

Begründung

mit

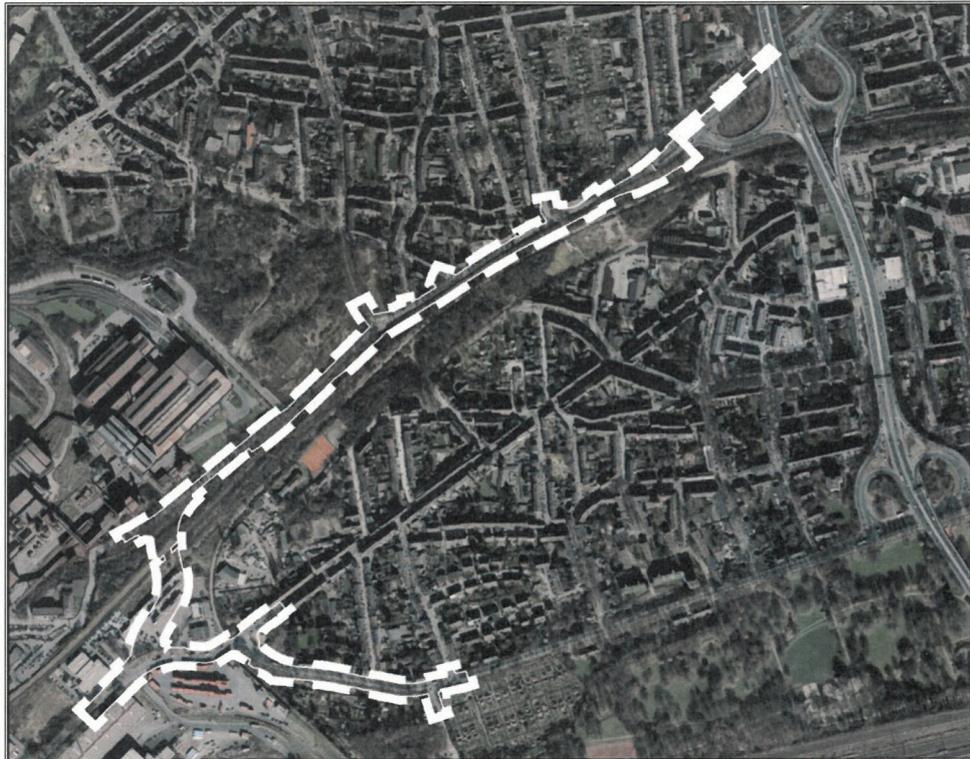
Umweltbericht

zur

Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35

-Meiderich/Ruhrort-

für den Bereich der Vohwinkelstraße zwischen der Straße „Am Nordhafen“
und der Anschlussstelle Meiderich an der BAB 59



Stand: Feststellungsbeschluss gemäß § 6 Abs. 6 BauGB, 05.08.2020

Planverfasser

rgp, dipl.-ing. n. schauerte-lücke
Montplanetstraße 8

47475 Kamp-
Lintfort
regio
gis+planung
Dipl.-Ing. Norbert Schauerte-Lücke Stadtplaner
Stadtplanung - Landschaftsplanung - Geoinformatik

Duisburger Hafen AG

Alte Ruhrorter Straße 42-52

47119 Duisburg

duisport
excellence in logistics

Amt für Stadtentwicklung
und Projektmanagement

Gehört zur Verfügung der
Bezirksregierung Düsseldorf
vom ...19.11.2020.....

A.Z. 35.02.01.01-0200
3.35-1796



Inhaltsverzeichnis Teil A

1	Anlass der Planung	3
1.1	Anlass und Ziele der Planung	3
1.2	Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans	3
1.3	Wesentliche Auswirkungen der Planung	3
2	Situationsbeschreibung	4
2.1	Lage des Plangebietes	4
2.2	Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung	5
3	Vorgaben und Bindungen	11
3.1	Regionalplan.....	11
3.2	Flächennutzungsplan.....	12
3.3	Fachplanungen und Vorgaben.....	13
3.4	Gender Mainstreaming	15
4	Städtebauliche Konzeption	15
5	Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung	15
6	Umweltbericht	17
7	Flächenbilanz	21
8	Kosten	21
9	Gutachten	21
10	Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses	22
10.1	Darstellung des Verfahrensablaufes	22
10.2	Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen	22
10.3	Anpassungen auf Grund der Beteiligungen	26
10.4	Darstellung des Abwägungsprozesses	27
10.5	Ergänzendes Verfahren gemäß § 214 Abs. 4 BauGB.....	27

1 Anlass der Planung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Der Hafen Duisburg-Ruhrort ist bisher über die Bürgermeister-Pütz-Straße mit der Anschlussstelle (AS) Duisburg-Ruhrort an die Bundesautobahn (BAB) 59 angebunden. Diese Anbindung führt durch Wohnbereiche Untermeiderichs und lenkt den Verkehr direkt an dem für den Ortsteil bedeutsamen Naherholungsgebiet „Stadtspark Meiderich“ vorbei.

Die Stadt Duisburg beabsichtigt den Schwerlastverkehr von und zum Hafen Duisburg-Ruhrort bzw. der BAB 59 von der AS Duisburg-Ruhrort auf die AS Duisburg-Meiderich zu verlagern, um die Bürgermeister-Pütz-Straße und damit die bisher verkehrlich stark beeinträchtigten Wohngebiete sowie den Stadtspark zu entlasten. Hierzu soll der Anschlussbereich der Vohwinkelstraße an die Straße Am Nordhafen, unter Berücksichtigung der Belange der LKW-Verkehre neu trassiert und die Vohwinkelstraße im weiteren Verlauf zur Umgehungsstraße ausgebaut werden. Dabei soll die nördlich der Bahnlinie gelegene Vohwinkelstraße über eine neu zu schaffende Unterführung unter der Bahnlinie an die südlich der Bahnlinie gelegene Straße Am Nordhafen angeschlossen werden.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt eine durchgehende Straßenverbindung von Ruhrort und den Häfen bis zur AS Duisburg-Meiderich an der BAB 59 südlich der vorhandenen Bahnstrecke dar. Da diese Straßenverbindung aufgrund der Widerstände der vorhandenen Flächennutzungen (geplante Wohnbebauung, Lage des „Grünen Pfads“, etc.) und der fehlenden Anschlüsse im umliegenden Straßennetz nicht mehr realisierbar erscheint, soll durch den Ausbau und die Ergänzung des vorhandenen Straßennetzes ein Anschluss des Stadtteils Ruhrort und der Häfen an die AS Duisburg-Meiderich der BAB 59 erreicht werden.

1.2 Erfordernis zur Änderung des Flächennutzungsplans

Um Planungsrecht für die geplante Umgehungsstraße zu schaffen, wurde ein Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“ gefasst. Entsprechend des Entwicklungsgebotes des § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der wirksame Flächennutzungsplan stellt eine durchgehende Verbindung von Ruhrort zur AS Duisburg-Meiderich an der BAB 59 südlich der Bahnlinie dar. Entsprechend des Vorentwurfs des neuen Flächennutzungsplans und den Voruntersuchungen zur Machbarkeit soll der Anschluss des Stadtteils Ruhrort und des Hafengeländes nun über das vorhandene Straßennetz erfolgen. Dabei soll die Straßenverbindung zunächst über die Straße „Am Nordhafen“ zwischen den südlich der Bahnlinie gelegenen Gewerbeflächen und dem Sondergebiet Hafen verlaufen. Auf der Höhe der Straße Im Freihafen soll die Trasse nach Norden verschwenken, die Bahnstrecke unterqueren und auf der Trasse der Vohwinkelstraße nördlich der Bahnlinie bis zu der AS Duisburg-Meiderich verlaufen.

In der FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- wird der Verlauf der geplanten Umgehungsstraße dementsprechend als sonstige überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt.

1.3 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Mit der Planung werden die Voraussetzungen für eine leistungsfähige Straßenverbindung von der Straße Am Nordhafen bis zur AS Duisburg-Meiderich geschaffen und damit kann die Zielsetzung des wirksamen Flächennutzungsplans überwiegend im beste-

henden Straßennetz umgesetzt werden. Die Bürgermeister-Pütz-Straße wird danach untergeordnet angebunden. Der Ausbau der Vohwinkelstraße als Umgehungstraße mit dem Neubau einer Unterführung der Bahnlinie zwischen der Straße Am Nordhafen und der Vohwinkelstraße soll eine deutliche Verringerung der Verkehrsmengen in dem Ortsteil Mittelmeiderich bewirken und so die Zugänglichkeit zu dem Naherholungsgebiets „Stadtpark Meiderich“ deutlich verbessern. So wird der derzeitigen mangelhaften städtebaulichen Situation durch die Zäsurwirkung der heutigen Bürgermeister-Pütz-Straße durch die Verkehrsbelastung entgegenwirkt.

Im Bereich der Bürgermeister-Pütz-Straße wird derzeit durch die vorherrschenden Schallimmissionen (hervorgerufen durch den Verkehr) die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (70db(A) tags / 60db(A) nachts) erreicht und überschritten. Mit der beabsichtigten Verlagerung der LKW- und Durchgangsverkehre auf die Vohwinkelstraße (Logistikdiagonale) und der damit verbundenen Verringerung des LKW-Verkehrs auf der Bürgermeister-Pütz-Straße wird die Lärmsituation entlang der Bürgermeister-Pütz-Straße verbessert. Mit dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich wird eine leistungsfähige Anbindung für den Schwerverkehr realisiert und somit die Voraussetzungen für die Verbesserung der Verkehrssituation in dem Stadtteil Meiderich geschaffen. Durch die geplanten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen an der Vohwinkelstraße und der Verminderung des Schwerlastverkehrs auf der Bürgermeister-Pütz-Straße werden zukünftig die Grenzwerte der 16. BImSchV an beiden Straße eingehalten.

2 Situationsbeschreibung

2.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt überwiegend im Süden des Stadtbezirks Meiderich/Beeck. Die Straße Am Nordhafen bis zur Einmündung der Bürgermeister-Pütz-Straße liegt im Stadtbezirk Homberg/Ruhrort/Baerl, Ortsteil Ruhrort. Der neue Straßenabschnitt zwischen der Straße Am Nordhafen und der Vohwinkelstraße mit einer neuen Unterführung der Bahnlinie (auch Verbindungsspanne genannt), verläuft nahe der Stadtteilgrenze zwischen Ruhrort und Meiderich im Ortsteil Untermeiderich. Der weitere Verlauf der Vohwinkelstraße befindet sich in den Ortsteilen Unter- und Mittelmeiderich. Die Vohwinkelstraße ist Teil des Infrastrukturbandes, welches die Ortsteile Untermeiderich und Mittelmeiderich voneinander trennt. Durch die Planung wird der Anschluss der Vohwinkelstraße an die Straße Am Nordhafen nach Osten verlegt und eine neue, ausreichend dimensionierte Unterführung der Bahnlinie geschaffen. Die Vohwinkelstraße wird für den LKW-Verkehr ertüchtigt und der Anschluss der Bürgermeister-Pütz-Straße und der Straße Unter den Ulmen an die Straße Am Nordhafen in einen Kreisverkehr umgebaut.

Der Geltungsbereich für die Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 umfasst die für die Neutrassierung der Einmündung der Vohwinkelstraße in die Straße Am Nordhafen sowie die zur Ertüchtigung der Vohwinkelstraße bis zur AS Duisburg-Meiderich benötigten Flächen. Dabei folgt der Geltungsbereich dem geplanten Straßenverlauf zwischen der Straße Am Nordhafen und der AS Duisburg-Meiderich und beinhaltet den Anschluss der Straße Am Nordhafen an die Straßen Unter den Ulmen und der Bürgermeister-Pütz-Straße. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 5,7 ha.



Abbildung 1: Geltungsbereich der FNP-Änderung 3.35 -Meiderich/Ruhrort- im Luftbild

2.2 Gebietsbeschreibung und stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet ist weitgehend versiegelt (Asphaltfläche und Vohwinkelstraße) und wird durch die Güterbahntrasse, die in Südwest-Nordost Richtung verläuft, in zwei Teile geteilt. Nordwestlich der Vohwinkelstraße liegt das Betriebsgelände der ArcelorMittal Duisburg GmbH (Stahlwerk). Östlich der Einmündung der Tunnelstraße in die Vohwinkelstraße schließen sich auf der nördlichen Seite der Vohwinkelstraße überwiegend Wohngebäude an.



Vohwinkelstraße: Blick in Richtung Osten von der Tunnelstraße



Vohwinkelstraße: Blick in Richtung Westen von der Tunnelstraße

Südwestlich der Vohwinkelstraße verläuft der Bahndamm, der im südlichen Abschnitt durch die neue Unterführung der Bahnlinie gequert werden soll. Entlang der Vohwinkelstraße, zwischen der Straße und dem Bahndamm, ist auf der gesamten Länge der Vohwinkelstraße eine Baumreihe vorhanden.

Der Bahndamm weist offene Bereiche (Hochstaudenflur) sowie einen Gehölzstreifen auf. Westlich des Bahndamms, außerhalb des vorgesehenen Geltungsbereiches, verläuft der Grüne Pfad, ein Bahntrassenradweg, der von Ruhrort bis Sterkrade entlang des ehemaligen Verlaufs der Emschertalbahn verläuft. Der südliche Teil des Plangebietes, in dem die neue Vohwinkelstraße den Bahnkörper queren soll, besteht aus einer großen Asphaltfläche, welche derzeit als Parkplatz und Lagerfläche für Container genutzt wird. Am östlichen Rand dieser Fläche befinden sich gewerblich genutzte Gebäude.

Verkehr

Die Vohwinkelstraße zweigt auf der Höhe der Straße Im Freihafen nördlich von der Straße Am Nordhafen ab und verläuft durch eine schmale Unterführung mit einer geringen Durchfahrthöhe von 2,80 m unter der Bahnstrecke zwischen Duisburg-Meiderich und Duisburg-Ruhrort. Nördlich der Unterführung verschwenkt die Straße nach Osten und verläuft entlang der Bahngleise bis zur AS Duisburg-Meiderich an der BAB 59. Die Vohwinkelstraße wird durch die Kreuzung mit der Tunnelstraße in einen westlichen und einen östlichen Abschnitt geteilt. Der westliche Abschnitt dient zudem der Erschließung des Werksgeländes der ArcelorMittal Duisburg GmbH. Auf den östlichen Straßenabschnitt münden von Norden die Mühlen- und die Bergstraße sowie die Herwarthstraße in die Vohwinkelstraße. Die Vohwinkelstraße dient in diesem Abschnitt der Erschließung der nördlich angrenzenden Wohngebiete Untermeiderichs. Die Tunnelstraße als Wegeverbindung, die mit einer Bahnunterführung auch die Bahnflächen quert, hat eine wesentliche Bedeutung für den Fuß- und Radverkehr und wird auch als Schulweg genutzt. Die Tunnelstraße sowie die Fußgängerunterführung zwischen der Vohwinkelstraße und der Unterführungsstraße sind die einzigen Nord-Südverbindungen zwischen den Ortsteilen Unter- und Mittelmeiderich.

Der Durchgangsverkehr nutzt überwiegend die AS Duisburg-Ruhrort an der Bürgermeister-Pütz-Straße. Die Bürgermeister-Pütz-Straße weist daher mit bis zu 16.426 Fahrzeugen westlich der AS Duisburg-Ruhrort als durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) fast eine doppelt so hohe Verkehrsstärke auf wie die Vohwinkelstraße westlich der AS Duisburg-Meiderich mit einer DTV bis zu 9.420 Fahrzeugen. Die Bürgermeister-Pütz-Straße ist derzeit als Landesstraße (L 447) auch für den überörtlichen, regionalen Verkehr ausgewiesen. Die Vohwinkelstraße ist derzeit als Kreisstraße (K 37) gewidmet. Mit der Straße Unter den Ulmen / Auf dem Damm besteht eine weitere West-Ostverbindung, die derzeit hauptsächlich der Erschließung der Wohngebiete Mittelmeiderichs dient. In der Straße Unter den Ulmen / Auf dem Damm verkehrt die Buslinie 907 und in der Bürgermeister-Pütz-Straße die Buslinie 925. Entsprechend des 3. Nahverkehrsplans der Stadt Duisburg, der am 3.7.2017 beschlossen wurde, ist vorgesehen, dass zukünftig keine Buslinie mehr über die Bürgermeister-Pütz-Straße geführt werden soll.

Bodenbelastung / Altlasten

Die im Geltungsbereich der FNP-Änderung gelegene ehemalige Bahnanlage Meiderich wird im Altlasten-Kataster der Stadt Duisburg unter der Nr. AS 2859a als Altlast geführt. Aus diesem Grund wurde eine Altlastenuntersuchung durchgeführt. Im Geltungsbereich der FNP-Änderung wurde als obere Schicht eine Auffüllung aus umgelagerten sandig-kiesigen Bodenmaterialien mit variierenden Anteilen an Ziegel-/Betonbruch, Schlacken, Kohlebruchstücken, Aschen etc. vorgefunden. Die Mächtigkeit der Auffüllung variiert zwischen rd. 0,6 m und 5,1 m, wobei die größten Auffüllungsmächtigkeiten im westlichen Teil des Planbereiches auftreten.

Chemische Untersuchungen ergaben in einer von elf untersuchten Proben aus der Auffüllung einen erhöhten Befund beim Schwermetall Chrom mit Überschreitung des Prüfwertes nach BBodSchV für gewerblich genutzte Flächen, der ursächlich auf Schlackenanteile zurückgeführt werden kann. Dieser einmalig erhöhte Befund wird jedoch als nicht typisch für die vorgefundene Auffüllung beurteilt. In zwei weiteren Proben wurden

noch gering erhöhte Gehalte beim Schwermetall Zink oder bei den Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAKEPA) mit Überschreitung der LAGA Z 1.2-Werte für Bauschutt festgestellt. Des Weiteren wurden z. T. erhöhte Gehalte organischer Kohlenstoffe (TOC—total organic carbon) ermittelt, die ursächlich auf Anteile an Kohlebruch in der Auffüllung zurückzuführen sind. Aus der Gesamtheit der durchgeführten Untersuchungen lässt sich aber insgesamt kein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt oder für das Grundwasser ableiten. Der Straßenasphalt der vorhandenen Vohwinkelstraße ist gemäß den vorliegenden Untersuchungen überwiegend als teerhaltig einzustufen und dementsprechend zu entsorgen. Aushub sollte im Hinblick auf eine fachgerechte Entsorgung repräsentativ beprobt und untersucht werden, da die LAGA Z 1.2-Werte für Bauschutt überschritten werden können und z. T. erhöhte TOC-Gehalte ermittelt wurden. Alternativ ist auch eine Wiederverwertung von Aushub vor Ort im Rahmen der Baumaßnahme möglich (Einbau unterhalb zukünftig versiegelter Flächen). Bezüglich der am Standort vorliegenden Asphaltqualitäten sollten im Vorfeld der Baumaßnahme weitere eingrenzende Untersuchungen durchgeführt werden. Ein weiterer Handlungsbedarf lässt sich aus den Untersuchungsergebnissen insgesamt nicht ableiten.

Hochwasserschutz

Der Rhein gilt als Risikogewässer, wodurch bestimmte Bereiche des Untersuchungsgebietes ein potentiell Hochwasserrisiko aufweisen. In der Hochwasser-Gefahrenkarte NRW wird über die mögliche Ausdehnung und Tiefe einer Überflutung informiert. Bei einem extremen Hochwasserereignis, das seltener als alle 100 Jahre auftritt, liegt die Vohwinkelstraße sowie die nordöstlich angrenzenden Grünstrukturen und Siedlungsbereiche im Überschwemmungsgebiet. Ebenso wäre die Bürgermeister-Pütz-Straße von diesem Ereignis betroffen. Bei einem mittleren Hochwasserereignis, das im Mittel alle 10-20 Jahre auftritt, würden die Bürgermeister-Pütz-Straße, die Vohwinkelstraße und die nördlich angrenzenden Siedlungsflächen beim Versagen der Hochwasserschutzanlagen überschwemmt. Beim Eintreten eines häufigen Hochwasserereignisses wären lediglich die Tunnelstraße und die angrenzende Grünfläche von einem Versagen der Hochwasserschutzanlagen betroffen.

Gemäß § 78b Wasserhaushaltsgesetz 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.

Wie beschrieben, befindet sich das Plangebiet innerhalb der Hochwasserrisikogebiete des Rheins. Die Gebiete können bei einem extremen Hochwasserereignis sowie bei Versagen von Hochwasserschutzanlagen auch bereits bei einem häufigen oder mittleren Hochwasser überflutet werden. Von der Bezirksregierung Düsseldorf wurden Hochwasserrisikokarten ausgearbeitet und auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen unter

www.flussgebiete.nrw.de/hochwassergefahrenkarten-und-hochwasserrisikokarten-194

zur Verfügung gestellt. Hier sind unter anderem Informationen für die Aufstellung von Verhaltensregeln bei Hochwasser sowie Maßnahmen zum Objektschutz und zur baulichen Vorsorge verfügbar.

In der Darstellung der Flächennutzungsplanänderung werden die Hochwasserrisikogebiete zum vorsorgenden Objektschutz nachrichtlich übernommen.

Anlagen nach der Störfallverordnung

Die DeCeTe Duisburger Container-Terminalgesellschaft mbH betreibt südwestlich des Plangebietes auf der Grundlage einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung der Bezirksregierung Düsseldorf ein Lager für Gefahrgutcontainer, bei dem es sich um einen „Betriebsbereich der oberen Klasse“ im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG und § 2 Nr. 2 der 12. BImSchV (StörfallV) handelt. Aufgrund der erwarteten Verkehrsbelastung

der Umgehungsstraße von 15.214 Fahrzeugen (DTV) westlich der AS Duisburg-Meiderich ist die Umgehungsstraße als ein sogenannter „Wichtiger Verkehrsweg“ einzuschätzen und somit die Auswirkungen eines Störfalls auf den Verkehrsweg abzuschätzen. Teile des Geltungsbereiches der FNP-Änderung befinden sich innerhalb des von dem Betriebsbereich Gefahrgutcontainerlager ausgelösten Achtungsabstands. Der Achtungsabstand beträgt 500 m und umfasst damit Teile der geplanten Umgehungsstraße Meiderich sowie den Bereich entlang der Straße am Nordhafen und der Bürgermeister-Pütz-Straße bis zur Einmündung der Schlickstraße. Ebenso bezieht der ermittelte Sicherheitsabstand von 350 m für ein Szenario mit Gefahrstofffreisetzung dabei Teile der Straße Am Nordhafen und die Bürgermeister-Pütz-Straße bis zur Schlickstraße mit ein.

Teile des zukünftigen Plangebietes, die im Rahmen der Planung vorsorglich umfassend als sog. „Schutzobjekt“ betrachtet wurden („wichtige Verkehrswege“ bzw. „öffentlich genutzte Gebiete“ im Sinne von § 50 Satz 1 BImSchG), werden – ebenso wie die bereits heute in diesem Bereich existierenden Verkehrswege (bestehende Gemengelage) – innerhalb dieses „angemessenen Sicherheitsabstands“ liegen. Durch die Planung und ihre Umsetzung wird es zwar punktuell (insbes. für den LKW-Verkehr aus der Schlickstr. – künftig kein Rechtsabbiegen in die Bürgermeister-Pütz-Str.) zu einer Erhöhung des Störfallrisikos kommen. Bei einer Gesamtbetrachtung reduzieren sich die bereits heute bestehenden Störfallrisiken aber – insbesondere durch die Verlagerung wesentlicher Verkehrsströme aus dem „angemessenen Sicherheitsabstand“ heraus – erheblich und erscheinen punktuell zu berücksichtigenden Erhöhungen des Störfallrisikos im Ergebnis vertretbar. Hinzu kommt, dass gewichtige sozioökonomische Faktoren (insbesondere die Reduzierung der Lärmbelastung entlang der Bürgermeister-Pütz-Straße) für die Planung sprechen. Aus diesen und weiteren Gründen ist davon auszugehen, dass durch die Planung auch insoweit ein sachangemessener Ausgleich der Belange erreicht wird. Einzelheiten zur Identifizierung der Schutzobjekte, zur Ermittlung des „angemessenen Sicherheitsabstands“ und zur Abwägung unter Berücksichtigung störfallspezifischer- und sozioökonomischer Faktoren ergeben sich aus dem im Rahmen der Planung erstellten Sachverständigengutachten (sog. KAS-18-Gutachten).

Des Weiteren befindet sich die TanQuid GmbH ebenfalls südwestlich des Plangebietes. Die TanQuid GmbH lagert giftige Flüssigkeiten in Edelstahl tanks. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für diese Edelstahl tanks wurden auch Abstandsbetrachtungen nach KAS-18 Leitfaden durchgeführt. Nach gutachterlicher Betrachtung lösen die Lagertanks keine angemessenen Abstände außerhalb des Betriebsbereichs des Tanklagers Duisburg aus. Bei den übrigen gehandhabten Stoffen handelt es sich um Mineralöle, petrochemische Produkte, biogene Produkte oder um Chemikalien für die ein Achtungsabstand von 200 m zugrunde zu legen ist. Damit befindet sich der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- außerhalb des Achtungsabstandes.

Immissionsschutz

Für die Planung wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Neubau/Umbau der Vohwinkelstraße durchgeführt.

In der Bestandssituation wird ausgehend von dem bisherigen Verlauf der Vohwinkelstraße der für das Jahr 2027 anzunehmende Verkehr betrachtet und der veränderten Situation durch die Umgehungsstraße Meiderich gegenübergestellt. Aufgrund der weiteren Schallquellen wie der Bahnlinie, der Autobahn BAB 59 sowie der AS Duisburg Meiderich wurde auch eine summarische Betrachtung aller verkehrlichen Schallquellen durchgeführt.

Aus den Berechnungen wird ersichtlich, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für Wohngebiete bereits in der im Gutachten als Prognose Bezugsfall bezeichneten Situation nordwestlich entlang der Vohwinkelstraße deutlich überschritten werden. Auch ohne Bau der Umgehungsstraße Meiderich ergeben

sich dabei Beurteilungspegel von bis zu 72 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in der Nacht (Immissionsort 265) womit die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird.

Mit dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich erhöhen sich die Emissionen der Vohwinkelstraße aufgrund der Zunahme des Verkehrs und des Anteils des Schwerverkehrs um ca. 5 dB(A) abhängig vom jeweiligen Streckenabschnitt. Bei dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich rückt die Hauptverkehrsführung jedoch in Richtung Süden von der nächstgelegenen Bebauung ab, so dass an den Immissionsorten unmittelbar nördlich der Vohwinkelstraße die Beurteilungspegel mit bis zu 72 dB(A) am Tag und 66 dB(A) in der Nacht (Immissionsort 264) nur geringfügig höher liegen als ohne die Realisierung der Planung. Dieser mindernde Effekt durch das Abrücken der Vohwinkelstraße nach Süden betrifft jedoch nur die unmittelbare anschließende erste Baureihe. Durch die deutliche Erhöhung der Emissionspegel sind in größeren Abständen, bei denen sich die Verschiebung der Straße auf Grund der Abstandsverhältnisse relativiert, deutlich mehr Immissionsorte von Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV betroffen. Die Grenzwerte werden in diesem Fall nicht nur direkt entlang der Vohwinkelstraße, sondern bis zu Abständen von ca. 200 m im angrenzenden Bebauungsgebiet überschritten. Bei dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich (im Gutachten als Prognose Planfall bezeichnet) ergeben sich auch südwestlich der Bahntrasse Überschreitungen der Grenzwerte nachts um bis zu 2 dB(A).

Nach Vorgabe der Stadt Duisburg wird für den Ausbau ein lärmarter Asphalt (SMA-LA) für die Umgehungsstraße berücksichtigt. Ein solcher Asphalt reduziert den Emissionspegel um 3 dB(A) im Bereich des Straßenneubaus. Somit erhöht sich der Emissionspegel im Prognose Planfall durch den Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich um ca. 2 dB(A). Unter Berücksichtigung dieses geringeren Emissionspegels reduzieren sich die Überschreitungen auf einen Bereich von ca. 75 m bis 100 m zur geplanten Umgehungsstraße.

Bei dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich wird die Straßentrasse nach Süden verschoben, so dass entlang der Wohnbebauung die Realisierung einer Anliegerstraße ermöglicht wird. Zwischen der Anliegerstraße und der Umgehungsstraße wird ausreichend Raum für eine Lärmschutzwand geschaffen. Auf der nördlichen Seite der geplanten Umgehungsstraße wird eine Lärmschutzwand von der Tunnelstraße bis zu Autobahn BAB 59 errichtet. Der Bereich nordöstlich der Tunnelstraße wird durch eine ca. 30 m lange und min. 6 m hohe Lärmschutzwand geschützt. Östlich schließt sich bis in Höhe der Bergstraße eine min. 5 m hohe Lärmschutzwand und im Folgenden bis zur Herwarthstraße wieder eine min. 6 m hohe Lärmschutzwand an. Östlich der Herwarthstraße bis zur BAB 59 wird die Lärmschutzwand eine Höhe von min. 4 m erhalten. Im Bereich zwischen der Tunnelstraße und der Herwarthstraße wird die Lärmschutzwand bis zu einer Höhe von 3 m mit hochabsorbierenden Elementen und ab 3 m Höhe mit transparenten, schallreflektierenden Elementen gestaltet. Zur Wohnbebauung wird die Lärmschutzwand im unteren Teilbereich begrünt werden. Auf der südlichen Seite der geplanten Umgehungsstraße wird eine min. 2 m hohe, hochabsorbierende Lärmschutzwand entstehen.

Die gutachterlich ermittelten Lärmschutzwände reichen aus, um in den dahinterliegenden Bereichen eine deutliche Minderung der verkehrsbedingten Schallimmissionen zu erreichen. Mit den Lärmschutzwänden reduzieren sich die Verkehrslärmimmissionen der geplanten Umgehungsstraße z.T. deutlich und liegen somit unter den Verkehrslärmimmissionen, die ohne den Ausbau der Vohwinkelstraße zu erwarten wären. Dennoch können auch mit dem geplanten Lärmschutz nicht alle Gebäude vollständig von dem Straßenlärm abgeschirmt werden, so dass für einzelne Gebäude (abhängig von dem Stockwerk und der Ausrichtung der Fassade) Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht.

An der Bürgermeister-Pütz-Straße kommt es zu einer fast vollständigen Entlastung von Schwerverkehr und Verringerung des PKW-Durchgangsverkehr, was im südlichen Bereich zwischen der Vohwinkelstraße und der Bürgermeister-Pütz-Straße zu einer deutlichen schalltechnischen Verbesserung führt.

Zur Beurteilung der zu erwartenden Luftqualität im Umfeld des Planvorhabens wurde eine lufthygienische Untersuchung mit Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM10 und PM2,5) und Stickstoffdioxid (NO₂) erstellt. Die städtische Hintergrundbelastung im Plangebiet wurde anhand von Messwerten nahegelegener Messstationen abgeschätzt. Die so ermittelten Immissionen wurden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) verglichen und beurteilt.

Für die Ausbreitungsberechnung wurde eine zehnjährige Windstatistik der LANUV-Station Duisburg-Buchholz verwendet. Die aktuelle Hintergrundbelastung im Untersuchungsgebiet wurde anhand von Messwerten der LANUV-Stationen Duisburg-Walsum, Duisburg Bergstraße 48 und Mülheim-Styrum aus den Jahren 2015 bis 2017 abgeschätzt. Dabei wurde auf eine Reduktion der Hintergrundbelastung für den Prognosehorizont 2022 im Sinne einer konservativen Abschätzung der Luftschadstoffbelastung verzichtet.

Die Ergebnisse der Luftschadstoffberechnungen zeigen für die bestehende Vohwinkelstraße eine deutliche Einhaltung der Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von Feinstaub (PM10 und PM2,5) und Stickstoffdioxid (NO₂) sowie für die Kurzzeitbelastungen von PM10 und NO₂. Durch den Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich und den daraus resultierenden Verkehrsverlagerungen verändert sich die Belastungssituation im Untersuchungsgebiet. Während sich in der Bürgermeister-Pütz-Straße infolge sinkender Verkehrsmengen die lufthygienische Belastungssituation deutlich entspannt, verschlechtert sich die Luftqualität in der Vohwinkelstraße an den Gebäuden westlich der Tunnelstraße (Industriegebiet), ohne dass die Grenzwerte der 39. BImSchV überschritten werden. Östlich der einmündenden Tunnelstraße wirken sich die geplanten Lärmschutzwände positiv aus, da diese einen Abtransport der schadstoffbelasteten Luft in Richtung der nördlich angrenzenden Wohnbebauung weitgehend unterbinden. Dementsprechend verschlechtert sich die Schadstoffbelastung an den Gebäuden östlich der Tunnelstraße nur geringfügig, bzw. verbessert sich in Teilbereichen sogar.

Mit dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich werden somit die Grenzwerte der 39. BImSchV (Jahresmittelwerte für NO₂, PM10 und PM2,5 sowie Kurzzeitgrenzwerte für NO₂ und PM10) nicht überschritten. In den Wohnbereichen entlang der Bürgermeister-Pütz-Straße soll es durch die Verminderung des Verkehrs zu einer Verbesserung und entlang der Vohwinkelstraße durch die vorgesehenen Lärmschutzwände zu keiner Verschlechterung bzw. teilweise einer Verbesserung der Luftschadstoffsituation kommen.

Im Bereich der geplanten Umgehungsstraße (Verlauf der Vohwinkelstraße und Verbindungsspanne) ist bei der Realisierung der Planung mit einer Steigerung des Schwerverkehrs von ca. 1.000 auf 2.500 Fahrzeuge am Tag zu rechnen. Die maßgebliche Erschütterungsquelle stellen die LKW-Vorbeifahrten auf der Vohwinkelstraße dar – die PKW-Vorbeifahrten können aus erschütterungstechnischer Sicht vernachlässigt werden. Aufgrund dieser Zunahme ist es notwendig die Erschütterungsimmissionen auf bauliche Anlagen und auf Menschen in Gebäuden zu berücksichtigen. Die LKW-Vorbeifahrten sind in den Gebäuden nachweislich spürbar. Die maßgebliche Erschütterungsquelle stellt hierbei die Überfahrt über Kanal- und Gullydeckel oder Schlaglöcher dar. Insgesamt ist abhängig von der Bausubstanz schon heute mit deutlichen Erschütterungsimmissionen zu rechnen.

