Nord und schließt an die HOAG-Trasse in Oberhausen an. Er ist somit Teil des Radwegenetzes der „Route der Industriekultur“.

Der „Grüne Pfad“ wird im Rahmen der vorliegenden Planung, gemäß des zum Bebauungsplan erarbeiteten Grünkonzepts „Gleisbogen“, mit dem geplanten Wohngebiet durch Wegeverbindungen und Aufweitungen verknüpft, dazu mit Sitzgelegenheiten ergänzt und in Teilen neu bepflanzt. Durch Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“ wird der „Grüne Pfad“ als öffentliche Grünfläche mit den Zweckbestimmungen „Parkanlage“ und „Rad- und Fußweg“ planungsrechtlich gesichert.

Im Biotopverbundkonzept der Stadt Duisburg (Blatt 5202) werden für das Plangebiet verschiedene Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt: Erhalt von Kleingehölzen und Entwicklung von naturnahen Gehölzen durch Sukzession. Das Konzept sieht aber auch Bereiche vor, die aus der Bebauungshistorie heraus, aus ökologischer Sicht die Möglichkeit der Nachverdichtung bieten. Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens hat sich herausgestellt, dass die Böden des Plangebiets teilweise so stark belastet sind, dass sie unzugänglich eingezäunt oder saniert werden müssen. Derzeit ist der überwiegende Teil des Plangebiets eingezäunt, die Zaunanlagen werden jedoch regelmäßig durchbrochen, so dass dies keine dauerhafte Lösung darstellt.

Im Februar 2016 und Januar 2021 hat eine Rodung der südlich an den „Grünen Pfad“ angrenzenden Flächen stattgefunden, so dass die im Biotopverbundkonzept vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen nicht mehr dem aktuellen Zustand des Plangebiets entsprechen. Aufgrund der erforderlichen Sanierung des Bodens sieht der vorliegende Bebauungsplanentwurf eine überwiegende Bebauung des Plangebiets vor. Einzelne Flächen werden so saniert und hergerichtet, dass sie als Grünfläche erhalten werden können. Darüber hinaus wird der Bereich des „Grünen Pfades“ erhalten und in die Planung integriert.

3.4.3 Luftreinhalteplan / Klimaanalyse

Das Plangebiet liegt innerhalb der im Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilgebiet „Ruhrgebiet West“ in der Fassung vom 15.06.2015 ausgewiesenen Umweltzone. Innerhalb dieser Umweltzone sollen regionale Maßnahmen getroffen werden, die auch die Bauleitplanung einbeziehen. Für Wohngebiete in Duisburg gilt die verstärkte Anbindung an Fernheiz- und Sammelheizanlagen, Nutzung von Energie aus nicht fossilen Brennstoffen, Vermeidung baulicher Strukturen mit unzureichenden Durchlüftungsbedingungen (z.B. Straßenschluchten). Die dargestellten Maßnahmen und Inhalte des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet 2011 – Teilgebiet „Ruhrgebiet West“ werden bei dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf bei der Umsetzung des Energiekonzepts berücksichtigt. Demnach ist zur Energieversorgung der geplanten Wohneinheiten ein zentrales Blockheizkraftwerk (BHKW) im Plangebiet vorgesehen, um eine klimagerechte Versorgung der neuen Wohneinheiten mit Wärmeenergie zu ermöglichen. Ein Anschlusszwang an das BHKW ist jedoch nicht vorgesehen. Des Weiteren werden die Gebäudekörper so angeordnet, dass die Nutzung von Solarenergie sowohl passiv als auch durch Solarpaneele auf dem Dach ermöglicht wird.

3.4.4 Schulentwicklungskonzept / Kindergartenbedarfsplan 2016

Im Jahresbericht zur Schulentwicklung 2016 werden perspektivisch die Entwicklungen der Schulauslastung, unterschieden zwischen Grundschulen und weiterführenden Schulen, dargelegt und Handlungsoptionen erläutert. Der Jahresbericht kommt zu dem Schluss, dass die Schullandschaft sich weiter auf eine zunehmende Zahl von Regelschülern einrichten muss. Es besteht die Notwendigkeit, Schulraum zeitnah zu schaffen und diesen langfristig und nachhaltig zur Verfügung zu stellen. Dies kann zum einen bedeuten, dass bestehender Schulraum effizienter genutzt wird, und zum anderen auch, dass neuer Schulraum geschaffen wird.

Für die Planungsregion Meiderich/Beeck und Ruhrort ergibt sich ein differenziertes Bild der Auslastung. Im Bereich der Grundschulen sind (rechnerisch) Schulraumressourcen über. Dies basiert jedoch vor

allein auf dem umfassenden Schulraumangebot eines Standorts. Die Schulen sind zum größten Teil räumlich ausgelastet. Im Bereich der weiterführenden Schulen weisen, mit Ausnahme des Gymnasiums, alle Schulstandorte (rechnerisch) keine weiteren Schulraumkapazitäten mehr auf. Im Bericht wird dazu angemerkt, dass es daher notwendig sei, zusätzlichen Schulraum zu schaffen. Die Aufstellung des Bebauungsplans steht diesem Ziel nicht entgegen.

Im Einzugsgebiet Mittel- und Untermeiderich gibt es laut Angaben des Jugendamtes hinsichtlich des Bedarfs an Kindergartenplätzen aktuell vor allem in den Altersgruppen der Dreijährigen und Älteren einen Betreuungsbedarf, der entweder ungedeckt ist oder der nur durch Gruppenstärkenüberschreitungen in den Bestandseinrichtungen gedeckt werden kann. Dieser zusätzliche Bedarf im Ortsteil umfasst aktuell etwa 141 Plätze für Dreijährige und Ältere. Hinzu kommen Zuzüge im Rahmen der Wohnbebauung "Steinstr. und Hoher Weg" mit ca. 90 geplanten Wohneinheiten. Derzeit laufen bereits Bestrebungen zur Errichtung eines neuen Kindergartens mit vier Gruppen, um die erforderlichen Kapazitäten decken zu können.

3.5 Restriktionen

3.5.1 Boden

Im Bereich des Plangebiets lagern unterhalb der unterschiedlich mächtigen Auffüllungen, die zur Erstellung des Bahndamms vorgenommen wurden, quartäre Niederterrassenschotter des Rheins in Mächtigkeiten zwischen 10 m und 15 m. Der Grundwasserflurabstand beträgt etwa 9 m. Bei einer erneuten Beprobung aufgrund langanhaltender Grundwasserstände im März 2020 lag der Grundwasserspiegel etwa 1 m höher als bei den ersten im Jahre 2017 durchgeführten drei Stichtagsmessungen. Die Fließrichtung des Grundwassers ist auf den Rhein in Richtung Nordwesten bis West-Nordwesten gerichtet, wird allerdings lokal durch Grundwasserentnahmen beeinflusst. Es wurde ein Bodengutachten erstellt, in dem die an das Grundstück des „Grünen Pfads“ südlich angrenzenden Bereiche untersucht wurden. Da das gesamte Grundstück des „Grünen Pfads“ als öffentliche Grünfläche erhalten bleibt bzw. durch den vorliegenden Bebauungsplan gesichert wird, bezieht sich das Bodengutachten insbesondere auf die südlich an den „Grünen Pfad“ angrenzenden Bereiche in denen nach dem vorliegenden Bebauungsplan eine Bebauung geplant ist.

Der Boden des gesamten Plangebiets ist im Bestand stark anthropogen überformt. Aufgrund der Herrichtung des Bahndamms liegen im gesamten Plangebiet Auffüllungen unterschiedlicher Mächtigkeiten vor. Das Plangebiet war in der Vergangenheit fast vollständig durch Gleisanlagen versiegelt und einer hohen mechanischen Beanspruchung ausgesetzt. Nach Aufgabe der Bahnnutzung kam es in Teilbereichen zu Ruderalbewuchs. Durch die gewerblichen Nachnutzungen in den südlich an das Grundstück des „Grünen Pfads“ angrenzenden Bereichen des Plangebiets blieben jedoch auch weite Teile versiegelt bzw. waren Verunreinigungen ausgesetzt. Nach der Entfernung der aufstehenden Gebäude und Schienen sind bis heute insbesondere Teilbereiche im zentralen bzw. nordöstlichen Plangebiet versiegelt.

Eine Versickerungsfähigkeit des Bodens ist aufgrund der bis zu 6,3 m tiefen Auffüllungen nur bedingt gegeben. Aus den in den Anlagen des vorliegenden Bodengutachtens abgebildeten Bohrprofilen (Anlage 5.1 und 5.2) geht hervor, dass die Auffüllungen überwiegend mit Schluffen (RKS B16, RKS 21, RKS 23-25) und nur teilweise mit Kiesen und Sanden (RKS B05, RKS B07, RKS B10) unterlagert sind. Versickerungen sind nur in den mit Sanden unterlagerten Schichten mit geringen Auffüllungsmächtigkeiten theoretisch möglich. Eine Möglichkeit zur generellen Versickerung des Regenwassers auf den Grundstücken ist daher nicht gegeben.

3.5.2 Altlasten

Aufgrund der Nutzungen aus der Vergangenheit sind die Böden insbesondere in den südlich an das Grundstück des „Grünen Pfads“ angrenzenden Bereichen des Plangebiets belastet. Im Altlastenkataster der Stadt Duisburg ist der Teil des Plangebiets, der südlich an das Grundstück des „Grünen Pfads“

angrenzt unter der Bezeichnung AS 2859 A als Altlastenstandort verzeichnet. Zudem ist der Geländestreifen mit den ehemaligen Tankanlagen und den Verladeanlagen unter der Nr. AS 1123 als Altlastenstandort eingetragen. Dieser Streifen befindet sich am südöstlichen Plangebietsrand und wurde in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Durch die Bahn wurden bereits 1998 historische Erkundungen durchgeführt, bei denen das Plangebiet in acht Altlastenverdachtsflächen unterteilt wurde. Von diesen Flächen wurden drei Flächen mit einem erhöhten Handlungsbedarf einer orientierenden Untersuchung unterzogen (ehemalige Flächen Metallgroßhandel und Schrotthandel sowie Randflächen von ehemaligen Abgrabungsflächen außerhalb des Plangebiets). Darüber hinaus hat eine Beurteilung der Abgrabungsflächen im Südwesten des Plangebiets und der restlichen Flächen stattgefunden.

Im Bereich der Fläche der ehemaligen Firma Mettner (Nordosten des Plangebiets, im Gutachten bezeichnet als ALVF 8082-005), wurden umfangreiche Untersuchungen zur Eingrenzung der Schadstoffgehalte vorgenommen. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die hohen Benzo(a)pyrengelalte ohne weitere Maßnahmen eine Nutzung als Wohngebiet nicht zulassen. Des Weiteren sind Prüfwertüberschreitungen von Arsen, Blei und Cadmium zu erwähnen.

Im Bereich der Fläche der ehemaligen Firma Höninger Schrotthandel (zentrales Plangebiet, im Bodengutachten bezeichnet als Fläche 8082-027) wurden in einigen Proben ebenfalls Überschreitungen der Prüfwerte der Bodenschutzverordnung (BBodSchV) für Wohngebiete verzeichnet.

Der westliche Grundstücksbereich befindet sich in einer Randzone einer ehemaligen Abgrabung. Die hier gelegenen Auffüllungen werden durch leicht erhöhte PAK-Gehalte charakterisiert, liegen jedoch unterhalb des derzeit gültigen Prüfwertes für den Direktkontakt Boden-Mensch. Im Bereich der geplanten Kinderspielfläche liegt eine Überschreitung der Prüfwerte für Arsen, Nickel und Benzo(a)pyren für Kinderspielflächen vor.

Auf weiteren Flächen (R 26 Recyclingfirma Zazzi, RA 28 Bauunternehmung Götten – Flächen zwischen der Fa. Mettner und der Fa. Höninger) wurde nur in einer Mischprobe eine Überschreitung der Prüfwerte für Chrom festgestellt, die als punktuelle Kontamination eingestuft wurde.

Im Ergebnis sind insbesondere die Flächen der ehemaligen Fa. Mettner stark verunreinigt. Die Schadstoffkonzentration ist hier so hoch, dass entweder die Flächen dauerhaft versiegelt oder die Flächen mittels Bodenaustausch dekontaminiert werden müssen. In den geringer belasteten Bereichen ist eine Sicherung mittels mineralischer Abdichtung denkbar. Langfristig kann eine Beeinträchtigung des Grundwassers aufgrund der vorgefundenen Bodenbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Mit der Flächeneigentümerin wurde aus diesem Grund die Dekontaminierung der extrem stark belasteten Flächen (hotspots) und der Kinderspielfläche vereinbart. Die konkreten Maßnahmen und die genaue Eingrenzung der Dekontaminierung wurden in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde in einem Sanierungskonzept näher erläutert und im städtebaulichen Vertrag gesichert.

Aufgrund der flächig im gesamten Plangebiet vorhandenen belasteten Auffüllungen wird darüber hinaus ein Bodenauftrag/-austausch in einer Stärke von 100 cm oder alternativ ein Bodenauftrag in einer Mächtigkeit von 60 cm mit Grabesperre im Bereich der Baugrundstücke empfohlen. Im Bereich von Park- und Freizeitanlagen (öffentliche und private Grünflächen südlich des Grünen Pfads) genügt laut gutachterlicher Empfehlung der Auftrag von Boden mit einer abdichtenden Funktion und einer Mächtigkeit von 35 cm. Im Bereich des Spielplatzes ist ein Bodenauftrag von 70 cm erforderlich.

Im Grundwasser wurden leicht erhöhte Gehalte von Blei festgestellt. Eine schädliche Gewässeränderung, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Trinkwasserversorgung, beeinträchtigt, konnte jedoch ausgeschlossen werden. Eine signifikante Beeinflussung der Grundwasserqualität durch Schadstoffe im Plangebiet konnte ebenso ausgeschlossen werden. Gemäß dem vorliegenden Sanierungskonzept werden vor Baubeginn die hotspot-Bereiche ausgekoffert, so dass im Rahmen der anschließenden Bauarbeiten kein Arbeitsschutz erforderlich ist.

Zur Überwachung der ggf. durch den Eingriff in den Boden erfolgten Mobilisierungen der Schadstoffe, erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde ein weiteres Grundwassermonitoring vor, während und nach der Dekontamination. Im Städtebaulichen Vertrag über Erschließungsleistungen wird die Investor*In zur Umsetzung des vorliegenden Sanierungskonzepts verpflichtet.

3.5.3 Erschütterungen

Aufgrund der im Nordwesten jenseits des „Grünen Pfads“ angrenzenden Regionalbahntrasse kann es im Plangebiet zu Erschütterungen kommen. Aus diesem Grund wurde ein Erschütterungsgutachten erstellt. Die Messungen wurden an fünf Messpunkten durchgeführt. Es wurden der Zugtyp, die Geschwindigkeit und ggf. Auffälligkeiten festgehalten.

Aufgrund der Messungen und der anschließenden Prognoserechnungen kann davon ausgegangen werden, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Wohngebäude sowie die Anlehnung an die 24. BImSchV formulierten Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen im Tages- und im Nachtzeitraum, ab einem Abstand von 20 m zum Gleis, eingehalten werden. Um die notwendigen Abstände zu den Gleisen sicher zu stellen, wurden Festsetzungen getroffen.

3.5.4 Bergbau

Das Plangebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Westende“, sowie über dem auf Sole verliehenen Bergwerksfeld „Salz 1“.

Eigentümer des Bergwerksfelds „Westende“ ist zu je 50 % die RAG Aktiengesellschaft und die thyssenkrupp Dritte Beteiligungsgesellschaft mbH. Eigentümer des Bergwerksfelds „Salz 1“ ist die RAG Aktiengesellschaft.

Nach den derzeit vorliegenden Unterlagen ist im Plangebiet kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau verzeichnet. Mit bergbaulichen Einwirkungen auf die Planungsfläche ist demnach nicht zu rechnen.

3.5.5 Denkmalschutz/ Bodendenkmalschutz

Für das Plangebiet liegen Hinweise auf mögliche Bodendenkmäler vor. Den Angaben der Unteren Denkmalbehörde zufolge, sind in dem Plangebiet laut historischer Karten unterschiedliche Einzelhöfe verzeichnet, deren Entstehung im Mittelalter zu verorten ist. Es ist naheliegend, dass mit dem Bau der heute noch nördlich des Plangebiets verlaufenden Bahntrasse die Hofstellen aufgegeben wurden. Daher ist zu vermuten, dass Teile der ehemaligen Hofgebäude im Boden verblieben sind und lediglich durch Erdaufschüttungen für den Bahndamm bedeckt wurden.

Da das gesamte Plangebiet mit belasteten Auffüllungen bedeckt ist, ist eine archäologische Sachverhaltsermittlung derzeit nicht möglich. Mit der Unteren Denkmalbehörde wurde daher abgestimmt, dass eine gutachterliche Begleitung erst bei Eingriffen in den gewachsenen Boden geboten ist. Demnach müssen Bauarbeiten, bei denen in den gewachsenen Boden eingegriffen wird, durch einen Archäologen begleitet werden. Dies ist beispielweise bei den Kanalbauarbeiten, insbesondere im Anschluss an den Bestandskanal und beim Kellerbau der Fall.

3.5.6 Artenschutz

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) der Stufe I wurden 2016 und 2017 faunistische Erfassungen für die Tiergruppen Vögel, Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Schmetterlinge durchgeführt. 2022 fand eine Überprüfung hinsichtlich der Aktualität der Untersuchungen von 2017 statt. Die Ergebnisse von 2017 wurden darin bestätigt. Aufgrund der Änderung der Messtischblätter wurde die Artenschutzprüfung um drei planungsrelevante Arten der Liste ergänzt.

Bei den Begehungen durch den Gutachter konnte im Plangebiet keine planungsrelevante Art nachgewiesen werden. Durch die Kartierungen konnte in gebührendem Umfang nachgewiesen werden,

dass bei Umsetzung der Planung keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Potenzielle Nahrungshabitate von essenzieller Bedeutung sind durch die Planung nicht betroffen. Darüber hinaus befinden sich im räumlichen und funktionalen Zusammenhang adäquate Ausweichhabitate und Nahrungshabitate, die ähnliche Habitateigenschaften vorweisen.

Die in der ASP konzipierten Maßnahmen und Empfehlungen (Beschränkung der Rodungsarbeiten und Abrissarbeiten auf den Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres, Kontrolle auf Nester vor Fällung, Melden von Funden bei der Unteren Naturschutzbehörde, Beleuchtung von Stellflächen und Wegstrukturen durch LED-Leuchtkörper), Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume, Verwendung von Vogelschutzglas und ökologische Baubegleitung werden als Hinweis zum Artenschutz in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.5.7 Überschwemmungsgebiet/Hochwasser

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 83 Landeswassergesetz (LWG) ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet, allerdings liegen etwa zwei Drittel des Plangebiets innerhalb der Überschwemmungsfläche eines Hochwasserereignisses mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500). Ein sehr kleiner Teil des grünen Pfades im Nordosten des Geltungsbereiches, der zu der Unterführung führt, ist auch bei einem Hochwasserereignis mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ 100) betroffen, wenn die Hochwasserschutzanlagen des Rheins versagen. Generell ist das Plangebiet jedoch aufgrund der Lage auf einem Bahndamm höher gelegen und insofern vor einem mittleren Hochwasserereignis geschützt.

Die Informationen beziehen sich auf von der Bezirksregierung Düsseldorf erarbeiteten Hochwasserrisikokarten, die auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen abrufbar sind und die Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplanes.

Gemäß § 78b WHG ist in Baugebieten und Bauleitplänen insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB zu berücksichtigen.

Im Grundsatz 2.11-5 des in der Aufstellung befindlichen Regionalplans soll in Bereichen, die bei Extremhochwasserbereichen überflutet werden bei allen Planungen und Maßnahmen das Überflutungsrisiko berücksichtigt werden. In hochwassergefährdeten Bereichen sollen aufgrund des potenziellen hohen Schadenspotentials auf hochwasserangepasste Nutzungen und Bauweisen hingewirkt werden.

In den Bebauungsplan ist ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz aufgenommen worden, so dass bei der Planung entsprechende Vorsorge getroffen werden kann. Zusätzlich wird das Hochwasserrisikogebiet nachrichtlich innerhalb des Bebauungsplans gekennzeichnet. Da die Gefährdung durch ein mittleres Hochwasserereignis bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen nur für einen sehr geringen Teil der öffentlichen Grünfläche bestehen, wird nur die nachrichtliche Kennzeichnung für ein seltenes Hochwasserereignis aufgenommen. Das Geländeniveau des Plangebiets wird im Rahmen der Erschließungsplanung bzw. der erforderlichen Ableitung des Abwassers neu festgesetzt und gegenüber dem heutigen Niveau um ca. 0,5 - 1,0 m erhöht. Aufgrund des neuen Geländeniveaus wird die Hochwassergefahr weiter verringert.

3.5.8 Starkregen

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) hat eine Starkregenhinweiskarte für Nordrhein-Westfalen erstellt und auf der Internetseite 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 unter www.klimaanpassung-karte.nrw.de aufgerufen werden, wo weitere Informationen zu Klimafolgen und der Anpassung an den Klimawandel verfügbar sind. Für das Plangebiet stellt die Starkregenhinweiskarte NRW folgende Situation dar:

Im Falle eines seltenen Starkregenereignisses (Wiederkehrintervall 100 Jahre) zeigt sich insbesondere eine Betroffenheit der tiefer gelegenen Unterführungen unter dem Bahndamm im Bereich der Tunnelstraße und der Unterführungsstraße mit einer erwarteten Wassertiefe von bis zu 50 cm. Diese Bereiche liegen außerhalb des Plangebietes. Für Teile der nördlich angrenzenden Bahnstrecke und des Plangebietes wird eine Wassertiefe von bis zu 10 cm erwartet.

Im Falle eines extremen Starkregenereignisses (90 mm/h) sind die erwarteten Überflutungsflächen etwas größer als bei dem seltenen Starkregenereignis. Es bleibt jedoch bei einer maximalen Überflutungstiefe von 10 cm im Bereich des Plangebietes. Lediglich die Unterführung kann an ihrem tiefsten Punkt bis zu 1 m überschwemmt werden.

Aufgrund der vorliegenden Verunreinigung der Böden ist ein Bodenauftrag von ca. 60 cm im gesamten Plangebiet vorgesehen (siehe Kap. 3.5.2). Es ist davon auszugehen, dass die Überschwemmungsgefahr aufgrund der Anhebung für das Plangebiet abnimmt.

3.5.9 Störfallbetriebe

Das Plangebiet befindet sich in einem Abstand von etwa 800 m zu einem Lager für Gefahrgutcontainer.

Der angemessene Sicherheitsabstand für den Betriebsbereich der DeCeTe Duisburger Container-Terminalgesellschaft mbH beträgt 350 m und reicht damit nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs.

Weiterhin befindet sich in einem Abstand von etwa 900 m ein Großtanklager der Firma TanQuid GmbH & Co. KG. Der gemäß Abstandserlass einzuhalten Schutzabstand gemäß Abstandsklasse V beträgt 300 m und wird somit eingehalten.

