

AKTUALISIERUNG August 2023

Antrag auf Planfeststellung gemäß

§ 68 Abs. 1 WHG

Aktenzeichen: **54.04.03.11 Hafen Nottenkämper**
für den

Neubau des Hafens „Egbert Constantin“

Kreis Wesel, Gemeinde Hünxe,

Gemarkung Gartrop-Bühl, Flur 2

UNTERLAGE G

UVP - BERICHT

Antragsteller

HERMANN NOTTENKÄMPER GmbH & Co. KG

Eichenallee 1
46569 Hünxe
Telefon: 02853 / 95 690 0
Telefax: 02853 / 95 690 99
E-Mail: info@nottenkaemper.de
Ansprechpartner
Herr Thomas Eckerth

Bearbeitung der Aktualisierung durch



Ing.- und Planungsbüro
LANGE GmbH & Co. KG

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Wolfgang Kerstan
Dipl.-Ing. Gregor Stanislawski

Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers

Telefon: 02841 / 7905 0

Telefax: 02841 / 7905 55

E-Mail: info@lange-planung.de

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

0.	VORBEMERKUNG	1
1.	EINLEITUNG	2
1.1	Planungsanlass	2
1.2	Lage des Vorhabens	3
1.3	Hinweise auf anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens	4
1.3.1	Darstellung der Gründe für das geplante Vorhaben	4
1.3.2	Begründung des Standorts und Alternativen.....	4
1.3.3	Begründung des Bedarfs	5
2	RECHTSGRUNDLAGEN	5
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	7
3.1	Allgemeine Beschreibung und Kenndaten des Vorhabens	7
4	UNTERSUCHUNGSINHALTE UND METHODIK	10
4.1	Methodisches Vorgehen und Untersuchungsrahmen	10
4.2	Vorhabenbedingte Wirkungen und ihre Umweltrelevanz.....	11
4.3	Abgrenzung des Untersuchungsraums	17
5	ÜBERSICHT ÜBER DEN UNTERSUCHUNGSRAUM	18
5.1	Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraums.....	18
5.2	Planerische Vorgaben	22
5.2.1	Landesplanung	22
5.2.2	Regionalplanung.....	22
5.2.3	Landschaftsplanung	24
5.2.4	NATURA 2000.....	28
5.2.5	Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG / § 42 LNAtSchG NRW	29
5.2.6	Schutzwürdige Biotop (BK-Biotop des LANUV)	32
5.2.7	Biotopverbund	33

5.2.8	Schutzgebiete nach WHG/ LWG NRW, Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten	34
5.2.9	Bauleitplanung	34
5.2.10	Waldfunktionskarte	35
5.2.11	Bundeswasserstraße „Wesel-Datteln-Kanal“	35
6	KUMULIERENDE VORHABEN UND VORBELASTUNGEN	37
6.1	Kumulierende Vorhaben	37
6.2	Vorbelastungen	37
7	VORKEHRUNGEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN, ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	40
8	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	44
9	SCHUTZGUTBEZOGENE RAUMANALYSE UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE	47
9.1	Auswirkungen auf Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Bereiche	47
9.2	Schutzgut Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit	48
9.2.1	Raumanalyse Schutzgut Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit	48
9.2.2	Auswirkungsprognose Schutzgut Bevölkerung, menschliche Gesundheit	50
9.3	Schutzgut Biologische Vielfalt	52
9.3.1	Raumanalyse Schutzgut Biologische Vielfalt	52
9.3.2	Auswirkungsprognose für das Schutzgut Biologische Vielfalt	55
9.4	Schutzgut Fläche	57
9.4.1	Raumanalyse Schutzgut Fläche	57
9.4.2	Auswirkungsprognose Schutzgut Fläche	57
9.5	Schutzgut Boden	58
9.5.1	Raumanalyse Schutzgut Boden	58
9.5.2	Auswirkungsprognose Schutzgut Boden	66
9.6	Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer)	68
9.6.1	Raumanalyse Schutzgut Wasser - Grundwasser	68
9.6.2	Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser - Grundwasser	71

9.6.3	Raumanalyse Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer	74
9.6.4	Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer	75
9.7	Schutzgut Klima / Luft (einschl. Klimaschutz und Klimawandel).....	77
9.7.1	Raumanalyse Schutzgut Klima / Luft	77
9.7.2	Auswirkungsprognose Schutzgut Klima / Luft	77
9.8	Schutzgut Landschaft	79
9.8.1	Raumanalyse Schutzgut Landschaft.....	79
9.8.2	Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft	80
9.9	Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter.....	80
9.9.1	Raumanalyse Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter	80
9.9.2	Auswirkungsprognose Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter	82
9.10	Anfälligkeit für schwere Unfälle und/ oder Katastrophen	83
9.11	Konfliktschwerpunkte.....	83
10	ENTWICKLUNG DES RAUMS OHNE DAS VORHABEN (NULLVARIANTE / PROGNOSENULLFALL).....	83
11	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN	84
12	ÜBERWACHUNG (MONITORING)	84
13	NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	84
14	ABSCHLIESSENDE GUTACHTERLICHE EMPFEHLUNG	85
15	QUELLENVERZEICHNIS.....	86
15.1	Literatur und sonstige Quellen	86
15.2	Karten und Planwerke (analog/ digital)	87
15.3	Gesetze und Regelwerke	88

ABBILDUNGEN

Abb. 1	Übersichtsplan – Lage im Raum (o.M., genordet)	3
Abb. 2	Lageplan Antragsbereich (o.M., genordet)	9
Abb. 3	Übersichtsplan – Abgrenzung des Untersuchungsraums (o.M., genordet)	17
Abb. 4	Lage des geplanten Hafens im Kontext mit umgebenden Nutzungen	18
Abb. 5	Auszug aus dem Regionalplan (rechtswirksam, o.M., genordet)	23
Abb. 6	Auszug Regionalplan Ruhr, Entwurfsfassung Stand 2022/2023.....	24
Abb. 7	Europäische Schutzgebiete (o.M., genordet).....	29
Abb. 8	Nationale Schutzgebiete (o.M., genordet)	33
Abb. 9	Lage der im Planungsbereich durchgeführten Bohrungen (o. M., genordet)	70

TABELLEN

Tab. 1	Bevölkerung und menschlichen Gesundheit.....	12
Tab. 2	Biologische Vielfalt	12
Tab. 3	Schutzgut Fläche.....	13
Tab. 4	Schutzgut Boden.....	13
Tab. 5	Schutzgut Wasser - Grundwasser	14
Tab. 6	Schutzgut Wasser – Oberflächengewässer	14
Tab. 7	Schutzgut Klima / Luft (einschl. Klimaschutz und Klimawandel)	15
Tab. 8	Landschaft	15
Tab. 9	Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter	16
Tab. 10	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	16
Tab. 11	Gesetzlich geschützte Biotop	30
Tab. 12	Zusammenstellung schutzgutbezogener potenzieller Wechselwirkungen	44
Tab. 13	Misch- und Einzelprobenbildung für die chemische Bodenuntersuchungen	61
Tab. 14	Untersuchungsergebnisse der Mischproben im Feststoff (CDM Smith, 2013).....	62
Tab. 15	Untersuchungsergebnisse der Mischproben im Eluat.....	63
Tab. 16	Untersuchungsergebnisse der Einzelproben im Feststoff.....	64
Tab. 17	Untersuchungsergebnisse der Einzelproben im Eluat	65