Im Planfall erhöhen sich die Erschütterungsemissionen auf der Vohwinkelstraße, womit auch in größeren Abständen von der neuen Vohwinkelstraße mit einer Überschreitung

der Anhaltswerte zu rechnen ist. Da die neue Vohwinkelstraße jedoch um ca. 8 m von der nördlich liegenden Wohnbebauung abrückt, wird dieser Effekt kompensiert. Die maßgebliche Quelle der Erschütterungen sind die Überfahrten von Kanaldeckeln, Gullys, Schlaglöchern oder ähnlichem. Auch im Planfall verläuft der Mischwasserkanal, der die anliegenden Häuser sowie die Straße entwässert, im Bereich der Anwohnerstraße. Gullydeckel sind ebenfalls im Bereich der neuen Vohwinkelstraße nicht vorgesehen. Somit ist davon auszugehen, dass die Erschütterungsemissionen der Vohwinkelstraße deutlich unter denen liegen, die in der erschütterungstechnischen Untersuchung berücksichtigt wurden. Für die Umgehungsstraße ist daher insgesamt mit einer Verbesserung der Erschütterungsbelastung zu rechnen.

3 Vorgaben und Bindungen

3.1 Regionalplan

Die geplante Veränderung der Verkehrsführung entspricht der Darstellung im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99). Im Regionalplan ist eine direkte Verbindung zwischen der L 140 (Anknüpfung Höhe Eisenbahnstraße in Ruhrort) und der AS Duisburg-Meiderich an der BAB 59 vorgesehen, die östlich des Bereichs für gewerbliche und industrielle Nutzung und westlich des Schienenwegs für den überregionalen und regionalen Verkehr dem heutigen Verlauf der Vohwinkelstraße folgt.

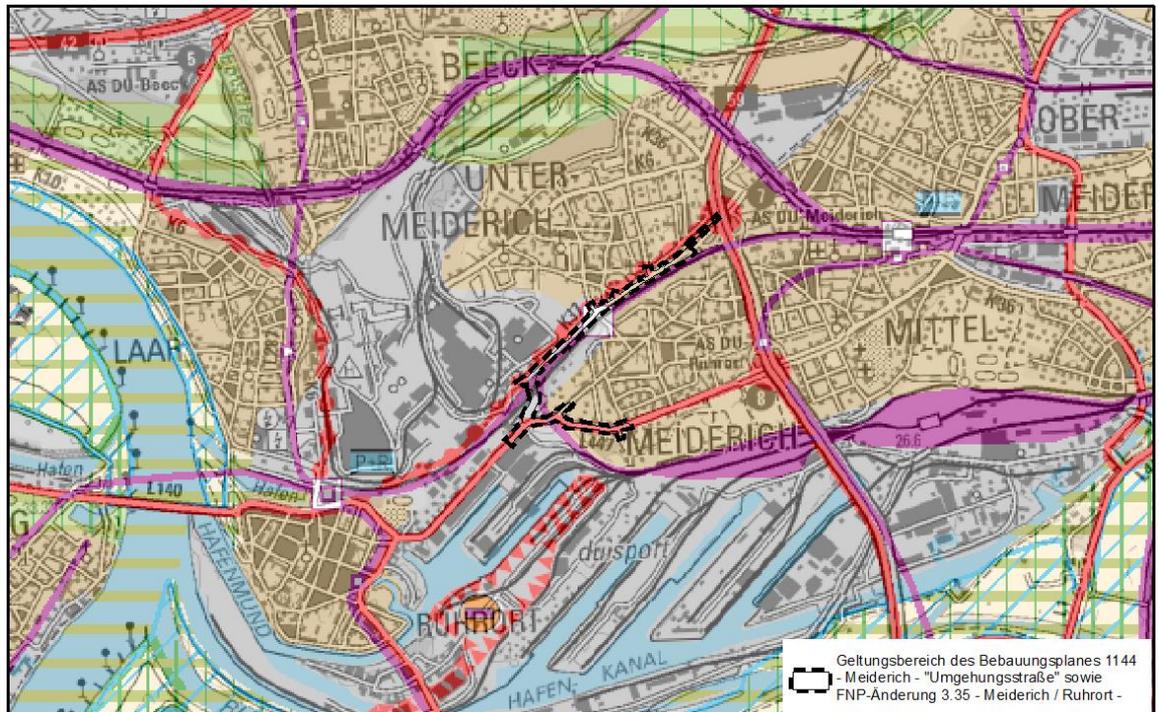


Abbildung 2: Regionalplan (GEP 99) mit Darstellung des Geltungsbereichs der FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort-

Die Straße Am Nordhafen sowie die Bürgermeister-Pütz-Straße sind als Straßen für den überwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt. Nicht dargestellt ist die Verbindungsspanne zwischen der Straße Am Nordhafen und der Vohwinkelstraße. Diese neue Verbindungsspanne der Bahnlinie mit ihrer Unterführung erfüllt aber die Verkehrsfunktion der direkten Anbindung der L 140 an die AS Duisburg-Meiderich.

Am 6. Juli 2018 hat die Verbandsversammlung des Regionalverbands Ruhr beschlossen, den Regionalplan Ruhr zu erarbeiten und die Öffentlichkeit sowie die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen zu beteiligen. Mit der Aufstellung des Regionalplans Ruhr wird der geltende Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) abgelöst. In dem Entwurf des Regionalplans für den Regionalverband Ruhr ist die Umgehungsstraße Meiderich in dem geplanten Verlauf als sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße dargestellt. Die Umgehungsstraße schließt an die Straße Am Nord-

hafen an, quert den Bereich für gewerbliche Nutzungen und den sonstigen regionalplanerisch bedeutsamen Schienenweg und folgt im weiteren dem Verlauf der vorhandenen Vohwinkelstraße und endet an der AS Duisburg-Meiderich an der BAB 59. Die FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- setzt damit die Ziele der Regionalplanung um.

3.2 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg aus dem Jahre 2004 stellt eine durchgehende Verbindung von Ruhrort zur AS Meiderich an der BAB 59 südlich der Bahnlinie dar. Die benachbarten Flächen sind im Südwesten als GI-Fläche (Industriegebiet) und im Nordosten als Fläche für Bahnanlagen dargestellt. Der Verlauf der Straßenverbindung ist dabei durchgängig südlich an die Bahnanlage angelehnt. Erst kurz vor der AS Duisburg-Meiderich wird die Bahnlinie gequert und der Anschluss an die bestehende Vohwinkelstraße hergestellt. Die Bürgermeister-Pütz-Straße wird untergeordnet an die vorgesehene überörtliche Umgehungsstraße angeschlossen.

Der Verlauf der Umgehungsstraße ist im Flächennutzungsplan jedoch abweichend von der verfolgten Planung südlich der Bahnlinie dargestellt. Der Bebauungsplan Nr. 1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“ kann demzufolge gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht aus dem FNP entwickelt werden. Der FNP wird daher im Parallelverfahren geändert. Das Verfahren zur Änderung wird unter der Bezeichnung FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- durchgeführt.

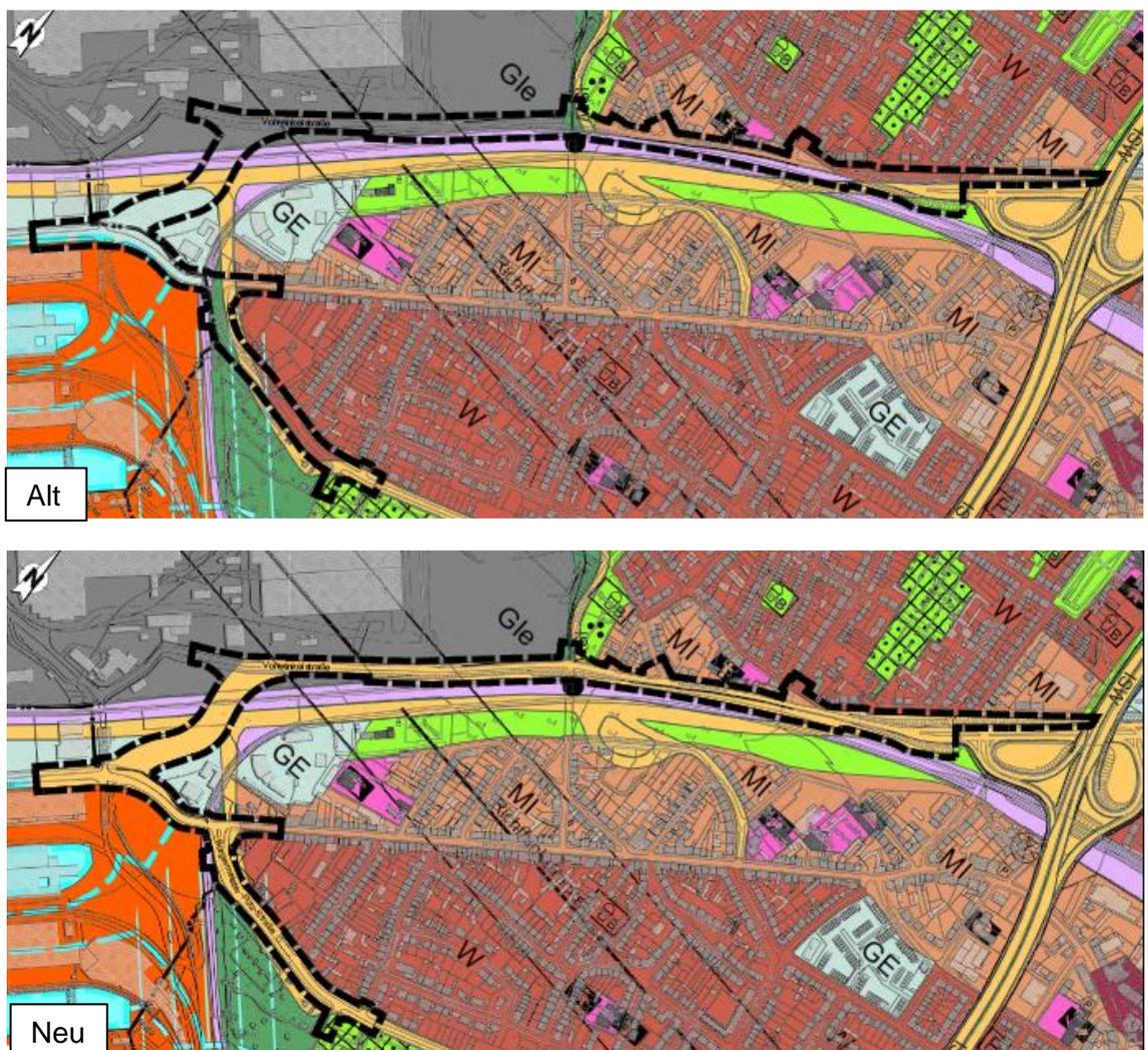


Abbildung 3: FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort-

Die Stadt Duisburg ist im Begriff, einen neuen FNP aufzustellen. In diesem Zuge soll auch die Planung der Vohwinkelstraße als Umgehungsstraße aufgenommen werden. Die heute durch die geplante FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- versetzten Anfangs- bzw. Endpunkte der Umgehungsstraße knüpfen damit zukünftig an die Darstellungen der hierfür vorgesehenen Verkehrswegestruktur an.

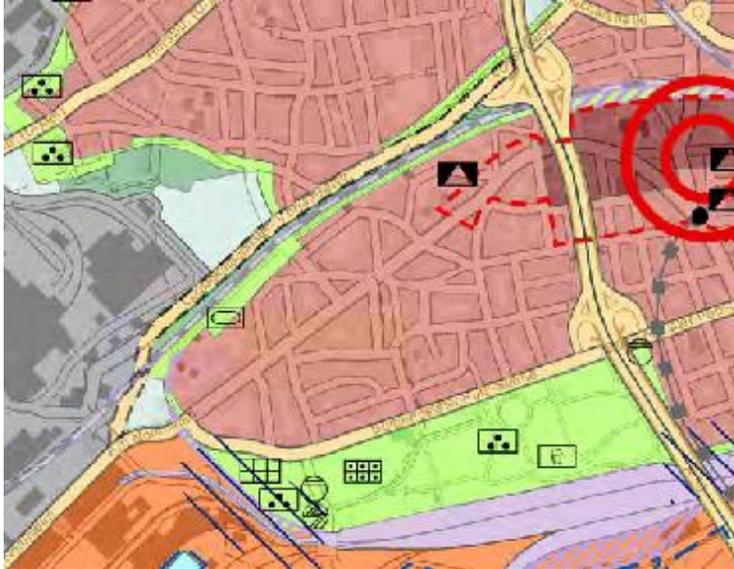


Abbildung 4: Vorentwurf des FNP Duisburg (2016)

3.3 Fachplanungen und Vorgaben

Teilräumliche Strategiekonzepte (Duisburg2027)

Die Teilräumlichen Strategiekonzepte bilden den zweiten Teil der Stadtentwicklungsstrategie Duisburg2027. In ihnen werden die strategischen Ziele für Wohnen und Arbeiten räumlich konkretisiert. Die strategischen Ziele wurden in einem umfangreichen Beteiligungsprozess von Januar bis Mai 2013 der Öffentlichkeit vorgestellt und diskutiert. Nach Auswertung der eingebrachten Anregungen und der Überarbeitung der Karten wurden die Teilräumlichen Strategiekonzepte im Oktober 2014 in die politischen Gremien eingebracht und dort beraten. Die Teilräumlichen Strategiekonzepte wurden am 21.09.2015 vom Rat der Stadt als informelle Entwicklungskonzepte für die Aufstellung des FNP beschlossen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Strategiekonzepts „Teilraum Nord“. Dieses Teilräumliche Strategiekonzept sieht für den Planungsraum die Stärkung der beiden durch das Infrastrukturband getrennten Siedlungsbereiche Unter- und Mittelmeiderich vor. Für den nördlichen Siedlungsbereich ist zudem die Erhöhung des Grünanteils als Ziel angegeben. Entlang des bestehenden Infrastrukturbandes ist eine neue Verkehrsinfrastruktur, die Teil der Logistikdiagonale ist, Ziel der Planung. Inhaltlich ist damit die Aufwertung des stadtstrukturellen Übergangs zwischen Meiderich und dem Stadtpark Meiderich, der durch die Entlastung der Bürgermeister-Pütz-Straße ermöglicht werden soll, verbunden. Darüber hinaus sind die Zielsetzungen zur Erhaltung von bestehenden Grünverbindungen entlang der Bahntrasse (Grüner Pfad) und entlang des Stadtparks Meiderich in der weiteren Planung zu berücksichtigen und zu sichern. Die Neutrassierung der Vohwinkelstraße ist somit als Ziel in dem Teilräumlichen Strategiekonzept „Teilraum Nord“ enthalten.

Regionale Biotopverbundflächen

Entlang des Bahndamms befindet sich die Biotopverbundfläche VB-D-4506-0018 (ehemalige Güterbahn-Trasse in Meiderich). Die Biotopverbundflächen sind gemäß §§ 20, 21 BNatSchG geschützt und bestehen aus Kern- und Verbindungsflächen sowie

aus Verbindungselementen. Die Biotopverbundfläche VB-D-4506-0018 (ehemalige Güterbahn-Trasse in Meiderich) weist in dem Biotopverbundsystem eine besondere Bedeutung auf. Das Grün- und Freiraumkonzept der Stadt Duisburg ist in die Teilräumlichen Strategiekonzepte mit eingeflossen und wird in diesem Rahmen mit beachtet.

Die Biotopverbundfläche wird durch die geplante Straßentrasse gequert. Der Biotopverbund wird aber durch die Eisenbahnlinie, die über eine Brücke über die Straße geführt werden soll, aufrechterhalten.

Gesetzlich geschützte Alleen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans und der FNP-Änderung Nr. 3.35 - Meiderich/Ruhrort- berührt mit der Straße Am Nordhafen, der Tunnelstraße sowie der Herwarthstraße Alleen, die in das Alleen-Kataster des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW) eingetragen sind:

- Platanenallee an der Straße Am Nordhafen (AL-DU-0100)
- Platanenallee an der Tunnelstraße (AL-DU-0210)
- Gemischte Allee an der Herwarthstraße (AL-DU-0209).

Die Platanenallee an der Straße Am Nordhafen (AL-DU-0100) sowie die Platanenallee an der Tunnelstraße (AL-DU-0210) sind gemäß § 41 LNatSchG NW in Verbindung mit § 29 Abs. 3 BNatSchG gesetzlich geschützt. Für die Gemischte Allee an der Herwarthstraße (AL-DU-0209) wird dieser Schutz von der Unteren Naturschutzbehörde nicht gesehen, da der Baumbestand weder gleichaltrig noch gleichartig ist. In der Herwarthstraße wurden die Arten Ginkgo, Apfeldorn, Weißdorn und Mehlbeere in verschiedenen Altersstufen als Straßenbäume gepflanzt. Zudem ist die Baumpflanzung lückig, so dass keine geschlossenen Reihen bestehen. Die Straßenbäume in der Herwarthstraße bilden somit allenfalls einen alleeartigen Bestand, welcher jedoch nicht einer Allee in der üblichen Definition des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW) entspricht.

Bei Eingriffen in die beiden genannten Alleen ist eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erforderlich. Die geplante Umgehungsstraße schließt unter anderem an die beiden Platanenalleen an. Eine Inanspruchnahme einzelner Bäume durch die Umgehungsstraße ist daher nicht ausgeschlossen. Für die Inanspruchnahme gelten die Regelungen des § 75 LNatSchG NW in Verbindung mit § 67 BNatSchG. Für den Bau der Umgehungsstraße sind 22 Bäume der beiden genannten Alleen zu fällen. Der Beirat bei der unteren Naturschutzbehörde wurde gemäß § 75 LNatSchG NW beteiligt und hat der Fällung der 22 Bäume abschließend nicht widersprochen.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Duisburg.

Eisenbahn

Für die Umgehungsstraße Meiderich sollen Bahnflächen in Anspruch genommen werden. Diese Flächen sind durch die Eisenbahnunternehmen einer Entbehrlichkeitsprüfung zu unterziehen. Im Rahmen der Entbehrlichkeitsprüfung wurde geprüft, ob ein zweigleisiger Ausbau der Strecke zwischen Duisburg-Meiderich und Duisburg-Ruhrort sinnvoll und die Vorhaltung der für die Umgehungsstraße benötigten Grundstückflächen notwendig ist. Nach Abschluss der Prüfung verzichtet der VRR als Nutzer der Gleisanlagen und die DB Netz AG auf die weitere Vorhaltung der Grundstückflächen. Im Ergebnis der Entbehrlichkeitsprüfung stehen die für den Ausbau der Vohwinkelstraße benötigten Flächen der DB Netz AG zur Verfügung. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegenden ehemaligen Bahnflächen wurden nach Durchführung eines Verfahrens gemäß § 23 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) durch das Eisenbahnbundesamt freigestellt und können somit an die Stadt Duisburg verkauft werden.

3.4 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. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklung und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht. Die Planung hat zum Ziel, eine leistungsfähige Verbindung für den Schwerlastverkehr zu schaffen und die Erschließung des Hafengeländes sicherzustellen. Diese neue Verkehrsstrasse soll dazu beitragen, die verkehrsbedingten Beeinträchtigungen entlang der Bürgermeister-Pütz-Straße zu mindern und die Anbindung des Meidericher Stadtparks an den Stadtteil Meiderich zu verbessern. Geschlechtsspezifische Einschränkungen sind auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht zu erkennen. Durch die Reduzierung der Verkehrsbelastung und der Verbesserung der Anbindung des Stadtparks an die Wohngebiete werden alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen profitieren.

4 Städtebauliche Konzeption

Mit dieser FNP-Änderung wird die Voraussetzung für eine leistungsfähige Straßenverbindung zwischen der Straße Am Nordhafen und der Vohwinkelstraße geschaffen, so dass die Vohwinkelstraße entsprechend den Erfordernissen des Schwerlastverkehrs und der prognostizierten Verkehre als Umgehungsstraße Meiderich ausgebaut werden kann. Die Verkehrsführung wird so verändert, dass eine durchgängige Verbindung von der Straße „Am Nordhafen“ zu der AS Duisburg-Meiderich an der BAB 59 entsteht und die Bürgermeister-Pütz-Straße untergeordnet angebunden werden kann.

Mit der FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- wird die Umgehungsstraße Meiderich als Straße für den überörtlichen Verkehr dargestellt. Diese veränderte Verkehrsführung ist die Voraussetzung um die Engstelle an der Eisenbahnunterführung Vohwinkelstraße, die für LKW-Verkehre aufgrund Ihrer Höhenbeschränkung nicht passierbar ist, sowie die engen Kurvenradien durch eine neue Verkehrsführung zu ersetzen und eine leistungsfähige Verkehrsverbindung zu schaffen. Die städtebauliche Zielsetzung der verkehrlichen Erschließung bleibt bei dieser geplanten Änderung gewahrt, obwohl die Lage der Straße als auch die Lage des Querungsbauwerks mit der Bahnlinie verändert werden.

5 Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung

Die Stadt Duisburg beabsichtigt seit vielen Jahren, den Stadtteil Meiderich durch eine leistungsfähige Umgehungsstraße an die AS Duisburg-Meiderich der BAB 59 anzubinden. Die vorliegende FNP-Änderung sowie der Bebauungsplan Nr. 1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“ sehen nun diese leistungsfähige, stadtverträgliche Verbindung zwischen der Straße Am Nordhafen und der BAB 59 AS Duisburg–Meiderich durch den Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich vor.

Die Trassenführung der Umgehungsstraße wird weitestgehend durch die städtebauliche Nutzung sowie durch die vorhandene Bebauung und Topografie vorgegeben. Die Umgehungsstraße wird somit überwiegend im Straßenraum der heutigen Vohwinkelstraße verlaufen, so dass bereits versiegelte Flächen in das Bauvorhaben mit einbezogen werden können. Der östliche Abschnitt wird gegenüber der heutigen Vohwinkelstraße nach Süden abgerückt und anbaufrei ausgebildet. Die Anbindung der Bürgermeister-Pütz-Straße sowie der Straße Unter den Ulmen erfolgt über einen Verteilerkreis.

Für die Auswahl der Trasse wurden zwei Alternativen untersucht. Neben der Trasse, die nun Gegenstand der Planung ist, wurde eine alternative Trasse südlich der Bahnli-

nie untersucht. Diese Trasse der Umgehungsstraße würde südlich des vorhandenen Gleises verlaufen und östlich mit einem Brückenbauwerk über die Bahnlinie geführt werden. Die Tunnelstraße würde über ein Brückenbauwerk gequert. Ein Anschluss der Tunnelstraße an die alternative Trasse der Umgehungsstraße wäre dabei nicht vorgesehen. Dieser Planungsalternative würde den Fuß- und Radweg „Grüner Pfad“ überplanen. Der Fuß- und Radverkehr müsste über die alte Vohwinkelstraße abgewickelt werden.

Bautechnisch ist diese Alternative durch die beiden erforderlichen Brückenbauwerke (Tunnelstraße, Bahngleise) technisch deutlich aufwändiger und aufgrund der notwendigen Bodenbewegungen für die Rampe zur Querung der Bahnanlage auch kostenintensiver. Mit dieser Alternative würden die Verkehre von ArcelorMittal nicht auf die Umgehungsstraße verlagert, sondern würden weiterhin über die bestehende Vohwinkelstraße abgewickelt. Schalltechnisch erweist sich die alternative Trasse ebenfalls als nachteilig, da durch den Verlauf südlich des Bahndamms umfangreicherer Schallschutz für die südlich angrenzenden Wohnbereiche notwendig würde. Aufgrund der Überführung der Bahnlinie durch die Straße ist ein effektiver Schallschutz durch Lärmschutzwände nicht wirksam realisierbar, so dass mehr Gebäude von dem Straßenverkehrslärm betroffen wären. Zudem würde die Biotopverbundfläche auf einer Länge von über 1 km überbaut.

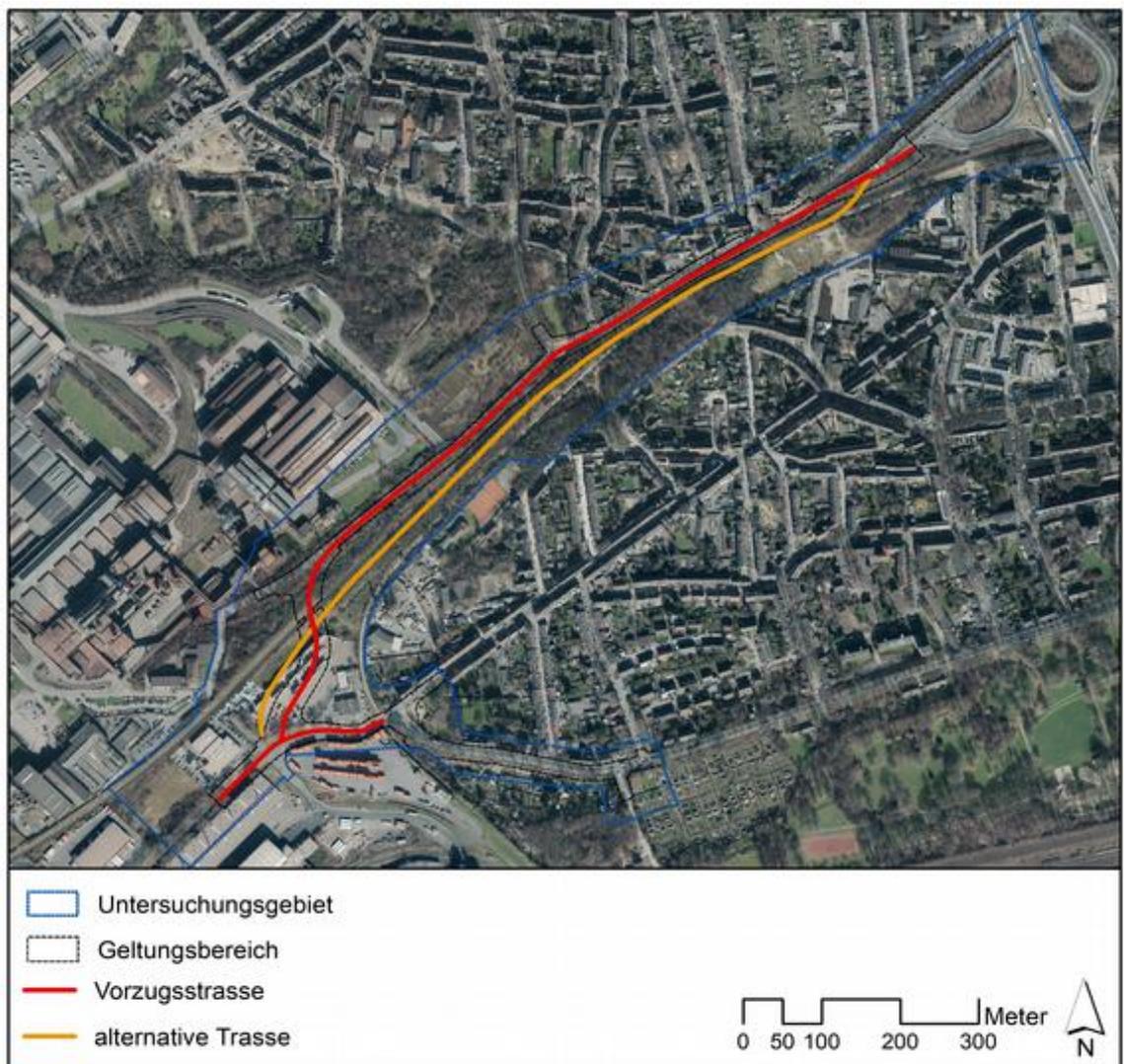


Abbildung 5: Darstellung des Verlaufs der alternativen Trassenführung südwestlich der Bahntrasse

Die südwestliche Trasse ist daher keine anderweitig in Betracht kommende Planungsmöglichkeit. Aufgrund der auch im Umweltbericht dargestellten erheblichen negativen

Auswirkungen auf die Umwelt sowie der negativen technischen und wirtschaftlichen Bewertung wurde diese Alternative zurückgestellt.

Um diese Infrastrukturmaßnahme bauleitplanerisch vorzubereiten, erfolgt im Flächennutzungsplan die Darstellung "Sonstige überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße" für den Verlauf der Umgehungsstraße. Die Anschlüsse der Umgehungsstraße an den Bestand, die teilweise im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- liegen, bleiben in ihrer ursprünglichen Darstellung erhalten. Die Darstellungsbereiche wurden nicht geändert, da die Anschlussbereiche nicht Teil der sonstigen örtlichen und überörtlichen Hauptverkehrsstraße sind.

6 Umweltbericht

Die Stadt Duisburg beabsichtigt den Schwerlastverkehr von und zum Hafen Duisburg-Ruhrort so zu führen, dass bisher stark belastete Wohngebiete entlastet werden. Hierzu soll der Anschlussbereich der Vohwinkelstraße an die Straße Am Nordhafen unter Berücksichtigung der Belange der LKW-Verkehre neu trassiert werden. Der Hafen Duisburg-Ruhrort ist bisher über die Bürgermeister-Pütz-Straße an die AS Duisburg-Ruhrort an die BAB 59 angebunden. Diese Anbindung führt durch Wohnbereiche Untermeiderichs und vorbei an dem für den Ortsteil Meiderich bedeutsamen Naherholungsgebiet „Stadtpark Meiderich“. Durch den Neubau der Anbindung der Vohwinkelstraße wird sichergestellt, dass die durch die Baumaßnahme zur Hafenerquerung vorausgesagten Mehrbelastungen im städtischen Straßennetz abgewickelt werden können und eine Überlastung der Bürgermeister-Pütz-Straße vermieden wird.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Landschaftsraums „Ruhr-Emscher-Platte mit Emscherkorridoren“. Dieser Landschaftsraum wird fast vollständig von städtischer Bebauung, ausgedehnten Schwerindustrie- und Verkehrsflächen sowie Industrie- und Zechenbrachen eingenommen. Häufig begrünte Berghalden sowie der Sukzession überlassene Industrie- und Bahnbrachen prägen mit ausgedehnten Hochstaudenfluren, Gebüsch und Pionierwäldern das Landschaftsbild. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- umfasst ca. 5,7 ha und beinhaltet die für die Neutrassierung der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße benötigten Flächen. Bei der für die Neutrassierung zu beanspruchenden Flächen handelt es sich primär um bereits asphaltierte Fläche. Der angrenzende Gleisbereich wird durch einen Wechsel von dichten Gehölzen (Feldgehölze, Gehölzstreifen) und kurzrasigen Offenlandbereichen mit einzelnen Gehölzstrukturen in Form von Sträuchern und Gebüsch geprägt.

Aufgrund der innerstädtischen Lage mit der Angrenzung an ein Gewerbegebiet befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes als geschützte Gebiete nur eine Biotopverbundfläche von besonderer Bedeutung (ehemalige Güterbahn-Trasse in Meiderich) und zwei gesetzlich geschützte Alleen. Die Biotopverbundfläche bietet insbesondere der Tierwelt wichtige Habitatstrukturen in Form von Rückzugsmöglichkeiten, Jagdhabitaten, Quartiersmöglichkeiten sowie Vernetzungsstrukturen an. Dabei wird der Untersuchungsraum im Allgemeinen von verschiedenen Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten als Lebensraum genutzt. Neben typischen ubiquitären Arten wie Amsel, Blaumeise oder Straßentaube konnten Hinweise zu planungsrelevanten Arten gefunden werden. Zu diesen Arten gehören Graureiher, Mäusebussard, Mehlschwalbe und Wanderfalke. Auch mehrere Zwergfledermäuse sowie eine Mausohr-Art konnten nachgewiesen werden.

Die Flächen des Geltungsbereiches sind in unterschiedlichem Maße bereits beplant. Im Regionalplan ist das Untersuchungsgebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen sowie als Wohnfläche dargestellt. Weiterhin sind eine sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße und ein Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr im Gebiet auf dem Regionalplan verzeichnet. Das Untersuchungsgebiet ist in dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg (Stand 2004) mit verschiedenen Flächennutzungen dargestellt: Gewerbegebiet, nutzungsbeschränktes Industriegebiet, Fläche für Bahnanlagen, Straßenverkehrsfläche und Mischgebiet.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist aufgrund von Aufschüttungen und Überbauung kein natürlicher Bodenaufbau mehr zu erkennen, wodurch keine Schutzwürdigkeit gegeben ist.

Der Grundwasserkörper innerhalb des Untersuchungsgebietes besteht in seinen oberen Teilen im Wesentlichen aus bis zu 20 m mächtigen Sanden und Kiesen der Nieder- und Mittelterrasse, denen örtlich auch dünne schluffige Schichten eingelagert sein können. Diese gut durchlässigen Terrassenablagerungen bilden den Hauptgrundwasserleiter. Durch Bergsenkungen, mehrfacher Verlegung der unteren Emscher und anderer Vorfluter sowie durch den Bau des Rhein-Herne-Kanals und Grundwasserentnahmen wurden die natürlichen Grundwasserverhältnisse stark verändert. Im Bereich Duisburg-Meiderich kam es zu Senkungen zwischen 1 – 2 m. Durch künstliche Aufschüttungen wurde das Poldergebiet jedoch wieder aus dem Hochwasserrisikobereich herausgehoben. Oberflächengewässer befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes, jedoch liegt dieses in direkter Nähe zum Hafen Duisburg-Ruhrort und damit zum Rhein und zur Ruhr.

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend durch ein atlantisches Klima geprägt und liegt zwischen den Klimabezirken Münsterland und Bergisches Land / Sauerland. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 12 °C – 13 °C und der Jahresniederschlag beläuft sich auf 800 mm - 900 mm. Das Gebiet beinhaltet folgende Klimatope Gewerbe-, Industrie-, Park-, Stadtrand- und Stadtklima. Bei einem hohen Versiegelungsgrad kommt es zu einer starken sommerlichen Aufheizung (Hitzestress). Zusätzlich führen Emissionen von Lärm und Schadstoffen zu Belastungen.

Der südlich der Bahnlinie gelegene Rad- und Fußweg Grüner Pfad bietet ein Naherholungsziel für die Feierabenderholung.

Mit Bau- oder Bodendenkmälern ist innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht zurechnen. Als Sachgüter verlaufen eine Fernleitung der Evonik Technology and Infrastructure GmbH und eine Glasfaserleitung der Vodafone GmbH durch das Untersuchungsgebiet. Zusätzlich grenzt nördlich an die Straße Wohnbebauung an, welche als Sachgut gewertet wird.

Im Falle von extremen und mittleren Hochwasserereignissen und Versagen der Hochwasserschutzanlagen werden große Teile des Geltungsbereiches überflutet. Ein weiteres Risiko im Geltungsbereich ist der Störfallbetrieb, in dessen Achtungsabstand und angemessenem Sicherheitsabstand Teile des Geltungsbereiches liegen.