3.5.10 Kampfmittel

Die Untersuchung historischer Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und anderer historischer Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe im Bereich des Plangebiets. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Bombenblindgänger).

Das Vorhandensein von Kampfmitteln kann nicht ausgeschlossen werden. Beim Auffinden von Bombenblindgängern/Kampfmitteln während der Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle, das Ordnungsamt, die Feuerwehr oder der Kampfmittelräumdienst zu verständigen. Sollten Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen (z. B. Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten oder vergleichbare Arbeiten) durchgeführt werden, wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen. Ein entsprechender Hinweis ist in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

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 Stadtentwicklungs- 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:

Das städtebauliche Konzept sieht für das geplante Wohngebiet eine verkehrsberuhigte Erschließung vor, wodurch eine sichere Durchquerung des Wohngebiets zu Fuß und per Rad ermöglicht werden soll. Es soll weiter durch geeignete Maßnahmen verhindert werden, dass in den Bereichen der öffentlichen Stellplätze Angsträume entstehen. Unter anderem werden die Höhen für Einfriedungen in Vorgärten, und Gemeinschaftsstellplatzanlagen auf einen Meter begrenzt, außerdem wird die öffentliche Durchquerung des Wohngebiets ermöglicht und somit ein öffentlicher Charakter an diesen Orten forciert. Des Weiteren werden die öffentlichen Grünräume und Verkehrsräume übersichtlich gestaltet und die Bebauung wird so orientiert, dass eine soziale Kontrolle dieser Bereiche vorliegt.

Der Bebauungsplan wirkt sich in vergleichbarer Weise auf die Belange aller Geschlechter aus. Die Chancengleichheit der Geschlechter ist damit gegeben.

4 Städtebauliches Konzept

4.1 Baukonzept und beabsichtigte Nutzungen



Abb. 6: Städtebauliches Konzept, Stand Mai 2021

Quelle: © ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

Das Städtebauliche Konzept (Abb. 6), das dem Bebauungsplan zugrunde liegt, sieht eine weitgehend geschlossene Gebäudestruktur entlang des „Grünen Pfades“ vor. Dabei wurden im nordöstlichen Teil des Plangebiets insgesamt sieben Zeilen, bestehend aus jeweils sechs bis acht Reihenhäusern (insgesamt 49 Reihenhäuser) und im Südwesten des Plangebiets eine weitere Zeile mit einem abweichenden Haustyp entlang des „Grünen Pfades“ angeordnet. Zielsetzung der weitgehend geschlossenen Baustruktur ist, dass durch diese nördlichere Baustruktur eine schallabschirmende Wirkung für die auf der Südseite der Gebäude gelegenen Gartenbereiche und der auf der Südseite anschließenden weiteren Wohngebäude erzielt werden soll und somit ein aktiver Schallschutz entsteht. Hierdurch können die städtebaulichen Nachteile einer Lärmschutzwand (Barrierewirkung, fehlende soziale Kontrolle, deutliche Gestaltungsminderung auch für den „Grünen Pfad“) vermieden werden und ein effizienter Schallschutz in städtischer Lage gewährleistet werden (siehe Kap. 5.11.4).

Die im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Typologien im Nordosten und Südwesten unterscheiden sich bewusst voneinander, um eine Variation von möglichen Gebäuden mit unterschiedlich großen Grundstücken begleitend zum „Grünen Pfad“ zu konzipieren und so das städtebauliche Bild aufzulockern sowie ein breiteres Angebot zu ermöglichen.

Die Baustrukturtypologien entlang des „Grünen Pfades“ wurden so auf den konzipierten Grundstücken ausgerichtet, dass die Gärten und Terrassen auf der Südseite angeordnet werden können. Die Gärten grenzen somit unmittelbar an eine der Länge nach durch das Plangebiet verlaufende geplante Erschließungsstraße. Zwischen den beiden genannten unterschiedlichen Gebäudetypologien befindet sich im Übergang zum „Grünen Pfad“ ein Spielplatz, der gleichzeitig eine Auflockerung der geschlossenen Gebäudezeilen mit sich bringt.

Die Erschließung der Reihenhausezeilen im Nordosten des Plangebiets ist von der Nordseite aus über einen parallel zu den Häusern verlaufenden Fußweg vorgesehen. Dieser wird über Stichwege an die geplante Erschließungsstraße angeschlossen. Die Häuser südwestlich des Spielplatzes sollen dagegen

von der Südseite aus erschlossen werden, so dass hier ein stärkerer Bezug zur Planstraße entstehen kann.

Südlich der geplanten Straße sieht das städtebauliche Konzept 42 Doppelhaushälften vor. Somit wird die Planstraße auf ihrer Südseite vollständig baulich gefasst. Im Gegensatz dazu wird die Nordseite durch Gärten mit ihren Einfriedungen sowie den hier teilweise projektierten Carports begleitet.

4.2 Erschließung, Infrastruktur, Abfallentsorgung

Verkehrerschließung

Entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft der Regionale Grünzug und Radweg „Grüner Pfad“. Da von Norden aus somit keine ausreichende Erschließung der geplanten Bebauung möglich ist, wird der südlich an den „Grünen Pfad“ angrenzende Bereich des Plangebiets der Länge nach durch eine neue öffentliche Straße, die jeweils an die Straße „Hoher Weg“ und die Steinstraße anknüpft, erschlossen. Die beiden Anknüpfungspunkte an das bestehende Straßennetz wurden jeweils so gewählt, dass sie sowohl topografisch als auch verkehrstechnisch günstig gelegen sind.

Sowohl am nordöstlichen als auch am südwestlichen Ende ist eine Verlängerung der neuen Erschließungsstraße in Form einer Stichstraße vorgesehen. Die Länge der nordöstlichen Stichstraße beträgt weniger als 50 m, sodass für diese Straße kein Wendebereich ausgebildet werden muss. Sie dient der Erschließung der nordöstlichsten Gebäudezeile, einer Gemeinschaftsstellplatzanlage, eines Fuß- und Radwegs und der im Nordosten des Plangebiets angeordneten Grünfläche. Die südwestliche Stichstraße wird an ihrem Ende durch eine Wendeanlage mit einer Baumbepflanzung in der Mitte abgeschlossen. Für die Planstraße und die vorgesehene Wendeanlage wurde ein Schleppkurvennachweis anhand der aktuellen Richtlinien für das Bemessungsfahrzeug (3-achsiges Müllfahrzeug mit Nachlaufachse) geführt. Die Planstraße mit Wendeanlage dient der Erschließung der hier im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Doppelhäuser und der geschlossenen Gebäudetypologie auf der Nordseite.

Aufgrund einer Gesamtlänge der Planstraße von rund 480 m sind neben der Wendeanlage im Südwesten drei weitere Straßenaufweitungen bzw. Platzsituationen an Durchquerungspunkten als visuelle Unterbrechung der linearen Struktur vorgesehen. Die gesamte neue Erschließungsstraße wird in Form einer Wohnstraße als Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 6,5 m ausgebildet. Das Konzept sieht für die Aufweitungen eine besondere Pflasterung vor, um diese optisch hervorzuheben.

Der besondere Zuschnitt des Plangebiets auf einem ehemaligen Bahndamm bedingt eine relativ geringe Tiefe der Baugrundstücke und hierdurch eingeschränkte Möglichkeiten der Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den späteren Grundstücken der aufgrund der Lärmschutzanforderungen geschlossenen Gebäudestrukturen. Hinzu kommt, dass die Gebäudezeilen auf der Nordseite der jeweiligen Grundstücke positioniert werden müssen, um auf den lärmabgewandten südlichen Grundstücksseiten ruhige Außenwohnbereiche zu gewährleisten. Diese Anordnung bewirkt eine verkehrliche Erschließung dieser Grundstücke von der Gartenseite aus. Um diese Erfordernisse zu berücksichtigen und gleichzeitig für städtebauliche Qualität in dem Plangebiet zu sorgen, liegt dem Entwurf ein an diese Situation angepasstes Stellplatzkonzept zugrunde:

Für die Reihenhäuser von drei Reihenhausezeilen im nördlichen Plangebiet sind Carports auf den Grundstücken entlang der Erschließungsstraße vorgesehen. Um ein abwechslungsreiches Bild entlang der Erschließungsstraße zu erhalten, das nicht durch die Carports dominiert wird, ist vorgesehen, die übrigen Reihenhäuser mit Stellplätzen in Gemeinschaftsstellplatzanlagen zu versorgen.

Das Erschließungskonzept sieht vor, dass die Gemeinschaftsstellplatzanlagen jeweils einer bestimmten Zeile Reihenhäuser ohne Carports zugeordnet werden. Insgesamt steht somit gemäß dem vorliegenden Konzept mit 49 Reihenhäusern jedem Reihnhaus bzw. jeder Wohneinheit je nach Zuschnitt mindestens ein privater Stellplatz in einer Gemeinschaftsstellplatzanlage oder unmittelbar auf dem eigenen Grundstück zur Verfügung.

Die Anordnung der Carports bzw. Gemeinschaftsstellplätze erfolgt im Konzept abwechselnd und so, dass die Wege zu den Gemeinschaftsstellplätzen möglichst kurz sind.

Zur sicheren Unterbringung von bspw. E-Bikes, Lastenräder, Fahrradanhänger etc. sind im Bereich von zwei privaten Gemeinschaftsstellplatzanlagen überdachte abschließbare Abstellanlagen zur sicheren Unterbringung von Fahrrädern vorgesehen. Durch die Gemeinschaftsstellplatzanlagen erhalten die Reihenhäuser ohne Stellplatz im südlichen Grundstücksbereich die Möglichkeit sowohl KFZ als auch Fahrräder in der Nähe des Grundstücks sicher unterzubringen. Für die westliche Reihenhausezeile (östlich an den Spielplatz angrenzend) ist eine überdachte Unterstellmöglichkeit für Fahrräder unmittelbar neben dem westlichen Reihenhausehaus anstatt auf dem Gemeinschaftsstellplatz vorgesehen. Für Reihenhäuser mit einem Carport auf dem Grundstück ist die Unterbringung von Fahrrädern in Abstellanlagen auf dem jeweiligen Grundstück möglich (hinter dem Carport).

Für die im Konzept dargestellten Doppelhäuser südlich der geplanten Erschließungsstraße sind Flächen für Garagen innerhalb der seitlichen Abstandsflächen möglich. Die Garagen sind um mindestens 5,0 m von der Straßenbegrenzungslinie versetzt, so dass ein zusätzlicher, zweiter Stellplatz in der Einfahrt nachgewiesen werden kann.

An zentraler Stelle im Plangebiet (Nähe Gebietszufahrt Steinstraße) ist zudem die Möglichkeit der Anordnung von zwei Carsharing-Stellplätzen vorgesehen. Die Investor*Innen führen hierzu Gespräche mit möglichen Vertragspartnern. Die Carsharing-Plätze sollen den Verzicht auf ein (zweites) Auto ermöglichen und insgesamt den Servicestandard im Plangebiet an moderne Ansprüche anpassen. Sollte sich das Carsharing-Angebot nicht etablieren, können die hierfür vorgesehenen Stellplätze als zusätzliches Angebot privat von den Anwohnern genutzt werden, ggf. auch als ein privater Behindertenstellplatz.

Bis zu 32 öffentliche Parkplätze können, wie im städtebaulichen Konzept dargestellt, im Bereich der Planstraße gleichmäßig verteilt angeordnet werden, teilweise als Längsparker und teilweise neben den Einfahrten zu den privaten Stellplatzanlagen sowie am nordöstlichen und südwestlichen Straßenende. Dies entspricht einem Stellplatzschlüssel für öffentliche Stellplätze je Wohneinheit von etwa 1:3. Insgesamt können somit für die gemäß städtebaulichem Konzept ca. 100 WE im Plangebiet jeweils ein bis zwei private Stellplätze und ca. 30 öffentliche Besucherparkplätze (abhängig von der Erschließungsplanung und der abschließenden Grundstücksaufteilung) nachgewiesen werden.

Das Gebiet wird gemäß dem vorliegenden Konzept an drei Stellen durch barrierefreie Wege für Fußgänger und Radfahrer komplett gequert, die ein Erreichen des „Grünen Pfades“ ermöglichen. Diese vorgesehenen Querungen befinden sich in Verlängerung der beiden Zufahrten zum Plangebiet und nördlich in Verlängerung der Stellplatzanlage, welche fußläufig gequert werden kann. Eine weitere nicht barrierefreie Wegeverbindung am Südwestrand des Plangebiets führt vom „Grünen Pfad“ über die Wendeanlage und eine Treppe zu der hier rund 4,5 m tiefer gelegenen Steinstraße.

Im Bestand befindet sich zwischen der Fahrbahn der Straße „Hoher Weg“ und dem Plangebiet nur ein ca. 0,5 m breiter Böschungstreifen. Ein Gehweg ist auf der gesamten Länge des Plangebiets entlang dieser Straße derzeit nicht vorhanden. Um das Plangebiet in die vorhandene Umgebung zu integrieren und die Erfordernisse der Erschließungs- und der Verkehrsplanung im Zusammenhang mit den Erfordernissen der Bestandstraße zu berücksichtigen, wurde ein 1,5 m breiter Streifen des Plangebiets für die Gehwegplanung der Straße „Hoher Weg“ in die Planung vorgehalten. Insgesamt kann so ein Gehweg mit einer Breite zwischen 2,7 m bis 3,0 m westlich von der Gebietszufahrt realisiert werden.

Als weiterer Infrastrukturservice für die Bewohner und zur Vermeidung unnötiger Wege mit dem KFZ sowie übermäßigem Anlieferverkehr ist eine Paketstation im Plangebiet vorgesehen. Diese sollte sich aus technischen Gründen (Versorgung mit Elektrizität) unmittelbar in der Nähe des geplanten BHKW befinden. Weiterhin muss der Standort gut erreichbar sowohl für die Bewohner als auch für den Paketdienst sein. In dem städtebaulichen Konzept wurde daher an der Einfahrt zu dem recht zentral im

Plangebiet gelegenen Gemeinschaftsstellplatz 1 (westliche Stellplatzanlage) eine solche Paketstation vorgesehen.

Infrastruktur

Die Versorgung der geplanten Wohneinheiten mit Elektrizität, Telekommunikation (Glasfaser) und Wasser wird durch die Erweiterung des vorhandenen Netzes durch die örtlichen Versorgungsunternehmen sichergestellt. Die Versorgungsleitungen sind unter der Planstraße sowie unter Teilen der privaten Erschließungswege vorgesehen und werden in der Erschließungsplanung berücksichtigt. Das vorgesehene Blockheizkraftwerk wird nach derzeitigem Stand der Planung an das Gasnetz angeschlossen.

Ein bestehendes Mittelspannungskabel, das das Plangebiet im Bestand im Bereich der Straße „Hoher Weg“ quert, wird geringfügig verlagert. In der Nähe des Mittelspannungskabels wird von dem Netzbetreiber eine Trafostation benötigt, die unmittelbar am „Hohen Weg“ in das Konzept integriert wurde. Des Weiteren verläuft eine Gasdruckleitung DN 400 (Schutzrohr DN 600) und eine Wasserleitung DN 600 von der Steinstraße ausgehend quer durch das Plangebiet. Diese Versorgungsleitungen können nicht verlegt werden und wurden bei der Erarbeitung des Konzepts dahingehend berücksichtigt, dass in dem insgesamt 12,0 m breiten Schutzstreifen der Leitungen keine tief wurzelnden Pflanzen und/oder Gebäude vorgesehen sind.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind aus kommunal-abwassertechnischer Sicht die geänderten Rahmenbedingungen des neuen Landeswassergesetzes (LWG) zu beachten. Gemäß § 44 LWG ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten.

Das Plangebiet war in der Vergangenheit bereits bebaut und als Gleisanlage ursprünglich nahezu vollständig versiegelt bzw. stark verdichtet. Anschließend erfolgte eine gewerbliche Nutzung von Teilen der Flächen. Daher liegt keine Pflicht zur Versickerung des Regenwassers nach § 44 LWG in Verbindung mit § 55 WHG vor. Laut Ergebnissen des vorliegenden Bodengutachtens ist zudem generell eine Versickerung im Plangebiet nicht möglich (siehe Kapitel 3.5.1 sowie 3.5.2 dieser Begründung).

In der Steinstraße liegt im Bestand ein Mischwasserkanal der Dimension DN 450, der bereits hydraulisch ausgelastet und sanierungsbedürftig ist. Durch die Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD) ist die Erneuerung dieses Kanals inkl. Erweiterung auf DN 600 bereits vorgesehen. Der Kanal entwässert in einen Mischwassersammelkanal in der Tunnelstraße (DN 1000). Innerhalb der Straße „Hoher Weg“ befindet sich, unmittelbar angrenzend an das Plangebiet, kein Kanalanschluss. Es liegen jedoch zwei Enden von jeweils einem Mischwasserkanal der Dimension DN 300 in dem nach Südwesten und in dem nach Osten abzweigenden Straßenteil des Hohen Weges. Auch hier liegt eine hydraulische Auslastung vor. Der in der Straße „Hoher Weg“ nach Südwesten abzweigende Kanal führt im weiteren Verlauf in den Kanal in der Steinstraße. Der östliche Abschnitt führt in einen Sammelkanal unterhalb der Straße „Unter den Ulmen“.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans soll die Ableitung des gesamten Niederschlags- und Schmutzwassers in den neuen Kanal in der Steinstraße erfolgen. Hierzu wird im Plangebiet ein neuer Mischwasserkanal erstellt und an den Kanal in der Steinstraße ungedrosselt angebunden. Um eine rechtzeitige Umsetzung des Kanalbaus zu gewährleisten, ist vorgesehen die Kanalplanung der Steinstraße im Rahmen der Erschließungsplanung für das Plangebiet vorzunehmen.

Abfallentsorgung

An vier zentralen Standorten im Plangebiet (östliche Gebietszufahrt, mittlere Stellplatzanlage, Spielplatz und Wendeanlage) sind entsprechend dem aktuellen Abfallentsorgungskonzept der Wirtschaftsbetriebe Duisburg (WBD) Standorte für Abfallsammelbehälter vorgesehen. Die Abstände der Container zu den geplanten Wohnhäusern sind somit kleiner als 100 m. Jeder Standort wird mit Containern für Restmüll,

Wertstoffe, Papier und Biomüll ausgestattet. Die Container sollen ausschließlich der Nutzung durch die zukünftigen Bewohner vorbehalten sein. Eine Nutzung ist daher nur über einen Chip möglich. Die Standorte wurden so angeordnet, dass sie durch die Müllfahrzeuge gut erreichbar und vom Fahrzeug aus entleerbar sind.

4.3 Grün- und Freiraumkonzept

Im Rahmen der Erstellung des städtebaulichen Konzepts wurde auch ein Grün- und Freiraumkonzept erarbeitet, um eine sinnvolle und harmonische Integration des Plangebiets in die Umgebung und eine von Grün geprägte Gestaltung des Wohngebiets zu gewährleisten. Die Berücksichtigung bzw. Umsetzung des Grünkonzepts wird im Städtebaulichen Vertrag gesichert. Es dient nicht der Kompensation des geplanten Eingriffs, da wie bereits beschrieben, ein landschaftlich ökologischer Ausgleich aufgrund der Einstufung als Natur auf Zeit nicht stattfinden muss.

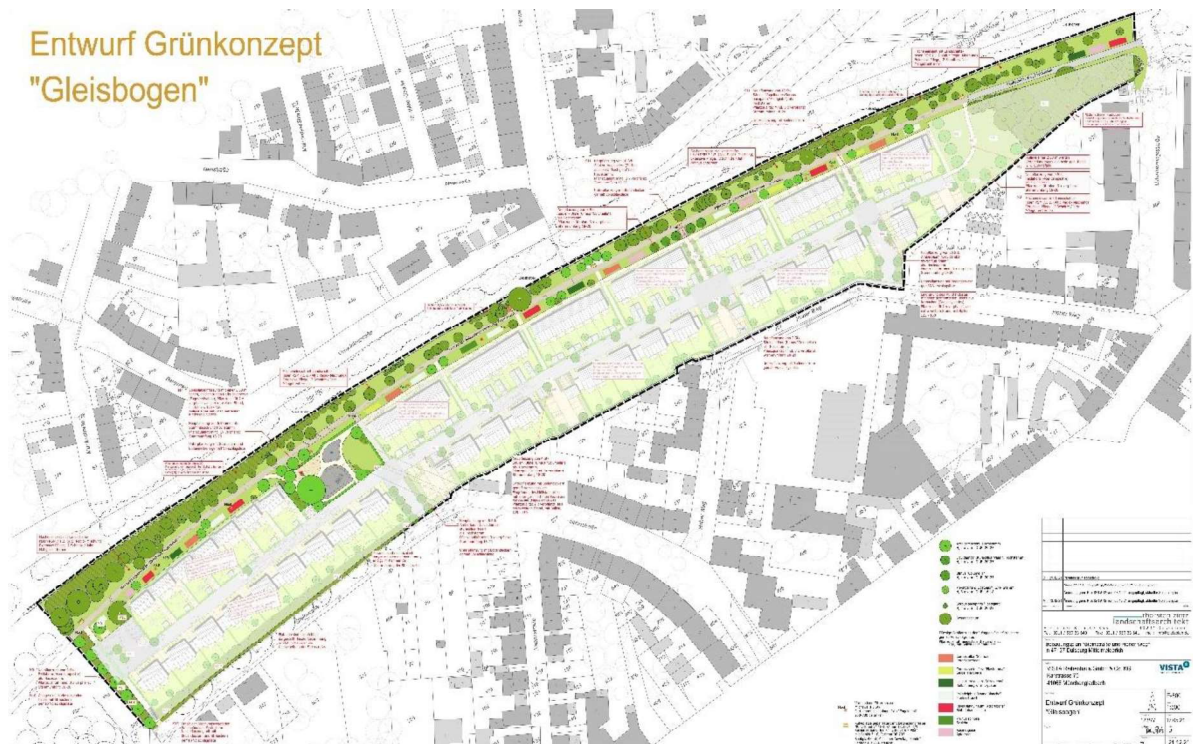


Abb. 7: Grün- und Freiraumkonzept, Stand Dezember 2021

Quelle: © Zietz, Landschaftsarchitekten

Gegenstand des Grünkonzepts sind insbesondere die Anschlüsse an den „Grünen Pfad“ und die südlich und nordöstlich anschließenden Grünflächen.

Durch den geplanten Auftrag von sauberem Boden im Bereich des gesamten Plangebiets entsteht eine neue Geländehöhe. Zu dem nördlich angrenzenden „Grünen Pfad“ ist daher die Angleichung und Neugestaltung des Grünstreifens zwischen der geplanten Bebauung und dem Rad- und Fußweg erforderlich. Das Grünkonzept sieht für diesen Bereich einen Streifen aus waggonartig aneinander gereihten ebenerdigen Beeten mit heimischen und robusten Pflanzarten und eine Ergänzung mit Bäumen vor. Die vorhandenen alten Oberleitungsmasten sollen als Relikte entlang des Weges erhalten bleiben. In den Bereichen der Hauptanknüpfungspunkte aus dem Plangebiet mit dem „Grünen Pfad“ sieht das Grünkonzept „Knotenpunkte“ mit Sitzgelegenheiten vor.