PLANANLAGEN

G 1	<i>Übersichtsplan</i>	<i>(ENTFÄLLT, s. Abb. 3: U-Raum)</i>
G 2	<i>Luftbild</i>	<i>(ENTFÄLLT, s. Abb.4: Lage Hafen mit Umfeld)</i>
G 3	<i>Flurstücke/ Detailplan</i>	<i>(ENTFÄLLT, s. Abb. 2: Lageplan Antragsfläche)</i>
G 4	<i>Planerische Vorgaben</i>	<i>(ENTFÄLLT, s. Abb.5: Regionalplan)</i>
G 5.1	<i>Europäische Schutzgebiete</i>	<i>(ENTFÄLLT, s. Abb. 6)</i>
G 5.2	<i>Nationale Schutzgebiete</i>	<i>(ENTFÄLLT)</i>
G 6	Bevölkerung, Kulturelles Erbe/ Sachgüter, Landschaft	M. 1 : 10.000
G 6 L	Legende zu Bevölkerung, Kulturelles Erbe/ Sachgüter, Landschaft	
G 7a	Biotoptypen / Realnutzung	M. 1 : 10.000
G 7a L	Legende zu Biotoptypen / Realnutzung	
G 7b	<i>Tiere, Pflanzen M. 1 : 10.000</i>	<i>(ENTFÄLLT, s. Unterlage J)</i>
G 7c	<i>Fledermäuse M. 1 : 10.000</i>	<i>(ENTFÄLLT, s. Unterlage J)</i>
G 8	Schutzgut Boden	M. 1 : 10.000
G 8 L	Legende zu Schutzgut Boden	
G 9	Schutzgut Wasser	M. 1 : 10.000
G 9 L	Legende zu Schutzgut Wasser	
G 10	Auswirkungsprognose	M. 1 : 10.000
G 10 L	Legende zu Auswirkungsprognose	

0. VORBEMERKUNG

Die aktualisierte Fassung der Antragsunterlagen zum vorliegenden Planfeststellungsantrag (Stand „August 2023“) erfolgt unter Fokussierung auf die nach § 68 Abs. 1 WHG planfestzustellenden Antragsgegenstände. Diese sind auf die Herstellung der wesentlichen baulichen Elemente für den Hafenbereich beschränkt („Vorausbaustufe“). Die für den eigentlichen Hafenbetrieb erforderlichen betrieblichen und sonstigen Antragsteile sind ausdrücklich nicht Antragsgegenstand.

Der hier dargelegte Antragsgegenstand umfasst im Wesentlichen die Herstellung einer Wasserfläche in Verbindung mit dem Wesel-Datteln-Kanal, die Errichtung des notwendigen Hafenbeckens einschließlich der Herstellung einer Spundwand zur seitlichen senkrechten Einfassung des Hafenbeckens und die Vorbereitung der späteren Hafenbetriebsflächen als Schotterflächen nebst des notwendigen Bodenaushubs und der Herstellung der Böschungen des in Tieflage befindlichen Hafenbereiches. Des Weiteren werden die für die Vorausbaustufe erforderlichen Erschließungsflächen (Zufahrten / Wege / Umlegung von Wegen), notwendige Umbauten (Umlegung Fremdleitung) und die notwendigen Entwässerungseinrichtungen für Niederschlagswasser (Entwässerungsmulden / Regenrückhaltebecken / Ableitung zur Vorflut) sowie die Begrünung und Gehölzbepflanzungen der Rand- und Böschungflächen beantragt.

Die grundsätzliche Zulässigkeit des Antragsgegenstandes ist durch den rechtskräftigen Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 56 „für den Bereich Hafen Egbert Constantin / Gartrop-Bühl“ geklärt und durch zeichnerische und textliche Festsetzungen als Ortsatzung bekanntgegeben. Ebenfalls ist durch diesen B-Plan der Zugriff auf die heute im Antragsbereich befindlichen Waldflächen als zulässig festgestellt. Die vorhabenbedingte Waldentnahme und die Beseitigung der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopteilfläche ist in diesem Zuge bereits genehmigt worden.

Ziel des B-Plans war die bauleitplanerische Sicherung eines Sondergebiets Hafen – Logistikaufwicklung Austonungen und Verfüllungen / Deponien (DK I) im Gartroper Busch - und einer Wasserfläche „Zweckbestimmung Hafen“ am Wesel-Datteln-Kanal (WDK). Es wurde des Weiteren eine Flächennutzungsplanänderung (FNP) durchgeführt. Diese wurde mit Bekanntmachung im August 2017 rechtskräftig. Die 41. FNP-Änderung und der daraus entwickelte B-Plan Nr. 56 mit zugehörigen Plananlagen und Texten (Begründung, Umweltbericht, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag) sind als nachrichtliche Informationen der Unterlage O zu entnehmen.

Die südlich gelegene Austonung / DK I-Deponie Eichenallee ist seit April 2014 planfestgestellt und in Betrieb; die Austonung der Abbauabschnitte BA 1 - 4 sind abgeschlossen; ab 2016 erfolgte bereits die Einlagerung von mineralischen Abfallstoffen. Die Verfüllabschnitte BA 1 West und BA 1 Ost sind ebenfalls bereits abgeschlossen. Die Rekultivierung dieser beiden Abschnitte ist Ende 2023 abgeschlossen. Vorlaufende Arbeiten für die Tongewinnung durch Rodungen schreiten sukzessive voran. Insofern stellt die „Austonung / DK I-Deponie Eichenallee“ eine Vorbelastung dar. Die ursprüngliche gemeinsame Betrachtung der Vorhaben Hafen und Austonung / DK I-Deponie Eichenallee (gem. Antragsgegenstand 2013) entfällt.

1. EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass

Die Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG (als Rechtsnachfolgerin der Hermann Nottenkämper OHG) ist im Gartroper Busch seit Jahrzehnten im Bereich der Tongewinnung tätig. Bedingt durch die gute Qualität des Gewinnungsmaterials im Gartroper Busch ergeben sich vielfältige Nutzungspotenziale zur Verwendung des Tons in der Industrie (Deponieabdeckungen- und Sanierungen, Wasserstraßenbau, Kanalabdichtungen und Deichbauvorhaben, als calcinierte Tone). Im zeitlichen Anschluss an die Tongewinnung wird eine Wiederverfüllung des jeweiligen Abbaubereichs mit mineralischen Reststoffen (z.B. Böden, Bauschutt, industrielle Nebenprodukte, Schlacken, u.w.) vorgenommen.

Zur Verringerung des LKW-Verkehrs im Zusammenhang mit der Tongewinnung bzw. der nachfolgenden Einlagerung mineralischer Abfälle ist beabsichtigt, im unmittelbaren Nahbereich der Tonlagerstätte eine eigene Hafenanlage am Wesel-Datteln-Kanal zum Umschlag des gewonnenen Tons und der für die Einlagerung notwendigen mineralischen Materialien und / oder nicht gefährlichen Abfälle neu anzulegen. Am Hafenstandort sollen in der späteren Betriebsphase die für den Einbau in die DK I-Deponie Eichenallee notwendigen mineralischen Materialien und / oder nicht gefährlichen Abfälle zwischengelagert und für die Einlagerung aufbereitet werden.