Die Auswirkungen der Planung auf die zu betrachtenden Schutzgüter und die Möglichkeit zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1: allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen

Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
Naturhaushalt und Landschaft	
<p>Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von gering- bis mittelwertigen Biotoptypen • Rodung von Einzelbäumen • Verlust von Lebensräumen und Leitstrukturen von Fledermausarten • Inanspruchnahme innerhalb einer Biotopverbundfläche • Rodung von Bäumen, die Bestandteil einer im Alleen-Kataster eingetragenen Allee 	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzpflanzungen • Schaffung von Leitstrukturen

Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
sind	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzpflanzungen
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	
<p>Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von 56.700 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation sind nicht möglich
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Fläche zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	
<p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuversiegelung 	
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Boden zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	
<p>Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden 	
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Wasser zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	
<p>Klima / Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwärmung durch Versiegelung • Zunahme von Immissionen (Lärm, Feinstaub und Abgase) • Verlust von Straßenbäumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzpflanzungen
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Klima / Luft zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	
<p>Landschaftsbild / Ortsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zerschneidung einer Gehölzstruktur • Verlust von Straßenbäumen • Bau von Lärmschutzwänden 	
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Landschaftsbild zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	
<p>Mensch und menschliche Gesundheit</p>	
<p>Vohwinkelstraße</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trennwirkung durch Zunahme der Verkehrsbelastung • Zunahme von Immissionen (Lärm, Feinstaub und Abgase) • Unterbrechung von Wegeverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtsignalanlage an der Tunnelstraße • aktiver Schallschutz • Bau einer Lärmschutzwand • Bau einer Anliegerstraße

Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
<ul style="list-style-type: none"> • Bau einer Lärmschutzwand • • Bürgermeister-Pütz-Straße • Abnahme der Verkehrsbelastung • Abnahme von Immissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • transparente obere Segmente der Lärmschutzwand
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	
<p>Kulturgüter und sonstige Sachgüter</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Propylenfernleitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Leitung
<p>Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter zu gewährleisten, werden im Bebauungsplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.</p>	

7 Flächenbilanz

Nutzung	Fläche
Straßenverkehrsfläche	5,7 ha
gesamt	5,7 ha

8 Kosten

Die Kosten für den Bau der Straße werden von der Stadt Duisburg getragen und sollen im Rahmen einer Förderung durch das Land Nordrhein-Westfalen teilweise übernommen werden.

Gemäß Förderantrag bei der Bezirksregierung Düsseldorf als Zuwendungsgeberin vom Mai 2018 werden für den Bau der Umgehungsstraße Meiderich / Optimierung Vohwinkelstraße Gesamtkosten in Höhe 19.867.000 € erwartet.

Der Eigenanteil der Stadt Duisburg beträgt inklusive nicht zuwendungsfähiger Kosten 7.304.450 €. Die erforderlichen Auszahlungen sind gem. Haushaltsverträglichkeitsbescheinigung der Kämmerei im Haushaltsplan bzw. in der Investitions-/ Finanzplanung teilweise berücksichtigt.

Erschließungsbeiträge bzw. Beiträge nach dem Kommunalabgabengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (KAG) für die Herstellung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich) können aufgrund der Verkehrsberuhigungssatzung der Stadt Duisburg vom 01.01.2015 nicht erhoben werden.

Die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens anfallenden Kosten (bspw. die Beauftragung von Fach-gutachten) werden von der Duisburger Hafen AG übernommen. Für die Stadt Duisburg entstehen durch das Bauleitplanverfahren keine Kosten.

9 Gutachten

Für die Bauleitplanverfahren zur FNP-Änderung 3.35 -Meiderich/Ruhrort- und dem Bebauungsplan Nr.1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“ wurden folgenden Gutachten angefertigt:

- Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der Vohwinkelstraße in Duisburg Meiderich, Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, 2018
- Schalltechnische Untersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Verschattungsuntersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Altlastenuntersuchung Bebauungsplan Nr. 1144 Meiderich - Umgehungsstraße 47137 Duisburg, Hydr.o Geologen und Ingenieure, 2018
- Geotechnischer Bericht Bebauungsplan Nr. 1144 Meiderich - Umgehungsstraße 47137 Duisburg, Hydr.o Geologen und Ingenieure, 2018
- Sachverständigengutachten zur Verträglichkeit der beabsichtigten Bauleitplanung der Stadt Duisburg gemäß dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 1144 –

Meiderich – „Umgehungsstraße“ mit dem Betriebsbereich Gefahrgut-Containerlager der DeCeTe Duisburger Container-Terminalgesellschaft mbH, Alte Ruhrorter Straße 20-22, 47119 Duisburg nach Maßgabe des § 50 S. 1 Alt. 2 BImSchG bzw. des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie sowie des KAS-18-Leitfadens, Safe-TEC Consulting GmbH und RA Christopher Ziegler, Kanzlei Büge & Dr. Tünnesen-Harmes, Duisburg 2018

- Artenschutzgutachten, rpg dipl.-ing. n. schauerte-lüke, 2018

10 Darstellung des Bauleitplanverfahrens und des Abwägungsprozesses

10.1 Darstellung des Verfahrensablaufes

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 01.02.2018 bis 02.03.2018. Am 20. Februar 2018 wurde der Scopingtermin auf Grundlage der Planung durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und die Unterrichtung der Einwohnerinnen und Einwohner gemäß § 23 Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) fand am 24.04.2018 statt. Zu der Veranstaltung sind etwa zehn interessierte Bürgerinnen und Bürger erschienen. Zusätzlich wurden drei Stellungnahmen schriftlich abgegeben.

Der Rat der Stadt hat mit der DS 18-1442 am 25.02.2019 die öffentliche Auslegung der Flächennutzungsplan-Änderung beschlossen. Die öffentliche Auslegung wurde in der Zeit vom 08.04.2019 bis 20.05.2019 parallel zur öffentlichen Auslegung des Bebauungsplans Nr. 1144 -Meiderich- „Umgehungsstraße“ durchgeführt.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte ebenfalls in der Zeit vom 08.04.2019 bis 20.05.2019.

Die Stellungnahmen und Hinweise der Öffentlichkeit und Behörden wurden ausgewertet und bei der Entwurfsbearbeitung berücksichtigt.

10.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Beteiligungen

10.2.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Zu der Veranstaltung sind etwa 10 interessierte Bürgerinnen und Bürger erschienen. Zusätzlich wurden drei Stellungnahmen abgegeben. Es wurden zu folgenden Themen- gruppen Fragen gestellt sowie Anregungen geäußert.

Lärmschutz

- Betrachtung der Zunahme des Verkehrs an der AS Duisburg-Meiderich - aufgrund bereits hoher Verkehrsbelastung Forderung nach Lärmschutz an den an den Auf- und Abfahrten der Anschlussstelle
- Höhe der Lärmschutzwand, Verwendung von Flüsterasphalt, Herabstufung der Straße im Bereich der Anschlussstelle von einer zweispurigen auf eine einspurige Straße
- Lärmschutzwand an Bürgermeister-Pütz-Straße anstatt Umbau Vohwinkelstraße

Veränderte Trassenführung

- Einstellung der Bahnlinie von Ruhrort bis Meiderich Süd - Verlegung der Straße auf die Trasse
- besser Eignung der Bürgermeister-Pütz-Straße als Umgehungsstraßen

Sicherheit

- Schulweg zur Bergschule

Immissionen

- Verlagerung und keine Reduzierung der Abgasbelastung
- bestehende Belastung der Anwohner durch Industrie und Autobahn

Verkehr

- Abbindung der Mühlen- und Bergstraße - Überlastung der Herwarthstraße
- Nutzung des Stadtparks Meiderich am Wochenende - LKW-Fahrverbot am Wochenende

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

Inhaltlich wurden alle Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit geprüft und soweit erforderlich bei der Flächennutzungsplanänderung berücksichtigt.

10.2.2 Frühzeitige Behörden und Trägerbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB/Scoping

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden, zugleich Scoping, wurden zu folgenden Aspekten Stellungnahmen vorgebracht und bei der Bearbeitung der Flächennutzungsplanänderung berücksichtigt:

- Amt für Umwelt und Grün als Untere Gesundheitsbehörde hinsichtlich der Schalleinwirkungen und klimatischer Gesichtspunkte, hinsichtlich der Luftschadstoffe und der Lage des Plangebietes im Achtungsabstand eines Störfallbetriebes; als Untere Landschaftsbehörde & Generelle Grünplanung / Grünflächenmanagement & Landschafts- und Waldentwicklung hinsichtlich der Notwendigkeit eines Umweltberichtes, „Natur-auf-Zeit-Flächen“ im Geltungsbereich und des Fehlens der Betroffenheit von Wald und Alleen gem. § 41 LNatSchG; als Untere Bodenschutzbehörde hinsichtlich Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet und bereits vorliegender Untersuchungen im Rahmen räumlich angrenzender Planungen sowie der Notwendigkeit die Baumaßnahme durch einen Sachverständigen, der die fachliche Kompetenz im Sinne vom § 18 BBodSchG und § 17 LBodSchG nachweisen kann, begleiten zu lassen.
- Amt für Baurecht und Bauberatung hinsichtlich Bau- und Bodendenkmalen im Plangebiet
- Amt für Baurecht und Bauberatung, Abteilung Vermessung, Kataster und Geoinformation hinsichtlich der zu beachtenden Fluchtlinien-, Durchführungs- und Bauungspläne
- Wirtschaftsbetriebe Duisburg hinsichtlich der abwassertechnischen Erschließung, des Hochwasserschutzes, des Straßenbaus, des Brücken- und Ingenieurbaus und der Notwendigkeit der Anpassung und des Neubaus von Lichtsignalanlagen
- Stabsabteilung Krisenmanagement und Bevölkerungsschutz – II KuB hinsichtlich der Lage des Vorhabens innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen und Anlagen nach Störfall-Verordnung und der Notwendigkeit einer Prognose der Frequentierung der geplanten Verkehrswege
- Bezirksregierung Arnsberg Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW hinsichtlich der bergbaulichen Verhältnisse im Plangebiet
- Bezirksregierung Düsseldorf mit dem Dez. 53 hinsichtlich der Luftreinhalteplanung und mit dem Dez. 54 hinsichtlich der Propylenfernleitungsanlage Fg 50A

der Fa. PRG sowie der Überschwemmungsgefahr und des Hochwasserrisiko-managements im Planbereich

- Amprion hinsichtlich der Beteiligung weiterer Leitungsträger
- ArcelorMittal Duisburg GmbH hinsichtlich notwendiger Abstimmungen der bau-leitplanerischen Überlegungen mit den Betroffenen. In einer zweiten Stellung-nahme wurde bestätigt, dass nach dem derzeitigen Planungsstand keine Beein-trächtigung der unternehmerischen Interessen der ArcelorMittal Duisburg GmbH gesehen wird.
- Deutsche Bahn AG hinsichtlich der Planungen zum Neubau der Eisenbahnüber-führung Vohwinkelstraße
- DITIB - türkisch islamische Gemeinde zu DU-Meiderich e.V. Yunus Emre Mo-schee mit Fragen zur Zielsetzung der Planung, hinsichtlich der Notwendigkeit von Geschwindigkeits- und Immissionsüberwachung auf Höhe des Vereinshau-ses und der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen an der Vohwinkelstra-ße auf Höhe der Hausnummer 50
- Deutscher Wetterdienst hinsichtlich der Notwendigkeit das Thema Kli-ma/Klimawandel bei der Planung zu berücksichtigen
- E.ON SE hinsichtlich der Zuständigkeit der RAG Aktiengesellschaft für den ehe-maligen Steinkohlebergbau im betrachteten Gebiet mit dem Vorschlag, diese am Verfahren zu beteiligen
- Evonik Technology and Infrastructure GmbH hinsichtlich einer Propylenfernlei-tung im Gebiet
- Handwerkskammer Düsseldorf hinsichtlich der Notwendigkeit, zwei im Plange-biet verortete Handwerksbetriebe über die Planungen zu informieren und die Be-lange der Betriebe bei der Planung zu berücksichtigen
- Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen hinsichtlich der Notwendigkeit eines Verkehrsgutachtens und der Ertüchtigung der Anschlussstellen
- Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Landeseisenbahnver-waltung hinsichtlich der Notwendigkeit ein Verfahren nach §§ 18 ff. des Allge-meinen Eisenbahngesetzes für die Änderung von Bahnflächen durchzuführen
- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer Duisburg, Wesel, Kleve zu Du-isburg hinsichtlich der Inanspruchnahme einer gewerblich genutzten Fläche
- Pledoc hinsichtlich der Notwendigkeit die Lage der Kompensationsmaßnahmen abzustimmen
- Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft m.b.H. hinsichtlich der Beachtung von Schutzstreifen zu ihren Leitungen im Falle von Ausgleichsmaßnahmen
- ThyssenKrupp Business GmbH hinsichtlich eines aufzunehmenden Hinweises bezüglich des im Plangebiet vorhandenen Bergwerksfeldes und dessen Eigen-tumsverhältnissen
- Unitymedia NRW GmbH hinsichtlich Versorgungsanlagen der Unitymedia NRW GmbH im Plangebiet
- Vodafone GmbH hinsichtlich Vodafone-Glasfaserkabeln im Plangebiet

10.2.3 Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Im Rahmen der Offenlage wurden zu folgenden Aspekten zwei Stellungnahmen vorgebracht. Diese wurden geprüft und berücksichtigt:

Umwelt

- Gesundheitsgefährdung
- Zerstörung der Platanenallee mit Folgen für das Stadtklima und das Stadtbild

Sicherheit

- Schulweg von und zur Bergschule

Immissionen

- Nicht die Nutzer der Straße sondern die Anwohner werden durch Immissionen belastet
- bestehende Belastung der Anwohner durch Industrie und Autobahn

Verkehr

- Kritik an dem Bau der Umgehungsstraße, Straßenausbau führt zu mehr Verkehr, Verkehrswende erforderlich
- Entlastung der Paul-Bäumer-Straße (gemeint ist die Bürgermeister-Pütz-Straße) auf Kosten der Anwohner der Vohwinkelstraße
- Überlastung der Brücke der BAB 59
- Ausbau der BAB 59 insbesondere der Tunnel im Verlauf der BAB 59
- Sperrung der Mühlenfeldstraße (gemeint Mühlenstraße)
- Verinselung Untermeiderichs durch Umgehungsstraße und Lärmschutzwand
- Sperrung des südlichen Abschnitts der Tunnelstraße

10.2.4 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurden zu folgenden Aspekten Stellungnahmen vorgebracht und bei der weiteren Bearbeitung der Planung geprüft und berücksichtigt:

- Amt für Umwelt- und Grün hinsichtlich der Struktur des Umweltberichts, des passiven Lärmschutz für mittelbar Betroffene (Steigerung des Verkehrs an der AS Duisburg-Meiderich), vorgezogene Fällung einzelner Bäume aus Artenschutzgründen, Umsetzung der Gehölzpflanzung im Böschungsbereich der Unterführung der Bahngleise, Notwendigkeit einer ökologischen Baubegleitung und Beachtung des allgemeinen Artenschutzes, Anpassung der Begründung an den Hinweis zu Bodenbelastungen, Notwendigkeit eines Bodenmanagementkonzeptes.
- Amt 62 - Amt für Bodenordnung, Geomanagement und Kataster, 62-4 Vermessung, Kataster und Geoinformationen, 62-42 Katasterauskunft hinsichtlich der zu beachtenden Fluchtlinien-, Durchführungs- und Bebauungspläne
- Wirtschaftsbetriebe der Stadt Duisburg hinsichtlich der Abstimmung bezüglich der vorgesehenen Lichtsignalanlagen
- Bezirksregierung Düsseldorf mit dem Dez. 35 hinsichtlich der Beteiligung des LVR Landesamt für Bodendenkmalschutz, Dez. 51 hinsichtlich der Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde, Dez. 53 hinsichtlich der ausreichenden Beachtung der Störfall-Verordnung und der Luftreinhalteplanung
- Amprion hinsichtlich der Beteiligung weiterer Leitungsträger

- Bundesnetzagentur hinsichtlich der Berücksichtigung von Richtfunkstrecken und der Verfügbarkeit von Informationen über die Internetadresse: www.bundesnetzagentur.de/bauleitplanung
- Evonik hinsichtlich der Querung und Verlegung der Propylenfernleitung
- Handwerkskammer Düsseldorf hinsichtlich der Notwendigkeit, zwei im Plangebiet verortete Handwerksbetriebe über die Planungen zu informieren und die Belange der Betriebe bei der Planung zu berücksichtigen
- Niederrheinische Industrie- und Handelskammer Duisburg, Wesel, Kleve zu Duisburg hinsichtlich der Inanspruchnahme einer gewerblich genutzten Fläche
- Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Landeseisenbahnverwaltung hinsichtlich der Notwendigkeit ein Verfahren nach §§ 18 ff. des Allgemeinen Eisenbahngesetzes für die Änderung von Bahnflächen durchzuführen
- Pledoc hinsichtlich der Notwendigkeit die Lage der Kompensationsmaßnahmen abzustimmen
- Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen hinsichtlich der Notwendigkeit die Baumaßnahmen an der AS Duisburg-Meiderich abzustimmen
- ThyssenKrupp dritte Beteiligungsgesellschaft hinsichtlich der vorhandenen Bergbaurechte
- Unitymedia NRW GmbH hinsichtlich Versorgungsanlagen der Unitymedia NRW GmbH im Plangebiet

10.3 Anpassungen auf Grund der Beteiligungen

Nach den Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wurden folgende Untersuchungen erstellt:

- Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der Vohwinkelstraße in Duisburg Meiderich, Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, 2018
- Schalltechnische Untersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Verschattungsuntersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Altlastenuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1144 Meiderich - Umgehungsstraße 47137 Duisburg, Hydr.o Geologen und Ingenieure, 2018
- Geotechnischer Bericht zum Bebauungsplan Nr. 1144 Meiderich - Umgehungsstraße 47137 Duisburg, Hydr.o Geologen und Ingenieure, 2018
- Artenschutzgutachten (inklusive Aktualisierung), rgp dipl.-ing. n. schauerte-lücke, 2018
- Sachverständigengutachten zur Verträglichkeit der beabsichtigten Bauleitplanung der Stadt Duisburg gemäß dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 1144 – Meiderich – „Umgehungsstraße“ mit dem Betriebsbereich Gefahrgut-Containerlager der DeCeTe Duisburger Container-Terminalgesellschaft mbH, Alte Ruhrorter Straße 20-22, 47119 Duisburg nach Maßgabe des § 50 S. 1 Alt. 2 BImSchG bzw. des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie sowie des KAS-18-Leitfadens,

Safe-TEC Consulting GmbH und RA Christopher Ziegler, Kanzlei Büge & Dr. Tünnesen-Harmes, Duisburg 2019

Die Flächennutzungsplanänderung und die Begründung einschließlich des Umweltberichts wurden zur öffentlichen Auslegung unter Beachtung der Stellungnahmen und Untersuchungsergebnisse überarbeitet und ergänzt. Anpassungen bei den Darstellungen der Flächennutzungsplan-Änderung ergaben sich auf Grund der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB und den zusätzlichen Untersuchungen nicht. In die Begründung wurden, soweit erforderlich, Hinweise aufgenommen.

Durch die Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 ergaben sich keine Änderung bei den Darstellungen der Flächennutzungsplan-Änderung. Es wurden lediglich die Hochwasserrisikogebiete gem. § 78 b WHG nachrichtlich übernommen. Die Begründung wurde redaktionell aktualisiert.

10.4 Darstellung des Abwägungsprozesses

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

Ziel der vorbereitenden Bauleitplanung ist die Änderung der Verkehrsführung im Sinne der Darstellung für den sonstigen örtlichen und überörtlichen Verkehr von und zum Hafen Duisburg-Ruhrort bzw. der BAB 59 von der AS Duisburg-Ruhrort auf die AS Duisburg-Meiderich. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 galt es die durch die Verlagerung der sonstigen örtlichen und überörtlichen Verkehre verursachten Mehrbelastungen an den anliegenden Bereichen zugunsten einer Entlastung der derzeit belasteten Bereiche gegeneinander abzuwägen.

10.5 Ergänzendes Verfahren gemäß § 214 Abs. 4 BauGB

Am 30.09.2019 wurde dem Rat der Stadt Duisburg der Feststellungsbeschluss zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- vorgelegt und in gleicher Sitzung beschlossen.

Anlass für den erneuten Feststellungsbeschluss ist der Umstand, dass zum Zeitpunkt des Feststellungsbeschlusses am 30.09.2019 der Bescheid über die Freistellung von Bahnflächen gemäß § 23 AEG nicht vorlag. Hintergrund ist, dass Schienenwege von Eisenbahnen, einschließlich der für den Betrieb der Schienenwege notwendigen Anlagen, nur gebaut oder geändert werden dürfen, wenn zuvor ein förmliches Verfahren gemäß §§ 18 ff. AEG durchgeführt wurde.

Für den „Neubau der Eisenbahnüberführung Vohwinkelstraße“ liegt eine Plangenehmigung gemäß § 18 AEG des EBA vor. Für die weiteren Bahnflächen, die aufgrund der Querschnittsverbreiterung der bestehenden Vohwinkelstraße für den Ausbau benötigt werden, wurde von Seiten der DB Netz AG eine Entbehrlichkeitsprüfung vorgenommen. Die Entbehrlichkeit wurde für sämtliche zur Realisierung des Vorhabens Umgehungsstraße Meiderich benötigte Flächen positiv beschieden, eine Freistellung dieser Flächen erfolgte zu diesem Zeitpunkt allerdings nicht.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 16.12.1988 – 4 C 48.86 – BVerwGE 81, 111) muss ein Wechsel der Planungshoheit von der Bahn als privilegierter anlagenbezogener Planungsträgerin zur Gemeinde als Trägerin der umfassenden gebietsbezogenen Bauplanungshoheit wegen der rechtsstaatlich gebotenen Eindeutigkeit öffentlich-sachenrechtlicher Rechtsverhältnisse durch einen hoheitlichen

Akt erfolgen, der für jedermann klare Verhältnisse darüber schafft, ob und welche bisher als Bahnanlagen dienende Flächen künftig wieder für andere Arten von Nutzungen offenstehen.

Das Vorliegen eines Freistellungsbescheids gemäß § 23 AEG ist also Voraussetzung für die Genehmigung der Änderung des Flächennutzungsplans sowie für die parallele Aufstellung des Bebauungsplans.

Um diesen planungsrechtlichen Vorgaben zu entsprechen, wurde nunmehr das entsprechende Verfahren gemäß § 23 AEG durchgeführt. Die Bewilligung des Eisenbahn-Bundesamtes für die Freistellung sämtlicher Bahnflächen, die sich innerhalb des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- befinden, liegt vor.

Zudem wurde in der Flächennutzungsplan-Änderung eine Darstellung angepasst. Zum Zeitpunkt des erstmaligen Feststellungsbeschlusses war im Kreuzungsbereich der Umgehungsstraße mit der Bahnlinie (Neubau der Eisenbahnüberführung Vohwinkelstraße) eine Straßenüberführung über die Bahnanlage dargestellt. Da es sich um eine Straßenerunterführung handelt, wurde die Darstellung „Flächen für Bahnanlagen“ angepasst, so dass diese nun die Darstellung der „sonstigen überörtlichen und örtlichen Hauptverkehrsstraße“ überlagert.

Durch das ergänzende Verfahren gemäß § 214 Abs. 4 BauGB kann der hier vorliegende Ewigkeitsmangel behoben und die Flächennutzungsplan-Änderung geheilt werden, in dem das Planverfahren an der Stelle wieder aufgegriffen wird, an dem der Fehler geschehen ist – unmittelbar mit dem erstmaligen Feststellungsbeschluss.

Bei der Ergänzung der Begründung zur Flächennutzungsplan-Änderung sowie der Anlage 1 Abwägung handelt es sich ausschließlich um eine redaktionelle Änderung bzw. eine Klarstellung. Somit kann von einer erneuten Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 BauGB abgesehen werden. Die Klarstellung hat keine Auswirkungen auf das Konstrukt der Abwägung.

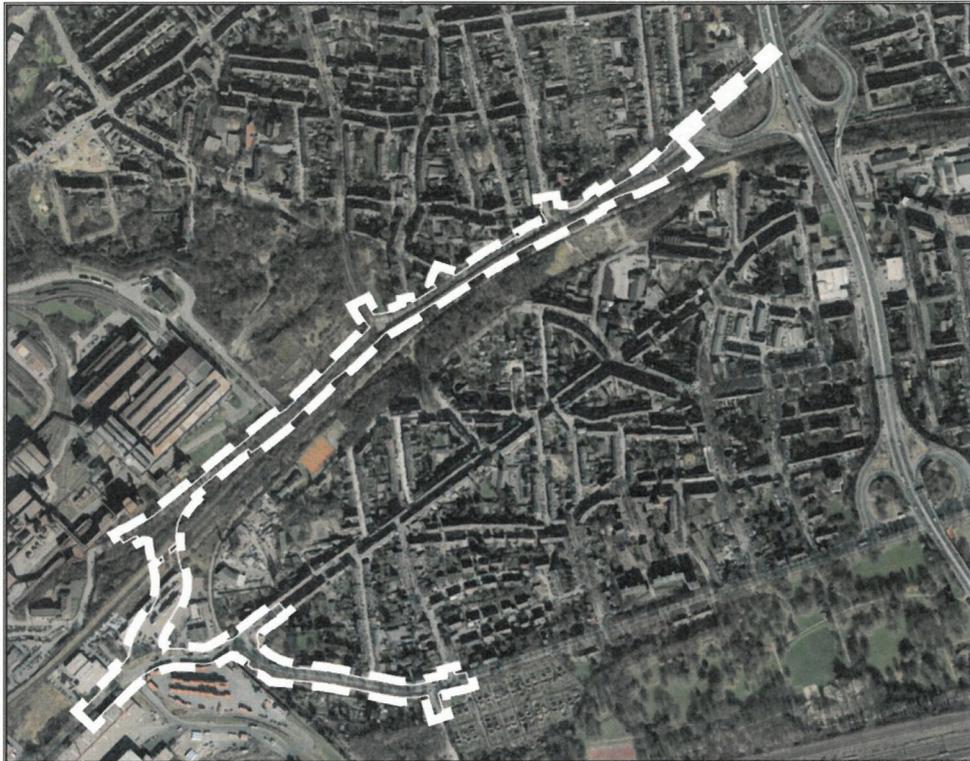
Umweltbericht

zur

Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35

-Meiderich/Ruhrort-

für den Bereich der Vohwinkelstraße zwischen der Straße „Am Nordhafen“
und der Anschlussstelle Duisburg-Meiderich an der BAB 59



Stand: Feststellungsbeschluss gemäß § 6 Abs. 6 BauGB, 31.07.2019

Planverfasser

rgp, dipl.-ing. n. schauerte-lüke
Montplanetstraße 8
47475 Kamp-Lintfort



Duisburger Hafen AG
Alte Ruhrorter Straße 42-52
47119 Duisburg



Amt für Stadtentwicklung
und Projektmanagement

Gehört zur Verfügung der
Bezirksregierung Düsseldorf
vom 19.11.2020

A.Z. 35.02.01.01-02DU
3.35-1796



Inhaltsverzeichnis Teil B

1 Einleitung	3
1.1 Anlass und Vorgehensweise	3
1.2 Ziele der Bauleitplanung	3
1.3 Darstellung des Untersuchungsgebietes und -umfanges	4
1.4 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes.....	5
1.4.1 Naturräumliche Beschreibung	5
1.4.2 Naturräumliche und nutzungsbedingte Risikofaktoren.....	6
1.5 Inhalte der Planung.....	7
1.5.1 Beschreibung der Planung	7
1.5.2 Wirkungen der Planung.....	8
1.6 Projekte im räumlichen Umfeld	10
1.7 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen.....	10
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
2.1 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft	15
2.1.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes.....	16
2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	32
2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der nachteiligen Auswirkungen	37
2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	39
2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes	39
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	40
2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen.....	44
2.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter	44
2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes	44
2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	46
2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen.....	46
2.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen ..	47
2.5 Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten.....	47
3 Zusätzliche Angaben	50
3.1 Methodische Merkmale	50
3.1.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	50
3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	50

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umwelt- auswirkungen.....	51
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	51
4 Literatur- und Quellenverzeichnis	55
5 Anhang	57
Anhang I: Auswertung des Messtischblattes	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des Untersuchungsgebietes und des Geltungsbereiches	5
Abbildung 2: Darstellung der naturräumlichen und nutzungsbedingten Risikofaktoren Hochwas- ser und Störfallbetrieb.....	7
Abbildung 3: Darstellung der Biotopverbundfläche und der geschützten Alleen	24
Abbildung 4: Darstellung der Bodentypen und deren Schutzwürdigkeit	27
Abbildung 5: Darstellung des Verlaufs der alternativen Trassenführung südwestlich der Bahntrasse	48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: mögliche Wirkungen auf den Naturhaushalt, den Mensch und die menschlich Ge- sundheit sowie auf Kultur- und Sachgüter.....	9
Tabelle 2: Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen	10
Tabelle 3: vorkommende Biotoptypen	19
Tabelle 4: Arteninventar im Untersuchungsraum	21
Tabelle 5: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet	25
Tabelle 6: Meteorologische Größen der Stadt Duisburg	29
Tabelle 7: Beurteilungspegel der Vohwinkelstraße in dB(A) nach Schallgutachten von Peutz Consult (2018)	41
Tabelle 8: positive und negative Auswirkungen der alternativen Süd-Trasse.....	49
Tabelle 9: allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen	53
Tabelle 10: potentiell vorkommende Arten (aufgrund der Auswertung des Messtischblattes)	57

Teil B

1 Einleitung

1.1 Anlass und Vorgehensweise

Die Stadt Duisburg beabsichtigt den Schwerlastverkehr von und zum Hafen Duisburg-Ruhrort so zu führen, dass bisher stark belastete Wohngebiete entlastet werden. Hierzu soll der Anschlussbereich der Vohwinkelstraße, an die Straße Am Nordhafen, unter Berücksichtigung der Belange der LKW-Verkehre neu trassiert werden. Der Hafen Duisburg-Ruhrort ist bisher über die Bürgermeister-Pütz-Straße an die Anschlussstelle (AS) Duisburg-Ruhrort an die Bundesautobahn (BAB) 59 angebunden. Diese Anbindung führt durch Wohnbereiche Untermeiderichs und vorbei an dem für den Ortsteil Meiderich bedeutsamen Naherholungsgebiet „Stadtspark Meiderich“. Durch den Neubau der Anbindung der Vohwinkelstraße wird sichergestellt, dass die durch die Baumaßnahme zur Hafenerquerung vorausgesagten Mehrbelastungen im städtischen Straßennetz abgewickelt werden können und eine Überlastung der Bürgermeister-Pütz-Straße vermieden wird.

Die geplante Umgehungsstraße entspricht damit zwar grundsätzlich den Entwicklungszielen des wirksamen Flächennutzungsplanes von 2004. Der Verlauf der Verbindungsstraße ist im derzeit gültigen FNP jedoch abweichend von der verfolgten Planung fast ausschließlich südlich der Bahnlinie dargestellt. Um die Verbindung wie eingangs beschrieben weiter nördlich realisieren zu können, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort-. Gegenstand des Umweltberichtes sind die Ergebnisse der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB, in der die erheblichen Umweltauswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie § 1 a BauGB) ermittelt werden. Der Umweltbericht wird, zur Abwägung aller umweltrelevanten Belange, entsprechend der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB erstellt.

Der Umweltbericht umfasst drei Teile. Zunächst werden die Inhalte und Ziele des Bauleitplanes und die voraussichtlichen Wirkungen, die von der Planung ausgehen, beschrieben und die allgemeinen und räumlich differenzierten Ziele der Umweltplanung dargestellt, anhand derer die prognostizierten Auswirkungen der Planung zu bewerten sind. An diese grundlegende Darstellung schließt sich die Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes an. Ausgehend von der Bestandsbeschreibung werden die Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter anhand von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung oder Empfindlichkeiten beschrieben. In der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung werden die Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen in Beziehung gesetzt, die Auswirkungen abgeschätzt und Vermeidungs-, Minderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen. Abschließend werden zusätzliche Angaben zu den verwendeten Methodiken benannt und Hinweise zu den aufgetretenen Schwierigkeiten gegeben. Aus diesen Angaben leiten sich die zu definierenden Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ab. Der Umweltbericht wird in einer allgemeinverständlichen Form zusammengefasst.

Das mit dem Umweltbericht dokumentierte Ergebnis ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2 Ziele der Bauleitplanung

Der Hafen Duisburg-Ruhrort ist bisher über die Bürgermeister-Pütz-Straße mit der AS Duisburg-Ruhrort an die BAB 59 angebunden. Diese Anbindung führt durch Wohnbereiche Untermeiderichs und lenkt den Verkehr direkt an dem für den Ortsteil bedeutsamen Naherholungsgebiet „Stadtspark Meiderich“ vorbei. Die Stadt Duisburg beabsichtigt, den

Schwerlastverkehr von und zum Hafen Duisburg-Ruhrort bzw. der BAB 59 von der AS Duisburg-Ruhrort auf die AS Duisburg-Meiderich zu verlagern, um die Bürgermeister-Pütz-Straße und damit die bisher verkehrlich stark beeinträchtigten Wohngebiete sowie den Stadtpark zu entlasten. Hierzu soll der Anschlussbereich der Vohwinkelstraße an die Straße Am Nordhafen, unter Berücksichtigung der Belange der LKW-Verkehre neu trassiert und die Vohwinkelstraße im weiteren Verlauf zur Umgehungsstraße ausgebaut werden.

Diese Umgehungsstraße ist Bestandteil des Maßnahmenbündels „Logistikdiagonale Duisburg“ und der Strategie für Wohnen und Arbeiten. Mit diesen Strategien sollen durch gezielte Verkehrslenkungen die Wirtschaftsverkehre so organisiert werden, dass eine Reduzierung der Konflikte mit Wohnsiedlungsbereichen und damit eine umwelt- und stadtverträgliche Nutzung der sensiblen Bereiche erreicht und gleichzeitig die Qualität des Verkehrsablaufs erhöht wird.

Die Vohwinkelstraße soll dabei mit einem neuen Straßenquerschnitt und Lärmschutz versehen und in Richtung Süden von der Wohnbebauung abgerückt werden. Durch Begleitmaßnahmen soll der verkehrliche Widerstand auf der Bürgermeister-Pütz-Straße erhöht und die dortige Lärmsituation verbessert werden (vgl. Entwurf des Lärmaktionsplan der Stadt Duisburg, 2018).