Im Südwesten des Plangebiets ist entlang des hier geplanten Wegs und des der Wendeanlage eine dichte Bepflanzung aus einer freiwachsenden Hecke mit heimischen Sträuchern und Bäumen (M9 und M10) vorgesehen. Ziel dieser Bepflanzung ist neben den positiven ökologischen Effekten und der optischen Eingrünung des Plangebiets auch die dahinterliegende Tunneldecke, in der sich Lichtöffnungen zu dem darunter liegenden Tunnel befinden, aus Sicherheitsgründen abzugrenzen.

Die stark belastete Fläche im Nordosten des Plangebiets soll saniert und eine Quartierswiese hergerichtet werden, die vor allem auch den künftigen Bewohnern des Plangebiets dienen soll. Die angrenzende Nordostspitze des Plangebiets hat noch einen hochgewachsenen Gehölzbestand, für die das Grünkonzept einen Erhalt vorsieht. Die Bodenbelastungen reichen noch teilweise bis in die Gehölzfläche. In diesem Abschnitt erfolgt nach den Vorgaben des Sanierungskonzepts eine Abdeckung mit 35 cm sauberem Boden.

Neben einem Bepflanzungskonzept für die Anschlüsse an den „Grünen Pfad“ sieht das Grünkonzept auch die Grüngestaltung des geplanten Spielplatzes und die Grüngestaltung der Wegebeziehungen, der Stellplatz- und Straßenflächen sowie der Wohnbaugrundstücke vor. Demnach werden die Hauptwegebeziehungen und die Gebietseingänge durch Bäume begleitet, die Stellplätze werden mit Hecken umpflanzt. Für größere private Grundstücke ist die Pflanzung je eines Obstbaums vorgesehen.

In den städtebaulichen Vertrag mit den Investor*Innen werden Regelungen zur Umsetzung des Grün- und Freiflächenkonzepts bezüglich der als öffentliche Grünfläche geplanten Flächen aufgenommen.

4.4 Denkmalschutz

In Abstimmung mit der unteren Denkmalbehörde erfolgt in Bereichen, in denen der gewachsene Boden berührt wird (bspw. Kanalarbeiten im Anschluss an die Steinstraße), eine archäologische Baubegleitung, um mögliche Hinweise auf mittelalterliche Siedlungsstrukturen zu ermitteln. In den übrigen Bereichen werden die gewachsenen Böden nicht beeinträchtigt. Möglicherweise vorhandene Bodendenkmäler sind somit „versiegelt“.

Im städtebaulichen Vertrag wird die Investor*In dazu verpflichtet, die relevanten Erdarbeiten nur mit einer Begleitung durch einen archäologischen Sachverständigen durchzuführen. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf um einen Angebotsbebauungsplan handelt und es beabsichtigt ist, Grundstücke auch an private Bauherren zu verkaufen, wird zur Information der Bauherren zudem ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, der auf die Verpflichtung einer archäologischen Begleitung bei Kellerbau hinweist.

5 Festsetzungen des Bebauungsplanes

5.1 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich umfasst diejenigen Flächen, die gemäß der städtebaulichen Zielsetzung planungsrechtlich gesichert werden müssen. Hierzu zählen alle erforderlichen Flächen zur Entwicklung eines Wohngebietes mit den dazu gehörenden Grünflächen. Die bestehende Grünfläche „Grüner Pfad“ wird in den Geltungsbereich einbezogen, da sich die Planung durch die Höhenanbindung der Wohnbebauung auf diese auswirkt und der „Grüne Pfad“ dauerhaft als öffentliche Grünfläche „Parkanlage“ sowie „Fuß- und Radweg“ planungsrechtlich gesichert werden soll.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 7 BauGB zeichnerisch festgesetzt. Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 4,3 ha.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Die Umgebung des Plangebiets hat sich in den letzten Jahren zunehmend zu einem Wohngebiet etabliert, da gewerbliche Nutzungen aufgegeben und neue Wohnnutzungen hinzugefügt wurden (Hoher Weg). Eine gemischte Nutzung herrscht kaum noch vor. Mit dem vorliegenden planerischen Ziel, zur Etablierung eines Allgemeinen Wohngebietes wird dem Umstand Rechnung getragen, dass sich eine gewerbliche Entwicklung des Standortes nicht mehr darstellen ließ und die Zufahrtstraßen (Hoher Weg, Steinstraße und Nalenzstraße) aufgrund ihrer überwiegenden wohnbaulichen Prägung und ihres Zuschnitts nicht für die Andienung von Gewerbe geeignet sind.

In Anlehnung an die bestehenden Strukturen im Umfeld sowie der städtebaulichen Zielsetzung einer überwiegenden wohnbaulichen Nutzung, werden die Bauflächen innerhalb des Plangebiets als Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Die Festsetzung erfolgt entsprechend dem planerischen Ziel der wohnbaulichen Entwicklung und in Anlehnung an die im Umfeld vorhandenen überwiegend wohnbaulichen Nutzungsstrukturen mit einzelnen untergeordneten gewerblichen Nutzungen. Gemäß § 4 Abs. 1 BauNVO dienen Allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen. Allgemein zulässig sind gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO neben Wohngebäuden (Nr. 1) auch die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe (Nr. 2) und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke (Nr. 3).

Die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten (WA) steht der im Rahmen dieser Planung angestrebten wohnbaulichen Nutzung somit nicht entgegen. Zugleich ermöglicht sie aber die perspektivische Ansiedlung anderer das Wohnen nicht störender Nutzungen, die durch die Festsetzung von Reinen Wohngebieten nach § 3 BauNVO ausgeschlossen wären. Eine Erforderlichkeit für den grundsätzlichen Ausschluss dieser Nutzungen wird am Standort nicht gesehen. Im Gegenteil ermöglicht deren Zulässigkeit – im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung – eine angemessene Flexibilität hinsichtlich der baulichen Nutzungen im Plangebiet in Abhängigkeit von der jeweiligen Nachfrage.

Ferner wird gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO festgesetzt, dass die nach § 4 Abs. 3 BauNVO in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3.2 ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes (Nr. 1), Anlagen für Verwaltungen (Nr. 3), Gartenbaubetriebe (Nr. 4) und Tankstellen (Nr. 5) nicht zulässig sind. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung und des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind. Durch die zuvor genannten Einschränkungen wird der Nutzungskatalog des § 4 BauNVO in einem zulässigen Maß begrenzt und der Gebietscharakter eines Allgemeinen Wohngebiets gewahrt.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 6 BauGB i.V.m. §§ 16, 18 und 19 BauNVO) über die Grundflächenzahl (GRZ), die minimal und maximal zulässige First- und Traufhöhe (FH und TH) in Metern über Normalhöhennull (NHN) und über die zwingend oder maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse festgesetzt. Durch die Festsetzungen wird der Rahmen der baulichen Entwicklung im Plangebiet definiert.

Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) wird verzichtet, da das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO und in Bezug auf den städtebaulichen Kontext durch die getroffenen Festsetzungen zur GRZ und zur Geschossigkeit sowie zu den Gebäudehöhen ausreichend definiert wird. Die Orientierungswerte für Obergrenzen der GFZ des § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete von 1,2 wird aufgrund des zulässigen Maßes von maximal zwei Vollgeschossen in den Allgemeinen Wohngebieten an keiner Stelle erreicht.

5.3.1 Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 3.1 und WA 3.2 wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht den Orientierungswerten des § 17 BauNVO für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung und trägt dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung. Mit der festgesetzten GRZ wird somit eine städtebaulich sinnvolle und gute Ausnutzung der Grundstücke bereits ermöglicht.

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 wird eine maximal zulässige GRZ von 0,5 festgesetzt und somit eine Überschreitung der nach § 17 BauNVO definierten Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 vorbereitet. Die in § 17 BauNVO definierten Orientierungswerte für Obergrenzen

werden im Bebauungsplan Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“ überschritten.

| | GRZ gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO | GRZ 2 gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO | Vollgeschosse gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO | Traufhöhe gemäß § 18 BauNVO in m über NHN | Firsthöhe gemäß § 18 BauNVO in m über NHN |
|--------|--|--|---|---|---|
| WA 1 | 0,4 | 0,6 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 2.1 | 0,5 | 0,7 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 2.2 | 0,5 | 0,7 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 2.3 | 0,5 | 0,7 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 2.4 | 0,5 | 0,7 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 2.5 | 0,5 | 0,7 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 2.6 | 0,5 | 0,7 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 2.7 | 0,5 | 0,7 | II zwingend | 35,0 – 36,5 | 39,0 – 40,5 |
| WA 3.1 | 0,4 | 0,6 | II | max. 36,0 | max. 40,5 |
| WA 3.2 | 0,4 | 0,6 | II | max. 36,0 | max. 40,5 |

Vorliegend sind folgende Gründe und Maßnahmen zum Ausgleich für die Überschreitung der Orientierungswerte für Obergrenze nach § 17 BauNVO anzuführen, die dazu beitragen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden:

Durch die Planung wird eine brach liegende und teilweise bereits versiegelte Fläche mit einer guten infrastrukturellen Einbindung wieder nutzbar gemacht. Die Fläche befindet sich in einem städtischen Gefüge und kann durch die Planung wieder zu einem integrierten Stadtbaustein werden. Vorhandene Barrieren zum „Grünen Pfad“ werden durch die Planung überwunden. Weiterhin ergibt sich die Chance, verunreinigte Böden zu sanieren.

Insgesamt orientiert sich die bauliche Dichte im Plangebiet an der umliegenden Bebauung, sodass durch die Planung ein harmonisches Einfügen in die Umgebung vorbereitet wird. Ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden wird angesichts der Lage innerhalb des städtischen Gefüges von Meiderich mit unweit des Nahversorgungszentrums als besonders wichtig erachtet. Insgesamt stehen im Duisburger Stadtgebiet nur wenige Wohnbauflächen im Innenbereich zur Verfügung. Demgegenüber steht eine nach wie vor ungebrochen hohe Nachfrage nach Wohnraum, insbesondere in integrierten, gut erschlossenen Lagen. Durch eine angemessene bauliche Verdichtung am Standort kann zu einer Stärkung der vorhandenen technischen und sozialen Infrastruktur im Stadtteil Meiderich beigetragen werden, die Neuinanspruchnahme bisheriger Freifläche im Außenbereich kann reduziert werden.

Im nördlichen Teil des Plangebiets verläuft der bedeutende Fuß- und Radweg „Grüner Pfad“ mit beidseitig angrenzenden Grünstreifen. Somit verbleibt neben der angestrebten wohnbaulichen Nutzung noch ein parallel verlaufender Grünzug über die gesamte Länge des Plangebiets. Die Planung ermöglicht im Bereich der WA 2.1 - WA 2.7 eine kompakte Bebauung mit Südgärten. Durch die zeilenartige

Bauweise entlang einer Grünverbindung wird der Eindruck räumlicher Enge weitestgehend vermieden. Die Anordnung der Gebäude bietet sich insbesondere aus folgenden Gründen an:

- Abschirmung des Verkehrslärms im Norden des Plangebiets und somit Möglichkeit zur Schaffung relativ ruhiger privater Grundstücksflächen mit guter Sonnenausrichtung (Süd/Südost)
- Gute Energiebilanz der Gebäude aufgrund der Ausrichtung und des A/V Verhältnisses (Verhältnis von Oberfläche zu Volumen)
- Minimierung der erforderlichen Flächen zur Erschließung der Baugrundstücke (und Reduzierung der damit einhergehenden Versiegelung)

Über die gesamte Fläche WA 2.1 - WA 2.7 gerechnet, ergibt sich selbst bei einer vollständigen Ausnutzung der überbaubaren Grundstücksflächen eine tatsächliche GRZ von unter 0,4 und somit entsprechend der geltenden Orientierungswerte für Obergrenzen. Würde man die Grünfläche des Spielplatzes und der Quartierswiese bzw. Gehölzfläche noch hinzurechnen, ergäbe sich über das gesamte Gebiet WA 2.1 - WA 2.7 eine GRZ von ca. 0,25.

Angesichts der recht zentralen Lage innerhalb des relativ verdichteten Stadtteils Meiderich ist es städtebaulich sinnvoll, die privaten Grundstücke tendenziell klein zu halten und im Gegenzug größere gemeinschaftlich nutzbare Grün- und Freiflächen im Nahbereich zur Verfügung zu stellen. So wird neben dem bereits vorhandenen parallel verlaufenden öffentlichen Grünstreifen ein großzügiger öffentlicher Spielplatz (ca. 1.250 m²) mit Aufenthalts- und Freiraumflächen angeordnet. Eine weitere große Freifläche (insgesamt ca. 2.510 m²), die die Verdichtung im Bereich der geplanten Reihenhäuser auflockert, befindet sich im Nordosten des Plangebiets. Hier wird eine Quartierswiese mit einer Wegeverbindung zum „Grünen Pfad“ angelegt, welche ein weiteres Freiraumangebot für die zukünftigen Bewohner darstellt. Zudem bleibt der Gehölzbestand in deren nordöstlichen Spitze des Plangebiets erhalten.

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, die durch das Maß der baulichen Nutzung berührt werden können, beziehen sich nach der Rechtsprechung insbesondere auf Belichtung, Besonnung und Belüftung der Wohnungen, die bauliche Beschaffenheit von Gebäuden oder Wohnungen sowie auf die Zugänglichkeit der Grundstücke, wobei hygienische, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Erfordernisse zu berücksichtigen sind. Dabei können eine Kombination verschiedener Maßfaktoren sowie die Anordnung der Baukörper einschließlich der Nebenanlagen und Folgeeinrichtungen auch bei hoher baulicher Verdichtung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten.

Durch die städtebauliche Anordnung der Wohngebäude und die damit verbundene Süd/Südost-Ausrichtung der Freibereiche wird eine gute Belichtung und Besonnung der Grundstücke und Gebäude sichergestellt. Eine hinreichende Belüftung wird durch die zeilenartige Gebäudeanordnung sowie durch die nördlich angrenzende Grünachse gewährleistet. Die Zugänglichkeit der Grundstücke ist über private Wege, deren Flächen nicht in die Grundstücksfläche eingerechnet wurden, gewährleistet. Durch die Umgebung der Baugebiete von öffentlichen Straßen bzw. privaten Wegen und gemeinschaftlich genutzten Flächen wird ein hohes Maß an sozialer Kontrolle erzeugt. Ein Durchfahren für den motorisierten Individualverkehr wird durch eine auf das notwendige Maß begrenzte Straßenbreite erschwert, wodurch ein Beitrag zur Verkehrssicherheit und zu einem ruhigen Wohnumfeld geschaffen wird.

In Bezug auf die Umweltbelange ist auszuführen, dass die Böden im Plangebiet, die nun einer baulichen Nutzung zugeführt werden sollen, größtenteils schon im Bestand stark verdichtet und weitgehend wasserundurchlässig sind. Insbesondere in Bezug auf die Versickerung von Niederschlagswasser ist durch die Planung keine wesentliche Verschlechterung zu erwarten.

Zur Kompensierung der unvermeidbaren ökologischen Auswirkungen aufgrund der erhöhten Verdichtung werden im Bebauungsplan folgende Festsetzungen getroffen:

- Baumpflanzungen innerhalb der Straße und der Stellplatzbereiche

- Begrünung von Garagen, Carports und Nebenanlagen
- Festsetzung von Grünflächen im Norden und Nordosten des Plangebiets sowie eines großzügigen Spielplatzes mit Begrünung
- Festsetzung einer Grünfläche im Südwesten des Geltungsbereichs, als Abschluss der geplanten Siedlung und Übergang zu den dort anschließenden Vegetationsstrukturen
- Erhalt der Böschungsbepflanzung entlang der Steinstraße

Über die Festsetzungen des Bebauungsplans hinaus werden die Investor*Innen im Rahmen des städtebaulichen Vertrages dazu verpflichtet, weitere Grünmaßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen vorzusehen.

Aufgrund der genannten Aspekte geht mit der Planung – trotz der erhöhten GRZ – eine städtebauliche Aufwertung des gesamten Umfelds und eine Minderung der städtebaulichen Missstände einher. Der Eindruck einer unverhältnismäßigen baulichen Dichte wird nicht hervorgerufen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben gewahrt.

5.3.2 GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO („GRZ 2“)

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO sind bei der Ermittlung der Grundflächenzahl die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, grundsätzlich mitzurechnen. Die GRZ darf gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO durch diese Grundflächen um bis zu 50 % überschritten werden („GRZ 2“), höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8.

Die festgesetzte überbaubare Grundfläche darf in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2.1 - WA 2.7 durch die Grundfläche von Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden. Somit wird die in § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO formulierte Höchstgrenze von 0,8 unterschritten. Aufgrund der für diese Allgemeinen Wohngebiete festgesetzten GRZ von 0,5 wäre gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO die Überschreitung bis zu 0,75 durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen zulässig. Um die Versiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen, wird jedoch festgesetzt, dass eine Überschreitung nur bis zu 0,7 zulässig ist.

Die Möglichkeit, z. B. durch Stellplätze und Nebenanlagen die GRZ bis zu 0,7 zu überschreiten, dient der Ermöglichung der Unterbringung von Stellplätzen, Carports oder Garagen und Nebenanlagen sowie Zuwegungen auch bei kleineren Grundstücken. Durch die Beschränkung der Ausschöpfung der „GRZ 2“ bis zu 0,7 auf die Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 wird die Versiegelung insgesamt begrenzt und nur in etwas mehr als einem Drittel des Plangebiets gegenüber den Wohngebieten, in denen die GRZ mit dem üblichen Maß von 0,4 festgesetzt ist, erhöht.

Einige Flächen, die zuvor kontaminiert waren, werden als Grünflächen festgesetzt. Sie leisten somit durch eine Verbesserung der Bodensituation und einer geringen Versiegelung einen Ausgleich zu den übrigen Versiegelungen sowie einen positiven Beitrag zum Mikroklima, da sie den Wärmespeichereffekt und die Wärmerückstrahlung der angrenzenden baulichen Anlagen mindern. Die Begrünung von Dächern von Nebenanlagen, Garagen und Carports sowie die übrigen oben genannten Maßnahmen zur Begrünung des Plangebiets begünstigen zudem die Retention und Verdunstung von anfallendem Niederschlagswasser und reduzieren die aus einer erhöhten Versiegelung entstehenden Wärmeeffekte.

5.3.3 Hinzurechnung von Flächenanteilen außerhalb des Grundstücks gemäß § 21a Abs. 2 BauNVO („GRZ 2“)

Gemäß § 21a Abs. 2 BauNVO sind innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1, WA 2.3, WA 2.6 und WA 2.7 bei der Berechnung der Grundstücksflächen im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO Flächenanteile der jeweils zugeordneten außerhalb des Grundstücks festgesetzten Gemeinschaftsstellplätze (GSt) und Gemeinschaftsfahrradabstellplätze (GFSt) hinzuzurechnen. Die Festsetzung dient dem Nachweis der notwendigen Stellplätze im Rahmen der Baugenehmigung. Die Zuordnung dieser Gemeinschaftsanlagen

ermöglicht zudem einem Teil der Grundstücke die Unterbringung von Fahrzeugen inkl. Fahrrädern in der Nähe des Wohngrundstücks und schafft dadurch mehr Gartenfläche im Bereich der Wohngrundstücke. Zudem wird die Zuordnung klar definiert und steuert die Anordnung der Stellplatzanlagen in einer sinnvollen gut erreichbaren Lage zum Wohngrundstück.

5.3.4 Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird in der Planzeichnung in allen allgemeinen Wohngebieten (WA 1 - WA 3.2) auf zwei (II) begrenzt und entspricht damit der typischen Geschossigkeit in der direkten Umgebung des Plangebiets („Hoher Weg“ und Steinstraße). Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2.1 - WA 2.7 wird die Anzahl der Geschosse als zwingend zweigeschossig festgesetzt, um den Anforderungen an den Lärmschutz Rechnung zu tragen bzw. um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auf der Südseite dieser Bauungsstruktur zu gewährleisten. Die zukünftige Bebauung mit einer zwingenden bzw. maximalen Geschossigkeit von zwei Vollgeschossen plus Dachgeschoss fügt sich in die in der Umgebung vorhandene Bebauung mit ein bis vier Geschossen ein, wobei zu berücksichtigen ist, dass die geplante Bebauung durch die Lage auf dem Bahndamm teilweise höher liegt als die Bestandsbebauung.

Das Baugebiet bildet einen neuen nördlichen Abschluss der gesamten Siedlungsstruktur südlich der Vohwinkelstraße und der ehemaligen Bahntrasse. Aufgrund seiner Sichtbarkeit von Norden, insbesondere vom „Grünen Pfad“ aus, wird es in Zukunft eine prägende Wirkung in diese Richtung haben. Durch die zwingende Zweigeschossigkeit der gesamten nördlichen Baureihe (WA 1 und WA 2.1 - WA 2.7) wird neben dem Lärmschutz für die südlichen Flächen erreicht, dass eine homogene städtebauliche Kante mit städtebaulich zueinander passenden Proportionen auf der den Siedlungsrand prägenden Nordseite der Siedlung entsteht.

5.3.5 Höhe baulicher Anlagen § 16 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 18 BauNVO

Die Festsetzung von Gebäudehöhen erfolgt flankierend, da Geschosse unterschiedliche Höhen haben können und die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW 2018) mehrere „Nichtvollgeschosse“ übereinander zulässt, so dass die Anzahl der Vollgeschosse allein nicht die gewollte oder vertragliche städtebauliche Wirkung gewährleisten kann.

Um das Einfügen der Bebauung in den vorhandenen städtebaulichen Kontext sicherzustellen und um Mindesthöhen zu erreichen, die einen ausreichenden Lärmschutz für die Bebauung der Allgemeinen Wohngebiete WA 3.1 und WA 3.2 sicherstellen, wird für die Bebauung in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2.1 - WA 2.7 eine minimal und maximal zulässige Trauf- und Firsthöhe festgesetzt. Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 3.1 und WA 3.2 wird eine maximale Trauf- und Firsthöhe festgesetzt.

Die getroffenen Festsetzungen entsprechen einer umsetzbaren maximalen Firsthöhe von ca. 10,5 m bzw. einer Traufhöhe von ca. 6,5 m über der festgesetzten neuen Geländehöhe. Die minimale Firsthöhe im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2.1 - WA 2.7 beträgt als absolutes Maß ca. 9,0 m und die Traufhöhe ca. 5,0 m. Es wird somit ein ausreichender Spielraum bei der Höhengestaltung gewährleistet. Die Höhenfestsetzungen ermöglichen eine zweigeschossige Bebauung zzgl. Drempeel und Dachgeschoss unter Berücksichtigung der gestalterisch festgesetzten Dachneigung und ermöglichen eine Anordnung der Erdgeschossebene von mindestens 0,2 m über Oberkante Straße, sodass ein Schutz vor Überflutung bei einem extremen Regenereignis gewährleistet ist (Rückstauenebene). Durch die Festsetzungen der minimalen und maximalen First- und Traufhöhen in Verbindung mit der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche und der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse ergibt sich ein eingeschränkter Spielraum für die ermöglichte Dachneigung.