Die infrastrukturelle bzw. logistische Erschließung über den Wasserweg und damit die weitreichende Verlagerung der bisher über öffentliche Straßen abgewickelten Transportvorgänge (Ton / Verfüllmaterialien) sind (in Verbindung mit der Reduzierung des CO₂-Ausstosses zur Minderung des Treibhausgaseffekts i.S. des Klimaschutzes bzw. dem Klimawandel) Planungsziele und damit wichtige Bausteine des Gesamtkonzepts Austonungen und Verfüllungen / Deponien der Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG im nördlichen Gartroper Busch.

Da es sich beim Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ um einen Gewässerausbau handelt, wird die Genehmigung für den Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ nach § 68 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG vom 31. Juli 2009, in der Fassung vom 04.01.2023) mit vorliegenden Unterlagen beantragt. Antragstellerin ist die Hermann Nottenkämper GmbH & Co.KG.

Gegenstand der hier in der aktualisierten Fassung mit Stand „August 2023“ vorgelegten Unterlagen zum Planfeststellungsantrags ist die sogenannte „Vorausbaustufe“ zum Hafen „Egbert Constantin“ mit folgenden Vorhabenbestandteilen:

- Herstellung einer Wasserfläche mit Verbindung zum Wesel-Datteln-Kanal
- Errichtung eines Hafenbeckens einschließlich der Herstellung einer Spundwandeneinfassung für das Becken und Errichtung einer Hafenzufahrt
- Vorbereitung der Höhenlage des Hafenbereiches durch Bodenaushub incl. notwendiger Böschungsf lächen.
- Vorbereitung der späteren Hafenbetriebsflächen als Schotterfläche
- betriebstechnische (verkehrliche) Andienungsflächen und Erschließungsanlagen bzw. -wege

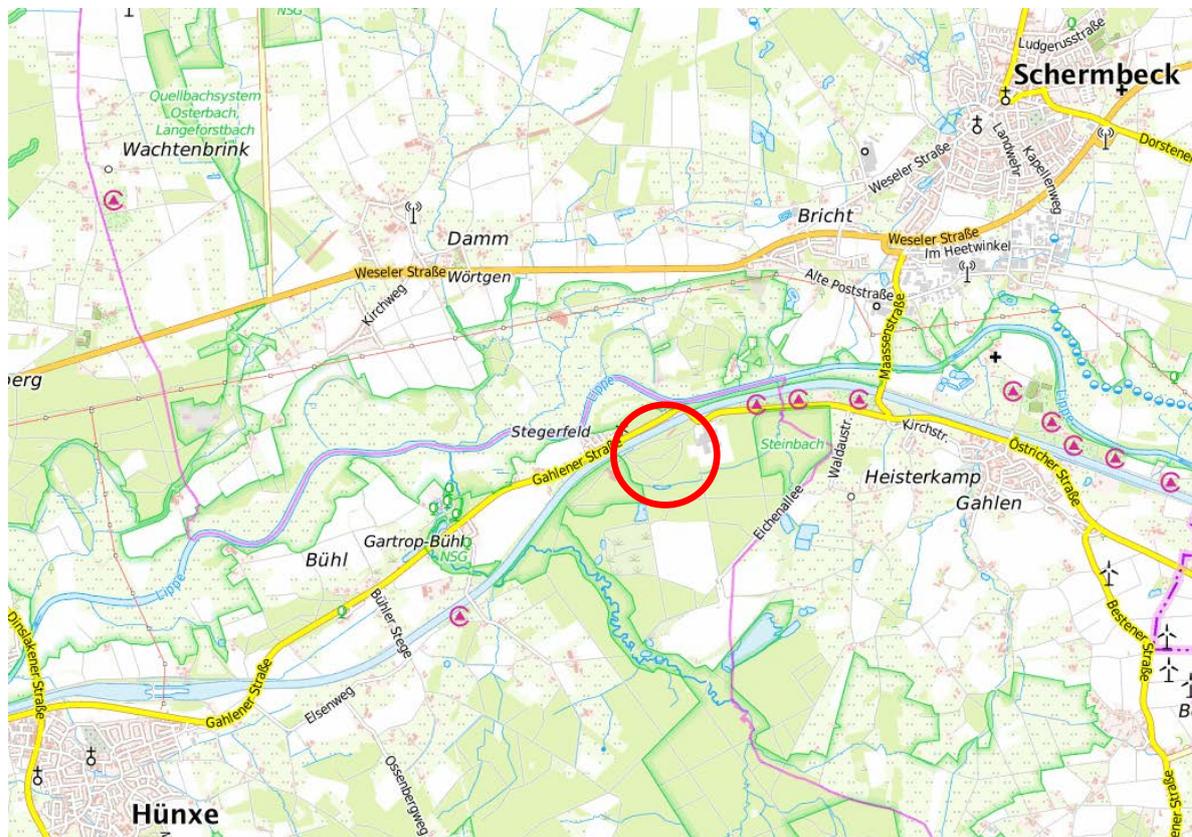
- Umlegung des Unterhaltungs- und Betriebsweges am Wesel-Datteln-Kanal („Leinpfad“)
- Anlage einer Rettungs- und Notzufahrt
- Umlegung eines Geh- und Wanderweges
- Herrichtung der Regenwasserentwässerung für die Vorausbaustufe, incl. Rückhaltung und Ableitung zur Vorflut
- Änderungen / Umlegung örtlicher Fremdleitungen am Wesel-Datteln-Kanal
- Herrichtung verbleibender Böschungen und Randflächen durch Begrünung und Gehölzbeplantzung

1.2 Lage des Vorhabens

Die Antragsfläche liegt innerhalb des Regierungsbezirks Düsseldorf im Kreis Wesel auf dem Gebiet der Gemeinde Hünxe. Sie ist der Gemarkung Gartrop-Bühl zugehörig und umfasst in Flur 2 die Flurstücke 26, 178, 186, 194, 241 und 244 (siehe Unterlage L).

Die Antragsfläche zum Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ befindet sich südlich an den Wesel-Datteln-Kanal angrenzend im nördlichen Gartroper Busch (Bestandteil Naturpark Hohe Mark). Im Osten befindet sich das Betriebsgelände der Dachziegelwerke Nelskamp, Werk Gartrop, im Westen und Süden grenzen Waldbestände an die Antragsfläche. Beim Standort des Hafens handelt es sich um ein rekultiviertes ehemaliges Spülfeld für den Aushub des Wesel-Datteln-Kanals.

Abb. 1 Übersichtsplan – Lage im Raum (o.M., genodet, Quelle: Geoportal.nrw)



1.3 Hinweise auf anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens

Lage, Anordnung des Hafenbeckens und Nutzflächen, Flächengröße und auch Gestaltung wurden im Rahmen der Bauleitplanung umfassend dargelegt (vgl. entspr. Kapitel der Unterlage O als nachrichtliche Informationen).

Nachfolgend ist eine kurze Zusammenschau der Ergebnisse der rechtswirksamen Bauleitung wiedergegeben:

1.3.1 Darstellung der Gründe für das geplante Vorhaben

Wie im Erläuterungsbericht (siehe Unterlage B) beschrieben, sind die Gründe für das geplante Vorhaben wie folgt:

- nächstgelegene öffentliche Häfen in Dorsten oder Wesel liegen in ca. 21 km bzw. 15 km Entfernung vom Lagerstättenbereich „Nördlicher Gartroper Busch“ und führen bei erforderlichem Materialtransport zu keiner spürbaren Entlastung der öffentlichen Straßen
- weiterer Ausbau der genannten Häfen ist aufgrund ausgeschöpfter Kapazitäten nur begrenzt möglich
- Konfliktpotenzial bei Umschlag mineralischer Materialien und / oder nicht gefährlicher Abfälle im Zuge des vorhandenen Stückgutumschlags der genannten Häfen

Durch den Hafen soll eine wichtige Anbindung der Austonungs- und Verfüllungs- / Deponiebereiche der Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG im Gartroper Busch (hier der in Betrieb befindliche Standort „Eichenallee“) an den Wesel-Datteln-Kanal als verkehrsreichsten Schifffahrtskanal Deutschlands geschaffen werden.