1.3 Darstellung des Untersuchungsgebietes und -umfanges

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort umfasst mit Offenlage ca. 5,7 ha und beinhaltet die für die Neutrassierung benötigten Flächen. Der Geltungsbereich folgt dabei dem geplanten Straßenverlauf und umfasst zudem die an die neue Verkehrsführung anzupassenden Bereiche der Vohwinkelstraße und der Straße Am Nordhafen, der Bürgermeister-Pütz-Straße und der Straße Unter den Ulmen sowie der Schlickstraße. Das Untersuchungsgebiet wird anhand der zu erwartenden Wirkungen für die Schutzgüter Naturhaushalt und Landschaft sowie das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter abgegrenzt und bezieht die an den Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung angrenzenden Flächen mit ein (vgl. Abb. 2). Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit wird das Untersuchungsgebiet auf die gesamte AS Duisburg-Meiderich an die BAB 59 sowie die angrenzenden Wohnbebauung erweitert, sodass alle Immissionsorte abgedeckt werden (vgl. Wert- und Funktionselemente-Karte) und der Immissionsschutz berücksichtigt wird. Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von rund 33 ha. Zur differenzierten Beschreibung der Nutzungen wird die Beschreibung der Biotoptypen sowie die Darstellung der faunistischen Funktionsbeziehungen für das Untersuchungsgebiet vorgenommen. Bei der für die Neutrassierung zu beanspruchende Fläche handelt es sich um eine asphaltierte Fläche, welche als Parkplatz und Lagerfläche für Container genutzt wird. Der angrenzende Gleisbereich wird durch einen Wechsel von dichteren Gehölzen und kurzrasigen Offenlandbereichen mit einzelnen Gehölzstrukturen in Form von Sträuchern und Gebüsch geprägt. Im Bereich der AS Meiderich an die Autobahn befinden sich nördlich noch einige Wohnhäuser, welche unmittelbar an der Verkehrsfläche liegen.

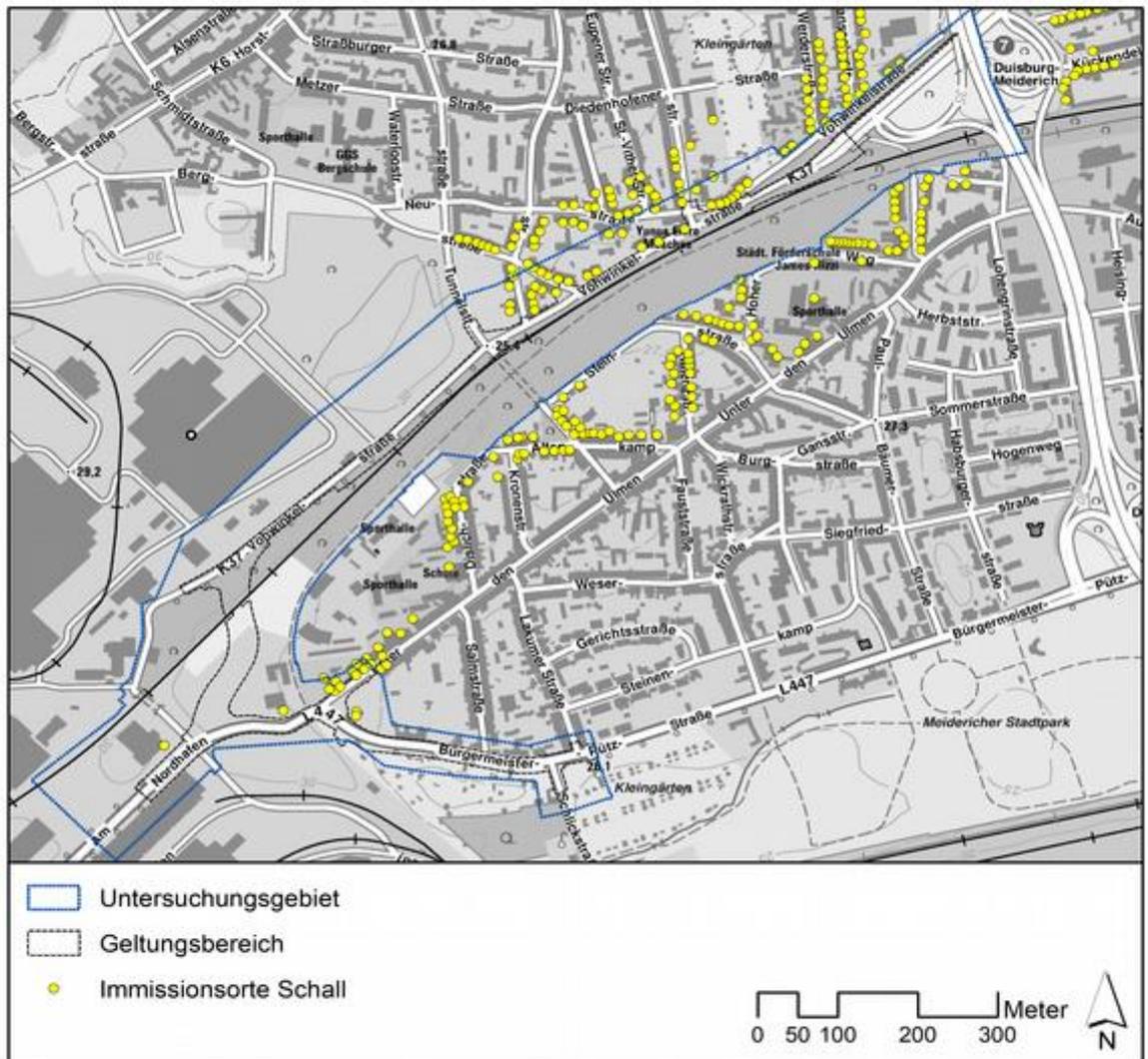


Abbildung 1: Darstellung des Untersuchungsgebietes und des Geltungsbereiches

1.4 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

1.4.1 Naturräumliche Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet liegt im rechtsrheinischen Stadtbezirk Meiderich-Beek der Stadt Duisburg (Regierungsbezirk Düsseldorf).

Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet der Großlandschaft „Mittlere Niederrheinebene (Nr. 575)“ zuzuordnen und liegt in der Untereinheit „Rechtsrheinische Niederterrassenebene (Nr. 575.3)“. Gekennzeichnet ist die Raumeinheit durch eine hohe Siedlungsdichte. Bereiche der Ruhr- und Emschermündungen sind fast völlig verbaut (Oberhausen, Duisburg, Mülheim). Größere Weiden und Wiesen liegen nur noch unmittelbar am Rhein. Zwischen der großflächigen Bebauung von Duisburg und Düsseldorf liegen noch landwirtschaftlich genutzte Resträume, in denen sich lehmige und sandige Terrassenbereiche abwechseln. Insgesamt ist der Bereich eher reliefarm, wobei Terrassenhänge und Altstromrinnen die Morphologieelemente bilden.

Die Rechtsrheinische Niederterrasse ist aufgrund der jüngeren Rheinstromverlagerungen unterschiedlich breit erhalten. Die überwiegend ebene Terrassenfläche wird von zahlreichen, heute trockenen holozänen Stromrinnen von 2,5 bis 5 m Tiefe durchzogen und dadurch leicht belebt. Gegen die holozäne Aue ist die rechtsrheinische Niederterrasse meist von einer ca. 5 m hohen Geländestufe begrenzt. Die Niederterrasse wird z.T. von Flugsanden, bisweilen auch von Dünenbildungen, überdeckt. Die Böden der links-

und rechtsrheinischen Niederterrasse werden durch Braunerden charakterisiert. Je nach Grundwassernähe bzw. Auflage von Flugsanden wechseln stärker vergleyte oder podsolidierte Braunerden. Die Altrinnen innerhalb der Niederterrasse sind durch Gley, Augley und Pseudogley sowie durch Niedermoorbildungen gekennzeichnet. Im Bereich der Großstädte wie Duisburg sind die Böden überwiegend künstlich verändert.

Klimatisch ist das Gebiet dem typisch atlantisch bis subatlantischen Klima mit milden, meist schneearmen Wintern und mäßig warmen Sommern mit vorherrschend westlichen Winden zuzuordnen. Die Jahresniederschläge liegen bei rund 800 - 900 mm mit einem sommerlichen Maximum. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 12-13 °C.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Landschaftsraum der Ruhr-Emscher-Platte mit Emscherkorridoren. Der Landschaftsraum wird fast vollständig von städtischer Bebauung, ausgedehnten Schwerindustrie- und Verkehrsflächen sowie Industrie- und Zechenbrachen eingenommen. Kleine Ackerflächen und strukturreiche Kleingehölz-Grünlandkomplexe bilden selten gewordene Relikte der ehemaligen, landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Häufig begrünte Bergehalden sowie der Sukzession überlassene Industrie- und Bahnbrachen prägen mit ausgedehnten Hochstaudenfluren, Gebüsch und Pionierwäldern das Landschaftsbild. Als potentielle natürliche Vegetation herrschen trockene Eichen-Buchenwälder und artenarme Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder sowie vielfältige Übergänge zwischen diesen Typen vor, vereinzelt auch feuchtere Eichen-Buchenwälder.

1.4.2 Naturräumliche und nutzungsbedingte Risikofaktoren

Bei den naturräumlichen und nutzungsbedingten Risikofaktoren handelt es sich um allgemeine Risikofaktoren, welche sich auf alle Schutzgüter beziehen. Sie wirken sich auf diese aus, stellen aber selbst kein Schutzgut dar. Somit sind die allgemeinen Risikofaktoren vorab beschrieben und die konkreten Auswirkungen auf die Schutzgüter im jeweiligen Kapitel erneut berücksichtigt.

In der Hochwasser-Gefahrenkarte NRW wird über die mögliche Ausdehnung und Tiefe einer Überflutung informiert. Dabei werden die Ausmaße der Überflutung für drei unterschiedliche Szenarien dargestellt: HQ häufig, HQ 100 und HQ extrem. Das häufige Hochwasser (HQ häufig) tritt im Mittel alle 10-20 Jahre auf, während das HQ 100 im Mittel alle 100 Jahre auftritt. Das Extremhochwasser (HQ extrem) tritt zwar im Mittel seltener als alle 100 Jahre auf, seine Folgen sind aber besonders schwerwiegend. Für extreme Hochwasserereignisse mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ extrem) wird davon ausgegangen, dass der technische Hochwasserschutz versagt.

Der Rhein gilt als Risikogewässer, wodurch bestimmte Bereiche des Untersuchungsgebietes ein potentielles Hochwasserrisiko aufweisen. Bei einem extremen Hochwasserereignis liegen die Vohwinkelstraße sowie die nordöstlich angrenzenden Grünstrukturen und Siedlungsbereiche im Überschwemmungsgebiet. Ebenso ist die Bürgermeister-Pütz-Straße von diesem Ereignis betroffen. Bei einem mittleren Hochwasserereignis werden die Bürgermeister-Pütz-Straße, die Vohwinkelstraße und die nördlich angrenzenden Siedlungsflächen überschwemmt. Beim Eintreten eines häufigen Hochwasserereignisses ist lediglich die Tunnelstraße und die angrenzende Grünfläche betroffen. Die beschriebenen Bereiche werden bei den jeweiligen Hochwasser-Szenarien nur überschwemmt, wenn die Hochwasserschutzanlagen versagen. Aufgrund der Relevanz des HQ 100 für die Bauleitplanung ist nur der Bereich des hundertjährigen Hochwassers in Abbildung 2 dargestellt.

Südwestlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Lager für Gefahrgutcontainer der DeCeTe Duisburger Container-Terminalgesellschaft mbH auf dem Hafengelände (Alte Ruhrorter Straße 20-22), bei dem es sich um einen „Betriebsbereich der oberen Klasse“ im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG und § 2 Nr. 1 der 12. BImSchV/StörfallV handelt. Der Achtungsabstand beträgt 500 m und umfasst damit Teilbereiche des Untersu-

chungsgebietes wie das geplante Teilstück an der Schlickstraße, den geplanten Kreisverkehr, den Kreuzungsbereich Bürgermeister-Pütz-Straße, Am Nordhafen und Unter den Ulmen sowie den Kreuzungsbereich Vohwinkelstraße, Am Nordhafen und Im Freihafen (vgl. Abbildung 2).

Das Störfallgutachten von Safe-TEC Consulting GmbH ermittelt einen angemessenen Sicherheitsabstand zu dem Störfallbetrieb von 350 m. Innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes liegt die Bürgermeister-Pütz-Straße sowie ein Teil der Straße Am Nordhafen. (Störfallgutachten Safe-Tec Consulting, 2018)

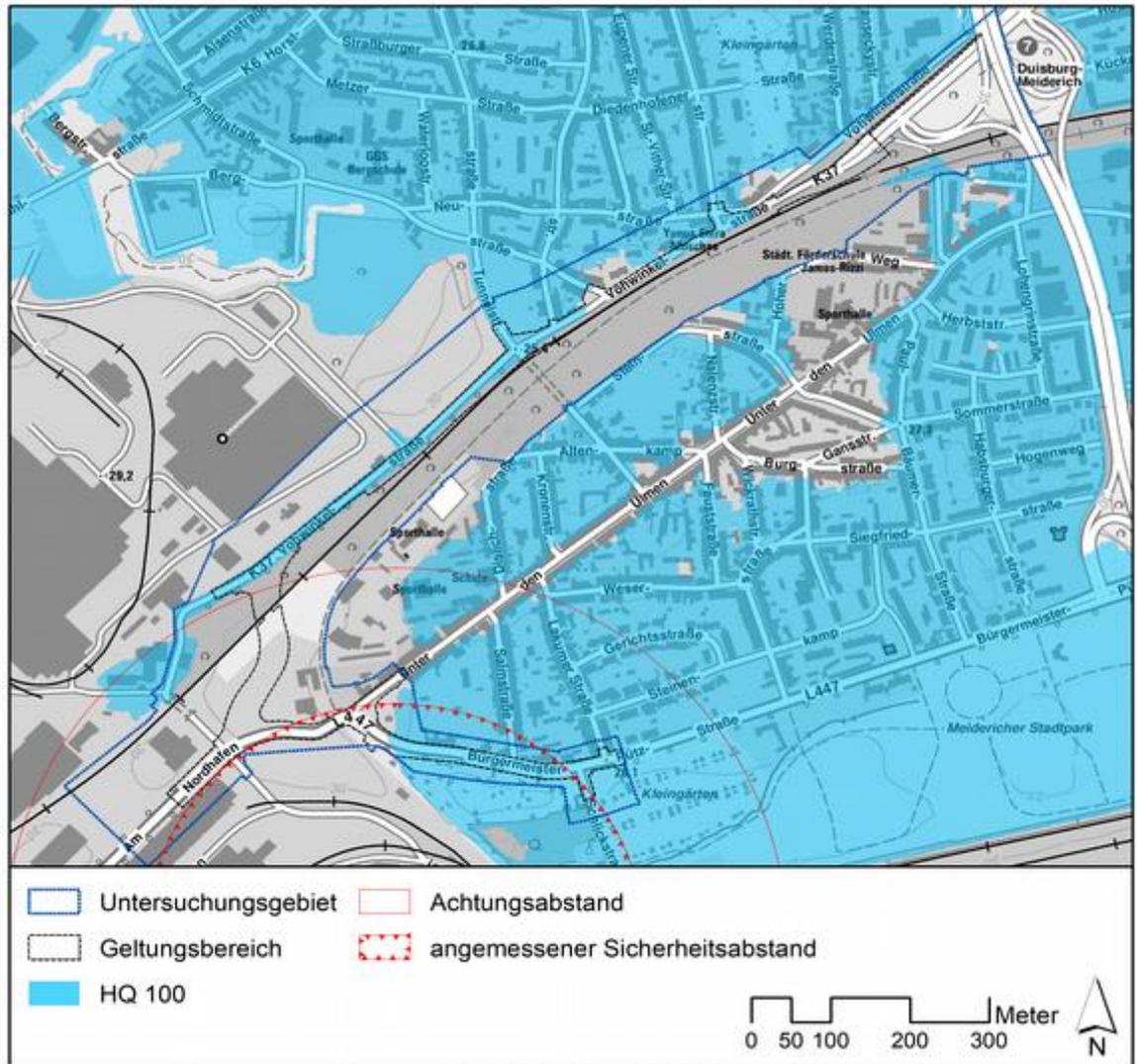


Abbildung 2: Darstellung der naturräumlichen und nutzungsbedingten Risikofaktoren Hochwasser und Störfallbetrieb

1.5 Inhalte der Planung

1.5.1 Beschreibung der Planung

Mit der Planung soll die Umgehungsstraße Meiderich als anbaufreie, innerstädtische Hauptverkehrsstraße ausgebildet und die Anschlüsse an das vorhandene Straßennetz entsprechend angepasst werden. Die zur Umgehungsstraße auszubauende Vohwinkelstraße soll nach Osten verschoben und als Neubau über die Industrieflächen und die Bahnanlage geführt werden. Nördlich der Bahnanlage schließt die Umgehungsstraße Meiderich an die bestehende Vohwinkelstraße an und verbleibt in dem vorhandenen Straßenverlauf. Ab der Einmündung der Tunnelstraße wird die Umgehungsstraße um ca. 8 m nach Süden verschoben. Die bestehende Vohwinkelstraße zwischen der Tunnel-

straße und der Herwarthstraße wird als Anliegerstraße zur Erschließung der nördlichen Wohnbebauung umgebaut. Die vorhandene Unterführung der Vohwinkelstraße wird aufgegeben und durch ein neues Bauwerk ersetzt. Die Straße am Nordhafen soll in ihrem Verlauf bestehen bleiben. Im Bereich der neuen Umgebungsstraße ist für den Ausbau des Einmündungsbereichs eine Aufweitung der Straße notwendig. Im weiteren Verlauf der Straße Am Nordhafen soll der Anschluss an die Straße Unter den Ulmen und der Bürgermeister-Pütz-Straße in einen Kreisverkehr umgebaut werden. Die Bürgermeister-Pütz-Straße verbleibt bis zur Einmündung der Schlickstraße in ihrem Verlauf und Ausbauzustand. Die Einmündung wird nur geringfügig aufgeweitet.

1.5.2 Wirkungen der Planung

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt aus. Je nach Umfang der Maßnahme und der Empfindlichkeit des betroffenen Raumes sind damit unterschiedlich starke Beeinträchtigungen der jeweiligen Funktionen des Raumes verbunden. Die Flächennutzungsplanänderung stellt für den gesamten Geltungsbereich Verkehrsflächen dar. Im Bereich der Baufläche ist daher mit bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zu rechnen. Die baubedingten Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf und werden durch die Herstellung der Unterführung und der Infrastruktur mit den entsprechenden Baustellentätigkeiten hervorgerufen. Sie treten temporär auf und lassen sich zum Zeitpunkt der Planung meist nur qualitativ abschätzen. Bei anlagebedingten Wirkfaktoren handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die durch die Bebauung auftreten. Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind auf die Nutzung der neuen Trasse zurückzuführen und ebenfalls meist dauerhaft. Die zu betrachtenden Wirkungen mit den betroffenen Schutzgütern sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Durch die Realisierung der geplanten Nutzung können die in der Tabelle **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** genannten potentiellen Wirkungen auftreten. Nachfolgend werden die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft dargestellt und bewertet. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite der Wirkungen. Die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden nachfolgend zusammenfassend beschrieben. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Bewertungen sind dem Planungsstand angepasst und aufgrund der Sachlage zum Teil als Abschätzung formuliert. Dabei wird im Folgenden zwischen baubedingten, betriebsbedingten und anlagebedingten Beeinträchtigungen unterschieden.

Tabelle 1: mögliche Wirkungen auf den Naturhaushalt, den Mensch und die menschlich Gesundheit sowie auf Kultur- und Sachgüter

	Naturhaushalt und Landschaft						Mensch und menschliche Gesundheit	Kulturgüter und sonstige Sachgüter
	Pflanzen/Tiere/ Lebensräume	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft/ Erholung		
Baubedingte Beeinträchtigungen durch								
Flächeninanspruchnahme	•		•	•				
Bodenverdichtung und Abgrabung / Aufschüttung	•		•	•				
Lärm und Erschütterung	•						•	•
Schadstoffe und Stäube	•		•	•	•		•	
Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch								
Versiegelung / Flächeninanspruchnahme	•	•	•	•	•		•	•
Lärmschutzwand						•	•	
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch								
KFZ-Verkehr (Abgasimmissionen)	•		•	•	•		•	
Lärm und Erschütterung	•						•	•
Risiken								
Hochwasser							•	•
Störfallbetrieb							•	•

1.6 Projekte im räumlichen Umfeld

Um kumulierende Wirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu beachten, wird überprüft, ob sich andere Plangebiete im räumlichen Umfeld befinden. Im Umfeld des Geltungsbereichs der FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- liegt das Plangebiet der FNP-Änderung 3.32 – Meiderich „zwischen dem Radweg Grüner Pfad und der Steinstraße sowie der Straße Hoher Weg“. Ziel dieser angrenzenden Planung ist es, eine brach liegende, ehemals gewerblich genutzte Fläche für Wohnbebauung zu entwickeln. Mangels ausreichender Konkretisierung des Wohnbauungsprojekts können keine konkreten Aussagen zu dessen Wirkungen auf die Umwelt und damit zu kumulierenden Wirkungen getroffen werden. Durch Wohnbebauung wird Fläche in Anspruch genommen, Boden versiegelt und damit auch das Klima beeinträchtigt. Ebenso gehen Immissionen durch Freiraumnutzung, Verkehr oder durch Heizen von einer Wohnbebauung aus. Zusätzlich kommt durch die Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 3.32 zu einer deutlichen Verschmälerung der Biotopverbundfläche und zu einer Veränderung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Hochbauten.

1.7 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Die für die Belange des Umweltschutzes relevanten Ziele der Fachgesetze und Fachpläne sind in der nachfolgenden Tabelle bezogen auf die Schutzgüter aufgelistet.

Tabelle 2: Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Rechtsgrundlage	Ziel
Naturhaushalt und Landschaft	
§ 1 Abs. 1 BNatSchG LNatSchG NRW	<p>Dauerhafte Sicherung der</p> <ul style="list-style-type: none"> • biologischen Vielfalt, • der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der Landschaft <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt / Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild) betrachtet.</i></p>
§ 1 Abs. 5 und 6 BNatSchG LNatSchG NRW	<p>Schutz großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor Zerschneidung Vorrang der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Eingriffen Erhaltung und Schaffung von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Fläche / Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild) und Kapitel 2.1.3 betrachtet.</i></p>
§ 39 BNatSchG	<p>Verbot wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten Verbot wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihren Bestand niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten Verbot Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt) betrachtet.</i></p>
§ 44 BNatSchG	<p>Verbot wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ Verbot wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäi-</p>

Rechtsgrundlage	Ziel
	<p>schen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert</p> <p>Verbot Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt) betrachtet.</i></p>
§ 35 LNatSchG NRW	<p>Erhalt und Sicherung von räumlich und funktional verbundenen Biotopen von mindestens 10 % der Landesfläche</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt) betrachtet.</i></p>
§ 1 Nr. 1 BWaldG LFoG NW	<p>Sicherung der Nutzfunktion und der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 und 2.2.2 betrachtet.</i></p>
§ 1 BBodSchG / LBodSchG NRW	<p>Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen • Sanierung von Altlasten und dadurch verursachten Gewässerveränderungen • Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden <p>Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Boden) betrachtet.</i></p>
§ 1a Abs. 2 BauGB (Bodenschutzklausel)	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Boden) betrachtet.</i></p>
§ 1 WHG / LWG NRW	<p>Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p> <p><i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Wasser) betrachtet.</i></p>
§ 6 WHG / LWG NRW / WWRL	<p>Nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer mit dem Ziel,</p> <ul style="list-style-type: none"> • ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, • Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, • sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, • bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, • möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, • an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, • zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. <p>Erhaltung von Gewässern, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben</p> <p>Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich</p>

Rechtsgrundlage	Ziel
	wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Wasser) betrachtet.</i>
§ 1 Abs. 1 BImSchG	Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen Vorbeugen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Einführung von Umweltstandards (39. BImSchV) <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 und 2.2.2 betrachtet.</i>
§ 50 BImSchG	Die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden. <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Fläche) betrachtet.</i>
§ 1a Abs. 5 BauGB (Klimaschutzklausel)	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Klima) betrachtet.</i>
Klimaschutzkonzept (2017)	Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen werden in dem Klimaschutzkonzept nicht nur auf technische Machbarkeit hin untersucht, auch ihre Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz wird einer kritischen Betrachtung unterzogen. <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Klima) betrachtet.</i>
Klimaanalyse Stadt Duisburg (2010)	Ableitung von Planungsempfehlungen für die verbesserten bio- und immisionsklimatischen Verhältnisse im Stadtgebiet <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Klima) betrachtet.</i>
Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West	Nicht Überschreitung bzw. dauerhafte Unterschreitung von festgesetzten Grenzwerten für Luftschadstoffe <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Luft) betrachtet.</i>
Biotopverbundkonzept	Die Biotopverbundkonzepte sind Fachgutachten und ökologische Leitlinien, die zusammen mit den weiteren Planungen u.a. die notwendigen Grundlagen für Planungen darstellen. Zur Erhaltung und Optimierung vorhandener Biotop sind Maßnahmenkataloge erarbeitet worden. Der Geltungsbereich umfasst besiedelte Bereiche mit Möglichkeiten zur Nachverdichtung und Bereiche mit der Maßnahme Erhaltung von Kleingehölzen (Bahnanlage). <i>Diese Umweltbelange werden in Kapitel 2.1.2 (Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt) betrachtet.</i>
Regionalplan Düsseldorf	Im Regionalplan ist das Untersuchungsgebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung sowie als allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt. Weiterhin sind eine sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße und ein Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr im Gebiet auf dem Regionalplan verzeichnet. <i>Diese Ziele werden in Kapitel 2.1.2 (Fläche) betrachtet.</i>
Landschaftsplan	Der Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Duisburg.
Mensch und menschliche Gesundheit	
§ 1 Abs. 1 BImSchG § 50 BImSchG	s.o. Vorbeugen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Einführung von Umweltstandards (39. BImSchV, TA Luft, TA Lärm, 16. u. 18. BImSchV, Abstandserlass NRW)

Rechtsgrundlage	Ziel
	<i>Diese Belange werden in Kapitel 2.2.2 betrachtet.</i>
§ 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V. Abs. 4 BNatSchG	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1. - 3.BauGB	Beachtung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen sowie die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung <i>Diese Belange werden in Kapitel 2.2.2 betrachtet.</i>
Flächennutzungsplan (2004)	Der Flächennutzungsplan stellt eine durchgehende Verbindung von Ruhrort zur AS Meiderich an der BAB 59 südlich der Bahnlinie dar. Die benachbarten Flächen sind im Südwesten als Industrieflächen und im Nordosten als Flächen für Bahnanlagen dargestellt. <i>Diese Belange werden in Kapitel 2.2.2 betrachtet.</i>
Grünordnungs- und Freiraumentwicklungskonzept (GFK)	Inhalte des GFK sind u.a. ein gesamtstädtisches Freiraumleitbild sowie ein Freiraummodell, die die Zielrichtung der Freiraumentwicklung in Duisburg für die Zukunft vorgeben. In dem Stadtbezirk Meiderich-Beeck gibt es für den Geltungsbereich kein Entwicklungskonzept, jedoch sind im Bestand Grünverbindungen und Grünflächen im Verlauf der Bahnanlage verzeichnet. <i>Diese Belange werden in Kapitel 2.2.2 betrachtet.</i>
Lärmaktionsplan (2018)	Ableitung von Planungsempfehlungen für eine verringerte Lärmbelastung im Stadtgebiet 1) Ausbau Vohwinkelstraße 2) Ausbau Verteilerkreis 3) Logistidiagonale <i>Diese Belange werden in Kapitel 2.2.2 betrachtet.</i>
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
§ 1 DSchG NRW	Schutz, Pflege und wissenschaftliche Erforschung von Denkmälern <i>Diese Belange werden in Kapitel 2.3.2 betrachtet.</i>
§ 1 BNatSchG / LNatSchG NRW	s.o. <i>Diese Belange werden in Kapitel 2.3.2 betrachtet.</i>
§ 1 BBodSchG / LBodSchG NRW	s.o. <i>Diese Belange werden in Kapitel 2.3.2 betrachtet.</i>

Im vorliegenden Umweltbericht sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Punkt 7 a-j BauGB im Hinblick auf den derzeitigen Zustand und den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Zu den im Rahmen dieses Umweltberichtes zu berücksichtigenden Umweltbelangen zählen:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- g) die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen der zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Die Belange a, c, d und i werden entsprechend einzelner Schutzgüter im Sinne des UVPG betrachtet. Die Belange e, h und j werden im Rahmen der Projektbeschreibung sowie als Auswirkungen im Umweltbericht betrachtet.

Die übrigen Belange des Umweltschutzes sind bezüglich der vorliegenden Planung als nicht abwägungsrelevant einzustufen. Diese Einschätzung wird nachfolgend für jeden Belang begründet. Eine vertiefte Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Entsprechende Schutzgebiete sind in dem Geltungsbereich und der weiteren Umgebung nicht vorhanden. Wirkpfade zu den entsprechenden Gebieten existieren nicht. Auswirkungen auf die oben genannten Gebiete liegen somit nicht vor.

- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien

Bei dem geplanten Straßenbauprojekt ist die Nutzung erneuerbarer Energien nicht direkt möglich. Einflussmöglichkeiten auf eine effiziente und sparsame Beleuchtung der Straße sind in einer Flächennutzungsplanänderung nicht gegeben. Eine Energiegewinnung über die Straße (Photovoltaik) ist nicht möglich. Auch die Lärmschutzwände eignen sich aufgrund der transparenten Elemente nicht zur Positionierung von Photovoltaik.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft

Die Prognose der Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft basiert auf einer qualifizierten Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes. Grundlage für die Bestandsaufnahme und Bewertung ist eine Charakterisierung des Untersuchungsgebietes anhand der biotischen und abiotischen Elemente des Naturhaushaltes und der Landschaft. Darauf aufbauend wird die Bewertung des Naturhaushaltes vorrangig anhand der Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensräume vorgenommen, da diese Ausdruck des Wirkungsgefüges der biotischen und abiotischen Faktoren sind. Grundlage der Bestandsaufnahme ist eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen. Über die flächendeckende Biotoptypenerfassung hinaus werden die biotischen Funktionen anhand besonderer Wert- und Funktionselemente bewertet. Die abiotischen Funktionen, deren Bedeutung für die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch die Lebensraumfunktion nicht ausreichend beschrieben werden, werden ebenfalls anhand von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung bewertet.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung werden für das Untersuchungsgebiet das Vorkommen folgender Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung untersucht und in der Karte 2 dargestellt:

Biotik	Abiotik
<p>Pflanzen Biotoptypen mit langer Entwicklungszeit gegen Wirkungen (s.o.) empfindliche Lebensräume FFH-Lebensraumtypen Arten der Roten Listen (Pflanzen)</p> <p>Tiere Faunistische Vorkommen (planungsrelevanter Arten) relevanten Habitatstrukturen bzw. Vorkommen planungsrelevanter Arten Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen</p> <p>biologische Vielfalt Schutzgebiete Flächen des Biotopkatasters Biotopverbundflächen</p>	<p>Fläche Einschätzung als unzerschnittener verkehrsarmer Raum in NRW</p> <p>Boden schutzwürdiger Boden mit Biotopentwicklungspotenzial schutzwürdiger Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte Geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte Bodenschutzwald</p> <p>Wasser grundwasserabhängige Lebensräume Grundwasser bei gutem mengenmäßigen und chemischen Zustand (ELWAS) Fließgewässer mit sehr gutem bzw. gutem ökologischen Zustand oder Potenzial Überschwemmungsgebiete</p> <p>Klima / Luft Immissionsschutz-/ Klimaschutzwald Kalt- und Frischluftquellgebiete (einschl. Leitbahnen) Flächen, die der Luftregeneration dienen</p>

Mit der Bewertung der Landschaft werden die zuvor für den Untersuchungsraum erfassten Sachverhalte anhand von Kriterien zur Beschreibung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft beurteilt. Für die Bestandsaufnahme werden untypische (künstliche) und typische Elemente der Landschaft erfasst. Die typischen Landschaftselemente werden als belebende (landschaftliche Vielfalt), gliedernde (landschaftliche Ordnung) oder prägende Elemente (landschaftliche Eigenart) sowie ihre Funktionsbeziehungen (z.B. Sichtbeziehungen) kategorisiert und bewertet.

Die flächendeckende Biotoptypenkartierung wurde bereits im Februar 2015 anhand der Vorgaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung“ (LANUV 2008)

durchgeführt und bewertet. Anschließend wurden die Kartierung im Juli 2018 überprüft und im August 2018 aktualisiert. Die faunistischen Vorkommen wurden anhand der Auswertung des Messtischblattes 4506 (Duisburg) nach den zuvor kartierten Lebensraumtypen abgeschätzt und anschließend anhand einer Potentialkartierung das Vorkommen planungsrelevanter Tierarten sowie geeigneter Strukturen, die diesen Arten als Lebensraum dienen können, verifiziert. Die Kartierung zur Erfassung des faunistischen Potentials fand im Juli/August 2014 statt. Mit Beginn der Morgendämmerung bis zum Mittag wurde das faunistische Vorkommen erfasst. Zusätzlich wurden im April/Mai 2015 weitere Begehungen in den Morgen- und Abendstunden speziell für Eulenvögel und die Nachtigall durchgeführt. Die Potentialkartierung wurde im Rahmen der Biotoperfassung im Jahr 2018 ebenfalls aktualisiert.

Zur Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes wurden darüber hinaus folgende Datengrundlagen herangezogen und ausgewertet:

- deutsche Grundkarte 1:5.000
- digitale Orthofotos
- Biotoptypenkartierungen im Februar 2015 und Juli/August 2018 sowie faunistische Potentialkartierung im Juli/August 2014 und April/Mai 2015 sowie Juli/August 2018
- LANUV Informationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen
- LANUV Informationssystem Schutzgebiete in Nordrhein-Westfalen
- digitales Informationssystem Bodenkarte – Standardauswertungen BK 50 des Geologischen Dienstes NRW, Stand 2003
- Deutscher Planungsatlas. Band I Nordrhein-Westfalen. Hannover
- Karte der Grundwasserlandschaften in NRW, Geologisches Landesamt
- Ergebnisbericht Ruhr/NRW Wasserrahmenrichtlinie, Bestandsaufnahme
- Karte der Verschmutzungsgefährdung Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen
- Elektronisches Wasser Informationssystem ELWAS-IMS
- Fließgewässertypenatlas
- Klimaatlas NRW
- Klimaanalyse der Stadt Duisburg (2010)
- Luftreinhalteplan Ruhrgebiet; Bereich „Westliches Ruhrgebiet“
- Topographisches Informationsmanagement TIM-Online

2.1.1 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustandes

Biotoptypen

Für die Beschreibung der Biotoptypen wurde ein umweltfachliches Untersuchungsgebiet abgegrenzt, welches neben dem Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- auch die umgebenden Flächen beinhaltet.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- umfasst primär bereits versiegelte Straßenflächen (VF0). An der Straße Am Nordhafen beginnend verläuft der Geltungsbereich einerseits östlich auf der Bürgermeister-Pütz-Straße und andererseits nördlich, wo sich eine versiegelte

Lagerfläche (VF0) befindet. Daran schließen ein Gehölzstreifen (BD370ta3-5), eine Hochstaudenflur (KBneo2), ein Gebüsch (BB070) sowie Straßenbegleitgrün (VAmr4) an. Diese Biotoptypen bilden die Strukturen des Grünzuges der Bahnanlage. Nach der Querung des Grünzuges folgt der Geltungsbereich erneut einer versiegelten Fläche (VF0), der Vohwinkelstraße. Auf Höhe der Zufahrt zu ArcelorMittal verbreitert sich der Geltungsbereich, sodass neben der Straße auch ein Teil des Gehölzstreifens (BD370ta3-5) auf der Bahnanlage erfasst wird. Diesen Verlauf behält der Geltungsbereich bis zur Autobahnanschlussstelle, wo der Geltungsbereich endet.