Die festgesetzten Höhen werden in Abstimmung auf die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse sowie die geplanten Haustypen mit Satteldach und einer Dachneigung zwischen 30° und 40° getroffen. Durch

diese Festsetzung wird gewährleistet, dass die neue Gebäudestruktur zueinander passende Dachneigungen aufweist und die Baukörper hinsichtlich ihrer Dachproportionen harmonisieren.

Für die umzusetzenden Höhen baulicher Anlagen wird jeweils ein angemessener Spielraum eingeräumt, um Bauherren eine hinreichende Flexibilität in der Ausgestaltung der jeweiligen Gebäude und Geschosshöhen zu ermöglichen.

Als Bezugspunkt für die Ermittlung der maximalen Traufhöhe wird der Schnittpunkt der Außenkante der Außenwand mit der Dachhaut und als Bezugspunkt für die minimale und maximale Firsthöhe ist der oberste Schnittpunkt der gegenläufigen Dachflächen maßgebend. Die festgesetzten Höhen beziehen sich auf Meter über Normalhöhennull (müNHN). Somit ist die maximal zulässige First- und Traufhöhe eindeutig definierbar.

5.3.6 Höhenlage des Geländes

Zur Ableitung des Abwassers in den erneuerten Mischwasserkanal unterhalb der Steinstraße wurde im Vorfeld im Rahmen der Erschließungsplanung ein Höhenkonzept für die geplanten Erschließungsstraßen entwickelt. Weiterhin wird, nach den Maßgaben des vorliegenden Bodengutachtens, innerhalb der privaten Gärten ein Bodenauftrag von 0,6 m sauberem Boden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 3.2 erforderlich, wodurch sich die gesamte Höhenlage des Plangebiets verändert.

Das Höhenkonzept der Erschließungsplanung und die Vorgaben des Bodengutachtens dienen als Grundlage für die Festsetzung der neuen Geländehöhen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2. Dabei wurden die Geländehöhen so festgelegt, dass sie sich an dem geplanten Straßenniveau orientieren bzw. oberhalb des jeweiligen angrenzenden Straßenniveaus liegen können (Überflutungsschutz) und gleichzeitig den Mindestauftrag an sauberem Boden (0,6 m oberhalb des bestehenden Niveaus) gewährleisten. Abweichungen bis zu 0,3 m sind zulässig, um bei der Herrichtung des Geländes ausreichend Spielraum zu ermöglichen.

Beispielsweise liegt das geplante Niveau der Planstraße am äußersten nordöstlichen Ende des Plangebiets (im Bereich des WA 2.7) zwischen ca. 29,7 und 29,4 m über NHN am nördlichen Straßenrand. Der parallel zur Straße verlaufende geplante Fußweg auf der Nordseite hat ein pendelndes Höhenniveau von 29,1 - 29,3 m entlang des WA 2.7. Dementsprechend wird im Bereich der Baugrenzen auf der Nordseite hier eine Höhenlage von 29,3 - 29,5 m und auf der Südseite des Baufensters (Gartenbereich) von 29,9 - 29,7 m festgesetzt. Die Höhenlage des jeweiligen Grundstückes wird somit auf der Nordseite des Gebäudes an den dort verlaufenden Weg und den daran anschließenden Grünzug angepasst, so dass trotz des Höhenunterschieds zum Bestand ein harmonischer Geländeübergang gewährleistet wird. Des Weiteren wird ein leichtes Gefälle nach Osten zum Bestand eingeplant.

Die Höhenlage unterschreitet im Bereich des geplanten Erschließungsweges auf der Nordseite der Gebäude teilweise die Mindestanforderungen von 0,6 m sauberem Boden, da im Bereich des Erschließungsweges das Bestandsniveau bei etwa 28,8 m liegt. Im Bereich des Weges ist der Schutz der Bewohner jedoch durch die hier geplante Versiegelung gewährleistet. Im Bereich der anschließenden Vorgartenzonen wird ein ausreichender Auftrag an sauberem Boden durch das Abtragen von vorhandenem belastetem Boden gewährleistet. Da das Gartenniveau auf der Südseite der Gebäude höher liegt, wird das Erdgeschossniveau der Häuser etwa 15 cm oberhalb des Gartenniveaus (bei ca. 29,85 - 30,15 m) liegen müssen. Zum Erreichen des Weges müssen daher bis zu drei Stufen am Eingang und/oder ein erhöhtes Vorgartenniveau eingeplant werden.

In einem Bereich, beispielsweise innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 2.1, am westlichen Ende der Reihenhauszeilen, liegt das Straßenniveau laut der Erschließungsplanung zwischen 29,3 und 29,8 m am Straßenrand aufgrund des Gefälles der Straße zum Gebietseingang an der Steinstraße. Die Geländehöhe wird dementsprechend im Bereich der südlichen (zur Straße orientierten) Grundstücksgrenzen mit 29,8 m festgesetzt, um ein Gefälle vom Haus in Richtung Straße zu gewährleisten. Sollte aufgrund des Hochpunkts von 29,8 m in der Straße ein höheres Niveau erforderlich

werden, bietet die Festsetzung einen Spielraum von 0,3 m. Die Bestandshöhen liegen hier bei etwa 28,7 m, sodass die Mindestanforderung an sauberem Boden auf dem gesamten Grundstück (auch am Anschlusspunkt mit der Straße) eingehalten wird. Das Niveau des nördlich der Reihenhauszeile verlaufenden Fußweges liegt laut der Erschließungsplanung zwischen 29,4 m und 29,7 m. Das Höhenniveau wird entlang des Weges mit 29,6 m so festgesetzt, dass bei Ausschöpfung des Spielraums das Gefälle des Weges herstellbar ist, gleichzeitig aber ein zu großer Höhenunterschied zum angrenzenden Bestand (der Radweg liegt bei ca. 29,1 bis 29,2 m) nach Möglichkeit vermieden und somit ein Einbinden in den Bestand gewährleistet wird.

Der anschließende Höhenunterschied zum Bestand wird durch Interpolation ermittelt. Für die Bereiche der öffentlichen und privaten Grünflächen werden keine Höhen festgesetzt, da in diesen Bereichen durch die Höhenanpassung keine Konflikte im Hinblick auf die Abstandsflächenberechnung und die Ermittlung der Vollgeschosse entstehen können. Die erforderliche Anpassung der Höhenlage im Bereich der öffentlichen Grünfläche wird im Rahmen der Ausführungsplanung nach Vorliegen der Ausbauhöhen genau ermittelt.

Für das südlich der Planstraße angeordnete WA 3.2 wird im rückwärtigen Bereich (Südseite) eine Höhenlage von 29,3 - 29,8 m festgesetzt. Unmittelbar an der bestehenden Straße „Hoher Weg“ wird einer Höhenlage von 29,4 m bzw. 29,3 m festgesetzt. Somit entsteht zu dem Bestandsniveau der Straße ein Höhenunterschied von ca. 0,6 m, der durch L-Steine abgegrenzt werden muss. Die Höhen wurden an dieser Stelle bewusst unmittelbar an der Straßenbegrenzungslinie gesetzt, um relativ ebene und somit nutzbare Grundstücke mit einer Einfriedung oberhalb der L-Steine zu ermöglichen. Etwas weiter westlich wurden die Höhenpunkte von der rückwärtigen Grundstücksgrenze abgesetzt, um ab hier auch ein abfallendes Geländeniveau zu den tiefer liegenden Bestandsgrundstücken zu ermöglichen, sodass eine harmonische Angleichung der Höhensituation vorgenommen werden kann. Sollte bei der Anpassung der Böden der Mindestaufbau von 0,6 m sauberem Boden unterschritten werden, ist vorgesehen, Bestandsboden abzutragen. Diese ergibt sich aus den Anforderungen an die Bodensanierung.

Die im Bebauungsplan festgesetzten neuen Geländehöhen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sind maßgeblich für die Abstandsflächenberechnung nach § 6 BauO NRW und die Bestimmung der Vollgeschosse nach § 2 Abs. 5 BauO NRW. Wie oben geschildert, wird das Bestandsniveau aufgrund der Erforderlichkeit des Auftrags von „sauberem“ Boden und aus Gründen der Erschließungsplanung sowie des Überflutungsschutzes um mindestens 0,6 m angehoben. Somit stellt das Bestandsgelände im vorliegenden Fall keine sinnvolle Bezugsgröße dar, sodass diese Festsetzung notwendig ist, um eine bedarfsgerechte Umsetzung der Planung vornehmen zu können.

Um die Herstellung eines sinnvollen Übergangs zwischen den festgesetzten Höhen sowie zum Bestand hin zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass Zwischenhöhen und Höhen im Übergang zum Bestand durch Interpolation zu ermitteln sind. Eine Abweichung von den festgesetzten Geländehöhen von bis zu 0,3 m ist zudem zulässig, um einen gewissen Spielraum im Rahmen der Umsetzung zu ermöglichen. Abweichungen von mehr als 0,3 m können im Einzelfall (als Ausnahme nach § 31 BauGB) zugelassen werden, wenn dies die besondere örtliche Situation erfordert und nachbarliche Belange nicht beeinträchtigt werden.

5.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

5.4.1 Bauweise

Städtebauliches Ziel ist es, eine klare Raumkante gegenüber dem „Grünen Pfad“ auszubilden. Diesem Ziel folgend, wird für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 eine abweichende Bauweise (a) dahingehend festgesetzt, dass die Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand zu errichten sind, sofern die jeweils festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen dies ermöglichen. Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen die Gebäude in einer

geschlossenen Bauweise errichtet werden und dennoch an den jeweiligen Enden der überbaubaren Grundstücksflächen einen seitlichen Grenzabstand bilden dürfen.

Durch die Festsetzung wird dafür gesorgt, dass nach Fertigstellung der Gebäude innerhalb der Baugrenzen Unterbrechungen der Gebäudestruktur nur an den für die Erschließung oder den Spielplatz erforderlichen Stellen entstehen, um Lärmeinwirkungen auf die lärmabgewandte Seite weitestgehend zu vermeiden.

Die geschlossene bauliche Begleitung entlang der Grünverbindung „Grüner Pfad“ prägt die Siedlungsstruktur nach außen und schafft einen neuen Siedlungsrand.

Die maximale Länge der Zeilen wird durch Baugrenzen eingeschränkt bzw. reguliert. Im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 ist aufgrund der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen eine Bebauungsstruktur von insgesamt knapp 95 m zulässig. Im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 entstehen insgesamt sieben Zeilen in einer Länge von jeweils etwa 35 - 40 m. Die zwischen den Gebäudezeilen vorgesehenen Öffnungen sorgen für die Gewährleistung der notwendigen Erschließung, für die Sicherstellung von Rettungswegen für die Feuerwehr und für eine Auflockerung des Gesamtbildes.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3.1 und WA 3.2 sind im Sinne eines breiten Angebotes und zur Auflockerung der städtebaulichen Struktur im Übergang zur Bestandsbebauung nur Einzel- und Doppelhäuser und eine offene Bauweise zulässig. Somit werden im Vergleich zu dem vorliegenden städtebaulichen Konzept auch freistehende Häuser als Alternative ermöglicht und es wird ein gewisser Gestaltungsspielraum eröffnet. Durch die Festsetzung der offenen Bauweise wird verhindert, dass Einzelhäuser in einer Länge von mehr als 50 m errichtet werden dürfen. Insgesamt ergibt sich somit ein breites Spektrum an Typologien für eine stark nachgefragte Ein- bis Zweifamilienhausbebauung im Plangebiet.

5.4.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die Baufenster sind in allen Baugebieten parallel zu den Erschließungsstraßen ausgerichtet und so angelegt, dass entlang der geplanten Erschließungsstraßen einseitig eine klare städtebauliche Kante entstehen kann. Bei der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wurde darauf geachtet, dass sie überwiegend im Norden der Wohngebiete liegen. So kann eine Gartenausrichtung zu der besonnten Südseite erfolgen sowie die Möglichkeit einer guten passiven Nutzung solarer Strahlungseinwirkungen im Sinne einer klimaangepassten Bauweise unterstützt werden. Die einzige Ausnahme bildet die im Nordosten des Plangebiets angeordnete überbaute Grundstücksfläche des Allgemeinen Wohngebiets WA 3.2. Diese wurde so angeordnet, dass eine bauliche Begleitung der hier liegenden Zufahrt zum Plangebiet und somit eine Orientierung zur bestehenden Siedlung entstehen kann. Aufgrund der Begleitung der Eingangssituation von der Straße „Hoher Weg“ aus, befinden sich die Hauptgartenflächen an dieser Stelle auf der Nordostseite des Baukörpers.

Die nordwestlich der Erschließungsstraße angeordneten Baufenster der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 sind von der Planstraße abgerückt, da eine Gebäudeanordnung auf der Nordwestseite der Grundstücke entlang der Grundstücksgrenze zum „Grünen Pfad“ vorgesehen ist. Ziel ist neben der Besonnung der Gärten, durch die Eigenabschirmung der Gebäude ein wirksamer Schallschutz vor einwirkenden Verkehrslärmimmissionen für die rückwärtigen Gartenflächen.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 wird das Baufenster aufgrund der geringen Grundstückstiefe nur mit einer Tiefe von 10 m festgesetzt. Zudem entsteht durch die unterschiedliche Tiefe der Baufenster eine mögliche Variation hinsichtlich der Gebäudetypologien.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die jeweils innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2.1 - WA 2.7 den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Baugrenzen durch überdachte, unmittelbar an Gebäude angrenzende Terrassen und Sichtschutzwände um maximal 3,0 m überschritten

werden dürfen. Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 3.1 und WA 3.2 wird wiederum festgesetzt, dass die von der überwiegend in Ost-West-Richtung verlaufenden Planstraße abgewandten Baugrenzen durch überdachte, unmittelbar an Gebäude angrenzende Terrassen und Sichtschutzwände um maximal 3,0 m überschritten werden dürfen.

Die Festsetzungen ermöglichen im Zuge der Umsetzung der Planung einen städtebaulich verträglichen Gestaltungsspielraum zur Anordnung von Terrassen auf der jeweiligen Gartenseite der Grundstücke. Da fast alle Grundstücke, gemäß dem städtebaulichen Konzept, nach Süden bzw. Südosten ausgerichtet sind, wird durch diese Festsetzung darüber hinaus gewährleistet, dass ein angemessener Sonnenschutz im Bereich der Terrassen installiert werden darf. Für das nordöstlichste Grundstück des WA 3.2 ist an der nordöstlichen Spitze des Plangebiets die Überschreitung der Baugrenzen durch überdachte Terrassen auch aus Lärmschutzgründen erforderlich, da der Lärm der Autobahn A 59 von oben auf dieses Grundstück einwirkt.

5.5 Stellplätze, Gemeinschaftsstellplätze, Gemeinschaftsfahrradstellplätze, Garagen und Carports

5.5.1 Anordnung der Stellplatzanlagen

Um ein städtebaulich geordnetes und attraktives Siedlungsbild zu unterstützen und gleichzeitig nutzerfreundliche Lösungen im Umgang mit dem ruhenden Verkehr in Abhängigkeit von den vorgesehenen Bautypologien zu gewährleisten, werden in den Bebauungsplan Regelungen zur Anordnung des ruhenden Verkehrs aufgenommen. Im Bebauungsplan wird daher festgesetzt, dass Stellplätze (St), Gemeinschaftsstellplätze (GSt), überdachte Gemeinschaftsfahrradstellplätze (GFSt), Garagen (Ga) und Carports (Cp) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und in den zu diesem jeweiligen Zweck festgesetzten Flächen zulässig sind. Demnach können innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 3.1 und WA 3.2 die Garagen und Carports für Einzel- oder Doppelhausbebauung in den seitlichen Abstandsflächen entstehen. Ein weiterer „gefangener“ Stellplatz kann bei diesen Wohngebieten in der Zufahrt entstehen, da die Flächen für Garagen und Carports in diesen Bereichen mindestens einen Abstand von 5,0 m zur angrenzenden Straßenverkehrsfläche einhalten müssen.

Innerhalb des WA 1 müssen die notwendigen Stellplätze innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Hier sind bewusst keine Flächen für Garagen und Stellplätze vorgesehen, um entlang der Planstraße eine eher grün geprägtes Bild, weniger dominiert durch bauliche Anlagen, im Gegensatz zur straßenbegleitend vorgesehenen Anordnung auf der südöstlichen Seite der Planstraße. Aufgrund des Abstands der überbaubaren Grundstücksfläche zur Planstraße ist auch hier mindestens ein weiterer „gefangener“ Stellplatz in der Zufahrt ohne die Festsetzung einer zusätzlichen Stellplatzfläche gewährleistet. Fahrradstellplätze sind auf den Grundstücken der Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 3.1 und WA 3.2 innerhalb der Garagen und Zufahrten ebenfalls möglich. Somit entsprechen die Stellplatzfestsetzungen zu den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 3.1 und WA 3.2 den erhöhten Anforderungen des neuen, noch nicht rechtskräftigen Entwurfs, der Stellplatzsatzung der Stadt Duisburg.

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1, WA 2.3, WA 2.6 und WA 2.7 werden südlich der Planstraße Flächen für Gemeinschaftsstellplatzanlagen (GSt) und Gemeinschaftsfahrradabstellanlagen (GFSt) festgesetzt. Innerhalb der Flächen für Gemeinschaftsstellplätze ist je zugeordneter Wohneinheit ein Stellplatz möglich, wenn die Baufelder durch übliche Reihenhäuser ausgenutzt werden. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen Angebotsbebauungsplan handelt, lässt sich die genaue Anzahl der Wohneinheiten nicht genau vorherbestimmen. Allerdings geht das städtebauliche Konzept von einer idealtypischen Verdichtung aus. Zusätzliche Gebäude sind aufgrund der im städtebaulichen Konzept zugrunde gelegten minimalen Hausbreiten nicht möglich. Sollten weniger Wohneinheiten mit breiteren Achsmaßen als im städtebaulichen Konzept vorgesehen entstehen, würden aufgrund der Festsetzungen entsprechend mehr Stellplätze pro Wohneinheit zur Verfügung stehen. Zusätzlich können im Bereich der Gemeinschaftsstellplätze abschließbare, überdachte Nebenanlagen zur geschützten

Unterbringung von Fahrrädern, E-Bikes, Fahrradanhängern etc. angeordnet werden. Dies ermöglicht es, Fahrräder und deren Zubehör sicher und nutzerfreundlich unterzubringen. Das Abstellen von Fahrrädern an nicht überdachten Fahrradabstellanlagen ist darüber hinaus im gesamten Plangebiet und somit bspw. im Bereich der Hauseingänge allgemein zulässig.

Angrenzend an die Gemeinschaftsstellplatzfläche 1 (GFSt 1) ist am Gebietseingang Steinstraße, an zentraler Stelle, eine Fläche für Stellplätze, die nicht zu der Gemeinschaftsanlage gehört vorgesehen, um hier die Unterbringung von Carsharing-Autos zur gemeinschaftlichen Nutzung zu ermöglichen.

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2.2, WA 2.4 und WA 2.5 sind Flächen für Stellplätze und/oder Carports innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete ohne vorgelagerte Einfahrt, unmittelbar an der Planstraße festgesetzt. Durch die Festsetzung wird gewährleistet, dass der Stellplatznachweis für mindestens einen Stellplatz pro Haus, je nach Grundstücksbreite, geführt werden kann, den Gartenflächen aber dennoch eine nutzbare Tiefe verbleibt. An diesen Standorten sollen Garagen bewusst nicht ermöglicht werden, um eine direkte Zufahrt von der Planstraße aus zu gewährleisten. Durch die Festsetzung von Stellplätzen/Carports an den straßenseitigen Grundstücksgrenzen der WA 2.2, WA 2.4 und WA 2.5 entsteht insgesamt ein sich abwechselnder Rhythmus aus Einfriedungen und Carports und/oder Stellplätzen. Darüber hinaus wird durch die unterschiedlichen Stellplatzlösungen zwischen den einzelnen Wohngebieten gewährleistet, dass keine überdimensional große externe Stellplatzfläche entsteht, sondern ein abwechslungsreiches städtebauliches Bild mit einem Mix an Wohnungstypologien und Stellplatzlösungen.

Mit dem Stellplatzkonzept wird insgesamt für die Reihenhäuser im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 mindestens jeweils ein Stellplatz pro Haus in verschiedenen Anordnungen ermöglicht. Zudem werden über die in der Stellplatzsatzung geforderten zwei Fahrradabstellplätze hinaus zusätzliche Fahrradabstellplätze zur sicheren Unterbringung von Fahrrädern in Gemeinschaftsfahrradabstellanlagen (GFSt) oder Nebenanlagen festgesetzt, so dass alternative Angebote wahrgenommen werden können. Der Stellplatznachweis ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

5.5.2 Festsetzung der Anzahl der nachzuweisenden Stellplätze

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 48 Abs. 2 und § 89 Abs. 1 Nr. 4 BauO NRW wird durch örtliche Bauvorschriften festgesetzt, dass für die Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 ein Stellplatz für PKW je Wohneinheit nachzuweisen ist. Mit dieser Festsetzung wird eine geringere Stellplatzanzahl als in dem noch nicht rechtskräftigen Entwurf der Stellplatzsatzung, die mindestens 1,5 Stellplätze rechnerisch für Einfamilienhäuser vorsieht, festgesetzt.

Diese Festsetzung trägt den vielfältigen Bedingungen Rechnung, die sich durch das erklärte städtebauliche Ziel der Etablierung einer neuen Nutzung auf dem ehemaligen Bahndamm und somit der Behebung der vorhandenen städtebaulichen Missstände ergeben:

- Es soll gewährleistet werden, dass unterschiedliche Wohnungstypologien inklusive der dazu gehörenden Stellplätze auf Grundstücken mit einer relativ geringen Tiefe untergebracht werden können.
- Die Gebäude sollen aus Lärmschutzgründen auf der nördlichen Grundstücksseite angeordnet werden, so dass die verkehrliche Erschließung der Grundstücke über die „Gartenseite“ erfolgt.
- Stellplätze sollen so angeordnet werden, dass sie das Bild der Planstraße nicht zu stark dominieren, vielmehr ist es erklärtes städtebauliches Ziel, durch die Festsetzungen zur Anordnung der Stellplätze ergänzend mit Gestaltungsvorschriften hinsichtlich einer grünen Einfriedung ein aufgelockertes überwiegend grün gestaltetes Bild und somit städtebauliche Qualität in dem Plangebiet bzw. in dem das Plangebiet prägenden Bereichen entlang der Erschließungsstraße zu sorgen.