1.3.2 Begründung des Standorts und Alternativen

Begründung des Standorts

Der Wesel-Datteln-Kanal liegt ca. 500 m vom Standort der Austonung / DK I-Deponie Eichenallee entfernt, so dass eine Nutzung der Wasserwege zum Transport mineralischer Materialien und / oder Abfälle nahe liegt. Als Standort für den Hafen ist das rekultivierte Spülfeld nördlich des Abgrabungsbereichs vorgesehen, das im Zuge des Kanalbaus entstanden ist. Dieses reicht bis nahe an den Kanal heran und stellt eine frühere Eingriffsfläche dar.

Durch die einschränkenden Bedingungen der östlich angrenzenden Brücke sowie der westlich angrenzenden Kurvenlage besteht seitens des WSA (Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt) Duisburg die Vorgabe, die Hafeneinfahrt möglichst mittig zwischen diesen beiden Elementen anzuordnen. Insofern stellt der gewählte Standort des Hafens die optimale Lösung in Zuordnung zu den Tonlagerstätten des Gartroper Busch dar.

Planungsalternativen

Auf der Grundlage der Planungsrandbedingungen wurden weiterhin zahlreiche verschiedene Hafengrundformen (Stichhafen, Parallelhafen, unterschiedliche Größe und räumliche Tiefe), Anordnung der projektierten Hafentätigkeiten und unterschiedliche verkehrlicher

Erschließungen entwickelt und geprüft. Als Kriterien wurden u.a. der Abstand der Umschlagflächen bzw. die direkte Schallausbreitung zu Wohngebieten / Einzelwohnhäusern im Außenbereich und zum Campingplatz, die Hafenumgehung für Fußgänger / Radfahrer, die Flächenausformung / Anordnung der Hafennutz-/ Wasserflächen und landschafts- / forst- und artenschutzrechtliche Belange herangezogen.

1.3.3 Begründung des Bedarfs

Im Hinblick auf die Austonung / Deponie Eichenallee ist von einem weiteren Abbauvolumen „Ton“ von ca. 1,1 Mio. m³ sowie für die Wiederverfüllung und Aufhöhung mittels mineralischer Abfälle mit einem Einlagerungs- und Verfüllvolumen in einer Größenordnung von ca. 7,5 Mio. m³ zu rechnen. Bezogen auf die zu transportierenden Massen (Betriebsphase des Hafens) wird auf die konservative Abschätzung und den dargelegten Rahmenbedingungen und Szenarien (Transportmassenangaben als worst-case-Betrachtungen) im Rahmen der Bauleitplanung (Unterlage O) verwiesen.

Im Entwurf des Regionalplans Ruhr des RVR ist östlich der Austonung/ Deponie Eichenallee bereits eine zusätzliche Fläche dargestellt, die ebenfalls zum Abbau und anschließender Deponierung vorgesehen ist. Es ist somit langfristig mit weiteren Transportmassen zu rechnen, die über den geplanten Hafen abgewickelt werden können.

2 RECHTSGRUNDLAGEN

Da es sich beim Neubau des projektierten Hafens „Egbert Constantin“ gemäß § 68 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG vom 31. Juli 2009, in der Fassung vom 04.01.2023) um einen Gewässerausbau handelt, ist eine Planfeststellung bei der zuständigen Behörde zu beantragen. Die Beantragung ist bereits erfolgt und wird bei der Genehmigungsbehörde und unter dem Aktenzeichen „AZ 54.04.03.11 Hafen Nottenkämper“ geführt.

Gemäß § 70 Abs. 2 des WHG muss „das Planfeststellungsverfahren für einen Gewässerausbau, für den nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, den Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung entsprechen“.

Gemäß Anlage 1 Nr. 13.9.1 des UVP-Gesetzes (vom 18. März 2021, zuletzt geändert 23.03.2023) unterliegt der Bau eines Hafens für die Binnenschifffahrt, wenn der Hafen für Schiffe mit mehr als 1.350 t zugänglich ist, der UVP-Pflicht.

Inhalt und Umfang der zur Umweltverträglichkeitsprüfung notwendigen Unterlagen sind in § 16 Abs.1 UVPG beschrieben, soweit dies nicht in den Rechtsvorschriften, die für die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens maßgebend sind, geregelt ist. Die Unterlagen (UVP-Bericht) müssen demnach zumindest folgende Angaben enthalten:

1. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens
2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Wirkungsbereich des Vorhabens

3. Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll
4. Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen
5. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
6. Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Bei einem Vorhaben nach § 1 Abs. 1, das einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, Projekten oder Plänen geeignet ist, ein NATURA 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, muss der UVP-Bericht Angaben zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele dieses Gebiets enthalten.

Die Angaben müssen Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen werden können (§ 16 Abs. 5 Satz 2). Die Unterlagen müssen auch die folgenden Angaben (gemäß Anlage 4 des UVPG) enthalten, soweit sie für das Vorhabens erforderlich sind, z.B.:

1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens, z.B. Energiebedarf/ -verbrauch, Art/ Menge der verwendeten Rohstoffe, Art/ Menge der natürlichen Ressourcen
2. Abschätzung (Art und Quantität) der erwarteten Rückstände und Emissionen (z.B. Verunreinigung des Wassers, der Luft, des Bodens und Untergrunds, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung) sowie des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls
3. Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.“

Mit dem vorliegenden UVP-Bericht wird den oben formulierten Anforderungen an die Unterlagen in Hinblick auf den aktualisierten Plangegegenstand (Stand August 2023) in Verbindung mit der rechtswirksamen Bauleitplanungen Rechnung getragen.

Darüber hinaus gilt gemäß § 50 Abs. 3 UVPG: „Wird die Umweltverträglichkeitsprüfung in einem Aufstellungsverfahren für einen Bebauungsplan und in einem nachfolgenden Zulassungsverfahren durchgeführt, soll die Umweltverträglichkeitsprüfung im nachfolgenden Zulassungsverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens beschränkt werden.“

Zuständig für das Planfeststellungsverfahren ist die Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 54 (Wasserwirtschaft – einschl. anlagenbezogener Umweltschutz -).

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 Allgemeine Beschreibung und Kenndaten des Vorhabens

Zur Verringerung des LKW-Verkehrs im Zusammenhang mit der Tongewinnung bzw. der nachfolgenden Wiederverfüllung durch die Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG ist beabsichtigt, im unmittelbaren Nahbereich der Tonlagerstätte im Gartroper Busch eine eigene Hafenanlage am Wesel-Datteln-Kanal (WDK - Wasserstraßenklasse Vb) zum Umschlag des gewonnenen Tons und der für die Verfüllung notwendigen mineralischen Materialien und / oder nicht gefährlichen Abfälle neu anzulegen. Am Hafenstandort sollen zusätzlich die für den Einbau in die DK I-Deponie Eichenallee notwendigen mineralischen Materialien und / oder nicht gefährlichen Abfälle zwischengelagert und aufbereitet werden.