Der Großteil des Untersuchungsgebietes wird durch die ehemalige Güterbahn-Trasse und die dazu nördlich parallel verlaufende Vohwinkelstraße in zwei Teile geteilt. Der südwestliche Teil wird im Bereich der unterführten Vohwinkelstraße durch eine große Asphaltfläche dominiert. Die Randbereiche der Fläche sind z.T. mit Gebüsch (BB070) bewachsen. Daran anschließend liegt eine trockene Hochstaudenflur (KBneo2) sowie ein Gehölzstreifen mit Stangenholz (BD370ta3-5). Das weitere, südlich der Bahnlinie liegende Untersuchungsgebiet wird durch Gehölzstrukturen geprägt. Erschlossen durch einen Fußweg, findet hier überwiegend die Feierabenderholung der Bewohner der angrenzenden Wohnhäuser statt. Der nördlich des Fußweges liegende Teil wird geprägt durch Gehölzstreifen (BD370ta1-2) und Gebüsch (BB070) sowie wegbegleitende Baumreihen (Birke, Ahorn). Südlich des Fußweges befinden sich Feldgehölze (BA70ta3-5), Gehölzstreifen (BD370ta3-5), Gebüsch (BB070) sowie eine z.T. noch asphaltierte Siedlungs- und Verkehrsbrache. Nördlich der ehemaligen Bahnlinie wird das Gelände von dichten Gehölzstreifen (BD370ta3-5) bewachsen, sodass der Bereich nur schwer zugänglich ist. Am Übergang zu der Vohwinkelstraße fällt das Gelände an einer Böschungskante stark ab. Die Straße wird von der Unterführung bis zu der Tunnelstraße entlang der Böschungunterkante von Ahornblättrigen Platanen mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 50 – 60 cm gesäumt. Auf der gegenüberliegenden Seite reicht ein Fabrikgelände der ArcelorMittal Duisburg GmbH (Stahlwerk) bis an den Bürgersteig der Straße heran. Erst ab der Tunnelstraße bestimmt Wohnbebauung (SB), überwiegend zwei- bis dreigeschossig, das Bild. Grünstrukturen in Form von Gehölzen sind hier nicht vorhanden. Am nordöstlichen Ende des Untersuchungsgebietes endet die Vohwinkelstraße, wobei die Böschungskanten wieder durch Gehölzstreifen (BD370ta1-2) und Straßenbegleitgrün (VAmr9) begrünt sind.

Von der Straße Am Nordhafen verläuft das Untersuchungsgebiet südlich über die Bürgermeister-Pütz-Straße bis zur Schlickstraße. Am Knotenpunkt Am Nordhafen, Unter den Ulmen und Bürgermeister-Pütz-Straße beginnt die Wohnbebauung (SB) der Straße Unter den Ulmen mit umliegenden Gärten (HJka4). Ebenso befindet sich dort ein teilversiegelter Platz, welcher von einem Autohändler genutzt wird, sowie eine dahinter liegende intensiv genutzte Rasenfläche (HMmc1). An die Bürgermeister-Pütz-Straße (VF0) grenzen nördlich Wohnbebauung (SB) mit Gärten (HJka4) und südlich eine Kleingartenanlage (HS) sowie Straßenbegleitgrün (VAmr9) mit Gehölzbestand. Im Bereich der Kreuzung Bürgermeister-Pütz-Straße und Schlickstraße befindet sich angrenzend an die versiegelten Straßenflächen (VF0) im Norden und Südwesten Wohnbebauung (SB) mit Gärten (HJka4), wobei südlich ein Feldgehölz (BA70ta1–2m) anschließt. Südöstlich der Kreuzung liegt eine Kleingartenanlage (HS).

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet Industrieflächen und Flächen mit Nutzung als Bahnanlagen. Der Bewuchs dieser Flächen gilt damit i.S. des § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW als "Natur-auf-Zeit-Flächen" (vgl. Bestandskarte).

Die Biotoptypen sind in der Bestandskarte dargestellt. Eine Auflistung der vorhandenen Biotoptypen mit Bewertung gemäß LANUV-Schlüssel ist in der Tabelle 3 dargestellt.

Einzelbäume

Im Untersuchungsgebiet befinden sich 132 Einzelbäumen. Mit 103 Bäume ist die Ahornblättrige Platane (*Platanus acerifolia*) die dominierende Art. Zum einen bestehen die beiden Alleen an der Tunnelstraße und der Straße Am Nordhafen aus dieser Baumart, zum anderen begleiten die Ahornblättrigen Platanen den südwestlichen Teil der Vohwinkelstraße. Einige Exemplare befinden sich an der AS Duisburg - Meiderich und an dem Übergang der Straße Am Nordhafen und der Bürgermeister-Pütz-Straße. Aber auch Exemplare von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Ginkgo (*Ginkgo biloba*), Scharlach-Eiche (*Quercus coccinea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Krim-Linde (*Tilia euchlora*) sind vertreten. Die Ahorn-Arten stehen an der Vohwinkelstraße, östlich der Tunnelstraße. Zwei Ginkgo-Bäume wachsen rechts und links der Herwarthstraße, zwei Scharlach-Eichen an der Mühlenstraße und vier Stiel-Eichen an der Vohwinkelstraße, wobei zwei davon zwischen den Ahornblättrigen-Platanen eingereiht sind. Eine Lindengruppe, bestehend aus vier Bäumen, befindet sich an der Ecke Vohwinkelstraße / Herwarthstraße. Die Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Ulme (*Ulmus spec.*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) sind jeweils nur mit einem Baum je Art im Untersuchungsgebiet vertreten. Der Feldahorn und die Ulme befindet sich an der AS Duisburg - Meiderich, eine Sand-Birke an der Bürgermeister-Pütz-Straße, Weißdorn an der Bergstraße und die Esche gliedert sich in die Platanenreihe an der Vohwinkelstraße ein. Vom Einzelbaumbestand im Untersuchungsgebiet sind 39 Bäume Bestandteil von Alleen, die im Alleen-Kataster gelistet sind. Obwohl die Herwarthstraße im Alleen-Kataster des LANUV geführt wird, wird diese von der Unteren Naturschutzbehörde (UVB) nicht als Allee angesehen, da der Baumbestand nicht gleichaltrig und auch nicht gleichartig ist. Somit werden nur noch 37 Bäume als Alleebäume eingestuft. Von den 132 Bäumen im Untersuchungsgebiet befinden sich 83 Bäume innerhalb des Geltungsbereiches.

Vorbelastungen

Vorbelastungen gehen von den umliegenden Industriebetrieben aus. Die Nutzung äußert sich in einem hohen Flächenverbrauch mit nahezu keinen landschaftsbelebenden und ökologisch wichtigen Elementen. Zusätzlich bestehen durch verschiedene Emissionen von der Industrie und dem Straßenverkehr stoffliche Belastungen.

Bewertung

Die numerische Bewertung der Biotoptypen erfolgt entsprechend des Bewertungsverfahrens des LANUV „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (September 2008) anhand der naturschutzfachlichen Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung und Seltenheit, Vollkommenheit sowie zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit. Die Skalierung der Wertkriterien und des Gesamtwertes umfasst 11 Stufen von den Werten 0 bis 10, wobei 1 den naturschutzfachlich niedrigsten und 10 den höchsten Wert darstellt. Die Stufe 0 ist für versiegelte Flächen vorgesehen, die keine Lebensraumfunktion wahrnehmen können. Die Wertigkeiten 1-3 stellen eine geringe, die Stufen 4-6 eine mittlere Wertigkeit dar. Eine hohe Wertstufe wird durch die Stufen 7-8 und eine sehr hohe Wertigkeit durch die Wertstufen 9-10 ausgedrückt.

Bei der Ermittlung des Gesamtwertes wird aus naturschutzfachlicher Sicht eine Gleichgewichtung der o.g. Wertkriterien vorgenommen. Die Ermittlung des Gesamtwertes des Biotoptyps wird durch arithmetische Mittelwertbildung der o.g. vier Kriterien bestimmt. Die Bewertung der kartierten Biotoptypen ist im Folgenden tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 3: vorkommende Biotoptypen

Biotop-Code	Beschreibung	Biotopwert
BA70ta1-2m	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten (ohne Krautschicht) 50 - < 70 %, geringes (ta2) - mittleres Baumholz (ta1), BHD 14 - 49 cm Strukturen lebensraumtypischer Baumarten, mittel bis schlecht ausgeprägt	5
BA70ta3-5m	Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen über alle vorhandenen Schichten 50 < 70%; Jungwuchs – Stangenholz, BHD bis 13 cm; Strukturen lebensraumtypischer Baumarten mittel bis schlecht ausgeprägt	4
BB050	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen < 50%	4
BB070	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen ≥ 50% - 70%	5
BD050kd4	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%, intensiv geschnitten (jährlicher Formschnitt)	2
BD370ta1-2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50 – 70%, geringes - mittleres Baumholz, BHD ≥ 14 – 49 cm	5
BD370ta3-5	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen ≥ 50 – 70%, Jungwuchs – Stangenholz, BHD bis 13 cm	4
HJka4	Garten; Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen	2
HJmc1	Garten; Rasenfläche, intensiv genutzt	2
HMmc1	Grünanlage/Park; Rasenfläche, intensiv genutzt	2
HMxd3	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand	5
HMxd4ob1	Grünanlage, strukturarm, Baumbestand nahezu fehlend	3
HS	Kleingartenanlage, Grabeland	4
HW4neo6	Industriebrache	3
HWneo6	Siedlungs- und Verkehrsbrache; Brache mit Neo-, Nitrophytenanteil > 50% und Gehölzanteil ≤ 50%	3
KBneo2	Trockene (frische) Säume bzw. linienförmige Hochstaudenflur mit Anteil Stör-anzeiger Neo-, Nitrophyten > 25 – 50 %	5
SB	Siedlungsfläche; Blockbebauung	0
SB0	Siedlungsfläche; Gemischte Bauflächen, Wohnbaufläche	0
SC0	Gewerbe- und Industrieflächen	0
VAmr3	Bankette, Mittelstreifen	1
VAmr4	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	2
VAmr9	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen mit Gehölzbestand	4
VF0	Versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, etc.)	0
VF1	Teilversiegelte Flächen (Schotterwege und -flächen, wassergebundene Decke, etc.)	1

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gehölzstrukturen (Gehölzstreifen und Gebüsch) sind aufgrund ihrer Ausprägung als mittelwertig einzustufen. Höherwertige Biotoptypen sind die vorkommenden Hochstaudenfluren und das Feldgehölz. Zusätzlich vorkommende Biotoptypen, wie Rasenflächen, versiegelte Flächen oder Gartenflächen, sind von einer untergeordneten ökologischen Bedeutung. Die Ausprägung der vorhandenen Biotoptypen reicht nicht aus, um sie als floristische Wert- und Funktionselemente zu bewerten, da kein Biotopwert über 6 vorhanden ist.

Von den Einzelbäumen werden 23 aufgrund ihres hohen Biotopwertes von mindestens sieben als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft (Anhang II). Darunter sind keine Bäume, welche einer im Alleen-Kataster gelisteten Allee angehören.

Tiere

Eine Potentialkartierung der Fläche wurde im Juli/August 2014 durchgeführt und mit der Biotopkartierung im Jahr 2018 aktualisiert. Vertiefte Untersuchungen zu Eulenvögeln und Nachtigall fanden durch drei zusätzliche Kartierungen im April/Mai 2015 statt. Die Kartierung diente als Grundlage für die Auswertung des Informationssystems „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, in dem auf der Grundlage der Messtischblätter (MTB), die seit 1990 nachgewiesenen Arten geführt werden. Auf der Grundlage der in dem Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen wurde das Messtischblatt 4506 (Duisburg) ausgewertet und eine Einschätzung zum Vorkommen und zur Betroffenheit der Arten vorgenommen.

Im Allgemeinen wird das Untersuchungsgebiet von Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten als Lebensraum genutzt (Sommer-/ Winterlebensraum, Jagd- und Fortpflanzungsrevier sowie Wanderkorridor). Dabei zeichnen sich die zu untersuchenden Flächen durch verschiedene Habitats aus, die z.T. gut geeignete (Teil-) Lebensräume für geschützte Tierarten bieten. Neben typischen ubiquitären Arten wie Amsel, Blaumeise, Ringeltaube oder Straßentaube konnten vier planungsrelevante Vogelarten erfasst werden: Graureiher, Mäusebussard, Mehlschwalbe und Wanderfalke. Mittels Bat-Detektor konnten mehrere Zwergfledermäuse und eine Mausohr-Art nachgewiesen werden.

Im nördlichen Bereich wurden zwei kreisende Mäusebussarde über dem Gehölzbestand beobachtet. Für diese planungsrelevante Art kann mit nahen Brutplätzen gerechnet werden, aufgrund der Belaubung konnte aber kein Horst ausgemacht werden. Ein Wanderfalke wurde über dem benachbarten Stahlwerk beobachtet. Ein Graureiher konnte überfliegend und ein kleiner Trupp Mehlschwalben konnte jagend beobachtet werden. Aufgrund der Auswertung des Messtischblattes 4506 (vgl. Anhang 1 Tabelle 10) und der Ausprägung der Fläche können weitere, folgende planungsrelevante Tierarten innerhalb des Untersuchungsgebietes potentiell vorkommen: Nachtigall, Sperber, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule. Während weiterer Kartierungen, die das Vorkommen der potentiellen Arten, insbesondere der Nachtigall und der Waldohreule überprüfen sollten, gelangen keine Nachweise der genannten Arten. Die nachgewiesenen planungsrelevanten Arten (Graureiher, Mehlschwalbe, Mäusebussard und Wanderfalke) wurden lediglich überfliegend gesehen. Während den Begehungen wurden im nördlichen Gehölzbestand (entlang der Bahnlinie) Bäume mit einigen Spalten und Höhlungen festgestellt. Abgesehen von den Vogelarten, die diese Strukturen als Brut- und Ruheplätze nutzen, sind solche Strukturen für Fledermausarten wichtig. Aufgrund der Habitatausprägung ist davon auszugehen, dass verschiedene Fledermausarten das Untersuchungsgebiet als Jagdrevier und Flugroute nutzen. Im Rahmen der nächtlichen Kartierungen konnten mindestens vier bis sechs jagende Zwergfledermäuse v.a. entlang der linearen Gehölzbestände festgestellt werden. Potentiell vorkommende Fledermausarten sind Große Abendsegler, Rauhaufledermäuse sowie Wasserfledermäuse.

Amphibien und Reptilien wurden während der Begehungen nicht angetroffen. Eine grundsätzliche Eignung als Landlebensraum ist aufgrund von Nachweisen im Umfeld nicht auszuschließen.

In den strukturreichen Teilbereichen des Geltungsbereiches, z.B. in den Brachflächen oder in der ruderalen Gleisanlage, ist ein arten- und individuenreicher Insektenbestand vorhanden. Neben einem individuenreichen Bestand von Weinhähnchen (> 50 rufende Individuen) finden sich hier auch die Blauflügelige Ödlandschrecke, welche auf der Roten-Liste steht.

Tabelle 4: Arteninventar im Untersuchungsraum

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Schutzstatus	Erhaltungszustand ATL	RL NRW	Planungsrelevant
Vögel					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§	G	*	
<u>Bachstelze</u>	<i>Motacilla alba</i>	§	G	V	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	§	G	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	§	G	*	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	§	G	*	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	§	G	*	
Elster	<i>Pica pica</i>	§	G	*	
<u>Fitis</u>	<i>Phylloscopus trochilus</i>	§	G	V	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	§	G	*	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	§	G	*	
<u>Gimpel</u>	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	§	G	V	
<u>Graureiher</u>	<i>Ardea cinerea</i>	§	G	*	X
<u>Haus Sperling</u>	<i>Passer domesticus</i>	§	G	V	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	§	G	*	
<u>Klappergrasmücke</u>	<i>Sylvia curruca</i>	§	G	V	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§	G	*	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	§	G	*	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	§	G	*	
<u>Mäusebussard</u>	<i>Buteo buteo</i>	§§	G	*	X
<u>Mehlschwalbe</u>	<i>Delichon urbica</i>	§	G	3S	X
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§	G	*	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	§	G	*	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§	G	*	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§	G	*	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	§	G	*	
<u>Star</u>	<i>Sturnus vulgaris</i>	§	G	VS	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§	G	*	
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	§	G	*	
<u>Wanderfalke</u>	<i>Falco peregrinus</i>	§§	G	*S	X
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§	G	*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§	G	*	
Säugetiere					
Fuchs	<i>Vulpes vulpes</i>	§		*	

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Schutzstatus	Erhaltungszustand ATL	RL NRW	Planungsrelevant
Hase	<i>Lepus europaeus</i>			V	
Kaninchen	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			--	
<u>Myotis spec.</u>					
<u>Zwergfledermaus</u>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	G	*	X
Insekten					
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>		G	*	
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>		G	*	
<u>Blaufüglige Ödlandschrecke</u>	<i>Oedipoda caerulescens</i>	§		2	
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>		G	*	
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>		G	*	
Gammaeule	<i>Autographa gamma</i>		G	*	
Großes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>		G	*	
Heidelibelle n.b.	<i>Sympetrum</i>				
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	§	G	*	
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>		G	*	
Kohlweißling n.b.	<i>Pieris</i>		G	*	
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>		G	*	
Sichelschrecke n.b.	<i>Phaneropterinae</i>				
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pelucens</i>		G	*	
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>		G	*	

Vorbelastung

Vorbelastungen für die Tierwelt bestehen zum einen durch die naheliegende BAB 59, welche als Barriere für bestimmte Tiere wirkt und zu einer Zerschneidung der Lebensräume führen kann. Zum anderen werden auch die versiegelten Flächen und die zum Teil schlecht ausgeprägten Habitatstrukturen als Vorbelastungen für die Tierwelt betrachtet.

Bewertung

Die Gehölzbestände im Gebiet erfüllen in dem dicht besiedelten innerstädtischen Bereich wichtige Funktionen für die Tierwelt, in Form von Jagdhabitaten, Rückzugsmöglichkeiten sowie Leitstrukturen und werden aufgrund dessen als Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung eingestuft.

Die umliegenden Gebäude bieten für gebäudebewohnende Fledermausarten geeignete Quartierstrukturen, die als Zwischen-, Balz- oder Fortpflanzungsquartier genutzt werden können. Weitere arten- und strukturreiche Teilbereiche sind u.a. die Brachfläche und rudere Gleisanlage mit einem arten- und individuenreichen Insektenbestand, wodurch es ein wichtiges Jagdgebiet für Fledermaus- und Vogelarten darstellt. Sowohl die Gebäude

als auch die Brachflächen werden damit zu faunistischen Wert- und Funktionselementen. Allerdings sind die Gebäude und die Brachflächen, im Gegensatz zu den Gehölzstrukturen, durch die Planung nicht oder nur minimal betroffen.

Biologische Vielfalt

Die Ausweisung von Schutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen ist eines der wichtigsten Instrumente in Bezug auf den Arten- und Biotopschutz. Die Festsetzung von Schutzgebieten sowie die Ausweisung von Biotopverbundflächen dient dazu, den Lebensraumansprüchen bestimmter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Biozönose Rechnung zu tragen. Zusätzlich sollen durch die Erhaltung der genetischen Vielfalt nachteilige Isolationen vermieden werden. Die Beschreibung und Bewertung der biologischen Vielfalt wird daher anhand der vorkommenden Schutzgebiete vorgenommen.

Aufgrund der innerstädtischen Lage mit Angrenzung an ein Gewerbegebiet befindet sich innerhalb des Untersuchungsgebietes nur eine Biotopverbundfläche als ausgewiesenes Schutzgebiet. Allerdings sind zwei gesetzlich geschützte Alleen im Gebiet vorhanden.

Regionale Biotopverbundflächen gem. §§ 20, 21 BNatSchG

Die Biotopverbundfläche "ehemalige Güterbahn-Trasse in Meiderich" (VB-D-4506-0018) ist von besonderer Bedeutung. Dabei handelt es sich um eine ehemalige Güterbahntrasse zwischen dem Rhein-Herne-Kanal und dem Eisenbahnhof. Die fünf Kilometer lange Trasse zieht an Bahnbrachen mit offenen Hochstaudenfluren, Gebüsch und Pioniergehölzen sowie an angrenzenden Baumreihen, Böschungsgehölzen und kleinen Grünanlagen vorbei. Das strukturreiche Gebiet stellt eine wertvolle, durchgehende Biotop-Vernetzungsstruktur im dicht besiedelten urban-industriellen Umfeld nördlich der Ruhr dar. Der schmale, wertvolle innerstädtische Freiraumkorridor ist außerdem ein wertvoller Trittstein-Lebensraum u.a. für Hecken- und Gebüschbrüter sowie für Schmetterlinge und Heuschrecken. (vgl. Abb. 3)

Alleen-Kataster gem. § 29 BNatSchG

Die "Platanenallee an der Straße Am Nordhafen" (AL-DU-0100) ist eine zweireihige Allee mit einem homogenen Platanenbestand. Die Wuchsklasse der insgesamt 110 Bäume umfasst geringes und mittleres Baumholz. Streckenweise verläuft die Allee nur noch einseitig und weist bereits zahlreiche Lücken auf. Ebenso wie die Allee an der Straße Am Nordhafen besteht die "Platanenallee an der Tunnelstraße" (AL-DU-0210) aus Ahornblättrigen Platanen mit geringem Baumholz. Die zweireihige Allee besitzt ein überwiegend geschlossenes Kronendach und keine Lücken im Bestand. Anders als die beiden homogenen Alleen ist die "Gemischte Allee an der Herwarthstraße" (AL-DU-0209) heterogen. Sie setzt sich aus der Hauptbaumart Ginkobaum und der Nebenbaumart Weißdorn zusammen, insgesamt bestehen nur wenige Lücken. (vgl. Abb. 3)

Laut des Alleen-Katasters des LANUV handelt es sich bei der Bepflanzung der Herwarthstraße um eine Allee. Dennoch wird diese von der UNB nicht als Allee angesehen, da der Baumbestand weder gleichaltrig noch gleichartig ist. So befinden sich die Arten Ginkgo, Apfeldorn, Weißdorn und Mehlbeere in verschiedenen Altersstufen als Straßenbäume in diesem Bestand. Zudem ist die Baumbepflanzung recht lückig, sodass keine geschlossenen Reihen bestehen. Insofern ist hier höchstens ein alleeartiger Bestand vorhanden, aber keine Allee, die der üblichen Definition des MULNV entspricht. Damit gelten die Regelungen des § 41 LNatSchG nicht für die Eingriffe in diesen Baumbestand.

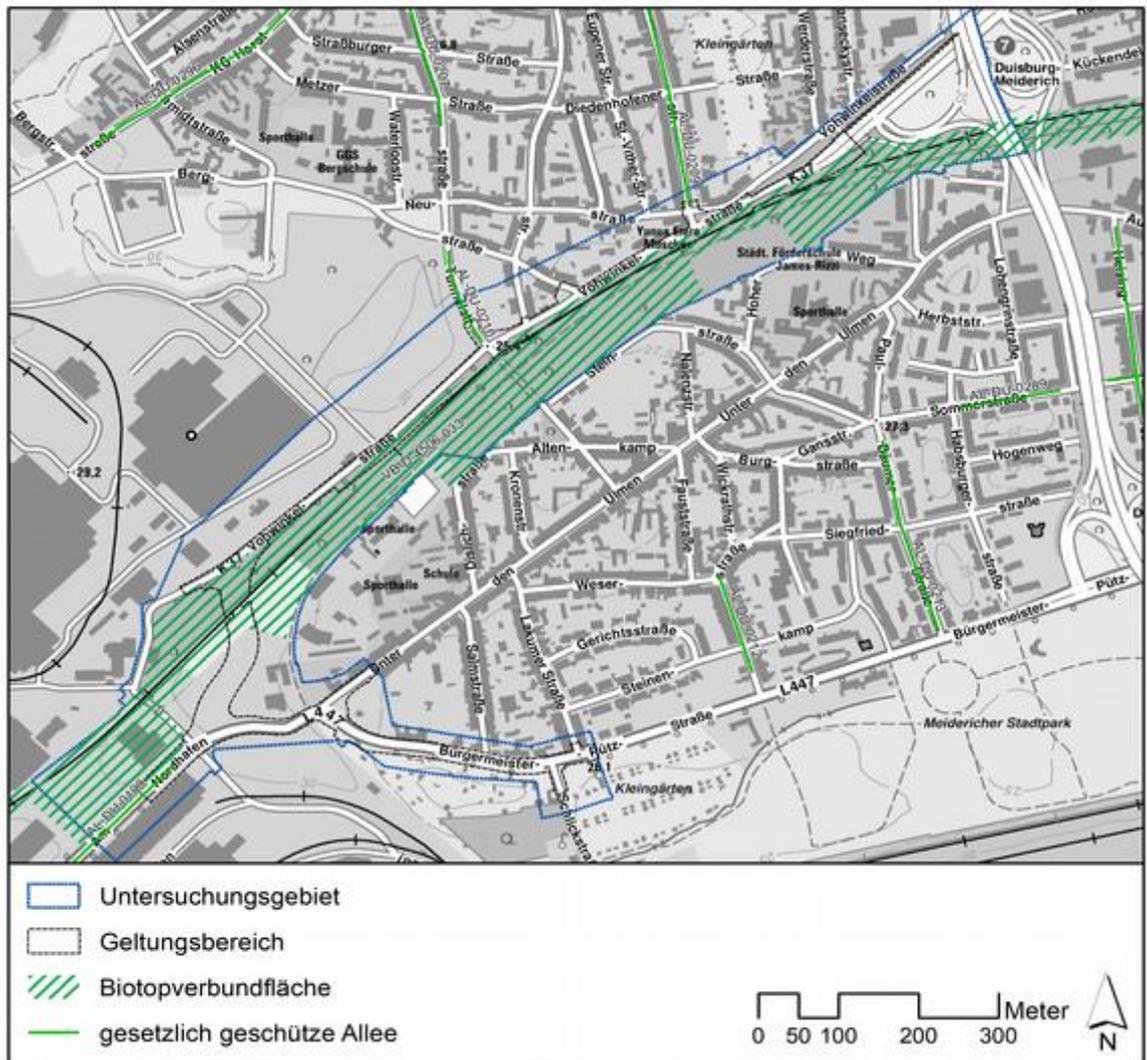


Abbildung 3: Darstellung der Biotopverbundfläche und der geschützten Alleen

Vorbelastung

Als Vorbelastung für die Alleen sind die bereits bestehenden Lücken in den Reihen der Platanenallee an der Straße Am Nordhafen zu nennen. Zusätzlich fehlt dort sogar ein Teil der zweiten Reihe.

Bewertung

Die regionale Biotopverbundfläche stellt ein Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung dar. Gerade aufgrund der innerstädtischen Lage bietet sie der Tierwelt wichtige Habitatstrukturen in Form von Rückzugsmöglichkeiten, Jagdhabitaten, Quartiermöglichkeiten sowie Vernetzungsstrukturen. Die beiden geschützten Platanen-Alleen stellen ebenfalls ein Wert- und Funktionselement dar. Sie reduzieren die Luftbelastung und sorgen für Beschattung, welche sich positiv auf die klimatischen Bedingungen auswirkt. Die Straßenbäume an der Herwarthstraße erfüllen zwar ebenfalls die genannten Gunstfunktionen, jedoch werden sie nicht als Wert- und Funktionselement eingestuft, da es sich hierbei nach der UNB nicht um eine gem. § 41 LNatSchG geschützten Allee handelt. Die Platanenalleen an der Straße Am Nordhafen und an der Tunnelstraße sind geschützte Alleen gem. § 41 LNatSchG, sodass eine Beseitigung, Beschädigung oder Zerstörung dieser verboten ist. Falls eine Ausnahme erwirkt werden soll, ist eine Befreiung der einzelnen Alleebäume notwendig.

Fläche

Das Schutzgut Fläche ist ein integrierendes Schutzgut, das im Rahmen der anderen betrachteten Schutzgüter als Indikator verwendet wird. So wird beispielsweise die Flächeninanspruchnahme von Biotopflächen, Böden (differenziert nach Schutzwürdigkeit), Gewässern und grundwasserhöffigen Bereichen, Klimatopen, landschaftsbildprägenden Elementen und weiteren erfasst (vgl. Kapitel 2). Mit dem Schutzgut Fläche werden daher die Nutzungspotentiale auf der Grundlage der realen Nutzung und der planerisch vorgesehenen Nutzungen beschrieben.

Die neue Trasse der Vohwinkelstraße verläuft, beginnend von der Straße Am Nordhafen, über einen Parkplatz und durch einen Gehölzbereich auf der Bahnfläche und schließt dann an den Bestand der Vohwinkelstraße an. Danach verläuft die neue Trasse auf der bestehenden Vohwinkelstraße. Somit werden primär bereits versiegelte Flächen, aber auch Gehölzflächen beansprucht. Es handelt sich hierbei um bereits anthropogen genutzte Flächen, da auch die Gehölzbereiche einer Nutzung unterlagen, welche nur zeitweise ausgesetzt wurde, sodass durch Sukzession der Gehölzbewuchs entstand.

Im Regionalplan ist das Untersuchungsgebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen sowie als allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt. Weiterhin sind eine sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße und ein Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr im Gebiet im Regionalplan verzeichnet. Das Untersuchungsgebiet ist in dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg (Stand 2004) mit verschiedenen Flächennutzungen dargestellt. Die westliche Asphaltfläche mit den angrenzenden Gehölzflächen und Hochstaudenfluren ist als Gewerbegebiet dargestellt. Das nördlich angrenzende Stahlwerk mit der vorbeilaufenden Vohwinkelstraße und den südlich anschließenden Gehölzstrukturen ist als nutzungsbeschränktes Industriegebiet ausgewiesen. Die durch das Gebiet verlaufende Güterbahn-Trasse mit den beidseitig liegenden Gehölzstrukturen ist als Fläche für Bahnanlagen dargestellt. Die nördlich an die Vohwinkelstraße angrenzende Bebauung ist als Mischgebiet ausgewiesen. Aufgrund der städtischen Umgebung und des bestehenden Straßennetzes, liegt das Untersuchungsgebiet damit außerhalb der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume NRWs.

Da die derzeitige bestehende Infrastruktur bedarfsgerecht dimensioniert ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Flächeninanspruchnahme der Vohwinkelstraße ebenfalls effizient und bedarfsgerecht ist. Somit entspricht die aktuelle Nutzung dem Grundsatz eines "sparsamen Umgangs" mit Fläche.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Nutzungen auf der betrachteten Fläche.

Tabelle 5: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet

aktuelle Nutzung	Fläche (ha)
Siedlungs- / Verkehrs- / Industrie- / Gewerbefläche	14,23
Grünflächen / Säume	10,04
Gehölzflächen	9,13
Summe	33,40

Vorbelastung

Die Umgebung setzt sich primär aus Verkehrs-, Gewerbe-/ Industrie- und Siedlungsflächen zusammen. Das Untersuchungsgebiet besteht zu einem Großteil aus Straßen- und Bahnflächen.

Bewertung

Aufgrund der aktuellen Nutzungen der Fläche und der Festsetzungen im Regionalplan ergeben sich kaum Veränderungen durch die Realisierung des Planvorhabens. Zum größten Teil verläuft die Straßentrasse über eine bereits versiegelte und als Verkehrsinfrastruktur ausgewiesene Fläche. Zudem bestehen keine besonderen Gunstfunktionen der Fläche, insbesondere als unzerschnittener verkehrsarmer Raum. Dadurch ist für das Schutzgut Fläche kein Wert- und Funktionselement vorhanden.

Boden

Boden im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (§ 1 & 2 BBodSchG) ist die obere Schicht der Erdkruste. Er bildet die zentrale Lebensgrundlage und den Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen. Die verschiedenen Böden sind komplexe, physikalische, chemische und biologische Systeme, die durch den Einfluss von Witterung, Bodenorganismen, Vegetation und den Menschen ständige Veränderungen erfahren. Durch ihre Einzigartigkeit erfüllen sie verschiedene Funktionen, die es zu schützen und zu erhalten gilt. So gilt es z.B. die natürliche Bodenfunktion zu schützen, die u.a. Bestandteil des Naturhaushaltes und aufgrund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften ein Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen ist. Zusätzlich verfügt der Boden über die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und erfüllt verschiedene Nutzungsfunktionen z.B. als Rohstofflagerfläche oder als Fläche für Siedlung und Erholung.

Von der Ingenieurgesellschaft HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE wurden eine Baugrunduntersuchung und eine Altlastenuntersuchung durchgeführt. Die Ergebnisse der Altlastenuntersuchung werden unter dem Absatz Vorbelastung ausführlich beschrieben. Der geotechnische Bericht enthält Angaben für die Gründung der Eisenbahnbrücke, der Stützwände und der Lärmschutzwände sowie die Bewertung der Tragfähigkeit des Straßenplanums. Die Untersuchungsfläche im Randbereich des Duisburger Hafengebiets ist durch anthropogene Auffüllungen, bestehend aus variierenden Anteilen an Ziegelbruch, Schlacken, Aschen, Kohleresten etc., geprägt. Darunter befindet sich als obere natürliche Schicht schluffige bis feinsandig ausgebildete Tallehmablagerungen gefolgt von sandig-kiesigen Terrassensedimenten von Rhein und Ruhr. Das Grundwasser im Bereich wurde in einer Tiefe von 7,80 m unter Geländeoberkante eingemessen. Für die Untersuchungen wurden insgesamt 15 Rammkernbohrungen mit jeweils einer ca. 1 m entfernten Rammsondierung im Verlauf der geplanten Neutrassierung niedergebracht. Somit konnte ermittelt werden, dass der vorhandene Boden über eine ausreichende Tragfähigkeit für die Bauwerke verfügt.