Das Plangebiet befindet sich in städtischer Lage, in nur 200 m Entfernung von dem Zentralen Nahversorgungsbereich Meiderich und ist an Infrastruktur gut angebunden. Mehrere

Einzelhandelsniederlassungen zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs befinden sich in fußläufiger Entfernung. Zudem ist auch eine gute Anbindung an den ÖPNV durch die Nähe zum Bahnhof Meiderich und zu mehreren Haltestellen für Bussen und Straßenbahnen gegeben (siehe Kapitel 2.2.2). Durch die unmittelbare Anbindung des Plangebiets an den Regionalen Radweg „Grüner Pfad“ in Zusammenhang mit einer flachen Topografie sind zudem gute Voraussetzungen für die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel gegeben. Innerhalb des Plangebiets sind weitere Maßnahmen geplant, die zu einer Verkehrsreduzierung beitragen. Hierzu gehören ein Carsharing-Angebot und ebenso eine Paketstation für Bewohner. An der Wendeanlage im Süden des Plangebiets ist innerhalb der hier angrenzenden öffentlichen Grünfläche zudem eine E-Bike Station mit zwei Leihfahrrädern geplant.

Durch die damit insgesamt gute Infrastruktur im Plangebiet liegen somit die Voraussetzungen für eine entsprechend dem Entwurf der Stellplatzsatzung reduzierte Anzahl an vorzusehenden PKW-Stellplätzen vor. Durch die Festsetzung werden zudem die erklärten städtebaulichen Zielsetzungen hinsichtlich eines abwechslungsreichen und grün gestalteten Wohngebietes mit gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen in einem durch diverse Vornutzungen geprägten Plangebiet in städtischer Lage ermöglicht.

5.6 Nebenanlagen

Nebenanlagen sind nur innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 in den für Nebenanlagen (Na) gekennzeichneten Bereichen zulässig. Es wird das Erfordernis gesehen, Nebenanlagen zu ermöglichen, diese aber aufgrund ihrer oft negativen städtebaulichen Wirkungen auf ein verträgliches Maß zu begrenzen. Die Anordnung der Nebenanlagen in den Wohngebieten WA 1 - WA 2.7 mit den an die öffentliche Verkehrsfläche angrenzenden Gärten wird daher dahingehend gesteuert, dass keine dominierende Wirkung zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin entsteht, indem die Nebenanlagenflächen von den gemäß dem im städtebaulichen Konzept geplanten Grundstücksgrenzen abgerückt wurden. In diesen Bereichen erfolgt somit die Abgrenzung zu den öffentlichen Verkehrsflächen durch die im Plangebiet zulässigen Einfriedungen und nicht durch individuell gestaltete Nebenanlagen. Dies trägt zur Harmonisierung des von außen wahrnehmbaren Erscheinungsbilds bei.

In Allgemeinen Wohngebieten WA 3.1 und WA 3.2 wird hinsichtlich der südlich gelegenen nicht überbaubaren Flächen (abgewandt von den öffentlichen Flächen) keine Steuerung der Nebenanlagen vorgenommen, da an diesen nicht einsehbaren Gartenflächen keine störende Wirkung entstehen kann.

Insgesamt verbleibt im Bereich der Baugebiete WA 1 - WA 3.2 ausreichend Spielraum zur Anordnung der privaten Nebenanlagen auf den jeweiligen Baugrundstücken.

Entsprechend dem Abfallentsorgungskonzept der Wirtschaftsbetriebe Duisburg, demzufolge der Abfall an zentralen Abfallsammelstellen abgeholt wird, wurden im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2 gelegene Standorte für die Anordnung von Gemeinschafts-Abfallsammelbehältern (As) zeichnerisch festgesetzt. Die Standorte sind als Standorte für As in der Planzeichnung festgesetzt. Gemeinschafts-Abfallsammelbehälter sind somit nur an diesen Standorten zulässig. Die Standorte wurden so gewählt, dass jeder Anwohner einen maximal 100 m weiten Weg zu der nächsten Abfallsammelstation hat. Weiterhin wurden die Standorte so angeordnet, dass die Grundstücks- und Verkehrserschließungen nicht beeinträchtigt werden und dass eine soziale Kontrolle der Standorte durch Einsehbarkeit erfolgen kann. Die Festsetzung dient somit einer sinnvollen und funktionalen Anordnung der benötigten Behälter.

Die Flächen, auf denen die Gemeinschafts-Abfallsammelbehälter angeordnet sind, sollen im Privateigentum der künftigen Bewohner des Plangebiets verbleiben, die somit auch verantwortlich für die Pflege und die Funktionsfähigkeit der Standorte sind. Die Größe der Standorte wurde entsprechend der vorgesehenen Behälter vorgesehen, gleichzeitig wurde eine Reserve für künftige Entwicklungen einkalkuliert. Dabei wurde ein gewisser Spielraum hinsichtlich der Größe berücksichtigt.

Zur Versorgung der Wohnhäuser mit Wärme werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Blockheizkraftwerks (BHKW) geschaffen. Der Standort dieses Blockheizkraftwerks erfolgt sinnvollerweise zentral innerhalb des Plangebiets in unmittelbarer Nähe zur Straße. Aus diesem Grund wurde angrenzend an die Gemeinschaftsstellplatzfläche GFSt1 und innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 3.2 eine Nebenanlagenfläche für die Anordnung eines Blockheizkraftwerks festgesetzt. Um ein Blockheizkraftwerk hier zu ermöglichen wurde festgesetzt, dass Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 2 BauNVO innerhalb der mit BHKW gekennzeichneten Fläche allgemein zulässig sind.

Innerhalb der mit „Ps“ gekennzeichneten Fläche für Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind Anlagen für den Bring- und Abholservice von Paketen allgemein zulässig. Diese Festsetzung wurde getroffen, um eine moderne Versorgung der Bewohner mit einem Paketservice an einem zentral im Plangebiet gelegenen, gut erreichbaren und mit Elektrizität versorgten Standort umzusetzen und hierdurch unnötige Wege des Paketservice und für die Bewohner zu vermeiden.

Im Südwesten innerhalb der als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzten Fläche ist die Errichtung einer E-Bike Station (z.B. für zwei Leihfahräder, Ladestation, Sitzbank und Infotafel) im Anschluss an den „Grünen Pfad“ und an das geplante Wohngebiet innerhalb der Umgrenzung einer Nebenanlagenfläche für eine E-Bike Station möglich. Die Nebenanlagenfläche wurde so angeordnet, dass sie sich unmittelbar an der Schnittstelle zwischen dem öffentlichen Radweg und der Wendeanlage (öffentliche Verkehrsfläche) befindet und somit auch durch Wartungsfahrzeuge leicht erreicht werden kann. Durch die Möglichkeit der Errichtung einer E-Bike Station soll der Service entlang der insbesondere zur Naherholung genutzten Radwegverbindung „Grüner Pfad“ verbessert und dessen Nutzung gestärkt werden.

5.7 Beschränkung der Anzahl der Wohnungen

Zur Unterstützung eines aufgelockerten und ruhigen Charakters des Wohngebiets wird die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Gebäuden in den Allgemeinen Wohngebieten WA1 - WA 3.2 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB auf maximal eine je Doppelhaushälfte bzw. je Reihenhaus und auf zwei Wohnungen je Einzelhaus begrenzt. Die Häuser innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 sind dabei aufgrund der geschlossenen Bauweise und dem dadurch erfolgenden Zwang aneinander zu bauen auch dem Begriff Reihenhaus zuzuordnen und somit nur durch je eine Wohneinheit nutzbar. Mit dieser Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die Gebäude auch langfristig nicht in kleine Einheiten unterteilt werden. Es wird das Ziel verfolgt, eine Erhöhung der Wohneinheiten zu vermeiden und den Charakter eines Allgemeinen Wohngebiets zu erhalten.

5.8 Öffentliche Verkehrsflächen

Die Verkehrsfläche zur Erschließung der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2 wird gemäß § 9 Abs.1 Ziffer 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ und einem Straßenquerschnitt von 6,5 m festgesetzt.

Aufgrund des schmalen Zuschnitts des Plangebiets wurde die Erschließungsstraße auf das notwendige Maß begrenzt. Innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche ist die Unterbringung der öffentlichen Stellplätze in einer verkehrsberuhigenden Anordnung (wechselseitiges Parken), einiger Baumstandorte und der unterirdischen Versorgungsleitungen (Energie- und Wasserversorgung sowie Abwasserentsorgung) möglich.

Die Festsetzungen bieten den Ver- und Entsorgungsbetrieben ausreichend Spielraum, innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche die erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. -kanäle umzusetzen.

Die Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ ist so dimensioniert, dass eine ausreichende Breite für die Befahrung durch Abfall- und Feuerwehrfahrzeuge sowie für erforderliche Aufstellflächen für die Feuerwehr gegeben ist. Das südwestliche Ende der neu geplanten

Erschließungsstraße wird durch eine Wendeanlage, die den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) entspricht, jedoch gespiegelt wurde, gebildet. Die Schleppkurve eines dreiachsigen Müllfahrzeugs mit Nachlaufachse wurde sowohl für die Wendeanlage als auch für die Straßen und die Mündungsbereiche geprüft. Dabei wurden auch die vier im Plangebiet vorgesehenen Abfallsammelstandorte so berücksichtigt, dass eine automatische Leerung aus dem Müllfahrzeug heraus erfolgen kann.

Die Flächen, die der Unterbringung des öffentlichen ruhenden Verkehrs dienen, können ebenfalls in der Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ untergebracht werden. Insgesamt wird das Erschließungskonzept und das Parkplatz- und Stellplatzkonzept, das dem vorliegenden Bebauungsplan zugrunde liegt durch seine Festsetzung ermöglicht.

Innerhalb des Plangebiets wird zudem eine öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Fußweg“ festgesetzt. Durch diese Fläche werden auch die südwestlich gelegenen Wohngebiete an die Grünflächen im Bereich des Grünen Pfades angeschlossen. Die Fläche schafft eine Verbindung zwischen der vorhandenen Siedlungsstruktur und dem „Grünen Pfad“ in unmittelbarer Nähe des Tunnels der Tunnelstraße. Die Zweckbestimmung „Fußweg“ erfolgt aufgrund der notwendigen Anordnung einer Treppe zur Höhenüberwindung in diesem Bereich.

Eine barrierefreie Quermöglichkeit durch das Plangebiet wird in der Verlängerung der Zufahrt an der Steinstraße im Bereich des geplanten Spielplatzes als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt. Durch diese Festsetzung wird auch für Radfahrer der Zugang zum „Grünen Pfad“ ermöglicht. Darüber hinaus schafft die Festsetzung dieser öffentlichen Wegeverbindung eine Anbindung an den Spielplatz sowohl von der Nord- („Grüner Pfad“) als auch von der Südseite (Siedlungsbereich). Eine weitere Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg wird im Südwesten des Plangebietes zwischen der dort angeordneten Wendeanlage und der öffentlichen Grünfläche „Grüner Pfad“ festgesetzt, um hier, in der Verlängerung des Fußweges (Treppenanlage) südlich der Wendeanlage, eine weitere Zugangsmöglichkeit zum „Grünen Pfad“ zu ermöglichen.

Im Bereich der Straße „Hoher Weg“ wird ein 1,5 m breiter Streifen als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Dieser Streifen dient der Erweiterung des angrenzenden öffentlichen Straßenraums der Straße „Hoher Weg“ und somit dem Erfordernis der Anlage eines Bürgersteigs in diesem Bereich. Im Bestand weist der „Hohe Weg“ keinen Bürgersteig auf. Durch die Festsetzung der Verkehrsfläche können die westlich und östlich bereits vorhandenen Bürgersteige verknüpft bzw. kann eine Lücke des Gehweges geschlossen werden. Somit wird ein Beitrag zur Sicherheit für Fußgänger an dieser Stelle geleistet, insbesondere vor dem Hintergrund der hier regelmäßig anhaltenden Schulbusse der an der Straße „Hoher Weg“ gelegenen Förderschule.

5.9 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Um verschiedene Möglichkeiten einer Durchquerung des Plangebiets von der bestehenden Ortsstruktur aus in Richtung „Grüner Pfad“ dauerhaft sicherzustellen und somit eine Querverbindung für den Fuß- und Radverkehr sowohl von der Steinstraße aus, als auch von der Straße „Hoher Weg“ aus zu ermöglichen, werden innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2.4 - WA 2.7 und WA 3.2 Flächen festgesetzt, die mit einem Gehrecht sowie mit einem Recht zum Fahrradfahren zugunsten der Allgemeinheit und mit einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger (GFL) zu belasten sind und die in ihrer Abfolge eine Querverbindung durch das Plangebiet bis zum Rad- und Fußweg des „Grünen Pfades“ bilden. Ein im Bestand vorhandenes unterirdisches Mittelstromkabel, das den Bahndamm in diesem Bereich quert, kann in Abstimmung mit Netze Duisburg geringfügig verlegt werden, so dass zukünftig die Führung innerhalb der vorgesehenen GFL-Fläche mit Anschluss an die hier ebenso anschließende geplante Trafostation ermöglicht wird. Dabei wurde der Anschluss an die unterirdischen Kabel im Bereich „Grüner Pfad“ berücksichtigt.

Zusammen mit den beiden öffentlichen Wegeverbindungen im südlichen Teil des Plangebiets entstehen insgesamt vier öffentlich nutzbare Querverbindungen, die eine Anbindung der vorhandenen Siedlungsstruktur an den „Grünen Pfad“ ermöglichen.

Ferner werden innerhalb der allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 und WA 3.2 Flächen, die mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten sind (GL), festgesetzt. Dies verfolgt den Zweck, dass die geplanten Reihenhäuser von der Nordseite aus erschlossen und an die Versorgungsleitungen angeschlossen werden können. Die Wegerechte wurden dabei so konzipiert, dass die Rettungswege für die Feuerwehr im Notfall maximal 50 m von der öffentlichen Straße bis an jede einzelne Haustür betragen. Im Bereich des WA 3.2 wird durch diese Festsetzung zudem ein Zugang für Fußgänger und der Anschluss von Versorgungsleitungen von der Straße „Hoher Weg“ aus ermöglicht.

5.10 Flächen für Gemeinschaftsanlagen

Im Bebauungsplan werden entsprechend dem städtebaulichen Konzept Flächen für die Unterbringung von Fahrrädern und Kraftfahrzeugen (KFZ) als Gemeinschaftsstellplatzanlagen festgesetzt. Um eine Steuerung hinsichtlich der Zuordnung der geplanten Gemeinschaftsstellplatzanlagen (GSt) und der Gemeinschaftsfahrradabstellanlagen (GFSt) zu bewirken, werden die jeweiligen Flächen jeweils einem WA zugeordnet, wo keine Möglichkeit zur Errichtung eines Carports/Stellplatzes auf dem Grundstück besteht. Durch die Zuordnung soll gewährleistet werden, dass jede Wohneinheit einen Stellplatz und eine Möglichkeit zur sicheren Unterbringung von Fahrrädern in gut erreichbarer Entfernung erhalten. Hierdurch wird vermieden, dass diese Stellplätze in der Umsetzung ggf. anderen Anwohnern zur Verfügung gestellt werden. Die Größe der Gemeinschaftsstellplatzanlagen wurde dabei so gewählt, dass bei einer typischen Ausschöpfung der überbaubaren Grundstücksflächen jeweils mindestens ein Stellplatz pro Wohneinheit in der Gemeinschaftsstellplatzanlage geschaffen werden kann. Sollten aufgrund des Angebotsbebauungsplans weniger Wohneinheiten entstehen, als im städtebaulichen Konzept zunächst vorgesehen, können je nach Anzahl der Wohneinheiten bspw. zwei Stellplätze einer Wohneinheit zugeordnet werden.

5.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Bauleitplanverfahren sind die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass schädliche Umwelteinwirkungen z.B. in Form von Schallimmissionen soweit wie möglich zu vermeiden sind. Auf das Plangebiet wirken Schallimmissionen des Straßenverkehrs, des Schienenverkehrs von der nördlich gelegenen Bahntrasse einer Regionalbahn sowie Schallimmissionen durch nahe gelegene Gewerbebetriebe ein. Des Weiteren wurde auch eine Tennisanlage betrachtet, die sich ca. 200 m südwestlich des Plangebiets auf dem ehemaligen Bahndamm befindet. Zur Ermittlung und Beurteilung der auf das Plangebiet und die Umgebung einwirkenden Verkehrs-, Gewerbe- und Freizeitlärmimmissionen wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet.

5.11.1 Sport- und Freizeitlärm

Die betrachtete Tennisplatzanlage verfügt über drei Tennisplätze. Gemäß VDI 3770 wird durch den Schallgutachter ein Gesamtschallleistungspegel von $L_{WA}=98$ dB(A) berechnet. Aufgrund des geometrischen Abstandsverlustes wird für das Plangebiet ein Beurteilungspegel mit $L_r=44$ dB(A) errechnet. Somit werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV von 50 dB(A) innerhalb der morgendlichen Ruhezeit und 55 dB(A) tags deutlich eingehalten.

5.11.2 Straßenverkehrs- und Schienenverkehrslärm

Die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen wird auf Grundlage des Beiblattes 1 zur DIN 18005, „Schallschutz im Städtebau“ durchgeführt. Für die Allgemeinen Wohngebiete liegen die

Orientierungswerte bei 55 dB(A) am Tag (06.00 Uhr - 22.00 Uhr) und 45 dB(A) in der Nacht (22.00 Uhr - 06.00 Uhr).

Die Beurteilung der rechnerisch gemäß der Richtlinie „Schall 03“ ermittelten Schienenverkehrslärmimmissionen und gemäß der Richtlinie „RLS-90“ ermittelten Straßenverkehrslärmimmissionen erfolgte im Hinblick auf die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005. Für die Zugverkehrsbelastungszahlen wurde der Prognosehorizont 2030 zu Grunde gelegt.

Die Berechnungen zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 durch den Verkehrslärm im ganzen Plangebiet überschritten werden. Grund hierfür ist insbesondere die hohe Verkehrsbelastung der Vohwinkelstraße und die nahe gelegene Autobahn A 59. Bei freier Schallausbreitung liegen die Beurteilungspegel für die Summe des Verkehrslärms (Straße und Schiene) an den Nordfassaden zur stark befahrenen Vohwinkelstraße am höchsten mit bis zu 66 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts. Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete wird hier teils erheblich um bis zu 11 dB(A) tags und 17 dB(A) nachts überschritten. Im östlichen Bereich des Plangebiets ergeben sich insbesondere zum Nachtzeitraum die höchsten Beurteilungspegel durch die Nähe zur Autobahn A 59. Bei freier Schallausbreitung liegen selbst in der zweiten Baureihe (Bereich des WA 3.2) noch immer Beurteilungspegel von 63 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts im Westen (Südwestseite WA 3.2) und 65 dB(A) tags bzw. 61 dB(A) im Osten (Nordostseite WA 3.2). Demnach werden auch hier die Orientierungswerte deutlich überschritten.

In dem vorliegenden städtebaulichen Konzept wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsimmissionen berücksichtigt, indem die Gebäudestrukturen so angeordnet wurden, dass der Verkehrslärm abgeschirmt wird. Durch die Eigenabschirmung der Gebäude ergeben sich daher an den südlichen (zur Planstraße orientierten) Fassaden der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 deutlich geringere Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts im Westen (WA 1) und 61 dB(A) tags bzw. 57 dB(A) nachts im Osten (Südseite WA 2.7). Insbesondere für die unteren Geschosse des Allgemeinen Wohngebiets WA 3.2 ergeben sich aufgrund der Abschirmung durch die Gebäude der WA 1 - WA 2.7 mit der vorgesehenen Gebäudehöhe von überwiegend mindestens 9 m reduzierte Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts im Westen des WA 3.2 bzw. 61 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts im Nordosten des WA 3.2 an den zur Planstraße orientierten Fassaden. Demnach wären die schalltechnischen Orientierungswerte hier nach wie vor überschritten, jedoch nur um 3 dB tags und 9 dB nachts im Westen bzw. 6 dB tags und 12 dB nachts im Nordosten des WA 3.2. Hier macht sich der Lärm der östlich in Hochlage verlaufenden Autobahn A 59 bemerkbar.

Auf der Südseite der Gebäudereihen sind aufgrund der Schallabschirmung deutlich geringere Beurteilungspegel errechnet worden. In den Erdgeschossen werden hier die Orientierungswerte tags teilweise eingehalten oder nur geringfügig überschritten. Nachts ist hier noch eine Überschreitung von 6 - 9 dB zu verzeichnen.

5.11.3 Gewerbelärm

Maßgebliche Quellen für die Ermittlung des Gewerbelärms in der Umgebung des Plangebiets sind die Firma Arcelor Mittal im Westen des Plangebiets (ca. 250 m Entfernung) und ein Lebensmitteldiscounter am „Hohen Weg“. Ein Metallbaubetrieb („Hoher Weg“ 30a) wurde bereits vor geraumer Zeit aus Altersgründen aufgegeben. Eine Wirkung auf das Plangebiet kann somit ausgeschlossen werden. Für eine mögliche zukünftige Nutzung müsste ein erneuter Bauantrag gestellt werden. Grundsätzlich hat sich die Umgebung des Plangebiets im Verlauf der Jahre nach der Aufgabe der Bahnnutzung mehr Richtung Wohngebiet verändert. Alte Luftbilder zeigen noch eine stärkere Nutzungsdurchmischung, die heute nicht mehr vorhanden ist. Der Entwurf des neuen Flächennutzungsplans trägt dieser Entwicklung durch die Darstellung einer Wohnbaufläche bereits Rechnung.

Zur Beurteilung des Gewerbelärms werden die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) herangezogen. Die

zukünftige Gebietsnutzung des Plangebietes wird als allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet) eingestuft. Die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete liegen bei 55 dB(A) tags (06.00 Uhr - 22.00 Uhr) und 40 dB(A) nachts (22.00 Uhr - 06.00 Uhr).

Für den Betrieb Arcelor Mittal wurden zwei Ersatzlärmquellen berücksichtigt: Die Abstrahlung über die Dachflächen der Werkshallen und eine Ersatzschallquelle für die übrigen Lärmquellen auf den Freiflächen des Betriebsgeländes. Die Ersatzschallquelle wurde mit einem Emissionspegel von 65 dB(A)/m² zum Tageszeitraum und mit einem Abschlag von 10 dB zum Nachtzeitraum berücksichtigt. Die Emissionen des Betriebs wurden so gewählt, dass es bei der am Nächsten gelegenen Wohnbebauung (Bergstraße im Nordwesten des Betriebes) zu einer Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete kommt. Im Sinne einer Betrachtung auf der sicheren Seite liegend, wurde bei dem Berechnungsansatz eine Gemengelage der TA Lärm unterstellt und daher als obere Abgrenzung Mischgebietswerte gewählt, obwohl der Standort mit der Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes eingestuft wurde. Die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet liegen bei 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Worst-case Szenario für das Mischgebiet ist somit der Immissionsrichtwert nachts mit 45 dB(A). Es wurde für die Berechnung angenommen, dass dieser Wert ausgeschöpft wird. Aufgrund dessen kommt es zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nachts für allgemeine Wohngebiete von bis zu 5 dB(A) an dem gewählten Immissionsort 7 außerhalb des Plangebietes. Würde man für den Berechnungsansatz die Immissionsrichtwerte für ein Wohngebiet zugrunde legen, lägen die Werte innerhalb des Plangebiets deutlich stärker unterhalb der Immissionsrichtwerte. Die gewählten Ansätze stellen somit einen Maximalansatz dar.