Die Grundlagen zur Anlage eines Hafens ergeben sich aus dem Katalog an Empfehlungen, die der Bundesverband öffentlicher Kanalhäfen herausgegeben hat. Bei Häfen in privater Hand können die öffentlichen Ausbaugrundsätze (erforderliche Wassertiefe, Sicherungsaufwendungen für Sohle und Böschungen etc.) dem Grunde nach modifiziert werden. In den Übergangsbereichen zwischen privater und öffentlicher Trägerschaft sind die Ausbaquerschnitte und –arten anzupassen.

Die für den Antragsbereich erforderliche Planung zur Dimensionierung des Hafenbeckens und notwendiger zukünftiger Hafennutzflächen um das Hafenbecken ergeben sich aus der geplanten Umschlagleistung für den Übergang Land – Wasser. Die tägliche Umschlagsleistung ist mit 3.400 Mg/a angegeben. Weitere Details sind dem Erläuterungsbericht (Antragsunterlage B) zu entnehmen.

Der geplante Hafen wird als privater Stichhafen mit Wendebecken am Südufer des Wesel-Datteln-Kanals errichtet. Das Hafenbecken (Wasserfläche) umfasst ca. 2,19 ha. Die geplante Hafeneinfahrt wird im Bereich von km 17,950 – 18,270 (Wesel-Datteln-Kanal) angeordnet. Der Hafen soll für selbstfahrende Schiffe der Größe GMS (Großmotorgüterschiff) ausgebaut werden (Länge 110 m, Tiefgang 2,80 m, Breite 11,40 m, Tragfähigkeit ca. 2.100 t). Es sind jeweils zwei Lade- und zwei Liegestellen vorgesehen.

Aufgrund des vorhandenen (maßgeblich mit Pappeln bestockten) „Spülfeldes“ ist ein Bodenabtrag bis zur geplanten Betriebsfläche im Hafenbereich um ca. 8-13 m im gesamten Antragsbereich im vorzunehmen, um eine Anbindung an den WDK herrichten zu können bzw. um das eigentliche Hafenbecken höhengerecht errichten zu können. Die zukünftige Hafenanlage liegt somit eingeschnitten im umgebenden Gelände des verbleibenden rekultivierten Spülfelds. Der zu bewegende Erdraum umfasst ca. 737.000 m³. Der tiefere Untergrund unterhalb des Spülfelds besteht aus einer geringmächtigen quartären Abdeckung und folgend aus einem ca. 30 – 40 m mächtigen Tonvorkommen. Die bei Tauchgängen im WDK (Mai 2012) angetroffene Tonschicht im Sohlbereich ist daher dem geogen anstehenden Boden zuzuordnen. Im Bereich des Hafenneubaus liegen des Weiteren gespannte Grundwasserverhältnisse vor, die Auftriebssicherheit für die Beckensohle ist jedoch auf Basis vorliegender Daten nachgewiesen.

Das Hafenbecken erhält eine Sohlentiefe von 4,0 m, analog der Kanaltiefe. Die Kaianlagen sollten mit einer Spundwand (Profils Larsen 775 oder gleichwertig; mit Schlossdichtung und Rückverankerung mittels Ramppfahl) gesichert werden.

Die Sohle (OK: 24,5 m NHN) des Hafenbeckens (Lade- und Liegestellen) ist gegen Erosionen mit Wasserbausteinen zu sichern.

Die Uferböschungen außerhalb der Kaianlagen sollen in Abhängigkeit des Grundwasserstands mit einem teildurchlässigen und zur Erosionssicherung mit einem teilweise verklammerten Deckwerk (Wasserbausteinen) gesichert werden.

Die wassernahen Landflächen (spätere Nutzflächen des Hafens) werden auf ca. 2 m über Wasserspiegel ausgebaut. Das anstehende Gelände muss dazu um ca. 8 – 13 m abgesenkt werden. Zur betrieblichen Erschließung dieser Flächen sind Rampen anzulegen um den Höhenunterschied zu überbrücken. Die Rampenneigung besitzt eine maximale Längsneigung von 10 %.

Die Antragsfläche für den engeren Hafenbereich nimmt eine Fläche von insgesamt ca. 8,99 ha ein. Es handelt sich dabei um die Vorausbaustufe der zum Hafen beantragten Flächen zum Hafenbecken mit Spundwand, zum Hafenbereich mit reliefmäßiger Angleichung und die erforderlichen Erschließungsflächen zur verkehrlichen Anbindung. Es werden etwa 7,34 ha für den eigentlichen Hafenbereich (Hafenbecken mit Spundwand ca. 2,2 ha / spätere betriebliche Nutzflächen und randliche Böschungen ca. 5,14 ha) beansprucht.

Das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) benötigt eine Durchfahrt für PKW/ Transporter entlang der neuen Uferlinie (vertragliche Regelung zwischen Antragssteller und WSV; gem. Regelung der Bauleitplanung).

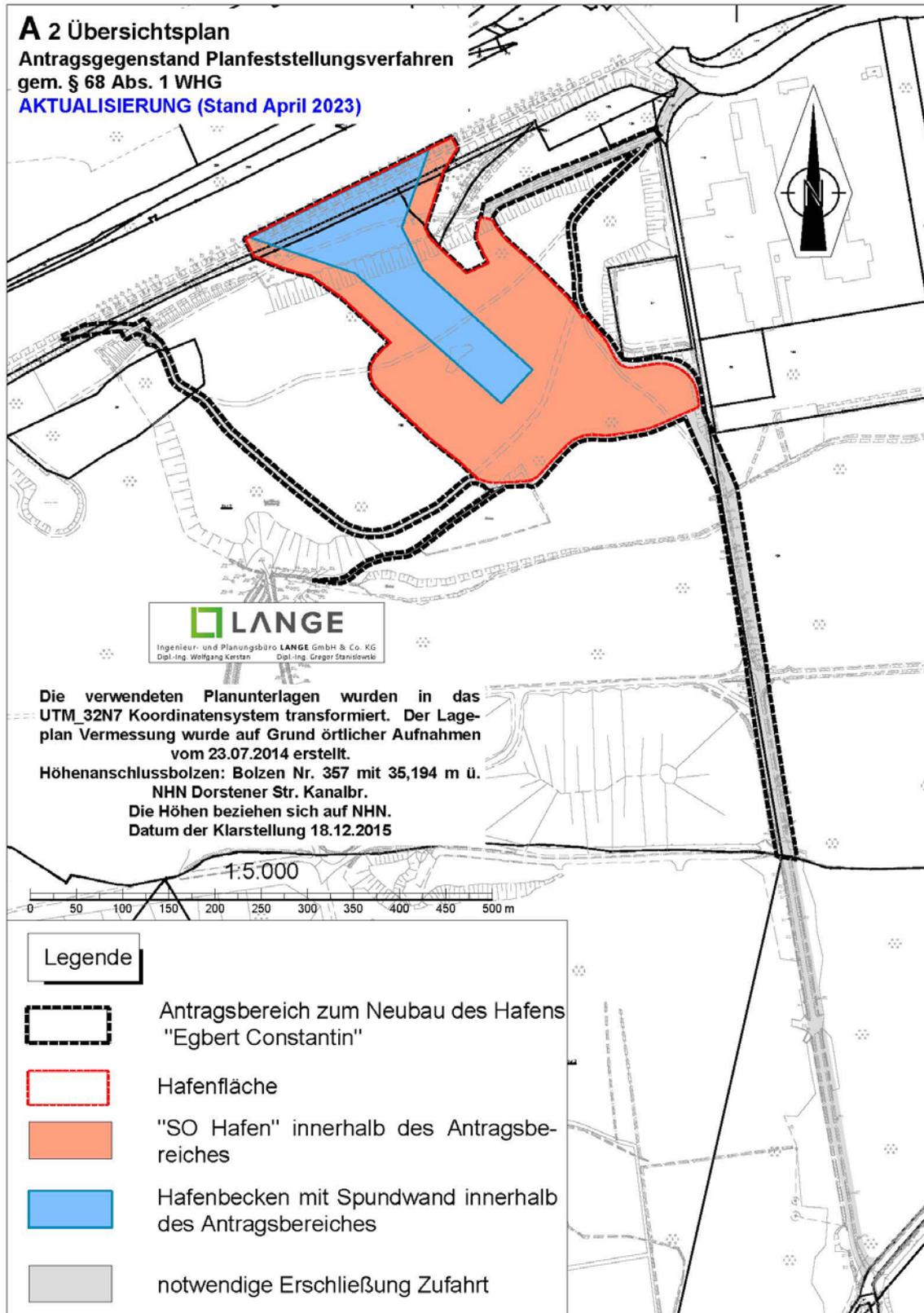
Die parallel zum Wesel-Datteln-Kanal im dortigen südlichen Unterhaltungs- und Betriebsweg („Leinpfad“) verlaufende stillgelegte Ferngasleitung FG 27 (DN100, PN100, Material L360 der Evonik Industries AG, 10 m Schutzstreifen; ehem. Infracor GmbH) muss - dem Hafenausbau vorlaufend - verlegt werden.