Das Informationssystem Bodenkarte (Geologischer Dienst NRW, 2003, digitale Bodenkarte 1 : 50.000) zeigt für das Untersuchungsgebiet die Bodentypen Parabraunerde, Vega und anthropogener Aufschüttungsboden an. Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch den anthropogenen Aufschüttungsboden, wobei das Teilgebiet an der Schlickstraße ebenso wie ein Teil am geplanten Kreisel an den Straßen Unter den Ulmen und Bürgermeister-Pütz-Straße auf dem Bodentyp Vega liegt. Der restliche Teil des geplanten Kreisels und ein nördlicher Bereich des Gebietes befinden sich auf Parabraunerde. Der Geltungsbereich umfasst ebenfalls fast ausschließlich anthropogenen Aufschüttungsboden, aber auch kleine Bereiche der beiden anderen Bodentypen. (vgl. Abb. 4)

Schutzwürdigkeit

Die Erfassung der schutzwürdigen Böden erfolgt auf Grundlage der digitalen Karte des Geologischen Dienstes. Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich aus der Erfüllung der Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie der Lebensraumfunktion, unterteilt nach natürlicher Bodenfruchtbarkeit und dem Biotopotential für Sonderstandorte. Der Grad der Schutzwürdigkeit wird in drei Stufen unterteilt: schutzwürdig, sehr schutzwürdig und besonders schutzwürdig. Böden, die

den o.g. Kriterien nicht entsprechen, bleiben hinsichtlich der Schutzwürdigkeit unbewertet. Da der primäre Bodentyp im Untersuchungsgebiet ein stark anthropogen überprägter Boden ohne natürlichen Bodenaufbau ist, bleibt dieser Bodentyp hinsichtlich der Schutzwürdigkeit unbewertet. Aufgrund der geringen Mächtigkeit und des hohen Sandanteils der Parabraunerde weist dieser Bodentyp ebenfalls keine Schutzwürdigkeit auf. Im Gegensatz dazu steht die als besonders schutzwürdig eingestufte Vega, welche eine sehr hohe Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion wie auch eine sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit aufweist.

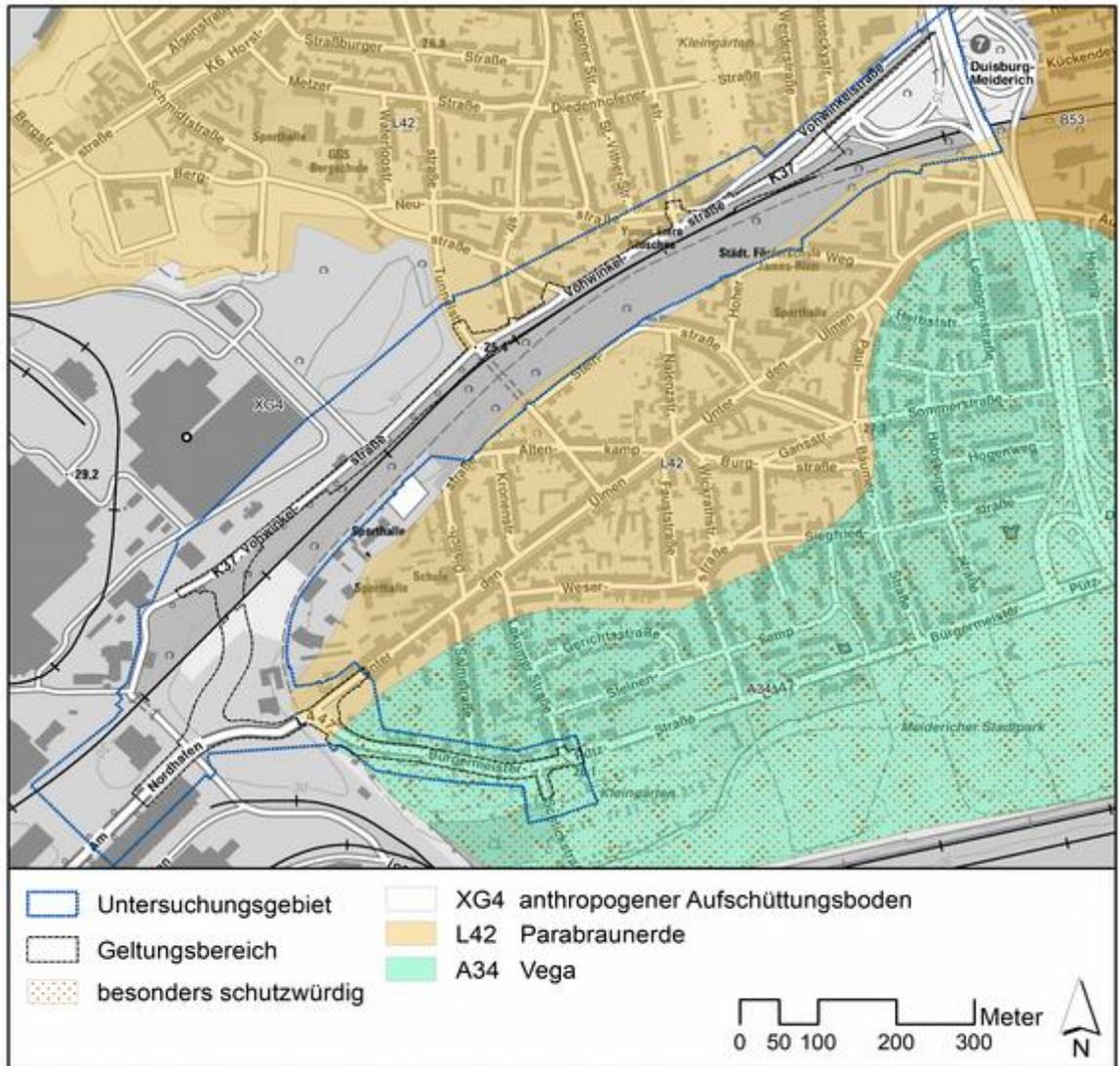


Abbildung 4: Darstellung der Bodentypen und deren Schutzwürdigkeit

Vorbelastung

Als Vorbelastung ist die anthropogene Überprägung der Böden zu bewerten. Der anthropogene Aufschüttungsboden lässt keinen natürlichen Bodenaufbau erkennen. Zusätzlich kommen Vorbelastungen durch den Altlastenstandort und die bestehende Bebauung hinzu. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs gelegene ehemalige Bahnanlage Meiderich wird im Altlasten-Kataster der Stadt Duisburg unter der Nr. AS 2859a als Altlast geführt. Aus diesem Grund wurde die Ingenieurgesellschaft HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE mit der Durchführung von Altlastenuntersuchungen beauftragt. Im Jahr 2015 wurden im Bereich der geplanten Unterführung fünf Rammkernsondierungen vorgenommen. Im Jahr 2018 wurden im Verlauf der weiteren Trasse zur Er-

kundung der Untergrundverhältnisse und zur Gewinnung von Bodenproben insgesamt 15 Rammkernbohrungen niedergebracht. Zudem wurden an vier Stellen Kernbohrungen durch den Straßenaufbau zur Entnahme von Asphaltproben und Proben aus dem Straßenunterbau ausgeführt.

Im Planbereich der Umgehungsstraße wurde als obere Schicht eine Auffüllung aus umgelagerten sandigkiesigen Bodenmaterialien mit variierenden Anteilen an Ziegel-/Betonbruch, Schlacken, Kohlebruchstücken, Aschen etc. vorgefunden. Die Mächtigkeit der Auffüllung variiert zwischen rd. 0,6 m und 5,1 m, wobei die größten Auffüllungsmächtigkeiten im westlichen Teil des Planbereiches auftreten.

Chemische Untersuchungen ergaben in einer von elf untersuchten Proben aus der Auffüllung einen erhöhten Befund beim Schwermetall Chrom mit Überschreitung des Prüfwertes nach BBodSchV für gewerblich genutzte Flächen, der ursächlich auf Schlackenanteile zurückgeführt werden kann. Dieser einmalig erhöhte Befund ist jedoch als nicht typisch für die vorgefundene Auffüllung zu beurteilen. In zwei weiteren Proben wurden noch gering erhöhte Gehalte beim Schwermetall Zink oder bei den Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAKEPA) mit Überschreitung der LAGA Z 1.2-Werte für Bauschutt festgestellt. Des Weiteren wurden z. T. erhöhte Gehalte organischer Kohlenstoffe (TOC–total organic carbon) ermittelt, die ursächlich auf Anteile an Kohlebruch in der Auffüllung zurückzuführen sind. Aus der Gesamtheit der durchgeführten Untersuchungen lässt sich aber insgesamt kein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt oder für das Grundwasser ableiten.

Im Rahmen der Baumaßnahme anfallender Aushub sollte im Hinblick auf eine fachgerechte Entsorgung repräsentativ beprobt und untersucht werden, da die LAGA Z 1.2-Werte für Bauschutt überschritten werden können und z. T. erhöhte TOC-Gehalte ermittelt wurden. Alternativ ist auch eine Wiederverwertung von Aushub vor Ort im Rahmen der Baumaßnahme möglich (Einbau unterhalb zukünftig versiegelter Flächen).

Der Straßenasphalt ist gemäß den vorliegenden Untersuchungen überwiegend als teerhaltig einzustufen und dementsprechend zu entsorgen. Bezüglich der am Standort vorliegenden Asphaltqualitäten sollten im Vorfeld der Baumaßnahme weitere eingrenzende Untersuchungen durchgeführt werden. Ein weiterer Handlungsbedarf lässt sich aus den Untersuchungsergebnissen insgesamt nicht ableiten.

Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt anhand der Ausweisung der schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes NRW. Die beiden Bodentypen Parabraunerde und anthropogener Aufschüttungsboden bleiben hinsichtlich der Schutzwürdigkeit unbewertet, allerdings ist die Vega als besonders schutzwürdig eingestuft. Dennoch wird der Bodentyp im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht als Wert- und Funktionselement eingestuft, da diese Bereiche bereits größtenteils überbaut, versiegelt und durch Altlasten vorbelastet sind.

Wasser

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers 277_01 (westliche Niederung der Emscher). Er besteht in seinem oberen Teil im Wesentlichen aus bis zu 20 m mächtigen Sanden und Kiesen der Nieder- und Mittelterrasse, denen örtlich auch dünne schluffige Schichten eingelagert sein können. Diese gut durchlässigen Terrassenablagerungen bilden den Hauptgrundwasserleiter. Das Grundwasser strömt aus östlicher Richtung in den Grundwasserkörper ein und bewegt sich generell nach Westen zum Rhein hin. Der Grundwasserspiegel liegt im überwiegenden Teil des Gebietes zwischen 7 - 10 m unter der Geländeoberfläche. Durch Bergsenkungen, mehrfacher Verle-

gung der unteren Emscher und anderer Vorfluter sowie den Bau des Rhein-Herne-Kanals und Grundwasserentnahmen wurden die natürlichen Grundwasserverhältnisse stark verändert. Im Bereich Duisburg Meiderich kam es zu Senkungen von 1 – 2 m. Durch künstliche Aufschüttungen wurde das Poldergebiet jedoch wieder aus dem Hochwasserrisikobereich herausgehoben. Der chemische Zustand des Grundwassers wird insgesamt als schlecht bewertet, der mengenmäßige Zustand wird dagegen mit gut bewertet.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Oberflächengewässer, jedoch liegt das Gebiet in direkter Nähe zum Hafen Duisburg-Ruhrort und damit zum Rhein und zur Ruhr. Der Rhein gilt als Risikogewässer, wodurch bestimmte Bereiche ein potentielles Hochwasserrisiko aufweisen. Die Ausbreitung des Risikobereiches wird unter "naturräumliche und nutzungsbezogene Risikofaktoren" (Kapitel 1.4.2) näher betrachtet.

Auch befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes weder formal festgesetzte gesetzliche Überschwemmungsgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz noch ausgewiesene Wasserschutzgebiete.

Vorbelastungen

Negative Einflüsse sind von dem Bergbau auf das Grundwasser in Form von Grundwasserabsenkungen zu erwarten. Des Weiteren können Vorbelastungen durch verunreinigtes, abfließendes Niederschlagswasser der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Straßen und versiegelten Flächen nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung

Aufgrund des schlechten chemischen Zustandes des Grundwassers, der nicht vorhandenen ausgewiesenen Wasserschutzgebiete und der nicht vorhandenen Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet weist das Schutzgut Wasser kein Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung auf.

Klima / Luft

Großklimatisch betrachtet liegt Nordrhein-Westfalen in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, die sich durch milde Winter und kühle Sommer auszeichnet. Dabei übersteigt die mittlere Temperatur des wärmsten Monats nicht die 22 °C und die mittlere Temperatur des kältesten Monats fällt nicht unter -3 °C. Aufgrund der vorherrschenden Winde aus südwestlicher Richtung ziehen über das ganze Jahr regelmäßig Niederschläge vom Atlantik über Nordrhein-Westfalen.

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend durch ein atlantisches Klima geprägt und liegt zwischen den Klimabezirken Münsterland und Bergisches Land / Sauerland. Hier kommt es zu reliefbedingten Variationen des Großklimas, wie z.B. durch die höhenabhängige Temperaturabnahme. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 12 °C – 13 °C und der Jahresniederschlag beläuft sich auf 800 mm - 900 mm.

In der folgenden Tabelle sind allgemeine klimatische Charakteristika des Untersuchungsgebietes auf Grundlage des Klimaatlas NRW aufgelistet.

Tabelle 6: Meteorologische Größen der Stadt Duisburg

Meteorologische Größe	Mittelwert aus den Jahren 1981-2010
Jahresmittel der Lufttemperatur	12 °C - 13 °C

Meteorologische Größe	Mittelwert aus den Jahren 1981-2010
Jahresmittel des Niederschlags	800 mm – 900 mm
Windgeschwindigkeit 10 m (1981 - 2000)	3 – 3,5 m/s
Hauptwindrichtung	Südwest / Südost

Nach der Klimaanalyse der Stadt Duisburg (2010) lässt sich innerhalb des Untersuchungsgebietes zwischen Parkklima, Stadtrandklima, Stadtklima und den beiden eher belastenden Klimatopen Industrieklima und Gewerbeklima unterscheiden, wobei sich die einzelnen Klimatope räumlich nicht klar voneinander abgrenzen lassen, sondern ein fließender Übergang besteht. Das Gewerbeklima herrscht im Bereich der Straße Am Nordhafen mit der nördlich liegenden Asphaltfläche vor. Bei einem hohen Versiegelungsgrad kommt es zu einer starken sommerlichen Aufheizung (Hitzestress). Zusätzlich führen Emissionen von Lärm und Schadstoffen zu Belastungen. Das Klima im Bereich des westlichen Teils der Vohwinkelstraße mit dem anschließenden Stahlwerk der ArcelorMittal Duisburg GmbH lässt sich als Industrieklima bezeichnen. Charakteristisch für dieses Klimatop sind erhöhte Luftschadstoff- und Abwärmelastungen, eine Aufheizung aufgrund der hohen Flächenversiegelung und ein z.T. belastendes Mikroklima. Im Bereich des östlichen Teils der Vohwinkelstraße befindet sich beidseitig der Straße Stadtklima, welches durch Wärmeinseln mit eingeschränkten Austauschbedingungen geprägt ist. Die Tunnelstraße unterbricht das westliche Industrieklima und das östliche Stadtklima mit einem kleinen Bereich in dem Parkklima vorherrscht. Trotz des positiven Oaseneffekts (Vorkommen von Kälteinseln) sind die Auswirkungen in die Randbereiche der Umgebung gering. Entlang der Bürgermeister-Pütz-Straße verläuft südlich der Stadtpark Meiderich, der ebenfalls ein Parkklima hervorruft. Allerdings liegen nördlich wieder Stadtklima und Stadtrandklima vor. Anders als das Stadtklima weist das Stadtrandklima aufgrund von lockerer Bebauung und relativ guter Durchgrünung gute bioklimatische Bedingungen auf.

Aufgrund erhöhter Luftschadstoffe, wie beispielsweise im Bereich des Industrieklimas, wurde eine Luftschadstoffuntersuchung durchgeführt. Die Luftschadstoffuntersuchung von Peutz Consult ergab, dass bei aktueller Straßenführung unter Berücksichtigung der Vorabmaßnahme "Sperrung Tunnelstraße" und "Tempolimit 30 km/h auf der Straße Unter den Ulmen" die maximal zulässige PM₁₀-Jahresmittelkonzentration von 40 µg/m³ und die maximal zulässige jahresmittlere PM_{2,5}-Konzentration von 25 µg/m³ im gesamten Untersuchungsgebiet eingehalten wird. Obwohl die jahresmittlere NO₂-Konzentration von 40 µg/m³ an allen Immissionsorten unterschritten wird, liegt die berechnete NO₂-Konzentration auf den Fahrspuren der Straße Am Nordhafen oberhalb des Grenzwertes. Ebenso kommt es im Fahrbahnbereich der Straße am Nordhafen zur Überschreitung von Kurzzeitgrenzwerten von PM₁₀ im Bestand. Der restliche Geltungsbereich wie auch alle maßgeblichen Immissionsorte liegen jedoch für alle Parameter deutlich unter den Grenzwerten (vgl. Luftschadstoffgutachten Peutz Consult, 2018). Die Bahntrasse mit den angrenzenden Flächen weist eine gute Belüftung auf.

Nach dem Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 (SG 53.01) liegt das Untersuchungsgebiet im Geltungsbereich des Teilplans West. Zur Verbesserung der allgemeinen Luftbelastungssituation legt der Luftreinhalteplan bindende Maßnahmen auf regionaler und loka-

ler Ebene fest. Man kann dabei zwischen straßenverkehrlichen und industriellen Maßnahmen differenzieren. Als regionale und straßenverkehrliche Maßnahme sind Umweltzonen ausgewiesen, in denen ein Ausschluss von Fahrzeugen unterschiedlicher Schadstoffgruppen vorgenommen wird. Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Umweltzone – Stufe 3 in der Fahrzeuge mit gelber Plakette ausgeschlossen werden. Um verkehrsbedingte Schadstoffe und Lärm in betroffenen Wohngebieten zu mindern, ist eine Netzergänzung im Hauptverkehrsnetz durch Umgehungsstraßen erforderlich. Daher wird die Umgehung Meiderich-Ruhrort als lokale Maßnahme (DU.22) für die Stadt Duisburg im Luftreinhalteplan genannt.

Vorbelastung

Im Bereich des Untersuchungsgebietes ist mit Vorbelastungen aus gewerblich-industriellen und verkehrlichen Quellen zu rechnen. Zusätzlich besteht aufgrund des hohen Versiegelungsgrades eine Hitzebelastung in warmen Sommermonaten.

Bewertung

Aufgrund des vorherrschenden Klimas in Form von Gewerbeklima und Industrieklima, welche beide als belastend gelten, weist das Schutzgut Klima kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung auf. Stadtklima ist aufgrund von geringer Abkühlung und erhöhter Erwärmung der versiegelten Flächen als bioklimatisch ungünstig einzustufen und gilt daher auch nicht als Wert- und Funktionselement.

Landschaft / Landschaftsbild / Ortsbild

Das Untersuchungsgebiet liegt im Landschaftsraum (LR) der Ruhr-Emscher-Platte mit Emscherkorridoren. Dieser LR wird fast vollständig von städtischer Bebauung, ausgedehnten Schwerindustrie- und Verkehrsflächen sowie Industrie- und Zechenbrachen eingenommen. So grenzt nordwestlich das Stahlwerk der ArcelorMittal Duisburg GmbH an das Untersuchungsgebiet an. Südlich schließt das Hafengelände der Duisburg-Ruhrorter Häfen an. Neben den Industriegebäuden bestimmen Brachflächen das Erscheinungsbild. Nordöstlich wird das Landschaftsbild durch enge Wohnbebauung sowie einen innerstädtischen Grünzug mit verschiedenen Gehölzstrukturen entlang von Bahngleisen geprägt. Der Grünzug ist durch einen Fußweg gut erschlossen und wird für die Feierabenderholung genutzt. Im Straßenraum des Untersuchungsgebietes sind neben einigen Einzelbäumen auch zwei Alleen sowie eine lange einseitige Baumreihe vorhanden. Die homogenen Platanenalleen mit überwiegend geschlossenem Kronendach sind prägende Elemente der Landschaft. Die einseitige Baumreihe verläuft parallel zum Grünzug und befindet sich somit vor einer grünen Kulisse. Dadurch verliert sie ihre optisch prägende Wirkung.

Vorbelastung

Als Vorbelastung für das Erscheinungsbild des Untersuchungsgebietes werden die Industrieflächen gewertet. Industrieflächen liegen beidseitig der Straße Am Nordhafen. Westlich der Tunnelstraße entlang der Vohwinkelstraße befinden sich auch Industrieflächen, welche teilweise mit weithin sichtbaren Gebäuden bestanden und mit einer Mauer von der Straße abgetrennt sind. An einigen Stellen entlang der Vohwinkelstraße wird die Bahnböschung mit einer halbhohen Mauer stabilisiert.

Bewertung

In dem ansonsten durch Industrie-, Gewerbe- und Wohnbauflächen dominierten Untersuchungsgebiet stellen die vorhandenen Gehölzstrukturen wertgebende Elemente dar. Der Grünzug entlang der Bahntrasse wirkt besonders in Ermangelung sonstiger Grünflächen als landschaftsbildprägendes Element, wobei durch seine grüne Kulisse die optische Wirkung der davor befindlichen Straßenbaumreihe aufgehoben wird. Die Platanenalleen, welche mit ihrem überwiegend geschlossenem Kronendach die Straßen

überstellen, werden als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eingestuft. Dies gilt auch für die im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen.

2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Realisierung der geplanten Nutzung können die in der Tabelle **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** genannten potenziellen Wirkungen auftreten. Nachfolgend werden die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft dargestellt und bewertet. Der jeweilige Wirkraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die absehbaren Auswirkungen der Ausbauplanung auf die Umweltbelange werden nachfolgend zusammenfassend beschrieben. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode in angemessener Weise verlangt werden kann. Die Bewertungen sind dem Planungsstand (FNP-Ebene) angepasst und aufgrund der Sachlage zum Teil als Abschätzung formuliert. Die Gesamtbewertung unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen wird in dem Kapitel 2.4 vorgenommen. Konkrete, detaillierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen können zum aktuellen Zeitpunkt nicht formuliert werden, da mit der Änderung des Flächennutzungsplans keine Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Durch die Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung treten Wirkungen auf, deren Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt darzustellen und zu bewerten sind. Aufgrund der generellen Unschärfe von Flächennutzungsplänen werden die Auswirkungen überschlägig abgeschätzt, eine Bewertung erfolgt rein verbal-argumentativ.

Folgende Wirkungen sind in der Auswirkungsprognose zu berücksichtigen:

- baubedingt: Flächeninanspruchnahme, Bodenverdichtung und Abgrabung / Aufschüttung, Lärm und Erschütterung, Schadstoffe und Stäube
- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme, Lärmschutzwand
- betriebsbedingt: KFZ-Verkehr (Abgasimmissionen), Lärm und Erschütterung

Pflanzen

Durch die FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- werden in dem Plangebiet neue Nutzungen vorbereitet (Straßenverkehrsfläche). Es kann davon ausgegangen werden, dass sämtliche Flächen, auch die mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit bewerteten Gebüsche durch die neu geplante Straße überbaut werden können. Zusätzlich zum direkten Verlust der Biotope kommt es zur Bodenverdichtung, welche Einfluss auf die Bodenqualität nimmt. Die Verdichtung beeinträchtigt den Wasser- und Lufttransport, was sich wiederum negativ auf das Pflanzenwachstum auswirkt. Zudem fließt das Wasser oberflächlich schneller ab und steht so weniger der Vegetation zur Verfügung. Auch wenn die Flächen im Geltungsbereich nach der Bewertung des LANUV zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsgelung in NRW“ überwiegend geringe ökologische Wertigkeiten aufweisen, und einige der Flächen als „Natur-auf-Zeit-Flächen“ bewertet werden, resultiert hieraus möglicherweise ein Verlust von Habitaten, welcher in nachfolgenden Verfahren ausgeglichen werden muss.

Bei Durchführung der Planung werden nur Biotoptypen geringer und mittlerer Wertigkeit beansprucht. Bei den drei größten, beanspruchten Flächen handelt es sich um versie-

gelte Fläche (VF0) mit keinem ökologischen Wert und um Straßenbegleitgrün (VAmr4) sowie Bankette (VAmr3) von nur geringer Wertigkeit.

Der geplante Trassenverlauf der Vohwinkelstraße verläuft an einigen Bereichen auf Bahnflächen, welche aktuell unterschiedliche Biotoptypen aufweisen. So liegen neben versiegelten und teilversiegelten Flächen auch Gebüsche, Gehölzstreifen, Hochstaudenflure sowie Straßenbegleitgrün auf den Flächen der Bahn. Die Beseitigung der dort entstandenen Biotoptypen wird nach § 30 (2) Abs. 3 LNatSchG nicht als Eingriff gewertet, da es sich hierbei um "Natur-auf-Zeit-Flächen" handelt. Somit reduzieren sich die ausgleichenden Ökopunkte und die Beeinträchtigung der Biotoptypen wird nicht als erheblich eingestuft.

Einzelbäume

Für die Planung müssen Einzelbäume gerodet werden. Für einige Bäume wird eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG notwendig, da sie Bestandteil der im Alleen-Kataster geführten Alleen "Platanenallee an der Straße Am Nordhafen" (AL-DU-0100) und "Platanenallee an der Tunnelstraße" (AL-DU-0210) sind. Neben der Beschattung und der Sauerstoffproduktion sorgen Bäume auch für eine höhere Luftqualität, indem sie die Luftqualität verbessern. Da die Gunstwirkungen von Straßenbäumen vielfältig und nicht zu unterschätzen sind, wird die Rodung aller Einzelbäume als erhebliche Beeinträchtigung gewertet.

Wald

Bei den mit Gehölzen bestandenen Flächen im Untersuchungsgebiet handelt es sich primär um „Natur-auf-Zeit-Flächen“ i.S. des § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW. Die Flächen werden daher nicht in die Eingriffsbewertung mit einbezogen, da hier gem. § 14 BNatSchG kein Eingriff vorliegt.

Tiere

Für die Aufstellung der FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- wurde eine Artenschutzprüfung erster Stufe erarbeitet. Durch den Bau der neuen Trasse Vohwinkelstraße kommt es anlagebedingt zu einem Verlust und zu einer Zerschneidung von Teillebensräumen sowie betriebs- und baubedingt zu Störungen in Form von Lärm und Schadstoffemissionen, wodurch Tiere vergrämt werden und die Lebensraumeignung herabgesetzt wird. Die notwendigen Lärmschutzwände verstärken die Trennwirkung der Vohwinkelstraße und stellen eine Barriere dar. Zwar wird die Vohwinkelstraße in ihrer Barrierewirkung verstärkt, jedoch wird die Barrierewirkung der Bürgermeister-Pütz-Straße reduziert, indem hier das Verkehrsaufkommen und die dadurch entstehenden Emissionen abnehmen. Die Trennwirkung wird nicht als erheblich eingestuft, da großräumig betrachtet sowohl nördlich als auch südlich der Vohwinkelstraße größere Grünflächen anschließen, die unterschiedliche Habitatfunktionen abdecken können.

Die Rodung innerhalb des Gehölzbestandes sowie von Straßenbäumen kann zu einem Verlust von Brutplätzen und ggf. zu einem Verlust von Zwischenquartieren für Fledermausarten führen und somit die Lebensraumeignung der Flächen herabsetzen. Darüber hinaus gehen aufgrund des Verlaufs der Straßentrasse durch die Biotopverbundfläche Leitlinien für Fledermausarten verloren. Der Wirkraum der Straßenemissionen wird durch den Verlauf der Straße in einem Einschnitt reduziert.

Im Rahmen weiterer Planungen sind die in der Artenschutzprüfung genannten Vermeidungsmaßnahmen zu beachten, durch die mögliche Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

Biologische Vielfalt

Die Biotopverbundfläche "ehemalige Güterbahn-Trasse in Meiderich" (VB-D-4506-0018) ist durch die Baumaßnahme betroffen. Diese wird am nördlichen Rand durch den Straßenverlauf angeschnitten. Im westlichen Teil zerschneidet die geplante Straße die Bio-

topverbundfläche. Jedoch verläuft der Straßenverlauf durch eine Unterführung der Bahntrasse, wodurch die Verbindung der Biotopverbundfläche aufrecht erhalten wird.

Im Rahmen weiterer Planungen sind Maßnahmen festzusetzen, durch die die Durchgängigkeit der Verbundfläche erhalten bleibt, um erhebliche Beeinträchtigungen dieser zu vermeiden.

Die zwei Alleen "Platanenallee an der Straße Am Nordhafen" (AL-DU-0100) und "Platanenallee an der Tunnelstraße" (AL-DU-0210) sind ebenfalls durch die Neutrassierung der Vohwinkelstraße betroffen. Die Platanenallee an der Straße Am Nordhafen wird auf beiden Seiten verkürzt, und auch die Platanenallee an der Tunnelstraße wird beidseitig verkürzt. Diese Eingriffe stellen erhebliche Beeinträchtigungen dar.

Fläche

Nach § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf ein notwendiges Maß und nur notwendige Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sind Maßnahmen für einen sparsamen Umgang. Die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme wird auch durch das 30-Hektar-Ziel der Bundesregierung gefordert. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt bis zum Jahr 2030 die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungen und Verkehr auf 30 Hektar pro Tag zu verringern.

Das Schutzgut Fläche wird hinsichtlich der Standortfunktion, der Einschätzung als unzerschnittener verkehrsarmer Raum in NRW, der Reversibilität der geplanten Nutzung und der Vorbelastung durch die Art der Vornutzung gewertet.

Bei der Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche ist folgende Wirkung, die von der planerisch festgesetzten Nutzung ausgehen kann, zu berücksichtigen:

- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme von 56.570 m²

Für die Realisierung des Aus- / Umbaus der Vohwinkelstraße werden primär versiegelte Flächen und Brachflächen überplant. Bei den Brachflächen handelt es sich um vorge nutzte Flächen ("Natur-auf-Zeit-Flächen"), auf denen sich Gehölze entwickelt haben. Zusätzlich sind diese Flächen im wirksamen Flächennutzungsplan bereits als Verkehrsflächen verzeichnet.

Für den Geltungsbereich stellt der Regionalplan bereits eine Nutzung als Straße regionaler Bedeutung dar, somit entspricht die geplante Nutzung der auf Regionalebene geplanten Nutzung. Im aktuellen Flächennutzungsplan ist das Gebiet mit verschiedenen Flächennutzungen dargestellt. Die bestehende Vohwinkelstraße mit dem angrenzenden Stahlwerk ist als nutzungsbeschränktes Industriegebiet ausgewiesen und damit entspricht die Planung nicht dem bisherigen Flächennutzungsplan. Demzufolge werden Flächen in Anspruch genommen, die schon als Bauflächen vorgesehen oder bereits genutzt wurden.

Da es nicht möglich ist eine Flächennutzung auszugleichen oder zu kompensieren, ist jede Inanspruchnahme von Flächen ein schwerwiegender Eingriff. Außerdem werden für die Neutrassierung Flächen genutzt, die schon als Baufläche bzw. Verkehrsfläche genutzt werden. Somit wird der Zielsetzung der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 des BauGB entsprochen und die geplante Nutzung entspricht dem Grundsatz eines "sparsamen Umgangs". Außerdem tritt keine Nutzungskonkurrenz auf.

Da mit der Inanspruchnahme der für die Vohwinkelstraße benötigten Flächen jedoch keine langfristigen, ungenutzten Flächen oder Flächen mit einer besonderen Bedeutung für andere Nutzungen verloren gehen, wird der Eingriff als nicht erheblich eingeschätzt.

Boden

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind folgende Wirkungen der Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung zu berücksichtigen:

- baubedingt: Flächeninanspruchnahme, Bodenverdichtung und Abgrabung / Aufschüttungen, Schadstoffe und Stäube
- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme
- betriebsbedingt: KFZ-Verkehr (Abgasimmissionen)

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die Möglichkeit zur Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden und damit zu einem Verlust seiner Bodenfunktionen (Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter- und Pufferfunktionen, Standort für die natürliche Vegetation) geschaffen. Bei den überplanten Böden handelt es sich überwiegend um anthropogen entstandene Aufschüttungsböden. In geringerem Umfang ist der Bodentyp Vega, der nach der „Karte der Schutzwürdigen Böden“ des Geologischen Dienstes NRW schutzwürdig ist, betroffen. Dieser ist bereits zu einem großen Teil durch die Bürgermeister-Pütz-Straße versiegelt. Außerdem sind in diesem Bereich die Bodenfunktionen durch umfangreiche Erdarbeiten im Zuge des Siedlungsbaus weitgehend verändert. Der Boden wird deshalb nicht mehr als schutzwürdiger Boden gewertet.

Durch die baubedingten und vor allem durch die betriebsbedingten Immissionen kann es zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden aber durch die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben während der Bauzeit und betriebsbedingt dadurch, dass der Straßenabfluss einer Kanalisation zugeführt wird, nicht erwartet.

Als erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Boden verbleibt die geplante Neuversiegelung.

Aufgrund der Ermangelung an Alternativstandorten ist die Überbauung und Versiegelung von Böden nicht vermeidbar bzw. minimierbar (vgl. Bodenschutzklausel des BauGB § 1a Abs. 2 BauGB). Entsprechend der gängigen Rechtsprechung wird jedoch in der Praxis durch die Erhöhung der Naturnähe bislang intensiv genutzter Böden (u.a. Rekultivierung entfallender befestigter Flächen oder Umwandlung intensiv genutzter Flächen durch die Anlage von Laubwald) ein Ausgleich der nicht vermeid-/minimierbaren Beeinträchtigungen anerkannt, sofern keine besonderen Funktionen, z.B. Seltenheit oder extreme Standortverhältnisse betroffen sind (vgl. Urteil des Oberverwaltungsgerichtes NRW vom 10.11.1993, AZ: 23 D 57 / 92.AK).

Mögliche Einflüsse durch die im Geltungsbereich verorteten Altlasten sind in den nachfolgenden Verfahren zu beachten und gegebenenfalls Maßnahmen festzusetzen, die erhebliche negative Auswirkungen, ausgehend von diesen, verhindern. Während der Baumaßnahmen im Bereich der Auffüllungen / Altlastenverdachtsflächen hat grundsätzlich eine gutachterliche Begleitung zu erfolgen. Für eine umweltgerechte Ausführung der Baumaßnahmen ist aus bodenschutzrechtlicher Sicht ein Bodenmanagementkonzeptes zu erstellen.