Die Firma Arcelor Mittal betreibt auf ihrem Betriebsgelände ein Stahlwerk, Knüppelwalzwerk und ein Drahtwalzwerk. Die Immissionsrichtwerte sind in Betriebsgenehmigungen geregelt. Für die Dislichstraße und die Kronenstraße, die sich etwa 120 südwestlich des Plangebietes und etwa 130 m südöstlich des Betriebsgeländes befinden, weist der Beurteilungspegel 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts aus. Diese Beurteilungspegel entsprechen den Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete. Die Firma Arcelor Mittal muss somit an diesen, dem Betriebsgelände näher gelegenen Immissionsorten, die jedoch mit dem Plangebiet vergleichbar sind, bereits die Immissionsrichtwerte für Wohngebiete einhalten.

Weiterhin befindet sich südlich des Hohen Wegs ein Discountmarkt mit einer Verkaufsfläche von ca. 700 m² und einem vorgelagerten Parkplatz. Für die Anlieferzeiten wurden drei LKW pro Tag inklusive Fahren auf dem Gelände, Rangieren, Abstellen, Entladung mittels Paletten Hubwagen über eine Überladebrücke berücksichtigt. Für die Frequentierung des Kundenparkplatzes und der Einkaufswagensammelboxen wird auf die Ansätze der Parkplatzlärmstudie zurückgegriffen. Im Rahmen der Gewerbelärmertmittlungen wurden zusätzlich einzelne Geräuschspitzen durch Entlüftung der Betriebsbremse des LKW, Verladevorgänge, Zuschlagen Kofferraumdeckel, beschleunigte Abfahrt PKW untersucht.

Im Ergebnis stellt das Schallschutzgutachten fest, dass an allen betrachteten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Allgemeine Wohngebiete tags und nachts eingehalten werden. Zudem werden auch die Vorgaben für die kurzzeitig zulässigen Geräuschspitzen eingehalten.

5.11.4 Schallschutzmaßnahmen (Schutz vor Verkehrsgeräuschen)

Vor dem Hintergrund der oben genannten Beeinträchtigung des Plangebiets aufgrund von Verkehrslärm sind Schallschutzmaßnahmen zur Wahrung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen zu treffen.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Grundsätzlich ist aktiven Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzwand) der Vorzug gegenüber passiven Maßnahmen an Gebäuden zu geben. Im vorliegenden Fall müsste der aktive Lärmschutz jedoch deutlich höher als der entlang der Vohwinkelstraße geplante Lärmschutz sein, um die Orientierungswerte einhalten zu können. Gleichzeitig läge aber die Bahntrasse immer noch hinter der

Lärmschutzwand auf der Seite des Plangebiets. Eine Lärmschutzwand zwischen den Bahngleisen und der geplanten Wohnbebauung müsste etwa so hoch sein wie die geplante Bebauung selbst, um einen effektiven Schallschutz in allen Geschossen zu gewährleisten. Eine entsprechend hohe Lärmschutzwand ist jedoch an diesem Standort aus städtebaulichen Gründen nicht gewünscht, da es Ziel der Planung ist, die neue Wohnbebauung an die Bestandsbebauung anzugliedern und nicht durch eine Schallschutzwand zu trennen.

Zum anderen ist der Nutzen einer solchen Wand gegenüber der Schalleinwirkungen der höher gelegenen Autobahn im Osten nicht gegeben, so dass insgesamt kein effektiver Schallschutz gewährleistet werden könnte. Hier ließen sich lediglich zusätzliche Maßnahmen an der Autobahnbrücke ergreifen. Da es für den Baulastträger der Autobahn keine rechtlichen Grundlagen für den Bau einer Lärmschutzwand zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor Schallimmissionen gibt, kann davon ausgegangen werden, dass zum jetzigen Zeitpunkt dort keine aktiven Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Es steht jedoch ein sechsspuriger Ausbau der Autobahn im Raum. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird die bestehende Schallsituation geprüft und vom Baulastträger ggf. Schallschutz umgesetzt, so dass sich die bestehende Schallsituation im Plangebiet in Zukunft weiter verbessert.

Das vorliegende städtebauliche Konzept sieht eine schallabschirmende Baureihe mit einer Mindesthöhe von 9,0 m im Bereich der WA 2.1 - WA 2.7 vor. Im Bereich des WA 1 ist bei den untergeordneten Gebäudeteilen auch eine Mindesthöhe von 8,0 m zulässig. Diese Gebäudestruktur hat für die lärmabgewandten Seiten der Bebauung und die dahinter gelegenen Baufelder dieselbe Wirkung wie eine Lärmschutzwand mit derselben Höhe.

Passive Schallschutzmaßnahmen

In Teilen des Plangebiets kommt es trotz der vorgelagerten Baureihe noch zu (deutlich geringeren) Überschreitungen der Orientierungswerte. Für diese Bereiche und für die dem Schall ausgesetzten Nordfassaden der der Lärmquelle zugewandten Fassaden der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 sind daher weitere Lärmschutzmaßnahmen in Form von passiven Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Grundsätzlich sind verschiedene Schallschutzmaßnahmen möglich. Bspw. die akustisch günstige Orientierung der Räume (Grundrissanordnung), der Einbau schalldämmender Fenster und/oder die Erhöhung der Schalldämmung der Fassade.

Um in den Gebäuden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen, wurden für das Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 festgesetzt

Die DIN 4109 (2018) sieht für schutzbedürftige Räume vor, dass die Schalldämmung der Außenbauteile auf den „maßgeblichen Außenlärmpegel“ für das Maximum aus Tages- und Nachtzeitraum zu dimensionieren ist. Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ unterscheidet sich von den errechneten Beurteilungspegeln zum Zeitpunkt des Tages durch einen Zuschlag von 3 dB(A). Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A) zzgl. des Zuschlages von 3 dB(A).

Zudem sieht die DIN 4109 (2018) eine dB-scharfe Berechnung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile vor. Entsprechend Tabelle 7.3.1 der DIN 4109 (2018) ist für Schlaf- und Aufenthaltsräume in Wohnungen und für Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten mindestens ein Innenraumpegel von $R'_{w,ges} = 30$ dB einzuhalten.

In der Planzeichnung werden die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (2018) als Isophonenlinien festgesetzt. Hierfür wurden die maximalen Außenlärmpegel für den Tages- und Nachtzeitraum bei freier Schallausbreitung für alle Geschosse für eine Worst-Case-Betrachtung ermittelt. Der mögliche Straßen-, Schienen- und Gewerbelärm geht in die Berechnung des maßgeblichen

Außenlärmpegels ein. Das Schalldämmmaß der Außenbauteile ergibt sich anschließend aus der Differenz zwischen dem maßgeblichen Außenlärmpegel und dem einzuhaltenden Innenraumpegel.

Die höchsten errechneten maßgeblichen Außenlärmpegel betragen 75 dB(A) im Nordosten des Plangebiets, woraus sich überschlägig ein mindestens einzuhaltendes bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von 45 dB ergibt. An allen anderen Fassaden liegen geringere Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile vor. Grundsätzlich kann im Bauantrag bei den stark lärmbelasteten Bereichen eine Grundrissoptimierung vorgesehen werden, bei der die Fenster von Aufenthaltsräumen zur lärmabgewandten Seite orientiert werden.

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass bei der heute auch aus energetischen Gründen vorgeschriebenen Luftdichtheit der Fenster ein ausreichender Luftaustausch bei geschlossenem Fenster ggf. nicht mehr gegeben ist. Grundsätzlich kann für Aufenthaltsräume tags unter schalltechnischen Gesichtspunkten eine Querlüftung, d.h. kurzzeitiges komplettes Öffnen der Fenster und anschließendes Verschließen durchgeführt werden. Für Schlafräume kann nachts keine Stoß- und Querlüftung erfolgen. Andererseits herrschen bei einem gekippten Fenster, sofern es in einer lärmbelasteten Fassade liegt, keine ruhigen Schlafbedingungen. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, wird daher für Schlafräume bzw. Kinderzimmer, in denen zur Nachtzeit bei gekippten Fenster kein Innenraumpegel von höchstens 30 dB(A) sichergestellt werden kann, festgesetzt, dass schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann. Die Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß sind dabei zu beachten.

Da im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung eine überwiegend freie Schallausbreitung für die Festsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen zugrunde zu legen ist (eine Ausnahme bildet die Bedingung der Fertigstellung der Allgemeinen Wohngebiet WA 1 - WA 2.7), sind abhängig von der tatsächlichen baulichen Umsetzung in einigen Bereichen (zum Beispiel an lärmabgewandten Gebäudeseiten) Außenbauteile mit geringerem Schalldämmmaß ausreichend. Des Weiteren sind gemäß schalltechnischer Untersuchung an den Fassaden in den jeweiligen Geschossen unterschiedliche Beurteilungspegel zu verzeichnen. Die festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel berücksichtigen jedoch den jeweils höchsten anzunehmenden Beurteilungspegel im lärmintensivsten Geschoss bei freier Schallausbreitung.

Im Bebauungsplan wird daher geregelt, dass von den getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz abgewichen werden kann, soweit im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch einen anerkannten Sachverständigen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden nachgewiesen wird, dass geringere Anforderungen ausreichen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Diese Festsetzung ist auch erforderlich, da es sich vorliegend um einen Angebotsbebauungsplan handelt und je nach Vorhabenplanung ggf. auch mit geringeren bzw. anderen Maßnahmen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden können.

5.11.5 Außenwohnbereiche

Für Außenwohnbereiche (z.B. Balkone und Terrassen) ist nach der herrschenden Rechtsprechung davon auszugehen, dass während der Tageszeit eine angemessene Nutzung gewährleistet ist, wenn sie keinem Dauerschallpegel von mehr als 62 dB(A) ausgesetzt sind. Bei einem Beurteilungspegel von 62 dB(A) tags sind demnach unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten. Für den Nachtzeitraum sind Außenwohnbereiche nicht schutzbedürftig.

Für die Betrachtung der Außenwohnbereiche (Terrassen und Balkone) erfolgte im Gutachten eine Berechnung der Summenbeurteilungspegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm unter Berücksichtigung von beispielhaft möglichen Gebäuden (schallabschirmende Wirkung) für die Tageszeit auf einer Immissionshöhe von 2,0 m und 8,0 m (Anlage 4.2.1 und 4.2.2 des Schallschutzgutachtens). Diese

Summenbeurteilungspegel sind zu unterscheiden von den in der Planzeichnung festgesetzten Außenlärmpegeln, welche lediglich zur Bestimmung des Schallschutzmaßes der Außendämmung gemäß DIN 4109 (2018) dienen (siehe Kapitel 5.12.4 dieser Begründung und Anlage 4.2.3 des Schallschutzgutachtens).

Die Betrachtung zeigt, dass Außenwohnbereiche ohne eine zusätzliche schallmindernde Maßnahme wie beispielsweise Verglasungselemente, an den zur Vohwinkelstraße orientierten Fassaden der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 nicht möglich sind, da hier keine uneingeschränkte Kommunikation mehr sichergestellt ist.

Im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete WA 3.1 und WA 3.2 liegen auch bei den unabgeschirmten Gebäuden hinter dem Spielplatz die Beurteilungspegel bei maximal 62 dB(A). Die oben genannte Grenze für Freibereiche wird demnach selbst an den Nordfassaden eingehalten. Unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung liegt der höchste Beurteilungspegel in diesen Wohngebieten mit 63 dB(A) auf einer Rechenhöhe von 8,0 m an der nordöstlichsten Baugrenze des WA 3.2. Im Erdgeschossbereich liegt der Beurteilungspegel hier bei 61 bis 62 dB(A), somit sind Terrassen bautechnisch umsetzbar.

Grundsätzlich ermöglicht der Bebauungsplan die Anordnung von Außenwohnbereichen auf den lärmabgewandten Seiten der Gebäude, so dass die Einrichtung von bspw. Terrassen ohne Einschränkung vorgenommen werden kann. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan jedoch um einen Angebotsbebauungsplan handelt, lässt sich (abgesehen von der festgesetzten Bedingung der Baureihenfolge, s. Kapitel 5.12 dieser Begründung) zum jetzigen Zeitpunkt nicht genau abschätzen, wie die Gebäudestellung letztendlich umgesetzt wird. Das Schallschutzgutachten zeigt jedoch, dass unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung auf den lärmabgewandten (südlichen) Seiten im gesamten Erdgeschossbereich die Beurteilungswerte unter 62 dB(A) liegen. Somit besteht für alle im Bebauungsplan ermöglichten Wohnnutzungen die Möglichkeit den Außenwohnbereich so unterzubringen, dass die erforderlichen Pegel für eine akzeptable Aufenthaltsfähigkeit eingehalten werden, da durch die Stellung der Baukörper dafür gesorgt wurde, dass akzeptable Außenwohnbereiche entstehen können. Eine weitere Festsetzung ist daher nicht erforderlich.

5.11.6 Verkehrslärmimmissionen in der Umgebung des Plangebiets

Neben den auf das Plangebiet einwirkenden Lärmimmissionen wurden auch die Auswirkungen durch die geplante Bebauung bzw. der damit verbundenen Zusatzverkehre auf die Umgebung („Hoher Weg“, Steinstraße, Tunnelstraße, „Unter den Ulmen“) in dem Schallschutzgutachten überprüft. Dabei wurde von den im Plangebiet möglichen Nutzungen und den damit verbundenen öffentlichen und privaten Stellplätzen ausgegangen.

Aufgrund der hohen Vorbelastung der untersuchten Immissionsorte wurden im Schallschutzgutachten nur geringfügige Pegelerhöhungen um bis zu 0,9 dB an der Tunnelstraße ermittelt. Durch die schallabschirmende Wirkung der geplanten Gebäude kommt es nachts zum Teil sogar zu geringfügig geringeren Beurteilungspegeln. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden zwar an allen betrachteten Immissionsorten überschritten: Ursache hierfür ist jedoch nicht der Mehrverkehr der geplanten Wohnbebauung, sondern die bereits im „Ohne-Fall“ im Bestand vorliegende erhebliche Verkehrsbelastung insbesondere der Vohwinkelstraße im Ausbauzustand und der A 59. Die kritische Grenze von 70 dB(A) tags wird an keinem der betrachteten Immissionsorte überschritten. Bei der Straße „Auf dem Damm“ und „Unter den Ulmen“ wird im Bestand der Wert von 60 dB(A) nachts erreicht, es liegen hier jedoch durch die Planung keine relevanten Erhöhungen vor.

5.12 Bedingte Festsetzung

Wie oben beschrieben, zeigen die Berechnungen des Lärmgutachters insbesondere im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets WA 3.2 im östlichen Plangebiet bei freier Schallausbreitung eine Überschreitung der Beurteilungspegel um bis zu 10 dB tags bzw. 16 dB nachts. Die Beurteilungswerte liegen in der nordöstlichen Spitze bei einer Rechenhöhe von 8 m bei bis zu 65 dB(A) tags und 61 dB(A)

nachts. Bei Pegelwerten von mehr als 70 dB(A) am Tag und mehr als 60 dB(A) in der Nacht muss nach der Rechtsprechung von einer Gesundheitsgefährdung der Betroffenen ausgegangen werden. Im Nordosten sind dabei die Werte aufgrund der angrenzenden Autobahn am höchsten. Das Gutachten zeigt aber auch auf, dass durch die schallabschirmende Wirkung der Gebäuderiegel innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 hier ein ruhiges Wohnen möglich ist. Bei schallabschirmender Wirkung liegen die Beurteilungspegel an den zur Planstraße orientierten Fassaden hier noch maximal bei 61 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts im Erdgeschoss des östlichen Bereichs des WA 3.2. zur Planstraße orientiert. Die Überschreitungen fallen somit durch die abschirmende Wirkung der nördlich angeordneten Gebäudereihen der WA 2.1 - 2.7 deutlich geringer aus. Hier können durch ergänzende passive Lärmschutzmaßnahmen die gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen hergestellt werden.

Um die Voraussetzungen für das Einhalten der gesunden Arbeits- und Lebensbedingungen innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets WA 3.2 sicherzustellen, wird daher festgesetzt, dass die Aufnahme der Nutzung der Bebauung und der dazugehörigen Außenwohnbereiche innerhalb dieses Wohngebiets erst dann zulässig ist, wenn innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 2.1 - WA 2.7 in geschlossener (aneinandergebauter) Form - entsprechend der festgesetzten abweichenden Bauweise mit einer jeweils pro Bauzeile festgesetzten Mindesthöhe und Mindestbaulänge - geschlossene Baukörper realisiert sind. Für das WA 3.1 dagegen liegen die Werte durchgängig unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung aufgrund des größeren Abstands zur Autobahn.

Ausnahmen von dieser Festsetzung können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden zugelassen werden, soweit durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass andere Maßnahmen als die oben genannten ausreichen.

Durch die Festsetzung der aufschiebenden Bedingung entsteht für das Allgemeine Wohngebiet WA 3.2 keine unzumutbare Einschränkung für die Bebaubarkeit und Nutzbarkeit. Vielmehr wird sichergestellt, dass im Bereich der geplanten Baukörper gesunde Wohnverhältnisse hergestellt werden können. Durch die Festsetzung für Ausnahmen wird zudem gewährleistet, dass im Baugenehmigungsverfahren unter Umständen andere Maßnahmen getroffen werden können, wenn sich das Erfordernis aus der tatsächlichen Situation ergeben sollte.

5.13 Öffentliche und private Grünflächen

Um den Bestand des Radwegs „Grüner Pfad“ planungsrechtlich zu sichern, werden im Bebauungsplan die nördlichen Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und mit der Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ festgesetzt. Dabei dient der Bereich mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ der Anordnung von den Rad- und Fußweg begleitenden Grünanlagen inkl. Wegeanknüpfungen und Sitzgelegenheiten. Der Bereich mit der Zweckbestimmung Rad- und Fußweg wurde zur Sicherung des bestehenden Regionalen Rad- und Fußweges „Grüner Pfad“ festgesetzt. Nördlich der geplanten Wendeanlage im Südosten des Plangebiets wird innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage eine Nebenanlagenfläche für eine E-Bike Station festgesetzt. Wie oben bereits beschrieben, dient diese Festsetzung der Anordnung von Anlagen, die dem Radverkehr dienen, um hier die Möglichkeit für an den Radweg angeknüpfte ergänzende Nutzungen zu schaffen. Die Fläche soll Verweilen, Information sowie Service entlang des Radweges ermöglichen.

Die Festsetzung der öffentlichen Grünfläche entspricht insgesamt den Darstellungen des Teilräumlichen Strategiekonzepts und des Grünordnungs- und Freiflächenentwicklungskonzepts und sichert dauerhaft ihren Bestand.

Entlang der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs (angrenzend an den Tunnel) wird ein 3,0 - 6,0 m breiter Geländestreifen als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Begleitgrün“ festgesetzt.

Ziel der Festsetzung dieser Grünfläche ist es, einen grünen Abschluss der Siedlung im Süden und eine grüne Begleitung des hier geplanten öffentlichen Fußweges im Übergang zu den stark zugewachsenen anschließenden Flächen oberhalb und südwestlich des Tunnels zu gewährleisten.

Eine weitere ca. 1.250 m² große öffentliche Grünfläche wird im zentralen Plangebiet mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Diese Spielplatzfläche dient sowohl den Bewohnern der geplanten Wohneinheiten als auch der umliegenden bestehenden Siedlung. Sie wurde so angeordnet, dass eine gute Erreichbarkeit, Einsehbarkeit und Auflockerung der Siedlungsstruktur gewährleistet wird.

Neben den öffentlichen Grünflächen wird im Nordosten des Plangebiets eine Fläche als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartierswiese“ festgesetzt. Diese Fläche ist im Bestand stark durch Altlasten belastet und soll durch Sanierungsmaßnahmen aufgewertet werden, um anschließend als „Quartierswiese“ mit einzelnen Bäumen hergerichtet zu werden. Die „Quartierswiese“ ist insbesondere für die Nutzung durch die Bewohner des geplanten Quartiers als Freifläche vorgesehen. Durch die Anordnung der „Quartierswiese“ wird eine weitere Auflockerung zu der geplanten Verdichtung innerhalb des Baugebiets gewährleistet.

Im Anschluss an die Wiese ist eine weitere Grünfläche mit bestehendem Bewuchs vorhanden. Sie wird aufgrund dessen als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gehölzfläche“ festgesetzt und in den Besitz der Eigentümergemeinschaft übertragen.

5.14 Grünordnerische Festsetzungen

Zur Minimierung der mit der Planung verbundenen Auswirkungen und zur Sicherung einer attraktiven und ökologisch sinnvollen Begründung des geplanten Wohngebiets wurden nach den Vorgaben des vorliegenden Grün- und Freiraumkonzepts im Bebauungsplan grünordnerische Festsetzungen aufgenommen.

5.14.1 Begründung von Dachflächen von Nebenanlagen, Garagen und Carports

Es wird festgesetzt, dass die Dächer von Nebenanlagen, Garagen und Carports mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen sind. Dies hat mit einer durchwurzelbaren Magersubstratauflage, mit einer Aufbaudicke von mindestens 6 cm je nach Vegetationsform als Moos-Sedum-Begrünung oder Sedum-Moos-Kraut-Begrünung, zu erfolgen. Die Begrünung ist zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten sowie bei Abgang zu ersetzen.

Der Begrünungsaufbau ist gemäß der „FLL¹- Dachbegrünungsrichtlinie, Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen“ (Ausgabe 2018 bzw. den entsprechenden Neuauflagen), auszuführen. Hierzu wurde ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Die Einhaltung der Hinweise dient einer nachhaltigen Qualität der Dachbegrünungen. Hinsichtlich der festgesetzten Aufbaudicke ist anzumerken, dass die Magersubstratauflage mindestens 6 cm dick sein muss. Der Gesamtaufbau inkl. Drainschicht beträgt etwa 8 cm und entspricht somit den Anforderungen der FLL - Dachbegrünungsrichtlinie.

Die Festsetzungen zu extensiv begrünten Dachflächen von Nebenanlagen, Carports und Garagen werden in den Bebauungsplan aufgenommen, um im Zuge des Klimawandels und im Hinblick aufzunehmende Starkregenereignisse Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung zu treffen. Insgesamt wird somit ein Beitrag zur Verbesserung der ökologischen und kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet geleistet.