Die Erschließung (auch Baustellenverkehr) des geplanten Hafens erfolgt über einen internen Betriebsweg mit Anbindung an die Eichenallee als im Eigentum der Antragstellerin stehende Privatstraße, die die Anbindung bzw. die Verbindung des Hafens zum Austonungs- und DK I-Deponiebereich Eichenallee bzw. bis zur privaten Deponiestraße „Eichenallee“ schafft.

Die Eichenallee ist bereits zwischen der Einmündung Deponiestraße bis zur Nordgrenze der planfestgestellten Austonung / DK I-Deponie für Betriebszwecke ausgebaut. Zwischen der Nordgrenze der Austonung / DK I-Deponie Eichenallee und dem Hafen erfolgt der Neubau einer Andienungsstrecke parallel bzw. im Bereich des dort vorhandenen Forstweges in einer Vorausbaustufe aus Schottertragschichten (zwecks Abwicklung des Baustellenverkehrs / Bodentransport).

Die erforderlichen Erschließungsflächen zur verkehrlichen Anbindung der Hafensflächen werden mit vorliegenden Unterlagen in der Vorausbaustufe ebenfalls beantragt (siehe auch nachfolgende Abbildung). Weitere detaillierte Angaben zur detaillierten Durchführung des Bauvorhabens sind dem Teil B der Antragsunterlagen „Erläuterungsbericht“ zu entnehmen.

Abb. 2 Lageplan Antragsbereich (o.M., genordet)



G:\CAD\Projekte\WQH\Planung2023_Aktualisierung_WHG_Antrag\Unterlage_A\2023_U_A_2_Antragsbereich_aktuell.dwg

4 UNTERSUCHUNGSINHALTE UND METHODIK

Mit Vertretern der von der Planung betroffenen Trägern öffentlicher Belange und Vertretern der Naturschutzverbände wurden beim Scopingtermin am 24.09.2009 die Abgrenzung des Untersuchungsraums und der Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (jetzt UVP-Bericht) besprochen und festgelegt. Die Niederschrift erfolgte durch das Dezernat 54, Bezirksregierung Düsseldorf.

4.1 Methodisches Vorgehen und Untersuchungsrahmen

Im Rahmen des UVP-Berichts wird das Ausmaß der vorhabenbedingten Veränderungen ermittelt und hinsichtlich ihrer nachteiligen, erheblichen Wirkungen bewertet. Dabei werden alle gesetzlich vorgegebenen Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen erfasst:

- Bevölkerung und menschlichen Gesundheit
- Biologische Vielfalt
- Fläche
- Boden
- Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer)
- Klima / Luft (einschl. Klimaschutz und Klimawandel)
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und Sachgüter
- Anfälligkeit des Projektes für schwere Unfälle und/ oder Katastrophen

Aufgabe des UVP-Berichts ist die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die zuvor genannten Schutzgüter durch den geplanten Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ unter Berücksichtigung der bereits in der rechtswirksamen Bauleitplanung (B-Plan Nr. 56 und 41. FNP-Änderung der Gemeinde Hünxe) vorgenommen schutzgutbezogenen Bewertungen für die zulässigen Planbestandteile.

Die Untersuchung der Umweltverträglichkeit umfasst dabei die der Herstellung einer Wasserfläche, die Errichtung des notwendigen Hafenbeckens einschließlich der Herstellung einer Spundwandeneinfassung und der Vorbereitung der späteren Hafenbetriebsflächen und notwendiger Böschungflächen durch Bodenaushub.

Die des Weiteren erforderliche betriebstechnische (verkehrliche) Erschließung, die Anlage eines Rettungsweges, die Umlegung eines Fußweges und die Herrichtung der Regenwasserentwässerung für diese Vorausbaustufe sowie Änderungen örtlicher Fremdleitungen am Wechsel-Datteln-Kanal sind hierin ebenfalls eingeschlossen. Alle späteren Hafenbetriebsflächen werden hierbei in Form von Schotterflächen vorbereitet. Verbleibende Böschungen werden durch Bepflanzung hergerichtet.

Der spätere Betrieb des Hafens ist dagegen nicht Antragsgegenstand.

Die Erarbeitung der erforderlichen Unterlagen erfolgt gemäß § 16 Abs. 1 und 3 UVPG (vgl. auch Kap. 2). Für die Bestandserfassung und Bewertung wird der Zustand von Natur und Landschaft 2009 / 2010 mit Ergänzungen Oktober 2015 (im Rahmen des Bauleitplanverfahrens) und Überprüfung im Zuge der Aktualisierung (Juni 2022 / August 2023) herangezogen.

Neben eigenen Kartierungen werden allgemein zugängliche Grundlagen und Untersuchungen von Fachbehörden und der beauftragten Fachgutachter sowie planungsrelevante Untersuchungen einzelner Institutionen ausgewertet (s. Quellenverzeichnis). Die Erhebung und Auswertung erfolgte flächendeckend für das Untersuchungsgebiet. Kartographisch werden die Ergebnisse im Maßstab 1:10.000 dokumentiert.

Für die Bewertung wird eine Einschätzung gegenüber potenziellen erheblichen, vorhabenbedingten Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter vorgenommen. Die entstehenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden für jedes Schutzgut textlich erläutert. Auf Grundlage der Auswirkungsprognosen und der Konfliktanalysen erfolgt die Darlegung der verbleibenden Konflikte. Die Erläuterung von Kompensationsmaßnahmen für den geplanten Eingriff wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Unterlage I, dargelegt.