Wasser

Bei der Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser und Oberflächengewässer sind folgenden Wirkungen, die von der planerisch festgesetzten Nutzung ausgehen können, zu berücksichtigen:

- baubedingt: Flächeninanspruchnahme, Bodenverdichtung und Abgrabung / Aufschüttung, Schadstoffe und Stäube
- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme
- betriebsbedingt: KFZ-Verkehr, Schadstoffeinträge (Salz)

Aufgrund der Neuversiegelung, Bodenverdichtung und der Beseitigung der Vegetation wird weniger Wasser versickern und verdunsten. Da die überplanten Flächen allerdings schon weitgehend versiegelt sind, ist nicht von einer wesentlichen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Außerdem kommt es durch den Reifenabrieb und winterlichen Taumittleinsatz zur Verschmutzung des Oberflächenabflusses. Da der Straßenabfluss jedoch einer Kanalisation zugeführt wird, ist eine Verschlechterung des Zustands des Grundwassers nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden und werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Klima / Luft

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind folgende Wirkungen der Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung zu berücksichtigen:

- baubedingt: Schadstoffe und Stäube
- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme
- betriebsbedingt: KFZ-Verkehr (Abgasimmissionen)

Der neue Trassenverlauf der Vohwinkelstraße verläuft in Bereichen mit Industrie-, Gewerbe- und Stadtklima. Hierbei handelt es sich bereits um größtenteils versiegelte Bereiche und eher belastete Klimatope. Die Zunahme der versiegelten Fläche führt zu einem Temperaturanstieg, da sich versiegelte Flächen schneller und stärker aufheizen und die Wärme über Nacht speichern können. Aufgrund der geringen Größe dieser Fläche und der bereits belasteten Klimatope sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, zumal die Flächen mit der Gehölzstruktur südlich der Bahnlinie weiterhin bestehen bleiben.

Durch den Neu- und Umbau der Vohwinkelstraße kommt es zu einem Verlust von Straßenbäumen. Aus dem Verlust der klimawirksamen Bäume folgen zunehmende Erwärmung, fehlende Evapotranspiration und fehlende Bindung bzw. Filterung von Staub. Diesen erheblichen negativen Effekten auf das Schutzgut Klima muss mit geeigneten Ausgleichsmaßnahmen begegnet werden. Konkrete, detaillierte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen können zum aktuellen Zeitpunkt nicht formuliert werden, da mit der Änderung des Flächennutzungsplans keine Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind.

Durch den Neu- und Umbau der Vohwinkelstraße kommt es zu einem Verlust von Straßenbäumen. Aus dem Verlust der klimawirksamen Bäume folgen zunehmende Erwärmung, fehlende Evapotranspiration und fehlende Bindung bzw. Filterung von Staub. Daher ist es notwendig die Ersatzpflanzungen im Umfeld durchzuführen, um die Gunstwirkungen in den umliegenden Straßen aufrecht zu erhalten. Der Verlust der Bäume stellt eine erhebliche Auswirkung dar, wobei der Verlust durch Minderungsmaßnahmen in Form von Ersatzpflanzungen neuer Bäume in den betroffenen Siedlungsbereichen kompensiert werden kann.

Durch den Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich und die daraus resultierenden Verkehrsverlagerungen verändert sich die Belastungssituation im Untersuchungsgebiet. Die Ergebnisse der Luftschadstoffberechnungen zeigen für die Immissionsorte zwar die Einhaltung der Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von Fein-

staub (PM₁₀ und PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) sowie für die Kurzzeitbelastungen von PM₁₀ und NO₂, jedoch kommt es planbedingt zu einer erheblichen Zunahme aller Parameter im Fahrbahnbereich. Die Grenzwerte werden in größeren Abschnitten der Vohwinkelstraße überschritten, wodurch die Zunahme der Luftschadstoffe als erheblich einzustufen ist. Durch die Errichtung der Lärmschutzwände wird die Wohnbebauung vor unzulässig hohen Konzentrationen geschützt werden. Dennoch verbleiben die erheblichen Beeinträchtigungen der Luft im Straßenraum.

Trotz der hohen Vorbelastung sind für das Schutzgut Klima / Luft erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der Untersuchungsraum gilt bislang als Lastraum gewerblich-industrieller Nutzungen und wird künftig keine umfänglichen Änderungen erfahren.

Landschaft / Landschaftsbild / Ortsbild

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind folgende Wirkungen zu berücksichtigen:

- baubedingt: Baufahrzeuge, Lärm
- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme, Lärmschutzwand
- betriebsbedingt: Lärm

Die geplante FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- schafft die planerische Grundlage für die Neutrassierung der Vohwinkelstraße. Diese führt zu einer Zerschneidung einer bisher zusammenhängenden Gehölzstruktur. In einer stark industriell geprägten Umgebung erfüllen diese Gehölzstrukturen landschaftsbildprägende Funktionen. Die geplante Trasse samt der Unterführung der Bahn verläuft durch eine Gehölzstruktur, die dadurch einen weit sichtbaren Einschnitt erleidet. Zusätzlich werden für den Ausbau der bestehenden Trasse zahlreiche Straßenbäume entnommen und zur Minderung des Lärms Lärmschutzwände errichtet. Dadurch verändert sich das Ortsbild im Straßenraum enorm. Zusätzlich ist nördlich der Vohwinkelstraße, hinter der Lärmschutzwand, eine neue Wohnstraße geplant, sodass auch hier mit der FNP-Änderung eine Veränderung des Ortsbildes vorbereitet wird.

Trotz der unverändert vorhandenen Wegeverbindungen und des ohnehin schon städtisch bis industriell geprägten Erscheinungsbildes des Untersuchungsgebietes sind durch die Baumfällungen und den Bau der Lärmschutzwände erhebliche negative Auswirkungen auf das Ortsbild zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil des Untersuchungsgebietes in seinem derzeitigen Zustand verbleibt. Bei den Brachflächen kann es aufgrund von nicht durchgeführten Pflegemaßnahmen zu einer Verbuschung der Flächen kommen und die Gehölzbestände werden sich bei ungestörtem Wachstum verdichten. Die Lebensräume für die Fauna würden größtenteils unverändert bestehen bleiben. Auch das Ortsbild würde keiner Veränderung unterliegen. Die vorausgesagte Erhöhung der Schwerlast-Verkehre in den nächsten Jahren um 4 % p. a. würde eine Zunahme von Abgasen, Lärm und Feinstaub bewirken.

2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der nachteiligen Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und der Landschaft sind entsprechend der Eingriffsregelung (§ 13 BNatSchG) durch den Verursacher zu vermeiden bzw. zu minimieren. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Er-

satzmaßnahmen zu kompensieren. Ist dies nicht möglich, kann ein Ersatz in Geld erfolgen, wobei dem Vermeidungsgebot oberste Priorität zu kommt. Die Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) sind in der Abwägung (§ 1 Abs. 7 BauGB) zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch Darstellungen oder Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Der Ausgleich kann auch an einem anderen Ort oder durch vertragliche Vereinbarungen (gem. § 11 BauGB) oder durch einen Flächenpool erfolgen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Eine genaue Definition von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen. Da zum aktuellen Zeitpunkt zunächst der Flächennutzungsplan geändert werden soll, liegt keine Detailplanung vor. Gleiches gilt für die Überprüfung des Mindestumfangs der Kompensation, der anhand einer Gegenüberstellung der Bestands- mit der Planungssituation erfolgt.

Sicherung der Gehölzstrukturen: Die nicht durch die Baumaßnahme betroffenen Gehölze sind in den Randbereichen während der Bauphase durch Baummanschetten oder einen Bauzaun vor Schädigungen zu schützen. Für Bäume, die sich im oder am Rande des Baufeldes befinden, ist ein Einzelbaumschutz vorgesehen. Das Lagern von Baumaterialien oder -maschinen im Wurzelbereich der Bäume ist aufgrund der Verdichtungsgefahr und der Gefahr langfristiger Wurzelschädigungen zu unterlassen, ausgenommen der Flächen, die für den Straßenbau benötigt werden.

Bauzeitenbeschränkung: Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß den §§ 39 und 44 BNatSchG zu vermeiden, ist das Fällen von Bäumen im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Betroffene Bäume sind auf Höhlen, Spalten und Horste hin zu kontrollieren. Höhlen- und Horstbäume sind entweder zu belassen und zu schonen oder im Oktober zu fällen, um ein Eintreten von Zugriffsverboten (Besatz mit Fledermäusen) möglichst zu vermeiden.

Kontrolle der Bauflächen: Während der Wanderungsperioden ist die Baufläche auf Amphibien und Reptilien hin zu kontrollieren. Bei einem Nachweis sind bauzeitliche Sperreinrichtungen einzurichten.

Erstellung eines Bodenmanagementkonzeptes: Im ganzen Planungsbereich sind Auffüllungen vorhanden. Um eine umweltgerechte Ausführung zu gewährleisten, sind Baumaßnahmen mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen und durch einen Sachverständigen, der die fachliche Kompetenz im Sinne von § 18 BBodSchG und § 17 LBodSchG nachweisen kann, zu begleiten und zu dokumentieren.

Sicherung der außerhalb der Baufläche liegenden Bereiche: Die außerhalb der Bauflächen liegenden Bereiche sind während der Bauphase durch einen Bauzaun vor Überfahren und Verdichtung zu schützen. Belastetes Aushubmaterial ist bei den Erdarbeiten zu separieren. Aushubmaterial, das nicht auf der Fläche umgelagert werden kann, ist einer ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung zuzuführen.

Flächenbeschränkung: Die für den Bau der neuen Trasse benötigten Flächen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Als Baustellenlagerflächen sind bereits versiegelte Flächen zu nutzen.

Sachgemäßer Umgang und Lagerung von grundwassergefährdenden Stoffen: Es ist auf einen sachgemäßen Umgang und auf eine sachgemäße Lagerung von grundwassergefährdenden Stoffen, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, zu achten.

Schaffung von Leitstrukturen: Da durch die Unterführung der Gleisanlage ein großer Teil der Gehölzstrukturen nördlich und südlich der Gleise entnommen wird, werden an dieser Stelle die Leitstrukturen beeinträchtigt. Um die Lücke innerhalb der Leitstrukturen zu verringern, kann die Pflanzung von Gehölzen an der Böschungskante des Einschnittes für die Unterführung der Gleise vorgesehen werden. Hierfür können Sträucher und Bäume parallel zu den Gleisen bis zu den Böschungsoberkanten angepflanzt werden. Dabei muss beachtet werden, dass die Gehölze auf der Böschungsoberkante der Straße enden, um die den Leitstrukturen folgenden Tiere nicht auf die Fahrbahn zu lenken.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind zusätzlich die Maßnahmen zu konkretisieren und zu ergänzen, die Konflikte in den genannten Bereichen mit höheren Raumwiederständen vermeiden bzw. reduzieren (Wert- und Funktionselemente).

2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes

Unter dem Schutzgut Mensch und seine Gesundheit wird einerseits das Wohlbefinden und insbesondere die sozialen Beziehungen, die durch städtebauliche Strukturen in der Umwelt erkennbar sind, und andererseits die menschliche Gesundheit verstanden. Hierbei sind die in den Leitsätzen des Baugesetzbuches (§ 1 (6) BauGB) genannten Belange zu beachten. Im Rahmen der Umweltprüfung sind dabei die Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Erhaltung eines den sozialen und kulturellen Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechenden Wohnumfeldes sowie die Erhaltung von Flächen, die der Freizeit und der Erholung dienen, von Bedeutung.

Bei der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit werden für die genannten Teilaspekte die Sachverhalte ermittelt und beschrieben. Die Erfassung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie des Wohnumfeldes erfolgt anhand der Siedlungsstrukturen im Untersuchungsraum. Ausgewertet wurden dazu die tatsächliche Nutzung, die Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung und der kommunalen Planung sowie die Vorbelastungen.

Wohnen und Wohnumfeld

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet primär Gewerbe- und Industrieflächen, Grünflächen und Siedlungsflächen. Die Wohnbebauung im Gebiet findet sich nördlich der Vohwinkelstraße und nördlich der Bürgermeister-Pütz-Straße. Die Wohngebäude weisen eine heterogene Baustruktur auf; Geschäfte, die die tägliche Versorgung abdecken, sind nicht vorhanden. Nördlich der Vohwinkelstraße liegt die Bergschule und eine Reaktivierung einer südlich der Straße gelegenen Schule ist angedacht. Somit verlaufen Schulwege durch das Gebiet. Weiter südwestlich im Verlauf der Vohwinkelstraße grenzen Gewerbe- und Industrieflächen an die Straße an. Die Vohwinkelstraße ist das prägende Element im Untersuchungsgebiet. Neben einigen kleineren Grünbereichen ist der Grünzug südlich der Bahnlinie die wesentliche Grünanlage im Untersuchungsgebiet. Dieser Bereich ist aber von den nördlichen Wohngebieten nur eingeschränkt zugänglich. Die Tunnelstraße als Wegeverbindung, die mit einer Bahnunterführung auch die Bahnflächen quert, hat eine wesentliche Bedeutung für den Fuß- und Radverkehr auch als Schulweg. Die Tunnelstraße sowie die Fußgängerunterführung zwischen der Vohwinkelstraße und der Unterführungsstraße sind zwei Nord-Südverbindungen zwischen den Ortsteilen Unter- und Mittelmeiderich.

Gemäß der FNP-Änderung Nr. 3.32 wird eine Wohnbauentwicklung südlich der Bahnanlage angestrebt. Die Planung wurde noch nicht weiter konkretisiert.

Erholung

Der Untersuchungsraum liegt in einem von Gewerbe und Industrie geprägten Raum. Als größere Erholungsräume liegen der Meidericher Stadtpark in südlicher Richtung und der Landschaftspark Duisburg-Nord in nördlicher Richtung in näherer Umgebung. Der Grüne Pfad, der am Rande des Grünzuges südlich der Gleise verläuft, wird von Spaziergängern, Joggern sowie Radfahrern genutzt. Er verläuft von der AS Duisburg - Meiderich parallel zur Vohwinkelstraße bis zur Straße Am Nordhafen und verläuft auf der alten Strecke der Emschertalbahn. Als Bahntrassenradweg ist er Teil des regionalen Radverkehrsnetzes. Es ist geplant den Grünen Pfad von der Straße Am Nordhafen in Richtung Stadtpark Meiderich weiter fortzuführen.

Risiken für die menschliche Gesundheit im Falle von Unfällen und Katastrophen

Durch die Nähe zum Risikogewässer Rhein werden je nach Ausmaß des Hochwasserereignisses Teilbereiche des Untersuchungsgebietes überschwemmt (vgl. Abbildung 2). Sowohl beim extremen Hochwasser als auch beim mittleren Hochwasser sind Siedlungsflächen betroffen. Hierdurch ergeben sich im überfluteten Gebiet für den Hochwasserfall Gefahren für den Menschen und seine Gesundheit.

Das Untersuchungsgebiet liegt teilweise im Achtungsabstand von 500 m zu dem Störfallbetrieb der DeCeTe Duisburger Container-Terminalgesellschaft mbH auf dem Hafengelände und zu einem kleineren Teil im angemessenen Sicherheitsabstand von 350 m (vgl. Abbildung 2). Dadurch ergeben sich auf Störfallbereichen Gefahren für den Menschen und seine Gesundheit. (vgl. Kapitel 1.4.2)

Vorbelastungen

Vorbelastungen gehen von den umgebenden Industrie- und Gewerbegebieten aus. Hier kommt es zu Belastungen in Form von Lärm und Luftschadstoffen. Die östlich verlaufende BAB 59 gilt als lineare Emissionsquelle von Abgasen, Lärm und Feinstaub. Vorbelastungen in Form von Lärm und Luftschadstoffen gehen auch von anderen Straßen, wie der vorhandenen Vohwinkelstraße oder der Bürgermeister-Pütz-Straße aus. Nordöstlich der Vohwinkelstraße überschreitet die Verkehrslärmbelastung bereits die Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete (vgl. Schallgutachten Peutz Consult, 2018). Außerdem liegen Vorbelastungen in Form von Erschütterungen, welche durch den Straßenverkehr verursacht werden, vor. Messungen haben ergeben, dass die Anhaltswerte nach DIN 4150 Teil 2 Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden für alle Wohngebiete bereits überschritten werden (vgl. Erschütterungsgutachten Peutz Consult, 2018). Die Erschütterungen werden durch z.B. Wohngebäude auf den Menschen im Gebäude übertragen und können so Belästigungen von Menschen bewirken. Weitere Vorbelastungen innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen in der Ausführung der Unterführung unter der Tunnelstraße. Da es sich hierbei um eine niedrige, enge und unbeleuchtete Unterführung handelt, ist sie wenig attraktiv für Fuß- und Radverkehr. Alternativen zur Querung der Tunnelstraße gibt es im näheren Umfeld nicht.

Bewertung

Aufgrund der Funktion als Feierabenderholungsraum und als regionales Radverkehrsnetz wird der Grüne Pfad als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Mensch und seine Gesundheit bewertet. Die Wohnstruktur im Untersuchungsgebiet weist eine heterogene Struktur und keine Versorgungsmöglichkeiten auf. Außerdem liegen Gewerbe- und Industrieflächen sowie viel befahrene Straßen im Wohnumfeld. Zusätzlich zu den damit einhergehenden Belastungen liegt ein Teil der Wohnbebauung im angemessenen Sicherheitsabstand eines Störfallbetriebes.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind folgenden Wirkungen der Realisierung der planerisch festgesetzten Nutzung zu berücksichtigen:

- baubedingt: Lärm und Erschütterung, Schadstoffe und Stäube
- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme, Lärmschutzwand
- betriebsbedingt: Abgasimmissionen, Lärm und Erschütterung

Bei der Umsetzung der Planung kommt es bereits baubedingt zu Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes. Die Baumaßnahme verursacht Lärm, Erschütterungen und setzt Stäube und Schadstoffe frei.

Durch die Neutrassierung der Vohwinkelstraße verlagert sich der Verkehr im Untersuchungsgebiet. Dadurch kommt es zu einer Erhöhung der Belastungen in Form von Abgasen, Lärm und Feinstaub in der Vohwinkelstraße, wobei auf der Bürgermeister-Pütz-Straße die KFZ-Verkehre und die damit einhergehenden Belastungen abnehmen. Durch den Ausbau der Vohwinkelstraße erhöht sich das Verkehrsaufkommen, sodass auch die Erschütterungsimmissionen zunehmen. Maßgeblich für die Höhe der Immissionen ist der Abstand zwischen den zu betrachtenden Gebäuden und der Straße. Weitere Einflussgrößen sind die Bauweise der Gebäude, die Bodenbeschaffenheit auf dem Übertragungsweg, die gefahrene Geschwindigkeit, der Zustand der Straße und individuelle Einflüsse der verkehrenden Fahrzeuge. Daher wird die Zunahme der Emissionen durch das Abrücken der Trasse von der Wohnbebauung mehr als kompensiert, sodass die Erschütterungen geringer als zuvor ausfallen. Trotz der Verbesserung der Erschütterungsbelastung im Vergleich zum jetzigen Zustand werden die Anhaltswerte der DIN 4150-2 nicht unterschritten, sodass diese Auswirkung als erheblich einzustufen ist. (vgl. Erschütterungsgutachten Peutz Consult, 2018) Die Erschütterungsimmissionen an der Bürgermeister-Pütz-Straße werden durch die Verlagerung des Schwerlastverkehrs abnehmen.

Im Fall des Ausbaus der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich erhöhen sich die Emissionen der Vohwinkelstraße aufgrund der Zunahme des Verkehrs und des Anteils des Schwerverkehrs um ca. 5 dB(A) abhängig vom jeweiligen Streckenabschnitt. Trotz einer Minderung der Immissionspegel an der Bebauung durch Abrücken der geplanten Trasse von den Gebäuden, werden die Grenzwerte der 16. BImSchV bis zu Abständen von 200 m im angrenzenden Siedlungsbereich überschritten. Nordöstlich und südöstlich der Vohwinkelstraße kommt es somit zu Überschreitungen der Grenzwerte, weshalb Lärmschutzwände zwischen der Wohnbebauung und der Vohwinkelstraße errichtet werden müssen. Bei der Vorzugsvariante werden bis zu 6 m hohe Lärmschutzwände errichtet, die mit wenigen Ausnahmen die Einhaltung der Grenzwerte bewirken. Trotz der Lärmschutzwände ergeben sich an einem Immissionsort Beurteilungspegel oberhalb der Grenzwerte von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts (vgl. Tabelle 7). Um diese Überschreitung zu vermeiden, ist passiver Schallschutz vorgesehen. Bei Umsetzung des aktiven und passiven Schallschutzes sinkt der Schall unter den verfassungsrechtlichen Schutzanspruch von 60 dB(A) tags und 70 dB(A) nachts. Auf der Bürgermeister-Pütz-Straße bewirkt die Umsetzung der Planung eine Reduzierung der Verkehrslärmpegel je nach Straßenabschnitt um 5 dB(A) bis 11 dB(A) am Tag und 6 dB(A) bis 13 dB(A) in der Nacht.

Tabelle 7: Beurteilungspegel der Vohwinkelstraße in dB(A) nach Schallgutachten von Peutz Consult (2018)

	dB(A) tags	dB(A) nachts
Grenzwerte gem. 16. BImSchV	59	49

Werte Ist-Zustand	72	65
Werte Planung ohne Lärmschutzwände	72	66
Werte Planung mit 6 m hohen Lärmschutzwänden (einziger Immissionsort mit Überschreitung)	59 (70)	49 (60)

Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplans sind auch die Auswirkungen des Planvorhabens auf das Umfeld zu betrachten. Deshalb reicht eine Bewertung des Ausbaus der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich entsprechend der 16. BImSchV nicht aus. Daher erfolgte eine Berechnung der Schallimmissionen aller relevanten Verkehrslärmquellen im Umfeld des Planvorhabens. Hierbei wird neben den Straßen auch der Schienenweg südlich der Vohwinkelstraße betrachtet. Es kommt auch im östlichen nicht unmittelbar von dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich betroffenen Straßenabschnitt zwischen der Herwarthstraße und der BAB 59 zu erheblichen Erhöhungen des Emissionspegels. Das Schallgutachten zeigt, dass bereits ohne den Ausbau der Vohwinkelstraße die als kritisch zu bewertenden Pegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht entlang der BAB 59 überschritten werden. Daher sollten wie vorgeschlagen die Lärmschutzwände nördlich entlang der Vohwinkelstraße bis zur BAB 59 durchgezogen werden. Dies führt trotz der Erhöhung der Emissionen der Vohwinkelstraße für die hinter dem Lärmschutz liegenden Bebauungen zu einer schalltechnischen Verbesserung im Vergleich zur Bestandssituation. Die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld des Bebauungsplanes wurden gutachterlich ermittelt. Durch das Planvorhaben kommt es südlich der Vohwinkelstraße zu einer zusätzlichen Belastung durch Verkehrslärm. Daher sollte an den dortigen Häusern passiver Schallschutz nach der 24. BImSchV geprüft werden. Die Häuser für die dem Grunde nach ein Anspruch auf passiven Schallschutz ermittelt wurde, sind in der Anlage 7 des Schallgutachtens sowie in der Tabelle 3 der Begründung Teil A aufgeführt. (vgl. Schallgutachten Peutz Consult, 2018).

In einem Verschattungsgutachten wurden die Auswirkungen der geplanten Lärmschutzwände auf die direkte Besonnung der gegenüberliegenden Wohnbebauung untersucht. Hierfür wurde die Besonnungssituation am 17. Januar und am 21. März (Tag- und Nachtgleiche) begutachtet. Das Gutachten ergab, dass trotz der Errichtung der Lärmschutzwände die Mindestbesonnungsdauer der DIN 5034-1 sowohl für die Tag- und Nachtgleiche, als auch zum Winterstichtag an allen, zu den geplanten Lärmschutzwänden ausgerichteten, Süd- und Südostfassaden erreicht werden. Die Lärmschutzwände bestehen aus hochabsorbierenden Lärmschutzwandelementen bis zu einer Höhe von 3 m und transparenten (schallreflektierenden) Elementen in den oberen Segmenten. Damit sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Lärmschutzwände zu erwarten (vgl. Verschattungsgutachten Peutz Consult, 2018).

Zur Beurteilung der zu erwartenden Luftqualität bei Realisierung der Planung wurde eine lufthygienische Untersuchung für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) erstellt. Für die Berechnungen der zu erwartenden Entwicklung wurden die Emissionsfaktoren für das Jahr 2022 und die Bebauungssituation unter Berücksichtigung der aus der Planung resultierenden Lärmschutzwände entlang der Vohwinkelstraße berücksichtigt. Die Luftqualität an den westlich der Tunnelstraße gelegenen Gebäuden verschlechtert sich bei der Realisierung der Vohwinkelstraße, während sich die Schadstoffbelastung an den Gebäuden östlich der Tunnelstraße aufgrund der abschirmenden Funktion der Lärmschutzwände nur geringfügig verschlechtert oder sogar stellenweise verbessert. Trotz der resultierenden Verkehrsverlagerung werden die Grenzwerte gemäß 39. BImSchV an keinem maßgeblichen Immissionsort überschritten, sodass die Belastungen der Luftqualität unterhalb der Grenzwerte der 39. BImSchV liegen (vgl. Luftschadstoffgutachten Peutz Consult, 2018).

Durch die Realisierung der Planung kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme im näheren Umfeld von Wohnbebauung. Allerdings werden durch den Aus- / Umbau der Vohwinkelstraße keine erholungswürdigen Flächen beansprucht. Obwohl keine erholungswürdigen Flächen beansprucht werden, wird der Grüne Pfad durch die Zunahme des Verkehrslärms beeinträchtigt. Die Erreichbarkeit des Grünen Pfades bleibt unverändert bestehen, nördlich durch die Fußgänger-Unterführung und südlich durch einen Zugang nahe der Tunnelstraße. Der Grüne Pfad verläuft südlich der Bahntrasse und im nordöstlichen Teil beträgt die geringste Distanz zwischen Pfad und Vohwinkelstraße nur ca. 20 m. Südlich der Vohwinkelstraße wird eine Lärmschutzwand errichtet, die partiell auch dem Schallschutz des Grünen Pfades dient. Jedoch verläuft die Lärmschutzwand südlich nicht komplett entlang der Vohwinkelstraße, sodass die Auswirkungen auf den Grünen Pfad als erheblich eingestuft werden. Allerdings wird durch die Verlagerung des LKW-Verkehrs von der Bürgermeister-Pütz-Straße auf die Vohwinkelstraße die Schallbelastung im Stadtpark Meiderich reduziert, sodass die Erholungsqualität und die Zugänglichkeit des Parks zunimmt bzw. gesichert wird.

Für das nach der FNP-Änderung Nr. 3.32 geplante Wohngebiet südlich der Bahnanlage sind indirekte Wirkungen durch die Umsetzung der Umgehungsstraße Meiderich zu erwarten. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Verlängerung / Erhöhung der Lärmschutzwand auf der südlichen Seite der Umgehungsstraße) die Wohnbauflächenentwicklung weiterhin realisierbar ist.

Risiken für die menschliche Gesundheit im Falle von Unfällen und Katastrophen

Durch den Aus- / Umbau der Vohwinkelstraße wird auch im Falle einer Überflutung keine erhöhte Gefahr für den Menschen und seine Gesundheit erwartet. Die Lage im Hochwasser gefährdeten Bereich sollte bei der Planung berücksichtigt werden, um negative Auswirkungen zu vermeiden.

Teile des Untersuchungsgebietes liegen innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes des Störfallbetriebes Gefahrstoff-Containerlager DeCeTe GmbH. Der Sicherheitsabstand umfasst 350 m bei dem Szenario, dass der Gefahrenstoff Acrylnitril (genehmigter Lagerstoff mit dem höchsten toxischen Gefahrenpotenzial) freigesetzt wird. Auch in der derzeitigen Situation, in der der Verkehr über die Straße Am Nordhafen und die Bürgermeister-Pütz-Straße verläuft, sind diese beiden Straßen mit einer Verkehrsbelastung von ca. 19.000 (Am Nordhafen) und ca. 16.000 (Bürgermeister-Pütz-Straße) Fahrzeugen als wichtige Verkehrswege (mehr als 10.000 Fahrzeugbewegungen/Tag) anzusehen. Mit dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich wird eine deutliche Verbesserung des Verkehrsflusses angestrebt, sodass die Verweilzeiten innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes vermindert werden. Ausgehend von der Annahme, dass sich mit zunehmender Entfernung von den Betriebsbereichen nach § 3 Abs. 5a BImSchG und § 2 Nr. 2 der 12. BImSchV die Gefährdung verringert, führt der Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich zu einer Verbesserung der Situation, da die Umgehungsstraße weiter von den Betriebsbereichen entfernt ist. Mit dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich verringert sich die Verkehrsbelastung auf der Bürgermeister-Pütz-Straße auf durchschnittlich 8.000 Fahrzeuge am Tag, sodass die Bürgermeister-Pütz-Straße in diesem Fall nicht mehr als wichtiger Verkehrsweg zu betrachten ist. Bei dem Ausbau der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße Meiderich ist somit nicht von einer Steigerung der Folgen von Störfällen auszugehen (vgl. Störfallgutachten Safe-TEC Consulting GmbH, 2018).

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die vorausgesagte Zunahme des Schwerlastverkehrs in den nächsten Jahren um 4 % p. a. kann ohne die Neutrassierung der Vohwinkelstraße im Bereich der Bürgermeister-Pütz-Straße zu einer Überlastung führen, wodurch die reibungslose Abwicklung des städtischen Straßenverkehrs nicht mehr gewährleistet ist. (vgl. Verkehrsgutachten Inge-

nieurgesellschaft Stolz mbH 2018) Die Erschütterungsemissionen würden laut Erschütterungsgutachten (Peutz Consult, 2018) bei Nichtdurchführung der Planung für alle Wohngebiete die Anhaltswerte DIN 4150 Teil 2 Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden überschreiten. Die Ergebnisse der Luftschadstoffberechnungen zeigen für die Nichtdurchführung der Planung die Einhaltung der Grenzwerte für die Jahresmittelwerte von Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂) sowie für die Kurzzeitbelastungen von PM₁₀ und NO₂ (vgl. Luftschadstoffgutachten Peutz Consult, 2018). Bei Nichtdurchführung der Planung besteht das Risiko, dass die Bürgermeister-Pütz-Straße weiterhin als Hauptverkehrsweg genutzt wird. Somit würde die Erholungseignung des Stadtparks durch die prognostizierte Zunahme von LKW-Verkehren weiter an Erholungseignung verlieren.

2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in Bezug auf die Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

Staubmindernde Maßnahmen bei Baustellen: Während der Bauarbeiten ist mit schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Feinstaub zu rechnen. Diese sind nach der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ soweit wie möglich und zumutbar durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

Aktiver Lärmschutz: Zur Reduzierung der Verkehrslärmbelastung werden hochabsorbierende Lärmschutzwände bis zu einer Höhe von 6 m entlang der geplanten Vohwinkelstraße errichtet. Die Wände befinden sich im östlichen Bereich der Straßenplanung nahe der Autobahnanschlussstelle, nördlich und südlich der Vohwinkelstraße. Um eine starke Beschattung und Sichtbeeinträchtigung zu verhindern, werden die Lärmschutzwände im oberen Bereich transparent gestaltet und im unteren Bereich begrünt. Zusätzlich wird lärmarmere Asphalt verwendet. (vgl. Schallgutachten Peutz Consult, 2018)

Im Rahmen weiterer Bauleitplanverfahren sind zusätzliche Maßnahmen zu benennen, die Konflikte in den genannten Bereichen mit höheren Raumwiderständen vermeiden bzw. reduzieren (Wert- und Funktionselemente).

2.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes

Das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter umfasst alle Sachgüter, die von den Wirkungen des Projekts betroffen sein können. Die ausdrückliche Nennung der Kulturgüter macht deutlich, dass diese eine in der Bedeutung herausgehobene Teilmenge der Sachgüter darstellen. Sie besitzen als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung, die durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege gegeben ist. Gassner (2006) verdeutlicht, dass mit Sachgütern nicht nur die kulturell bedeutsamen Gegenstände, sondern alle durch das Projekt betroffenen Sachgüter gemeint sind. Darunter fallen auch Rechtsansprüche auf Flächennutzungen, die z.B. durch die Abgrenzungen und Inhalte eines Bebauungsplanes begründet werden.

Kulturgüter

Entsprechend der Angaben der Unteren Denkmalbehörde ist im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- mit Relikten historischer Nutzung zu rechnen. So liegt der Geltungsbereich auf einer hochwassergeschützten Terrasse nordwestlich einer alten Ruhrscheife. Am alten Ruhrufer waren die mittelalterlichen Orte Lakum und Berchum angesiedelt. Beide Orte wurden im 14. Jahrhundert

erstmalig urkundlich erwähnt. Die Ortsnamen und archäologischen Funde lassen auf fränkische Gründung des 7. oder 8. Jahrhunderts schließen.

Vorbelastung

Ein zufälliger Fund von Bodendenkmälern oder archäologischen Fundstellen ist nicht zu erwarten, da der größte Teil der Fläche durch Bebauung und Verkehrsfläche bereits gestört ist.

Sachgüter

Als Sachgut existiert in dem Planungsraum eine Fernleitung (Propylenfernleitungsanlage). Diese Rohrfernleitung, betrieben durch die Evonik Technology and Infrastructure GmbH, verläuft in einem 6 m breiten, rechtlich gesicherten Schutzstreifen, in dem ohne vorherige Abstimmung ein absolutes Bau- und Einwirkungsverbot besteht. Maßnahmen, die den Schutzstreifen der Fernleitung tangieren oder geeignet sind Einflüsse in diesen einzutragen, sind detailliert mit der Evonik Technology and Infrastructure GmbH abzustimmen und schriftlich genehmigen zu lassen. Eine Bebauung des Schutzstreifens ist grundsätzlich unzulässig, ebenso das Anlegen von Kompensationsmaßnahmen sowie die Bepflanzung mit Bäumen und sonstigem der Begehung und dem Zugriff für Wartung und Reparatur erschwerenden Bewuchs. Gemäß Teil 1 Nr. 3.4 TRFL (Technische Regel für Rohrfernleitungsanlagen) werden bei einer Kreuzung mit Verkehrswegen umfangreiche Sicherungsmaßnahmen am Rohr notwendig. Diese sind durch einen zugelassenen Sachverständigen für Fernleitungen festzulegen und wie auch die Straßenbaumaßnahmen mit der Evonik Technology and Infrastructure GmbH abzustimmen und nur mit ihrer Zustimmung zu realisieren. Auf die beschränkte Nutzung innerhalb des Schutzstreifens wird in den textlichen Erläuterungen hingewiesen.

Ein weiteres Sachgut ist die Glasfaserleitung der Vodafone GmbH. Diese liegt zurzeit im Bereich des Bürgersteigs der Straße Am Nordhafen (am südlichen Rand des Geltungsbereiches) in einer durchschnittlichen Verlegungstiefe von 0,75 m.

Die Bebauung an der Vohwinkelstraße im Norden des Untersuchungsgebietes gilt ebenfalls als Sachgut. Primär handelt es sich hierbei um Wohnbebauung, wobei ein Gebäude als Vereinshaus der Türkisch Islamische Gemeinde zu DU-Meiderich e.V. genutzt wird.

Vorbelastungen

Die durch den Straßenverkehr verursachten Erschütterungen schädigen langfristig die Substanz der Gebäude. Daher werden die Erschütterungen als Vorbelastungen für das Schutzgut Sachgüter betrachtet. Die Leitungen im Gebiet bleiben davon unbelastet.