5.14.2 Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der öffentlichen Planstraße mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ sind mindestens 25 klein- bis mittelkronige Laubbäume gemäß Pflanzliste 1 der textlichen Festsetzungen zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die Anzahl der im Straßenraum zu

1 FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn

pflanzenden Bäume wurde so gewählt, dass die vorgesehene Gestaltung und Erschließungsfunktion der Planstraßen gewährleistet ist. Da zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend feststeht, welche Grundstückseinteilungen in dem Plangebiet entstehen werden, wird auf die Festlegung der konkreten Baumstandorte verzichtet.

Zusätzlich werden drei Bäume im Straßenraum im Bereich der Wendeanlage zeichnerisch festgesetzt. Durch die zeichnerische Festsetzung soll im Bereich der Wendeanlage für eine Auflockerung der versiegelten Fläche und für einen Abschluss in der Planstraße gesorgt werden. Die zeichnerisch festgesetzten Bäume können um bis zu 2 m vom zeichnerischen Standort abweichen. Diese Festsetzung dient einer praktikablen Umsetzung des Konzepts bzw. der Straßengestaltung und ermöglicht einen Spielraum bei der Berücksichtigung der Baumstandorte in den nachfolgenden Detailplanungen der Versorgungsträger für Leitungstrassen. Für die zu pflanzenden Bäume werden Pflanzqualitäten und Pflanzarten festgesetzt, die eine nachhaltige Qualität entsprechend der Anforderungen an die vorliegenden Standorte gewährleisten.

Die Festsetzungen zu den Baumpflanzungen erfolgen, um eine attraktive Straßengestaltung zu gewährleisten und um die Folgen der durch die Planstraße erfolgenden Versiegelungen auf das lokale Klima zu mindern.

5.14.3 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die im Plan zeichnerisch zum Erhalt festgesetzte Böschungsbegrünung ist dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Für abgehende Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode adäquate Ersatzpflanzungen gemäß der in den textlichen Festsetzungen enthaltenen Pflanzliste 2 vorzunehmen. Diese Festsetzung dient dem Erhalt und somit der Absicherung der Böschung entlang der Steinstraße. Ziel ist es weiterhin das im Bestand vorhandene grüne Bild entlang der Nordseite der Steinstraße, trotz der Bebauung des ehemaligen Bahndamms, zu erhalten. Durch die Erhaltung dieser Begrünung wird gleichzeitig ein gewisser Schutz für die oberhalb der Böschung angeordneten Privatgärten bewirkt.

6 Örtliche Bauvorschriften

Aufgrund der besonderen Lage des Plangebiets am „Grünen Pfad“ entsteht eine deutliche Sichtbarkeit und Prägung des Siedlungsrandes auf der Nordseite und somit ein besonderer Anspruch an die Gestaltung. Weiterhin wird auch das Bild des Hohen Weges und der Steinstraße durch die geplante Bebauung neu geprägt. Gemäß § 89 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 5 BauO NRW werden daher für die geplante Bebauung Gestaltungsfestsetzungen zu der Gestaltung der baulichen Anlagen sowie zur Gestaltung der Plätze für Abfallbehälter, der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und zur Gestaltung und Höhe der Einfriedungen getroffen. Durch die getroffenen Gestaltungsfestsetzungen wird dafür gesorgt, dass ein harmonisches Siedlungsbild nach außen und gleichzeitig das harmonische Einfügen in den Bestand entstehen. Dabei wurden insbesondere die Festsetzungen zu den Dächern und Fassaden aus der Umgebung abgeleitet.

6.1 Fassaden

Die Gebäudefassaden innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2 dürfen nur in Form von Ziegel oder Putz ausgebildet werden. Durch die Festsetzung von Ziegeln oder Putz als Hauptmaterial besteht ausreichend Spielraum hinsichtlich der Materialwahl, da es sich um die üblichen Fassadengestaltungsmaterialien handelt, die auch angrenzend an das Plangebiet zu finden sind.

Die Farbauswahl und Festsetzung der Fassadenfarben erfolgt aufgrund der in der nächsten Umgebung des Plangebiets herrschenden Farbgebung der Fassaden sowie unter Berücksichtigung aktueller Anforderungen an die Gestaltung. Demnach sind rote, dunkelrote, rotbraune und schwarzbraune Farbtöne sowie helle sandfarbene, weiße, graue, hellgraue, graubraune, beige sowie graugrüne Farbtöne zulässig. Die in den textlichen Festsetzungen wiedergegebene Farbpalette entsprechend dem herstellerunabhängigen und allgemein anwendbaren „Natural Color System“ (NCS) und ermöglicht ein

breites Farbspektrum für die Gestaltung der Fassaden. Gleichzeitig wird ein harmonisches Erscheinungsbild aufgrund des Ausschlusses von grellen bzw. sehr eigenwilligen Farbtönen gesichert.

Als untergeordnetes Material (bis maximal 20 % einer Einzelfassade) können darüber hinaus Holz oder Zink auch in anderen Farben (z.B. natürlichen Materialfarben) verwendet werden. Hierdurch sollen weitere Gestaltungsmöglichkeiten für die Fassaden eröffnet werden.

Ferner wird festgesetzt, dass innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2 aneinandergrenzende Doppelhaushälften und aneinandergrenzende Reihenhäuser (Hausgruppen) hinsichtlich ihrer Material- und Farbgestaltung sowie der Höhen- und Dachneigung gleich auszubilden sind. Detaillierungen, wie die Anwendung von untergeordnetem Material und/oder untergeordneten Farbflächen, dürfen sich hinsichtlich ihrer Farbe und Anordnung unterscheiden. Auch Garagen sind in der Farbgestaltung ihrer Außenwände an die jeweiligen Wohngebäude anzupassen.

Aneinandergrenzende Garagen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 3.1 und WA 3.2 sind in ihrer Farbgestaltung und Materialität gleich auszuführen. Die Materialität und Farbgebung der Carports und Nebenanlagen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 sind in der Farbgestaltung und Materialität pro Gebiet gleich auszuführen. Mittels dieser Festsetzungen soll ein zusammengehörendes Erscheinungsbild entstehen. Insbesondere die Gestaltung der Carports wirkt sich stark auf das Siedlungsbild aus, da diese die Planstraße stark prägen. Die Festsetzung trägt somit zum harmonischen und ruhigen Erscheinungsbild der Siedlung bei.

6.2 Dächer

Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2 werden als zulässige Dachform 30° - 40° geneigte Satteldächer festgesetzt. Mit der Festsetzung werden unruhige Dachlandschaften vermieden und es wird dafür gesorgt, dass das Plangebiet als ein zusammengehörendes Quartier wahrgenommen wird. Der Spielraum innerhalb der möglichen Dachneigung gewährt innerhalb der zulässigen Dachform Gestaltungsraum.

Geneigte Dächer sind mit einer anthrazitfarbenen Dacheindeckung aus unglasierten, nicht glänzenden Dachsteinen oder Dachpfannen auszuführen. Von dieser Festsetzung ausgenommen sind technische Aufbauten wie Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen. Die Festsetzung einer einheitlichen Dacheindeckung sorgt für ein homogenes quartierbildendes äußeres Erscheinungsbild.

Geneigte Dächer sind bei aneinandergrenzenden Doppelhaushälften und aneinandergrenzenden Reihenhäusern (Hausgruppen) hinsichtlich ihrer Dachneigung sowie ihrer Trauf- und Firsthöhe gleich zu gestalten. Die Festsetzung dient der Harmonisierung der Dachlandschaft und trägt zu einem geordneten städtebaulichen Quartierscharakter bei.

Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind bei geneigten Dächern mit gleicher Neigung auszuführen. Mit der Festsetzung wird sichergestellt, dass durch den Aufbau technischer Anlagen das durch die Festsetzungen der Dachformen, Trauf- und Firsthöhen sowie Dachneigungen homogene städtebauliche Erscheinungsbild nicht gestört wird.

6.3 Technische Anlagen

Gemäß den textlichen Festsetzungen sind Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass die verbleibenden Flächen von Bebauung freigehalten werden. Technische Anlagen an Fassaden sind hingegen unzulässig. Die Festsetzung dient der Ermöglichung von Solaranlagen oder anderen technischen Einrichtungen, ohne dass diese zu stark im Fokus stehen und das Erscheinungsbild prägen.

6.4 Aufstellplätze für bewegliche Abfallbehälter und Großmüllbehälter

Gemäß § 89 Abs. 1 Nr. 5 BauO NRW sind außerhalb der Gebäude aufgestellte Abfallbehälter und Gemeinschafts-Abfallsammelbehälter in den Baugebieten durch standortgerechte Heckenpflanzungen

oder eine Rankkonstruktion unter Verwendung von Rank- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen. Die Begrünung ist bei Abgang zu ersetzen. Diese Festsetzung trägt dafür Sorge, dass das Bild der Wohnsiedlung nicht durch Abfallbehälter übermäßig beeinträchtigt wird. Derzeit sind vier Abholstandorte im Plangebiet vorgesehen, so dass die einzelnen Haushalte über keine privaten Abfallsammelbehälter verfügen.

6.5 Einfriedungen

Grundstückseinfriedungen, die an öffentliche Flächen und/oder öffentlich nutzbare private Wege grenzen, sind innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2 nur als standortgerechte heimische Hecken sowie als Kombination von Draht- und Stabgitterzäunen mit standortgerechten einheimischen Hecken (z.B. Hainbuchen-, Rotbuchen- oder Ligusterhecken) zulässig. Die Hecken müssen dabei innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 sowie innerhalb der gekennzeichneten Vorgartenzonen des Allgemeinen Wohngebiets WA 3.1 und WA 3.2 auf der Seite der angrenzenden Straße bzw. der angrenzenden Wegefläche angeordnet werden. Durch diese Festsetzung soll das Bild der Siedlung, insbesondere an den nach außen zur öffentlichen Verkehrsfläche orientierten Grundstücksgrenzen gesteuert, eine nachhaltige Qualität der Anpflanzungen sowie ein dauerhaft grünes Erscheinungsbild erzielt werden. Die Regelung gilt nur für die an öffentliche Verkehrs- oder Grünflächen oder an öffentlich zugängliche Wegeflächen grenzenden Einfriedungen, da nur diese sich auf das Bild der Siedlung auswirken.

Die Einfriedungen von aneinander angrenzenden Grundstücken innerhalb der allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 2.7 sind hinsichtlich ihrer Bepflanzung und Materialität der Zaunanlage pro Wohngebiet jeweils gleich auszuführen. In den im Plan als Vorgärten gekennzeichneten Zonen der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - 3.2 darf die Höhe dieser Einfriedungen maximal 1,0 m über neuem Geländeniveau betragen. Die als Gemeinschaftsstellplatzanlagen und Gemeinschaftsfahrradabstellanlagen (Gst/GFSt) gekennzeichneten Flächen sind mit einer heimischen standortgerechten Hecke einzufrieden. Die Pflege dieser Hecken wird vertraglich an die Eigentümergemeinschaft übertragen. Die Höhe dieser Einfriedung darf maximal 1,0 m betragen. Mit den Festsetzungen soll das homogene Erscheinungsbild des Quartiers auch in der Gestaltung der Gartenzonen sichergestellt werden. Die Begrenzung der maximalen Einfriedungshöhe soll dazu beitragen Angsträume zu verhindern, ein geordnetes städtebauliche Bild entlang des „Grünen Pfades“ sowie einen sicheren (einsehbaren) Verkehrsraum zu schaffen.

6.6 Vorgärten und Gärten

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 - WA 3.2 wurden zeichnerisch die Bereiche zwischen den öffentlichen Flächen bzw. den privaten erschließenden Wegen und den überbaubaren Grundstücksflächen als Vorgartenzonen definiert und festgesetzt. Vorgärten prägen neben den Gebäuden einer Siedlung das äußere Erscheinungsbild, da sie vom öffentlichen Raum aus wahrnehmbar und somit städtebaulich bedeutend sind. Aus diesem Grund werden für diese exponierten Grundstücksbereiche Regelungen vorgenommen. Die als Vorgärten gekennzeichneten Zonen sind mit Ausnahme von Flächen für die notwendige Erschließung (Zufahrten, Zuwege, Spritzschutz) vollständig mit Vegetation, welche einen unmittelbaren Kontakt zur belebten Bodenzone aufweist, zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten, um gerade in den Sommermonaten nicht so stark aufzuheizen, wie beispielsweise Pflasterungen.

Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 - WA 3.2 sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft gärtnerisch zu unterhalten. Diese Festsetzung betrifft die nicht überbauten Flächen, die nicht den Vorgartenzonen zugeordnet werden (rückwärtige Gärten). Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass Gartenflächen grün gestaltet werden und sich insgesamt ein grünes Siedlungsbild entwickelt.

7 Nachrichtliche Übernahme und Kennzeichnungen

Versorgungsleitungen

Durch das Plangebiet verlaufen eine HD-Gasleitung sowie eine Wassertransportleitung der Netze Duisburg einschließlich Schutzstreifen. Auf die Schutzvorschriften wird verwiesen. Die Leitungen queren das Plangebiet im Bereich der Steinstraße und sind in der Planzeichnung zeichnerisch gekennzeichnet.

Altlasten

Im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Duisburg ist das gesamte Plangebiet unter der Nummer AS 2859 A als altlastenverdächtige Fläche verzeichnet. Zudem ist ein Teilbereich unter der Nr. AS 1123 eingetragen. Die Altlastenflächen wurden zeichnerisch gekennzeichnet.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt nach § 78b WHG innerhalb der Hochwasserrisikogebiete des Rheins. Diese Gebiete können bei einem extremen Hochwasserereignis überflutet werden.

8 Hinweise

Im Bebauungsplan werden Hinweise zum Artenschutz, zu Kampfmitteln, Sicherheitsmaßnahmen gegen Naturgewalten, zum Hochwasserschutz, zur Entwässerung, zur Verwendung von wasserdurchlässigem Material, zum Boden, zur Archäologie, zur Dachbegrünung, zur Pflanzung von Bäumen, zur Höhenlage des Geländes, zu Fahrradabstellplätzen, zur Umweltzone und zu Bergwerksfeldern aufgenommen. Die Hinweise dienen dem Schutz der Allgemeinheit und tragen der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren Rechnung.

Hinweis zu Plänen

Die im Geltungsbereich befindlichen folgenden Fluchtlinienpläne bleiben erhalten:

- Fluchtlinienplan Nr. 49, förmlich festgestellt seit 01.03.1898
- Fluchtlinienplan Nr. 111, förmlich festgestellt seit 10.06.1906
- Fluchtlinienplan Nr. 185, förmlich festgestellt seit 23.12.1925

9 Zusammenfassung des Umweltberichtes

In einem Umweltbericht (Teil B dieser Begründung) wurden detailliert die wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt untersucht. Darüber hinaus wurde eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 (ASP Stufe 1) erstellt. Zusammenfassend lassen sich daraus die folgenden Aussagen treffen:

Erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind auszuschließen, da eine ehemalige Bahntrasse mit geringer Naturnähe in Anspruch genommen wird. Durch Sicherung einer Grünverbindung im Norden des Plangebiets wird eine bestehende Grünvernetzung erhalten und mit der vorhandenen Siedlung vernetzt. Nach abschließender Artenschutzprüfung der Stufe 1 ist zu konstatieren, dass unter Einhaltung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Festlegung eines Rodungs- und Abbruchzeitraumes und Verwendung von insektenfreundlicher Beleuchtung, Kontrolle auf Nester vor Fällung, Melden von Funden bei der Unteren Naturschutzbehörde, Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume, Verwendung von Vogelschutzglas und ökologische Baubegleitung als Empfehlung) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgeschlossen werden können. LED-Leuchtmittel und Natriumdampfbeleuchtungen haben aufgrund der geringeren Wärmeausstrahlung und des geringeren UV-Anteils eine geringere Anziehungskraft auf Insekten, wodurch das Kollisionsrisiko von Fledermäusen verringert wird.

Erhebliche Eingriffe für das Schutzgut Boden/Fläche sind auszuschließen, da aufgrund der Vornutzung und der Lage auf einer Altablagerung bzw. einem Altlastenstandort, die Fläche als vorbelastet bzw. anthropogen überformt anzusehen ist. Mit Altlasten belastete Bereiche des Bodens werden nach den Vorgaben eines Sanierungskonzepts teilweise saniert oder mit einer Schicht sauberen Bodens bedeckt.

Für das Schutzgut Wasser wird mit Durchführung der Planung eine Versiegelungszunahme vorbereitet. Eine Versickerungsminderung liegt jedoch nur bedingt vor, da das Plangebiet bereits im Bestand in den ehemals gewerblich genutzten Bereichen teilweise versiegelt und der Boden im Bereich des ehemaligen Bahndamms stark verdichtet ist. In den Untersuchungen des Bodengutachters konnte keine erhebliche Verunreinigung des Grundwassers aufgrund der vorhandenen Bodenverunreinigungen festgestellt werden, jedoch konnte aufgrund des Ist-Zustandes langfristig eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden. Um auch langfristig eine Verunreinigung des Grundwassers auszuschließen, sollen Teilbereiche mit einer erhöhten Bodenbelastung (Hotspots) ausgekoffert und saniert werden. Dabei dürfen, laut Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde, Böden, die mindestens die Schadstoffklasse Z2 gemäß Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)-Bauschutt aufweisen, unterhalb von versiegelten Flächen im Plangebiet verbleiben. Der Eingreifwert für Böden unterhalb von künftig unversiegelten Flächen wurde in einem Sanierungskonzept in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde festgelegt. Die verunreinigten Böden werden fachgerecht entsorgt und die betroffenen Bereiche mit sauberen Böden aufgefüllt. Ausgehobene Böden, die die Z2 Werte gemäß LAGA M20 unterschreiten, dürfen generell nicht wieder eingebaut werden. Im Zuge der Sanierung sollen weitere Grundwasserbeprobungen durchgeführt werden, um eine Mobilisierung der Schadstoffe durch die Sanierungsarbeiten auszuschließen. Die Sicherung erfolgt im städtebaulichen Vertrag.

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines Risikogebiets für ein extremes Hochwasserereignis (HQ 500) und zu einem sehr geringen Teil innerhalb eines Risikogebiets für ein seltenes Hochwasserereignis (HQ100) bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen des Rheins. In den Bebauungsplan wurde ein Hinweis zum vorsorgenden Objektschutz aufgenommen, so dass bei der Planung entsprechende Vorsorge getroffen werden kann. Zusätzlich wird das Hochwasserrisikogebiet (HQ 500) nachrichtlich innerhalb des Bebauungsplans gekennzeichnet. Durch die Erhöhung des Geländes im Plangebiet wird die Hochwassergefahr generell verringert. Eine Kennzeichnung des durch ein HQ100 betroffenen marginalen Teilbereichs ist nicht notwendig, da es sich hierbei nur um einen kleinen Teilbereich innerhalb der öffentlichen Grünfläche an der Unterführung handelt, für den kein Objektschutz getroffen werden muss.

Aufgrund der bisherigen intensiven Nutzung und den Maßnahmen, die getroffen werden, sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu betrachten. Empfindliche Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Für das Schutzgut Luft/Klima ist durch die Umsetzung der Planung mit Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da eine Fläche mit einer klimatischen Belüftungsfunktion überplant wird. Grundsätzlich ist mit einer zunehmenden Flächenversiegelung und einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Die lokale Kalt- und Frischluftproduktion sowie lokale Staub- und Schadstofffilterfunktion würden in Teilen reduziert werden.

Die geplante Wohnnutzung führt zu einer Veränderung des Klimatops in Richtung Stadtklima. Der „Grüne Pfad“ mit seinen begleitenden Grünstrukturen wird jedoch erhalten und im Bebauungsplan gesichert. Durch die Umsetzung eines speziell für den Planbereich entwickelten Grünkonzepts sollen Grünflächen und Pflanzmaßnahmen innerhalb der öffentlichen und privaten Flächen des Plangebiets vorgenommen werden. Die Bebauung ist ausschließlich in Ost-West-Richtung geplant, wodurch eine Durchlüftung auch weiterhin ermöglicht wird. Hierdurch entsteht ein positiver klimatischer Effekt.

Im Zuge der Wohnbebauung kommt es zu einem Anstieg der Abgasemissionen durch den zusätzlich zu erwartenden Besucher- und Betriebsverkehr. Bezüglich der Emissionsquelle Hausbrand ist aufgrund der neuen Gebäudestrukturen mit einem günstigen A/V Verhältnis und einer günstigen Ausrichtung zur Nutzung von passiver Solarenergie sowie unter Berücksichtigung der verschärften Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes von November 2020 und der energetisch günstigen Wärmeversorgung der Wohneinheiten durch ein zentrales BHKW nur mit geringem Anstieg der Emissionen zu rechnen. Durch das Blockheizkraftwerk werden kleine und mittlere Feuerungsanlagen innerhalb des Plangebiets zumindest begrenzt. Die Versorgung durch ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk ist als klimatisch

günstig zu bewerten. In Summe ist gegenüber der Bestandssituation von einer, wenn überhaupt nur sehr geringen, lokalen Zunahme der betriebsbedingten Luftschadstoffbelastung auszugehen.

Der Einbau von Kleinfeuerungsanlagen (z.B. Kamine) ist nicht auszuschließen und würde eine zusätzliche Belastung darstellen. Die Bundesregierung hat jedoch im Jahr 2010 die Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV) novelliert und Emissionsgrenzwerte festgelegt. Seit 1. Januar 2015 müssen neu installierte Feuerungsanlagen den deutlich reduzierten Staub-Emissionsgrenzwert der Stufe 2 von 0,02 g/m³ einhalten.

Teilbereiche wie die Grünanlagen entlang des „Grünen Pfads“ und die begrünte Spitze des Plangebiets im Norden bleiben erhalten oder werden ersetzt. Die Dächer von Carports und Garagen sollen begrünt werden. Durch diese Maßnahmen ist mit einer Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

Für das Schutzgut Landschaft und Ortsbild werden mit Umsetzung der Planung abgesperrte, brach liegende Flächen einer neuen Nutzung zugeführt. Wegeverbindungen werden neu geschaffen und verbleibende Baumstrukturen werden erhalten oder neu hergerichtet. Es werden zwei Grünflächen zum Spielen neu geschaffen. Hiermit wirken keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut ein.

Für das Schutzgut Mensch sind keine negativen Auswirkungen aufgrund der verunreinigten Böden zu erwarten. Für die Herrichtung des Plangebietes und den Schutz der gesunden Lebensbedingungen sieht das Sanierungskonzept den Auftrag von sauberem Boden in unterschiedlichen Mächtigkeiten je nach der Nutzung der Fläche vor. In den unversiegelten Bereichen der Gärten, in denen verunreinigte Böden unterhalb der Schicht aus sauberem Boden mit einer Mächtigkeit von 0,6 m verbleiben, soll bspw. eine Grabesperre eingebaut werden. Stark belastete Bereiche werden saniert. Weiterhin ist aufgrund der getroffenen Lärmschutzfestsetzungen nicht mit erheblichen Auswirkungen aufgrund von Lärmeinwirkungen zu rechnen. Durch die Planung ist mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen, da keine besonderen Stadtbildqualitäten oder öffentlich nutzbare Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigt werden. Die Grünverbindung „Grüner Pfad“ bleibt erhalten bzw. wird neu angebunden.