Es wird an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass durch den definierten Antragsgegenstand (Kap. 0) bzw. die aktualisierten „Vorhabenbestandteile“ (Kap. 1.1 Antragsgegenstand August 2023) lediglich ein Zwischenzustand dargelegt und bewertet wird (Vorausbaustufe“). Die Zulässigkeiten für die eigentlichen Hafennutzflächen innerhalb des Sondergebiets und deren BImSch-pflichtige Anlagen mit Versiegelungen wurde bereits im Bauleitplanverfahren abschließend geregelt.

Den Abschluss des vorliegenden UVP-Berichts bildet eine allgemeinverständliche Zusammenfassung (siehe auch Unterlage E „Allgemeinverständliche Zusammenfassung“ der Antragsunterlagen).

4.2 Vorhabenbedingte Wirkungen und ihre Umweltrelevanz

In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung potenziell möglicher Wirkfaktoren für jedes Schutzgut (inkl. der Wechselwirkungen). Bei den Auswirkungen des Vorhabens auf die unterschiedlichen Schutzgüter sind jeweils zwei Planzustände zu betrachten:

- (potenziell mögliche) Auswirkungen während der Bauphase
- (potenziell mögliche) Auswirkungen durch die dauerhafte Anlage des Hafenbeckens einschl. Spundwand und der erforderlichen Zuwegungen und der Regenwasserentwässerung in der Vorausbaustufe

Dabei sind temporäre Auswirkungen von bleibenden Folgewirkungen zu unterscheiden.

Für flächenhafte Wirkfaktoren wie z.B. Schadstoffeintrag, Staub, Verlärmung sind Wirkzonen und die Intensitäten der Wirkfaktoren zu definieren. Diese sind u.a. abhängig von der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes.

Tab. 1 Bevölkerung und menschlichen Gesundheit

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	Baustellenbetrieb, -einrichtung, Lagerplätze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Störung von Anwohnern/ Erholungssuchenden durch Lärm und Staubemissionen (Grobstaub), Erschütterung ➤ vorübergehende Unterbrechung von Wegebeziehungen
Anlage	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebs-technische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unterbrechen von Wegeverbindungen für Erholungssuchende, Verlust von Flächen mit Wohnumfeld- und/ oder Erholungsfunktion ➤ Unterbrechen von Sichtbeziehungen oder Beeinträchtigung v. Landschaftsbildräumen durch Veränderungen des Reliefs bzw. Entfernen des Waldbewuchses (Beeinträchtigung von Erholungs- und Wohnfunktion) ➤ Beeinträchtigung von angrenzenden Bereichen mit besonderer Wohnumfeldfunktion (optische Riegelwirkung bzw. Verschattungseffekte trassennaher Flächen durch hohe Lärmschutzanlagen)
Betrieb	Betriebsphase <i>(nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags)</i>	➤ -

Tab. 2 Biologische Vielfalt

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	Baustellenbetrieb, -einrichtung, Lagerplätze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inanspruchnahme von Biotopflächen, möglicherweise Veränderung der Standortbedingungen ➤ vorübergehende Störungen der Tierwelt durch Lärm sowie Beeinträchtigungen durch Abgase und Staub ➤ Verlust von Gehölzflächen/ Wald, landwirtschaftlich genutzten Flächen und kleinflächigem Röhricht
	Maßnahmen zur Wasser- bzw. Grundwasserhaltung; Umsetzung der Flutung des Hafenbeckens	➤ mögliche Schädigungen der Biotope im Umfeld einschließlich der Fauna, insbesondere der Fischfauna

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Anlage	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebstechnische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beseitigung der Vegetationsdecke, Verlust von Biotopflächen und Tierlebensräumen ➤ Verstärkung der Zerschneidung von Biotoptypen und Tierlebensräumen (bei Gewässern u.a. querenden Strukturen mit Verbundfunktion) ➤ mögliche Randbeeinträchtigungen von angrenzenden Biotop- und Habitatstrukturen und somit von Lebensraumfunktionen (bei höherwertigen Biotopen z.B. durch Öffnung eines Bestands, Veränderung der Artenzusammensetzung durch Bodenverdichtung, Gehölzrückschnitt im Arbeitsraum)
	Maßnahmen zur Grundwasserhaltung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ mögliche Schädigungen der Biotope im Umfeld einschließlich der Fauna
Betrieb	Betriebsphase <i>(nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ -

Tab. 3 Schutzgut Fläche

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	Baustellenbetrieb, -einrichtung, Lagerplätze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vorübergehende Inanspruchnahme von Vegetationsflächen
Anlage	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebstechnische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ dauerhafte Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und Schutzgebieten
Betrieb	Betriebsphase <i>(nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ -

Tab. 4 Schutzgut Boden

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	Baustellenbetrieb, -einrichtung, Lagerplätze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zerstörung der Gefügestruktur des Oberbodens durch Abschieben des Bodens ➤ Verdichtung (ggf. starke Verdichtung) der Gefügestruktur des Unterbodens möglich (v.a. bei Radfahrzeugen) ➤ Verlust des Bodens/ der Bodenfunktionen durch Entnahme bzw. Teilbefestigung ➤ Zerstörung und Durchmischung des gewachsenen Schichtaufbaus in Randbereichen durch Bodenabtrag und –umlagerung

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Anlage	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebstechnische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ dauerhafter Verlust ➤ Veränderung der Bodenfunktionen ➤ Einbau von Fremdmaterialien und Befestigung von Flächen ➤ ggf. Absenkung Grundwasser
Betrieb	Betriebsphase <i>(nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags)</i>	➤ -

Tab. 5 Schutzgut Wasser - Grundwasser

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Grundwasser		
Bau	Offenlegung des Grundwassers beim Bau	➤ Verschmutzung, Veränderung der Grundwasserqualität
	baubedingte Wasserhaltung	➤ temporäre, mengenmäßige Beeinträchtigung des Grundwasserleiters sowie kleinräumige dauerhafte Veränderung der Fließrichtung
Anlage	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebstechnische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verlust infiltrationsfähiger Standorte durch Teilbefestigungen und somit Verringerung der GW-Neubildung ➤ Anschnitt bzw. Aufstau des GW ➤ Infiltration von Kanalwasser in den Untergrund / GW
Betrieb	Betriebsphase <i>(nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags)</i>	➤ -

Tab. 6 Schutzgut Wasser – Oberflächengewässer

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Oberflächengewässer		
Bau	Grundwassereinleitung während der Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> ➤ hydraulische Belastung ➤ Eintrag von Feinsediment
	Uferveränderungen durch Spundung und Ausbaggerung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beeinträchtigung des Gewässerabschnitts bzw. eines Teilabschnitts ➤ Verlust von Ufer ➤ Eintrag von Feinsediment
Anlage	Hafenbecken, Spundwand (Gewässerausbau)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Beeinträchtigung des Gewässerabschnitts bzw. eines Teilabschnitts ➤ Verlust von Ufer ➤ Verlust von Sohle

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
	Anlage des Hafenbeckens	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verringerung der Retentionsfläche im Hochwasserfall ➤ Verringerung des Abflussquerschnitts bei Hochwasser
Betrieb	Oberflächenwassereinleitung aus RRB während der Betriebsphase (Straßenwasserabfluss, Taumittelrückstände) (<i>nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags</i>)	➤ -

Tab. 7 Schutzgut Klima / Luft (einschl. Klimaschutz und Klimawandel)