Risiken

Im Geltungsbereich sind Gebäude, eine Glasfaserleitung und eine Propylenfernleitung als Sachgüter vorhanden. Durch die Realisierung der Planung kommen eine Straße und eine Brücke als neue Sachgüter hinzu. Sowohl die Straße als auch die Brücke werden durch den Störfallbetrieb nicht beeinträchtigt, da sie außerhalb der angemessenen Sicherheitsabstände für die Szenarien Explosion, Brand und Gefahrenstofffreisetzung liegen. Im Falle von Hochwasser im Untersuchungsgebiet liegen die neue Straße und Brücke zwar nicht im Überschwemmungsbereich, allerdings wird die Vohwinkelstraße sowohl bei mittlerem wie auch bei extremem Hochwasser, im Falle des Versagens von Hochwasserschutzeinrichtungen, überflutet. Dadurch sind die neue Straße und die neue Brücke, welche über einer Unterführung verläuft, ebenso gefährdet, da sie an die Vohwinkelstraße anschließen und sogar eine Vertiefung aufgrund der Unterführung aufweisen.

Bewertung

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung in Bezug auf Sachgüter sowie Kulturgüter sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden. Die oben beschriebenen Sach- und Kulturgüter sind in der weiteren Planung zu berücksichtigen.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind folgende Wirkungen der Realisierung der Planung zu berücksichtigen:

- baubedingt: Lärm und Erschütterung
- anlagebedingt: Versiegelung / Flächeninanspruchnahme
- betriebsbedingt: Lärm und Erschütterung

Die FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- bereitet die Neutrassierung der Vohwinkelstraße vor. Hierdurch kommt es zu einer Querung einer Propylenfernleitungsanlage der Evonik Technology and Infrastructure GmbH. Die Rohrfernleitung verläuft in einem 6 m breiten Schutzstreifen, in dem ohne vorherige Abstimmung ein absolutes Bau- und Entwicklungsverbot besteht. Um das Brückenbauwerk an der geplanten Stelle errichten zu können, wird der bisherige Verlauf der Leitung verändert und somit der Schutzstreifen verlegt. Die Glasfaserleitung der Vodafone GmbH wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, sodass hier nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen ist.

Trotz der Zunahme des LKW-Aufkommens werden in der Summe geringere Erschütterungsemissionen auf die Bebauung einwirken, da das Abrücken der Trasse von der Wohnbebauung und der Wegfall von Erschütterungsquellen zu einer Verbesserung der Erschütterungsbelastung führt. Dennoch werden die Anhaltswerte der DIN 4150-2 nicht unterschritten. (vgl. Erschütterungsgutachten Peutz Consult, 2018) Obwohl die Erschütterungsemissionen oberhalb der Anhaltswerte liegen, tritt doch eine deutliche Verbesserung zum Bestand auf.

Risiken

Mit der Realisierung der Planung ergeben sich keine neuen Risiken, da der Straßenverkehr auf der bestehenden Vohwinkelstraße bereits jetzt durch mögliche Hochwasserereignisse betroffen ist.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann davon ausgegangen werden, dass die Propylenfernleitungsanlage und die Glasfaserleitung unbeeinträchtigt im Boden verbleiben. Ebenso wird die Bebauung unverändert bleiben. Voraussetzung für diese Prognose ist, dass keine anderweitigen Vorhaben oder Planungen im Gebiet umgesetzt werden.

2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung der nachteiligen Auswirkungen

Zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in Bezug auf die Schutzgüter Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

Propylenfernleitungsanlage von Evonik Technology and Infrastructure GmbH: Um die Strecke der Überbauung der Fernleitung zu verringern und das Brückenbauwerk an der geplanten Stelle errichten zu können, wird der bisherige Verlauf der Leitung verändert. Das Teilstück nördlich der Bahnlinie, welches parallel zu dieser verläuft, und das Teilstück im Süden, welches unterhalb des Grünen Pfades verläuft, verbleiben unverändert

im Boden. Das Verbindungsstück wird weiter nach Westen gelegt und quert dort die ca. 37 m breite neue Trasse der Vohwinkelstraße. Für diese Umlegung der Leitung bedarf es größerer Erdarbeiten und somit auch Beeinträchtigungen der örtlichen Biotoptypen im Umfang der Verlegungsstrecke. Nach der Umlegung muss ein 6 m breiter Schutzstreifen um die neue Propylenfernleitung freigehalten und gesichert werden.

2.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen

Die FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort- bereitet die Neutrassierung der Vohwinkelstraße planerisch vor. Diese Neutrassierung wirkt sich auf die Umwelt aus. Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer großflächigen Versiegelung. Die Versiegelung führt zu einem Verlust von Boden und Bodenfunktionen, einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate sowie zur Überbauung klimawirksamer Flächen (Kaltluftproduktion). Ebenso kommt es zur Veränderung des Bodenreliefs durch den Bau der neuen Trasse und des Brückenbauwerks. Die zu erwartenden Wechselwirkungen werden - wie vorhergehend beschrieben - durch den Verlust der Vegetationsfläche ausgelöst. Die Überbauung bedingt die Verkleinerung von Nahrungshabitaten. Durch die Versiegelung kommt es generell zu Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Bodens. Die Verdunstung des Wassers über die Pflanzen und die damit einhergehenden Wohlfahrtswirkungen für das Mikroklima werden ebenfalls verringert. Die mit der Versiegelung einhergehende Gehölzentfernung beeinträchtigt das bestehende Landschaftsbild. Zusätzlich nehmen Luftschadstoffe durch die Verlagerung von Verkehren erheblich zu, sodass es zu einer Verschlechterung der Luftqualität kommt.

Der Aus- und Umbau der Vohwinkelstraße bewirkt eine Zunahme von Lärm, Abgasen und Feinstaub ausgehend von einem erhöhten Verkehrsaufkommen. Durch die Lärmzunahme werden Grenzwerte überschritten, die jedoch durch aktiven und passiven Schallschutz vermieden werden können, sodass eine Verbesserung im Vergleich zum Bestand auftritt (vgl. Schallgutachten). Bei der Luftqualität kommt es zu einer Verschlechterung, aber die Konzentration der Luftschadstoffe übersteigt keine Grenzwerte an den maßgeblichen Immissionsorten (vgl. Luftschadstoffgutachten). Das erhöhte Verkehrsaufkommen führt zudem zu einem Anstieg der Erschütterungen an den Gebäuden der Vohwinkelstraße, wobei diese durch den Wegfall von Erschütterungsquellen und durch Trassenverlagerung reduziert werden können. Jedoch überschreiten die reduzierten Erschütterungswerte, genau wie die aktuellen, die Grenzwerte (vgl. Erschütterungsgutachten). Zusätzlich wird die verkehrliche Anbindung der Anwohner verändert, indem Straßen abgebunden werden und eine neue Anliegerstraße entsteht. Die Propylenfernleitung befindet sich in einem rechtlich gesicherten Schutzstreifen und unterliegt speziellen Vorgaben. Die Glasfaserleitung sowie die Bebauung der Vohwinkelstraße werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Die Planung wird auch aus Sicht des Schutzgutes Fläche nicht als erheblich eingeschätzt, da die betrachteten Flächen entweder bereits überplant sind, sie schon als Verkehrsflächen genutzt werden oder sie für eine anderweitige Nutzung oder natürliche Entwicklung nicht in besonderem Maße geeignet sind.

2.5 Anderweitige in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten

In der hier betrachteten Planung wird die bestehende Vohwinkelstraße ausgebaut, erhält eine neue Gleisunterquerung und verläuft auf der nordwestlichen Seite der vorhandenen Gleisanlage. Als Alternative hierzu wurde ein südwestlicher Trassenverlauf parallel zur Gleisanlage mit einer Überquerung dieser im Bereich der AS BAB 59 Meiderich West überprüft. Bei dieser Planungsmöglichkeit ist vorgesehen den Fuß- und Radverkehr nicht auf der neuen Trasse zu zulassen, sondern über die alte Vohwinkelstraße und den Grünen Pfad abzuwickeln. Die Einmündung der Vohwinkelstraße in die Straße Am Nordhafen wird bei der nordwestlichen Trassenplanung wie auch bei der südwestlichen

Trassenplanung als Anschlusspunkt genutzt. Ebenso verlaufen beide Planungsmöglichkeiten parallel zur Gleisanlage. Die alternative Trassenplanung verläuft bis zur AS an die BAB 59 südwestlich der Gleise und überquert die Tunnelstraße mithilfe eines Brückenbauwerkes, ohne dass die Tunnelstraße an die neue Trasse angeschlossen wird. Um anschließend die Gleise zu queren, bedarf es einer Rampe, damit die Straße auf die benötigte Brückenhöhe gehoben wird sowie eines weiteren Brückenbauwerkes, dass im spitzen Winkel über die Bahnlinie geführt wird.

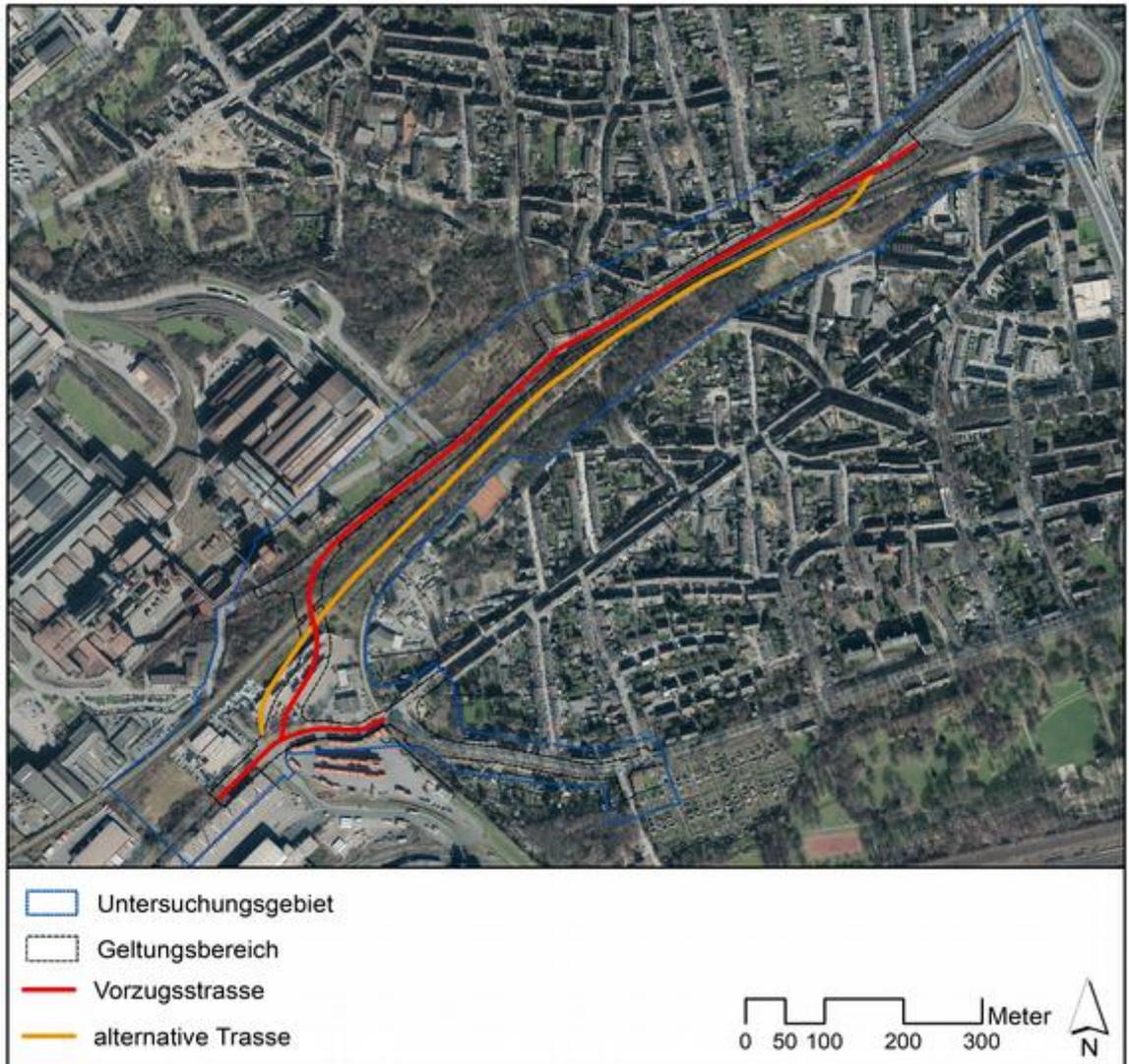


Abbildung 5: Darstellung des Verlaufs der alternativen Trassenführung südwestlich der Bahntrasse

Neben positiven bautechnischen Auswirkungen wie zum Beispiel der einfachen Gestaltung des Knotens an der Straße Am Nordhafen existiert nur eine positive umweltbezogene Auswirkung - die größere Entfernung der Wohnbebauung zum geplanten Trassenverlauf. Auf der Seite der negativen Auswirkungen finden sich bautechnische Auswirkungen wie die Kostenintensität der Herstellung der Rampe und viele weitere umweltbezogene Auswirkungen. Durch die Lage der "Süd-Trasse" würden die Verkehre von ArcelorMittal nicht an die Umgehungsstraße angeschlossen und die südlich gelegene Bebauung würde näher an die Trasse rücken. Zusätzlich würden die umfangreichen Bodenarbeiten, welche für die Erstellung einer Rampe nötig wären, lange bauzeitliche Auswirkungen verursachen. Somit wäre trotz neuer Trasse eine große Beeinträchtigung der Anwohner gegeben. Der Verlauf der Trasse über Brücken würde zu einer weiten

Ausbreitung des Schalls führen und die weithin sichtbaren Brückenbauwerke wären eine starke Beeinträchtigung für das Landschaftsbild. Durch den Verlauf südlich der Bahntrasse würde es zu einer deutlich größeren Inanspruchnahme der Biotopverbundfläche, welche entlang der Bahn verläuft, kommen und auch der Rad- und Fußweg Grüner Pfad würde überbaut werden und damit nicht mehr zu Erholungszwecken zur Verfügung stehen. (vgl. Tabelle 8)

Tabelle 8: positive und negative Auswirkungen der alternativen Süd-Trasse

positive Auswirkungen	negative Auswirkungen
einfache Gestaltung des Knotens Am Nordhafen	zusätzliches Brückenbauwerk im Bereich Tunnelstraße
950 m niveaugleiche Lage durch wenige bebaute Flächen	Herstellung einer über 7 m hohen Rampe, über das Niveau der angrenzenden Wohnbebauung; kostenintensiv und problematisch für Schallschutz
kein Knotenpunkt mit der Tunnelstraße	Herstellung eines neuen Kanals für die Rampe mit Anschluss an die Vorflut erforderlich
Wohnbebauungen sind südlich ca. 80 m entfernt, nördlich hinter DB Trasse und alter Vohwinkelstraße ca. 26 m entfernt	voraussichtliche Notwendigkeit das Grundstück der angrenzenden Gewerbefläche im Bereich der geplanten Rampe zu erwerben und die Halle zurück zu bauen
Umlegung der Propylenfernleitung entfällt	kein Anschluss von ArcelorMittal an Umgehungsstraße
	keine Verbesserung für die Anwohner aufgrund der Verkehre von ArcelorMittal
	erhebliche bauzeitliche Auswirkungen aufgrund der Bodenbewegungen für die Rampe der Brücke und den Anschluss an die AS Duisburg - Meiderich
	Betroffenheit für Anwohner größer, da Trasse näher an südlich gelegener Bebauung liegt und von ArcelorMittal abrückt
	größere Inanspruchnahme der Biotopverbundfläche
	Überbauung des Grünen Pfads
	weite Ausbreitung des Schalls
	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch weithin sichtbares, hohes Brückenbauwerk

Aufgrund der beschriebenen, negativen Auswirkungen der südwestlichen Trassenführung wird diese Variante im Folgenden nicht weiter geprüft. Es existieren keine anderweitigen, in Betracht kommenden Planungsmöglichkeiten für die Umgehungsstraße. (vgl. Erläuterungsbericht Vohwinkelstraße - Prüfung einer alternativen "Süd-Trasse" Ing.-Büro Nowack 2013)

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Methodische Merkmale

3.1.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Grundlage der Umweltprüfung ist die Erfassung der Biotoptypen. Die Erfassung wurde anhand der Kartieranleitung des LANUV (2008) durchgeführt und entsprechend der Bewertungsanleitung LANUV (2008) bewertet. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die relevanten Sachverhalte ermittelt und in ein projektbezogenes GIS übernommen. Die durch die Planung betroffenen Wert- und Funktionselemente werden durch GIS Analysen ermittelt und soweit möglich quantifiziert. Die Bilanzierung der Eingriffe in den Naturhaushalt und in die Landschaft (Eingriffsregelung) werden über Flächenberechnungen im GIS ermittelt. Folgende Gutachten wurden dem Umweltbericht zu Grunde gelegt:

- Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der Vohwinkelstraße in Duisburg Meiderich, Ingenieurgesellschaft Stolz mbH, 2018
- Schalltechnische Untersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Verschattungsuntersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg, Peutz Consult, 2018
- Altlastenuntersuchung zum Bebauungsplan 1144 Meiderich - Umgehungsstraße 47137 Duisburg, Hydr.o Geologen und Ingenieure, 2018
- Geotechnischer Bericht zum Bebauungsplan 1144 Meiderich - Umgehungsstraße 47137 Duisburg, Hydr.o Geologen und Ingenieure, 2018
- Sachverständigengutachten zur Verträglichkeit der beabsichtigten Bauleitplanung der Stadt Duisburg gemäß dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 1144 – Meiderich – „Umgehungsstraße“ mit dem Betriebsbereich Gefahrgut-Containerlager der DeCeTe Duisburger Container-Terminalgesellschaft mbH, Alte Ruhrorter Straße 20-22, nach Maßgabe des § 50 S. 1 Alt. 2 BImSchG bzw. des Art. 13 Seveso-III-Richtlinie sowie des KAS-18-Leitfadens, Safe-TEC Consulting GmbH und RA Christopher Ziegler, Kanzlei Büge & Dr. Tünnesen-Harmes, Duisburg 2018
- Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Nr. 1144 -Meiderich- "Umgehungsstraße", regio gis + planung, 2018

3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass im frühzeitigen Stadium der Bauleitplanung viele bautechnische Fragen (Bedarf und Lage von Baustelleneinrichtungsflächen, Erschließung der Baufläche, zeitlicher Ablauf, etc.) noch nicht geklärt werden können, sodass diesbezüglich ein Informationsdefizit vorliegt. Insbesondere die baubedingten Auswirkungen können daher nur abgeschätzt werden. Die vorliegenden Gutachten beruhen auf Prognoseverfahren, die eine gewisse Ungenauigkeit enthalten. Vorgehensweisen und Baumaßnahmen, die zu diesem Zeitpunkt nicht vorhersehbar sind, können zu anderen Auswirkungen führen und somit die angenommene Situation verändern.

Auf Grundlage der faunistischen Potentialkartierung wird dem Vorsorgeprinzip entsprechend ggf. ein umfangreicheres Arteninventar angenommen als tatsächlich vorhanden ist. Die Ergebnisse der Auswirkungsprognose sind dementsprechend abschätzend formuliert und berücksichtigen aufgrund des „Worst-Case“ Ansatzes tendenziell ein umfassenderes Artenspektrum sowie gravierende Auswirkungen.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Laut § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind die Maßnahmen zum Monitoring im Umweltbericht zu beschreiben. Des Weiteren sind die Informationen der Behörden, insbesondere der Fachbehörden zu vorhandenen Instrumenten zum Monitoring, die im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB beigestellt werden, auf Eignung zu prüfen und ggf. zu nutzen. Die Planung ist nach den bauplanungsrechtlichen Anforderungen und Vorschriften umzusetzen. Die Überwachung und die möglicherweise notwendigen Maßnahmen zur Durchsetzung dieser Vorschriften werden durch die Gemeinden geregelt (§ 4c BauGB).

Es wurde ein erhöhtes KFZ-Verkehrsaufkommen und der daraus resultierende Anstieg von Lärm- und Schadstoffimmissionen prognostiziert. Zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen können Verkehrszählungen vorgenommen werden, um den Anstieg des KFZ-Verkehrs zu belegen, oder Messungen durchgeführt werden, um die erhöhte Schadstoff- und Lärmbelastung nachzuweisen.

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften kann eine ökologische Baubegleitung eingesetzt werden, die die Einhaltung der allgemeinen und die in der umweltfachlichen Beurteilung vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen überwacht. Diese Dokumentation und Beratung sichert die Einhaltung des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 BNatSchG) und steht bei unvorhergesehenen Tatbeständen im Rahmen des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) zur Verfügung.

Für den überplanten Bereich sind im Altlastenverdachtsflächenkataster die Verdachtsflächen mit der Bezeichnung AS 2859A (Bahngelände) und AS 5003 (Stahlwerk) eingetragen. Die Altlasten werden im nachgelagerten Verfahren berücksichtigt.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Duisburg beabsichtigt den Schwerlastverkehr von und zum Hafen Duisburg-Ruhrort so zu führen, dass bisher stark belastete Wohngebiete entlastet werden. Hierzu soll der Anschlussbereich der Vohwinkelstraße an die Straße Am Nordhafen unter Berücksichtigung der Belange der LKW-Verkehre neu trassiert werden. Der Hafen Duisburg-Ruhrort ist bisher über die Bürgermeister-Pütz-Straße an die AS Duisburg-Ruhrort an die BAB 59 angebunden. Diese Anbindung führt durch Wohnbereiche Untermeiderichs und vorbei an dem für den Ortsteil Meiderich bedeutsamen Naherholungsgebiet „Stadtpark Meiderich“. Durch den Neubau der Anbindung der Vohwinkelstraße wird sichergestellt, dass die durch die Baumaßnahme zur Hafenerquerung vorausgesagten Mehrbelastungen im städtischen Straßennetz abgewickelt werden können und eine Überlastung der Bürgermeister-Pütz-Straße vermieden wird.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Landschaftsraums „Ruhr-Emscher-Platte mit Emscherkorridoren“. Dieser Landschaftsraum wird fast vollständig von städtischer Bebauung, ausgedehnten Schwerindustrie- und Verkehrsflächen sowie Industrie- und Zechenbrachen eingenommen. Häufig begrünte Berghalden sowie der Sukzession überlassene Industrie- und Bahnbrachen prägen mit ausgedehnten Hochstaudenfluren, Gebüsch

und Pionierwäldern das Landschaftsbild. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1144 -Meiderich- "Umgehungsstraße" umfasst ca. 5,7 ha und beinhaltet die für die Neutrassierung der Vohwinkelstraße zur Umgehungsstraße benötigten Flächen. Bei der für die Neutrassierung zu beanspruchenden Flächen handelt es sich primär um bereits asphaltierte Fläche. Der angrenzende Gleisbereich wird durch einen Wechsel von dichten Gehölzen (Feldgehölze, Gehölzstreifen) und kurzrasigen Offenlandbereichen mit einzelnen Gehölzstrukturen in Form von Sträuchern und Gebüsch geprägt.

Aufgrund der innerstädtischen Lage mit der Angrenzung an ein Gewerbegebiet befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes als geschützte Gebiete nur eine Biotopverbundfläche von besonderer Bedeutung (ehemalige Güterbahn-Trasse in Meiderich) und zwei gesetzlich geschützte Alleen. Die Biotopverbundfläche bietet insbesondere der Tierwelt wichtige Habitatstrukturen in Form von Rückzugsmöglichkeiten, Jagdhabitaten, Quartiersmöglichkeiten sowie Vernetzungsstrukturen an. Dabei wird der Untersuchungsraum im Allgemeinen von verschiedenen Vogel-, Fledermaus- und Insektenarten als Lebensraum genutzt. Neben typischen ubiquitären Arten wie Amsel, Blaumeise oder Straßentaube konnten Hinweise zu planungsrelevanten Arten gefunden werden. Zu diesen Arten gehören Graureiher, Mäusebussard, Mehlschwalbe und Wanderfalke. Auch mehrere Zwergfledermäuse sowie eine Mausohr-Art konnten nachgewiesen werden.

Die Flächen des Geltungsbereiches sind in unterschiedlichem Maße bereits beplant. Im Regionalplan ist das Untersuchungsgebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen sowie als Wohnfläche dargestellt. Weiterhin sind eine sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straße und ein Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr im Gebiet auf dem Regionalplan verzeichnet. Das Untersuchungsgebiet ist in dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Duisburg (Stand 2004) mit verschiedenen Flächennutzungen dargestellt: Gewerbegebiet, nutzungsbeschränktes Industriegebiet, Fläche für Bahnanlagen, Straßenverkehrsfläche und Mischgebiet.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist aufgrund von Aufschüttungen und Überbauung kein natürlicher Bodenaufbau mehr zu erkennen, wodurch keine Schutzwürdigkeit gegeben ist.

Der Grundwasserkörper innerhalb des Untersuchungsgebietes besteht in seinen oberen Teilen im Wesentlichen aus bis zu 20 m mächtigen Sanden und Kiesen der Nieder- und Mittelterrasse, denen örtlich auch dünne schluffige Schichten eingelagert sein können. Diese gut durchlässigen Terrassenablagerungen bilden den Hauptgrundwasserleiter. Durch Bergsenkungen, mehrfacher Verlegung der unteren Emscher und anderer Vorfluter sowie durch den Bau des Rhein-Herne-Kanals und Grundwasserentnahmen wurden die natürlichen Grundwasserverhältnisse stark verändert. Im Bereich Duisburg-Meiderich kam es zu Senkungen zwischen 1 – 2 m. Durch künstliche Aufschüttungen wurde das Poldergebiet jedoch wieder aus dem Hochwasserrisikobereich herausgehoben. Oberflächengewässer befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes, jedoch liegt dieses in direkter Nähe zum Hafen Duisburg-Ruhrort und damit zum Rhein und zur Ruhr.

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend durch ein atlantisches Klima geprägt und liegt zwischen den Klimabezirken Münsterland und Bergisches Land / Sauerland. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 12 °C – 13 °C und der Jahresniederschlag beläuft sich auf 800 mm - 900 mm. Das Gebiet beinhaltet folgende Klimatope Gewerbe-, Industrie-, Park-, Stadtrand- und Stadtklima. Bei einem hohen Versiegelungsgrad kommt es zu einer starken sommerlichen Aufheizung (Hitzestress). Zusätzlich führen Emissionen von Lärm und Schadstoffen zu Belastungen.

Der südlich der Bahnlinie gelegene Rad- und Fußweg Grüner Pfad bietet ein Naherholungsziel für die Feierabenderholung.

Mit Bau- oder Bodendenkmälern ist innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht zurechnen. Als Sachgüter verlaufen eine Fernleitung der Evonik Technology and Infrastructure

GmbH und eine Glasfaserleitung der Vodafone GmbH durch das Untersuchungsgebiet. Zusätzlich grenzt nördlich an die Straße Wohnbebauung an, welche als Sachgut gewertet wird.

Im Falle von extremen und mittleren Hochwasserereignissen und Versagen der Hochwasserschutzanlagen werden große Teile des Geltungsbereiches überflutet. Ein weiteres Risiko im Geltungsbereich ist der Störfallbetrieb, in dessen Achtungsabstand und angemessenem Sicherheitsabstand Teile des Geltungsbereiches liegen.

Die Auswirkungen der Planung auf die zu betrachtenden Schutzgüter und die Möglichkeit zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 9: allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen

Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
Naturhaushalt und Landschaft	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von gering- bis mittelwertigen Biotoptypen • Rodung von Einzelbäumen • Verlust von Lebensräumen und Leitstrukturen von Fledermausarten • Inanspruchnahme innerhalb einer Biotopverbundfläche • Rodung von Bäumen, die Bestandteil einer im Alleen-Kataster eingetragenen Allee sind 	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzpflanzungen • Schaffung von Leitstrukturen • Ersatzpflanzungen
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	
Fläche <ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von 56.570 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation sind nicht möglich
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Fläche zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	
Boden <ul style="list-style-type: none"> • Neuversiegelung 	
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Boden zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	
Wasser <ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von bisher unversiegeltem Boden 	
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Wasser zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	
Klima / Luft <ul style="list-style-type: none"> • Erwärmung durch Versiegelung • Zunahme von Immissionen (Lärm, Feinstaub und Abgase) • Verlust von Straßenbäumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ersatzpflanzungen
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Klima / Luft zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	
Landschaft / Landschaftsbild / Ortsbild <ul style="list-style-type: none"> • Zerschneidung einer Gehölzstruktur • Verlust von Straßenbäumen • Bau von Lärmschutzwänden 	

Auswirkung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Landschaftsbild zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	
Mensch und menschliche Gesundheit	
Vohwinkelstraße <ul style="list-style-type: none"> • Trennwirkung durch Zunahme der Verkehrsbelastung • Zunahme von Immissionen (Lärm, Feinstaub und Abgase) • Unterbrechung von Wegeverbindungen • Bau einer Lärmschutzwand • Bürgermeister-Pütz-Straße <ul style="list-style-type: none"> • Abnahme der Verkehrsbelastung • Abnahme von Immissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtsignalanlage an der Tunnelstraße • aktiver Schallschutz • Bau einer Lärmschutzwand • Bau einer Anliegerstraße • transparente obere Segmente der Lärmschutzwand
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	
<ul style="list-style-type: none"> • Propylenfernleitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Leitung
Um die Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter zu gewährleisten, werden in den folgenden Bauleitplanverfahren geeignete Maßnahmen bestimmt.	

4 Literatur- und Quellenverzeichnis

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1982): Deutscher Planungsatlas. Band I Nordrhein-Westfalen. Hannover.

Bezirksregierung Düsseldorf (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 2011 - Teilplan West 15.10.2011 i. d. F. vom 15.06.2015.

Brinkmann, R., M. Biedermann, F. Bontadina, M. Dietz, G. Hintemann, I. Karst, C. Schmidt & W. Schorcht (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Strassenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. S.116.

Gassner (2006): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Kommentar, Heidelberg.

Ingenieurbüro Ralf Nowack (2013): Erläuterungsbericht. Vohwinkelstraße - Prüfung einer alternativen "Süd-Trasse" - in Duisburg- Ruhrort / Untermeiderich. Dinslaken.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen : Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4506.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen, September 2008.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2015): Fließgewässertypenkarten Nordrhein-Westfalens, LANUV-Arbeitsblatt 25. Recklinghausen.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2005). Ergebnisbericht Ruhr, Wasserrahmenrichtlinie in NRW - Bestandsaufnahme.

Peutz Consult (2018): Luftschadstoffuntersuchung zum Neubau / Umbau der Vohwinkelstraße in Duisburg. VD 7024-3.

Regionalverband Ruhr, Referat Geoinformation und Raumbewertung (2010): Klimanalyse Stadt Duisburg. Essen.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und technische Regelwerke

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch den Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017): Bekanntmachung der technischen Regel für die Rohrfernleitungsverordnung nach §9 Absatz 5 der Rohrfernleitungsverordnung. Bonn.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Bundeswaldgesetz (BWaldG) – Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist.

Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) - Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen vom 11. März 1980.

DIN 18300:2016-09, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten.

DIN 18915:2018-06, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten.

DIN 18920:2014-07, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

Erneuerbare-Energien-Wärmeengesetz (EEWärmeG) - Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist.

Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG NRW) - Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 9. Mai 2000.

Landesforstgesetz (LFoG NRW) - Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980.

Landesnatuschutzgesetz (LNatSchG NRW) – Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000.

Landeswassergesetz (LWG NRW) - Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich Wasserpolitik.

Karten, Internet- und sonstige Quellen

Bezirksregierung Köln: TIM-Online. (<https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>)

Deutscher Wetterdienst (Hrsg., 1988): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Offenbach.

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2003): Informationssystem Bodenkarte, digitales Auskunftssystem Standardauswertung BK 50, Krefeld.

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, Maßstab 1 : 500.000, 2. Auflage, Krefeld.

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (2004): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, Krefeld.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Informationssystem Schutzgebiete in Nordrhein-Westfalen (<http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/karten/nsg>)

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in Nordrhein-Westfalen. (<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web>)

5 Anhang

Anhang I: Auswertung des Messtischblattes

Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in dem Lebensraumtypen Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, vegetationsarme oder -freie Biotope, Säume, Hochstaudenflure, Gärten, Parkanlagen und Siedlungsbrachen für das Messtischblatt 4506 (Duisburg)

Table 10: potentiell vorkommende Arten (aufgrund der Auswertung des Messtischblattes)

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Schutzstatus	Erhaltungszustand ATL	RL NRW	Pot. Status
Säugetiere					
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	§§	G-	2	Art vorhanden
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	§§	G	R	Art vorhanden
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	§§	G	*	Art vorhanden
Wasserschneckenfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	§§	G	G	Art vorhanden
Vögel					
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	§§	G-	V	sicher brütend
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	§§	G	*	sicher brütend
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§	U-	3S	sicher brütend
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	§§	G	*	sicher brütend
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	§	S	2S	sicher brütend
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	§§	U	1S	rastend
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	§	S	2	sicher brütend
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	§§	U	3	sicher brütend
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	§§	G-	3S	sicher brütend
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§	G	*	sicher brütend
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	§§	U	3	sicher brütend
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	§	G	*S	sicher brütend
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	§	U-	3	sicher brütend
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	§	U	3S	sicher brütend
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	§§	U	3	sicher brütend
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§§	G	VS	sicher brütend
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	§§	G	1S	rastend
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	§	U	3S	sicher brütend

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Schutzstatus	Erhaltungszustand ATL	RL NRW	Pot. Status
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	§	U+	R	sicher brütend
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	§	U	*	sicher brütend
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	§	U	3	sicher brütend
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	§	G	3	sicher brütend
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	§	U	3	sicher brütend
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	§§	U	0	rastend
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	§	U	2	sicher brütend
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	§	U	3	sicher brütend
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	§	U	3S	sicher brütend
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	§§	G	*	sicher brütend
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	§	U	k.A.	rastend
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	§§	U	0	rastend
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	§§	S	1S	rastend
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	§§	G	*S	sicher brütend
Amphibien					
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	§§	U	3	Art vorhanden
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	§§	G	3	Art vorhanden
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	§§	G	3	Art vorhanden

ZUSAMMENGEHÖRIGKEITSBESCHEINIGUNG

Diese Begründung gehört zur

FNP-Änderung Nr. 3.35 -Meiderich/Ruhrort-

Die Verfahrensvermerke auf dem Plan gelten auch für diese Begründung.

Die Übernahme der Absichtsbegründung als Entscheidungsbegründung im Sinne des § 5 (5) Baugesetzbuch wurde am 15.09.2020 vom Rat der Stadt beschlossen.

Duisburg, den 07.09.2020

Der Oberbürgermeister

Im Auftrag



Trappmann