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe ist aufgrund der Planung nicht mit Auswirkungen zu rechnen, da für das Plangebiet keine Erkenntnisse hinsichtlich des Vorliegens von Kultur- und Sachgütern bestehen.

10 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich im Eigentum von zwei Investor*Innen und im Eigentum der Stadt Duisburg.

11 Flächenbilanz

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

| | | |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------|
| Wohnbaufläche | ca. 22.220 m ² | 52 % |
| Öffentliche Verkehrsfläche | ca. 4.980 m ² | 12 % |
| Öffentliche Grünfläche | ca. 12.810 m ² | 30 % |
| Private Grünfläche | ca. 2.510 m ² | 6 % |
| Fläche für Versorgungsanlagen | ca. 30 m ² | |
| Geltungsbereich | ca. 42.550 m² | 100 % |

12 Kosten

Die mit dem Bauleitplanverfahren verbundenen Kosten gehen zu Lasten der Investor*Innen.

13 Gutachten

Der Planung liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan 2041 – Meiderich – Steinstraße und Hoher Weg in Duisburg, Bericht VA 7483-1 vom 11.02.2021, aktualisiert am 24.02.2022, peutz consult
- Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 2041 – Meiderich – Steinstraße und Hoher Weg in Duisburg, Schlussbericht, Projektnummer 3.1593 von Februar 2021, Brilon, Bondzio und Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
- Bodengutachten: Zusammenfassung aller Untersuchungsergebnisse zur Gefährdungsabschätzung Duisburg-Meiderich, Plangebiet Steinstraße, Objekt 23 000 097, Projektnummer 131.277.16 vom 21.11.2018, GFM-Umwelttechnik GmbH & Co.KG
- Sanierungskonzept B-Plan Nr. 2041 Wohnbebauung Steinstraße/Hoher Weg, Duisburg-Meiderich, GFM Umwelttechnik, Projektnummer 128.611.19 vom 22.02.2022
- Bodengutachten: Auszug - STANDORTBEZOGENER AUSWERTEBERICHT, Historische Erkundung für die Vorbereitung einer Orientierenden Untersuchung, Standort 8082-007 Duisburg-Untermeiderich, Projektnummer 2319856 vom 04.11.1998, Tauw Umwelt GmbH
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Planvorhaben an der Steinstraße in Duisburg, Bericht VL 7483-1 vom 26.02.2016, peutz consult
- Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe 1), vom 04.12.2017, Anpassungen am 21.01.2022, ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH

14 Darstellung des Bauleitplanverfahrens

14.1 Verfahrensablauf

Für den Bebauungsplan Nr. 2041 -Meiderich- „Wohnbebauung Steinstraße und Hoher Weg“ hat der Rat der Stadt am 20.06.2016 (Drucksache Nr. DS 16-0425) den Aufstellungsbeschluss gefasst. Die öffentliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 17.10.2016 im Amtsblatt Nummer 28. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping-Verfahren) fand am 05.07.2016 statt und wurde in der Zeit vom 14.06.2016 bis 29.07.2016 durchgeführt, anschließend ausgewertet und bei der weiteren Planung berücksichtigt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte am 30.06.2016 im Rahmen einer Sitzung der Bezirksvertretung Meiderich/Beeck (DS 16-0609). Zugleich wurde damit die Unterrichtung der Einwohner*Innen gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Die Öffentlichkeit hatte in der Zeit vom 23.06.2016 bis 29.06.2016 die Gelegenheit, die Planung während der Dienstzeiten oder im Internet einzusehen.

Der Wunsch nach Flexibilität und individuellen Lösungen beim geplanten Einfamilienhausbau eines ganzen Wohngebietes lässt sich mit den früh festzulegenden Vorgaben eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans nur schwer vereinbaren. Daher wurde das Verfahren in ein Angebotsbebauungsplanverfahren gemäß § 30 Abs. 1 BauGB umgestellt.

Der Rat der Stadt hat am 27.09.2021 die öffentliche Auslegung des Bebauungsplans gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Einbeziehung des Grünen Pfads in den Geltungsbereich sowie die Veränderung von einem Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu einem Verfahren für die Aufstellung eines Angebotsbebauungsplans beschlossen. Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplans gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 25.10.2021 bis einschließlich 20.12.2021. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Anschreiben vom 22.10.2021 über die öffentliche Auslegung informiert.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte parallel zur öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 25.10.2021 bis einschließlich 20.12.2021.

14.2 Ergebnisse der Beteiligungen

14.2.1 Äußerungen der Öffentlichkeit im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Die Bürger*Innen äußerten sich zu den Themen Schallschutz, Pflege der Grünanlagen, Bestandsschutz angrenzender Gebäude und Einfriedungsmauern, Feinstaubbelastung, Lage der Umgehungsstraße Meiderich, Erschließungs- bzw. Verkehrssituation, Müllablagerungen, Bahntrasse und Bodenbelastungen. Sie erkundigten sich nach dem Stand der Planung zur Umgehungsstraße, Zugangsmöglichkeiten zum „Grünen Pfad“ und der zeitlichen Planung.

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

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

- Amt 31 (Umweltamt), hinsichtlich Stadtklimatischer Belange, Luftschadstoffe, Schallimmissionen
- Amt 31 (Untere Wasserbehörde, UWB), zur Ableitung von Niederschlagswasser
- Amt 31 (Untere Bodenschutzbehörde, UBB), zu den Altlastenverdachtsflächen, zur Notwendigkeit eines Sanierungskonzepts
- Amt 31 (Untere Immissionsschutzbehörde, UIB), Berechnungen zum Gewerbelärm im Lärmschutzgutachten
- Amt 31 (Untere Landschaftsbehörde & Generelle Grünplanung, ULB, jetzt: Untere Naturschutzbehörde, UNB), Hinweis zur Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung und Bestätigung, dass Eingriffsregelung keine Anwendung findet
- Amt 32-42-1 (Ordnungsamt), bezüglich Kampfmittel
- Amt 37 (Feuerwehr), bezüglich Wendemöglichkeiten bei Straßenlänge > 50 m, Bereitstellung der geforderten Löschwassermenge
- Amt II-KuB (Stabsabteilung Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz), bezüglich Abstand zu Störfallbetrieben
- Amt 51 (Jugendamt), bezüglich des Bedarfs eines Kinderspielplatzes und der Entbehrlichkeit eines Kindergartens im Plangebiet
- Amt 61-20 (Verkehrsplanung), bezüglich Status der Erschließungsstraße, Anordnung von Garagen/ Carports, Ausbau der Steinstraße, Belange des Radverkehrs, Wendeanlage für Müllfahrzeuge, Gehwege und öffentliche Besucherparkplätze im Hohen Weg sowie Andienungsverkehr für Lebensmitteldiscounter und Schulbusse
- Amt 63-26 (Untere Denkmalbehörde) bezüglich des Verdachts archäologischer Denkmäler unterhalb der Auffüllungen
- Amprion GmbH, Hinweis zur Beteiligung weiterer Betreiber von Versorgungsleitungen
- Bezirksregierung Arnsberg (Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW), bezüglich Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen und Beteiligung der Feldeseigentümer*Innen
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 35.4, bezüglich Beteiligung des LVR im Rahmen der Denkmalangelegenheiten
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54, bezüglich Belange des Gewässerschutzes

- Bezirksregierung Düsseldorf (Kampfmittelbeseitigungsdienst), bezüglich möglicher Existenz von Kampfmitteln im Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Eisenbahn-Bundesamt, Hinweis, dass die im Stadtgebiet befindlichen Bahnanlagen nicht beeinträchtigt werden dürfen
- Gemeinschafts-Müllverbrennungsanlage Niederrhein GmbH, bezüglich der Entfernung zwischen Anlage und Plangebiet
- Handwerkskammer Düsseldorf, bezüglich Berücksichtigung des ans Plangebiet angrenzenden Handwerksbetriebs im weiteren Verfahren
- LVR-Amt für Bodendenkmalpflege, bezüglich Berücksichtigung der bodendenkmalpflegerischen Belange durch mögliche Tiefbauarbeiten im Zuge Unterkellerung der Wohnhäuser
- Netze Duisburg, bezüglich rechtzeitig in Kenntnis setzen des endgültigen Planungsstandes
- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer, bezüglich der Nähe zu Industrieanlagen und möglicher betrieblicher Einschränkungen durch Planung eines Wohngebiets
- Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft, Hinweise zum möglichen Naturschutz außerhalb des Schutzstreifens der Leitungen
- Unitymedia, bezüglich der eigenen Versorgungsanlagen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR. WBD Entwässerung, bezüglich Entwässerung, Abstimmung der Einleitungsmenge, Sanierungsbedürftigkeit des Kanals in der Steinstraße, Versickerung von Niederschlagswasser, Zuwegung zu Entwässerungsanlagen, Höhe der Rückstauenebene sowie verschmutztem Regenwasser bei Bauausführung

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

- Amt 30 (Rechtsamt)
- Amt 32-1 (Ordnungsamt)
- Amt 40 (Schulverwaltungsamt)
- Amt 50 (Amt für Soziales und Wohnen)
- Amt 61-1 (Stadtentwicklung)
- Amt 61-21 (Stadtplanung – verkehrlicher Immissionsschutz)
- Amt 62-22 (Technische Erschließungsaufgaben)
- Amt 62-23 (Städtebauliche Verträge)
- Amt 61-31 (Projektmanagement)
- Amt 90-93 (Bezirksamt Meiderich/Beeck)
- Amt V-02 Strategische Stadtentwicklung
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 25
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 26
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 33
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 52

- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 53
- BUND
- Deutsche Bahn, Geschäftsbereich Netz
- Deutscher Wetterdienst (DWD)
- Duisburger Verkehrsgesellschaft (DVG)
- Duisport
- Emschergenossenschaft
- Evonik Technology & Infrastructure GmbH
- Fernwärmeversorgung Niederrhein
- Finanzamt Duisburg Hamm
- Geologischer Dienst Landesbetrieb NRW
- Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH (GfW)
- Gelsenwasser AG
- Kreishandwerkerschaft Duisburg
- Landesbüro der Naturschutzverbände NRW
- Linksniederrheinische Entwässerungs-Genossenschaft
- Naturschutzverband Rhein-Ruhr
- Niederrheinische Gas- und Wasserwerke
- Nordwest-Ölleitungen GmbH
- Polizeipräsident der Stadt Duisburg
- Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH
- Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege Bonn
- Ruhrverband
- Steag GmbH
- Telekom Niederlassung West
- Thyssengas AG
- Verkehrsverbund Rhein-Ruhr
- Vodafone GmbH
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR, WBD Grünflächen/Friedhöfe
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR, WBD Abfall

14.2.3 Äußerungen der Öffentlichkeit im Rahmen der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die Firma ArcelorMittal Hochfeld GmbH äußerte sich über die Anwaltskanzlei Kümmerlein bezüglich ihrer Bedenken hinsichtlich einer möglichen Einschränkung ihrer Betriebsausübung durch die geplante Wohnbebauung. Es wurde angeführt, dass weder der Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG noch der Grundsatz 6.3.2 des Landesentwicklungsplanes (LEP) oder der Abstandserlass NRW berücksichtigt

wurden und dass es Erweiterungsabsichten seitens des Betriebs gebe, die berücksichtigt werden müssten.

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

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

- Amt 31 (Umweltamt), zum Umweltbericht, Schallschutzgutachten, Luftschadstoffe, Dachbegrünung, Klimaanpassung und zum städtebaulichen Vertrag
- Amt 31 (Untere Naturschutzbehörde, UNB), zum Artenschutzgutachten und zur Erhaltung des Gehölzbestandes sowie zur Eingriffsregelung
- Amt 31 (Untere Wasserbehörde, UWB), zur Einleitung in den Kanal
- Amt 31 (Untere Bodenschutzbehörde, UBB), zur Beschreibung der Maßnahmen im Sanierungskonzept, zum Grundwassermonitoring, zur Genehmigung wasserdurchlässiger Materialien
- Amt 31 (Untere Immissionsschutzbehörde, UIB), zu den Angaben im Schallschutzgutachten
- Amt 37-41 (Feuerwehr), hinsichtlich der lichten Breite der geplanten Straßen, Entfernung zu zwischen Gebäuden und öffentlicher Verkehrsfläche, Feuerwehrezufahrt/ Aufstell- und Bewegungsflächen gemäß BauO NRW sowie hinsichtlich der Löschwasserversorgung
- Amt 61-31 (Projektmanagement Verkehr), hinsichtlich des geplanten Bürgersteigs am Hohen Weg, der Lage der Nebenanlagenflächen für Abfallsammelcontainer, des Zuschnittes der Straßenverkehrsfläche und der Festsetzung von öffentlichen und privaten Parkplätzen
- Amt 62-4 (Amt für Vermessung, Kataster und Geoinformation), hinsichtlich der zu beachtenden Fluchtlinienpläne
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 35 - Städtebau, Bauaufsicht, Bau- Wohnungs- und Denkmalangelegenheiten sowie -förderung, hinsichtlich der Empfehlung einer Beteiligung des LVR Amts für Denkmalpflege und des Amts für Bodendenkmalpflege
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 51 - Landschafts- und Naturschutz, hinsichtlich der Zuständigkeit der Unteren Landschafts- bzw. Naturschutzbehörde, der Lage des Plangebiets innerhalb der Verbundfläche (VB-D-4506-0018) „ehemalige Güterbahntrasse in Meiderich“
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 53.3 - 53.4, hinsichtlich der Betriebsgenehmigung von ArcelorMittal Hochfeld GmbH, der aktuellen Messergebnisse Luftmessstation DUNO 028, Betrieben nach § 2 Nr. 2 der Störfallverordnung
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 54 Gewässerschutz, hinsichtlich der Lage in einem Hochwasserrisikogebiet HQ 500 und HQ 100 bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen des Rheins
- Bezirksregierung Arnsberg hinsichtlich der Bergwerksfeldeseigentümer*Innen im Bereich des Plangebiets
- BUND hinsichtlich der Ausweisung eines Wohngebietes im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche, dem heutigen und künftigen Zustand des Grünen Pfads, der Forderung einer Grünflächenfestsetzung für das gesamte Plangebiet, der festgesetzten Grundflächenzahl, der Angaben im Verkehrsgutachten, der erwarteten Verschlechterung der Wohnqualität und des lokalen Klimas, der fehlenden Festsetzung von Photovoltaik und der Baumfestsetzungen
- Duisburg Business & Innovation GmbH (DBI) hinsichtlich heranrückender Wohnbebauung und der hierdurch einhergehenden möglichen Einschränkung vorhandener Betriebe und des Gewerbeflächenengpasses in Duisburg

- Eisenbahnbundesamt hinsichtlich des Sicherstellens des Schutzes der Bahnanlagen
- Emschergenossenschaft hinsichtlich der Möglichkeiten zur Abflussvermeidung und -verringern von Niederschlagswasser
- Geologischer Dienst hinsichtlich der Erdbebengefährdung und der zu beachtenden DIN-Normen
- MAN GHH Immobilien GmbH, hinsichtlich erloschener Bergrechte
- Netze Duisburg hinsichtlich eines bestehenden Mittelstromkabels sowie einer Gas- und einer Wasserleitung inklusive Schutzstreifen
- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer hinsichtlich des Verschärfens der Rücksichtnahmepflichten für bestehende Gewerbebetriebe durch heranrückende Wohnbebauung, des Trennungsgrundsatzes gemäß § 50 BImSchG und des Landesentwicklungsplans, der Aussagen des Lärmschutzgutachtens zum Gewerbelärm der Fa. ArcelorMittal und der Ausnutzung von Entwicklungsmöglichkeiten durch ArcelorMittal
- Pledoc hinsichtlich der möglichen Betroffenheit bei der Planung von Ausgleichsflächen
- Telekom hinsichtlich der Versorgung mit Telekommunikationsleitungen
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR, WBD Entwässerung, zur abwassertechnischen Erschließung, der Beachtung der Rückstauenebene, den Einleitbedingungen
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR, WBD Grünflächen/ Friedhöfe, hinsichtlich der Einbeziehung in die Planung der Spielfläche

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

- Amt I-02 (Stabstelle Digitalisierung)
- Amt II-KuB (Stabsabteilung Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz)
- Amt 31 (Grün- und Freiraumentwicklung, Kleingartenwesen)
- Amt 32-42 (Bürger- und Ordnungsamt), allgemeine Ordnungsangelegenheiten
- Amt 50 (Amt für Soziales und Wohnen)
- Amt 51 (Jugendamt)
- Amt 52 (DuisburgSport)
- Amt 53 (Gesundheitsamt)
- Amt 61-11 (Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement, Stadt- und Regionalentwicklung)
- Amt 61-12 (Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement, Stadterneuerung und Flächenentwicklung)
- Amt 61-13 (Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement, Strategische Mobilitätsplanung, Geodatenbearbeitung und -visualisierung)
- Amt 61-20 (Verkehrsplanung)
- Amt 61-23 (Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement, Verkehrlicher Immissionsschutz)
- Amt 61-32 (Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement, Verkehrsmanagement)
- Amt 62-2-01 (Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster, Städtebauliche Verträge)
- Amt 62-21 (Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster, Bodenordnung)
- Amt 62-22 (Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster, Beitragsrecht)

- Amt 62-23 (Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster, Straßenrecht)
- Amt 63-23 (Untere Bauaufsicht, Untere Denkmalbehörde)
- Amt 90-93 (Amt für bezirkliche Angelegenheiten, Bezirksverwaltung Meiderich/Beeck)
- Air Liquide
- Amprion GmbH
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 22 - Gefahrenabwehr, Hafensicherheit, Kampfmittelbeseitigung
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 25 - Verkehr
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 26 - Luftverkehr
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 33 - Ländliche Entwicklung/Bodenordnung
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 52 - Abfallwirtschaft
- Bezirksregierung Düsseldorf Dezernat 53.2 - Überwachung Immissionsschutz
- BIL eG
- Bundesanstalt für Immobilien
- Bundesnetzagentur
- DB Immobilien AG
- DB Netz AG
- DB Energie GmbH
- Deutsche Flugsicherungs mbH
- Deutscher Wetterdienst (DWD)
- Duisburger Verkehrsgesellschaft (DVG)
- E.ON SE
- Evonik Operations GmbH | Technology & Infrastructure
- Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH
- Gelsenwasser Energienetze GmbH
- Handelsverband NRW
- Handwerkskammer Düsseldorf
- Kreishandwerkerschaft Duisburg
- Landesbetrieb Straßenbau NRW
- Landesbüro der Naturschutzverbände NW
- Linksniederrheinische Entwässerungs-Genossenschaft (LINEG)
- LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland
- LVR – Amt für Denkmalpflege im Rheinland
- Naturschutzverbund Rhein-Ruhr im DBV Stadtverband e.V.
- Niederrheinische Gas- und Wasserwerke GmbH
- Niederrheinische IHK

- Niederrheinische Verkehrsbetriebe AG
- Nord-West-Ölleitung GmbH
- Polizeipräsidentin der Stadt Duisburg, Verkehrsinspektion 2
- Polizeipräsidium der Stadt Duisburg
- RAG AG
- RAG Montan Immobilien GmbH
- Regionalforstamt Ruhrgebiet
- Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft
- RWE Rhein-Ruhr Netzservice GmbH
- STEAG GmbH
- Telekom Deutschland
- Thyssengas GmbH
- Thyssen Dritte Beteiligungsgesellschaft mbH
- Unitymedia GmbH
- Vodafone Kabel Deutschland
- Vodafone NRW GmbH
- Westnetz GmbH
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR, WBD Abfall

14.3 Anpassungen aufgrund der Beteiligungen

Nach Auswertung der im Rahmen der Beteiligungen vorgebrachten Stellungnahmen wurden der Bebauungsplan und die Begründung wie folgt ergänzt:

Es wurden Gutachten zu den Themen Schallschutz, Verkehr, Erschütterung, Boden und Artenschutz erstellt und in der Planung berücksichtigt sowie in der Begründung und in die Festsetzungen eingearbeitet. Der „Grüne Pfad“ wurde in den Geltungsbereich integriert und als öffentliche Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Die voraussichtlichen Gebäudezugänge liegen maximal 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt. Wendebereiche wurden berücksichtigt. Das gesamte Plangebiet wurde nachrichtlich als Hochwasserrisikogebiet für ein extremes Hochwasser und als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet. Die Planung wurde so gestaltet, dass die Rettungswege der Feuerwehr und Müllstandorte für die Abfallentsorgung berücksichtigt wurden.

Die in der Bürgerbeteiligung geäußerten Anregungen zur besseren Pflege der Grünanlagen werden durch die Planung berücksichtigt, da ein bislang unkontrollierter Bereich wieder zugänglich und öffentlich einsehbar gestaltet wird. Auch die Bedenken hinsichtlich der Bodenbelastungen werden durch die Planung aufgegriffen, indem Böden teilweise saniert oder überbaut bzw. mit sauberem Boden überdeckt werden. Der „Grüne Pfad“ wird für die Anwohner wieder zugänglich. Die Bedenken zur Erschließung wurden durch die Erweiterung der Straße „Hoher Weg“ berücksichtigt. Die in der frühzeitigen Bürgerbeteiligung geäußerten Fragen konnten im Rahmen des Informationsabends beantwortet werden. Die Investor*in (Vista) hat Kontakt zu den unmittelbaren Nachbarn aufgenommen, um Fragen zum Erhalt der vorhandenen Stützmauer zu klären.

Nach der Offenlage wurde die Abwägung in der Begründung zu den Themen Auswirkungen der Planung, Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG und LEP NRW, Sicherheitsmaßnahmen gegen Naturgewalten,

Gewerbelärm, Hochwassergefahr, Starkregen, Störfallbetriebe, Aussagen des Sanierungskonzepts ergänzt.

Es erfolgten zudem folgende Anpassungen des Umweltberichts:

- Darstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplans
- Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Landschaft, Boden/Fläche, Wasser Landschaft wurde geringfügig ergänzt, die Bestandsaufnahme des Schutzgutes Klima/Luft und Mensch wurde ergänzt und detaillierter beschrieben
- Die Prognosen wurden hinsichtlich der Wasser, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung wurden ergänzt
- Die Beurteilung der Eingriffe wurde überprüft und redaktionell angepasst, diese wurde im Ergebnis jedoch nicht verändert
- Die Maßnahmen wurden hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Mensch, Gesundheit und Bevölkerung und Kulturgüter und sonstige Sachgüter genauer dargestellt
- Es erfolgten Ergänzungen zu den Punkten Seveso III Richtlinie, Abfälle, Abwässer, Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie, Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung, Zusammenfassung
- Das Sanierungskonzept wurde hinsichtlich seiner Aussagen ergänzt

Es wurde ein Sanierungskonzept erstellt, in dem die erforderlichen Bodensanierungsmaßnahmen detailliert dargestellt werden. Das Lärmschutzgutachten wurde redaktionell ergänzt. Das Artenschutzgutachten wurde hinsichtlich der neuen Messtischblätter aktualisiert und es erfolgte eine erneute Begehung Überprüfung der Aktualität.