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	Baustellenbetrieb, -einrichtung, Lagerplätze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vorübergehende Inanspruchnahme lufthygienisch wirksamer Elemente ➤ vorübergehende Beeinträchtigungen der Randbereiche durch Abgase und Staub
Anlage	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebs-technische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verlust oder Beeinträchtigung klimaausgleichender und lufthygienisch wirksamer Vegetationsbestände (Bestände mit Immissionsschutzfunktion) ➤ Verminderung der Kaltluftentstehung und erhöhte Wärmeabstrahlung durch Flächenversiegelung (Veränderung kleinklimatischer Gegebenheiten)
Betrieb	Betriebsphase (<i>nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags</i>)	➤ -

Tab. 8 Landschaft

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	Entfernen der Vegetation, insbesondere von Gehölzstrukturen (bau- und anlagebedingt)	➤ Zerschneidung von Orientierungslinien und Verlust vorhandener Landschaftsbestandteile/prägender Landschaftselemente
Anlage	dauerhafter Verlust der Vegetation, insbesondere von Gehölzstrukturen	➤ Zerschneidung von Orientierungslinien und Verlust vorhandener Landschaftsbestandteile/prägender Landschaftselemente
	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebs-technische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	➤ Veränderung des Landschaftsbilds und der Sichtbeziehungen durch Einbringen von technischen Elementen in die Landschaft und durch Oberflächenüberformung
Betrieb	Betriebsphase (<i>nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags</i>)	➤ -

Tab. 9 Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	(Tief-) Bauarbeiten	➤ Beschädigung oder Verlust von Bau- und Bodendenkmalen oder archäologischen Fundstellen

Tab. 10 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Vorhabenbedingte Wirkungen		Potenzielle Wirkfaktoren
Bau	Baustellenbetrieb, -einrichtung, Lagerplätze	➤ Anwendungsbereiche der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) und der Seveso-II- bzw. III-Richtlinie sind nicht einschlägig, da weder durch die Geländemodulation/ -aushubmassen im Bereich des Spülfelds noch durch die späteren Verfüllmaterialien (es handelt sich um nicht gefährliche Abfälle gemäß DK I) und weder während der Bauphase noch für den späteren Betrieb eine Gefährlichkeitseinstufung besteht ➤ es ist kein Störfallgutachten beizubringen
Anlage	Hafenbecken, Spundwand, Böschungen, Zaunanlage, (betriebs-technische) Erschließung, Herrichtung Regenwasserentwässerung	
Betrieb	Betriebsphase (nicht Gegenstand des aktuellen PFV-Antrags)	

4.3 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums für den UVP-Bericht ergibt sich in Abhängigkeit von der randlichen Ausdehnung eingriffsbedingter Störungen. Der Untersuchungsraum ist, wie im Scopingtermin besprochen, auf einen Abstand von 1.000 m zum Vorhabenbereich festgelegt worden.

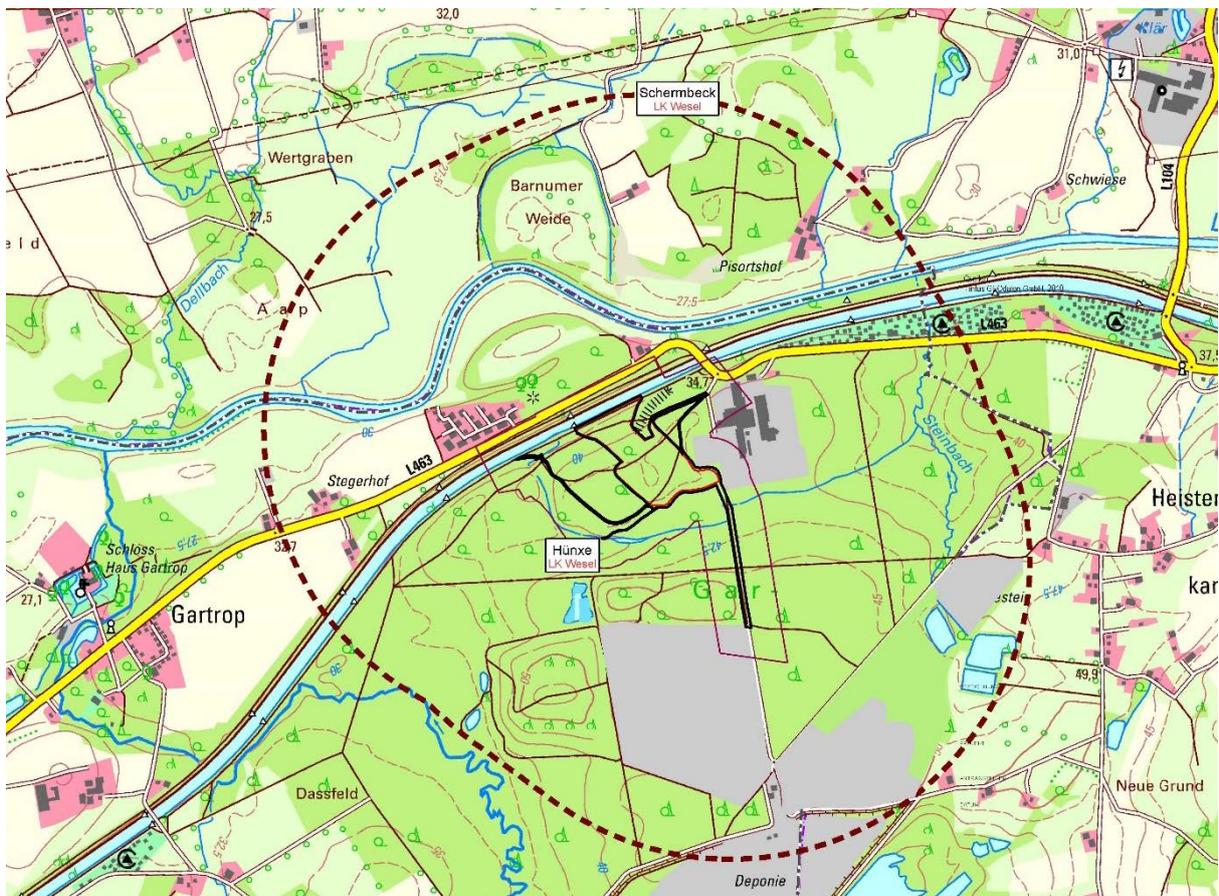
Der Untersuchungsraum umfasst neben der Antragsfläche die abgeschlossenen/ rekultivierten als auch in Betrieb befindlichen Austonungs- und Ablagerungsbereiche weiter südlich, das Betriebsgelände der Ziegelei Nelskamp unmittelbar östlich angrenzend, den nördlich angrenzenden Wesel-Datteln-Kanal sowie die nördlich verlaufende Lippe nebst Auenbereichen und die überwiegen. Die nördliche Abgrenzung des Untersuchungsraums verläuft nördlich der Lippe. Im Osten orientiert sich der Verlauf etwa entlang der Gemeindegrenze zu Schermbeck. Am Westrand verläuft die Grenze etwa entlang des Naturschutzgebiets „Gartroper Mühlenbach“ und im Süden ist der nördliche Teilbereich der Zentraldeponie Hünxe und die Abgrabung Mühlenberg mit einbezogen.

Der Untersuchungsraum umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 500 ha.

d forstlich geprägten Flächen im Umfeld.

Abb. 3 Übersichtsplan – Abgrenzung des Untersuchungsraums

(o.M., genodet, Quelle: TK 50, eigene Eintragungen)



5 ÜBERSICHT ÜBER DEN UNTERSUCHUNGSRAUM

5.1 Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraums

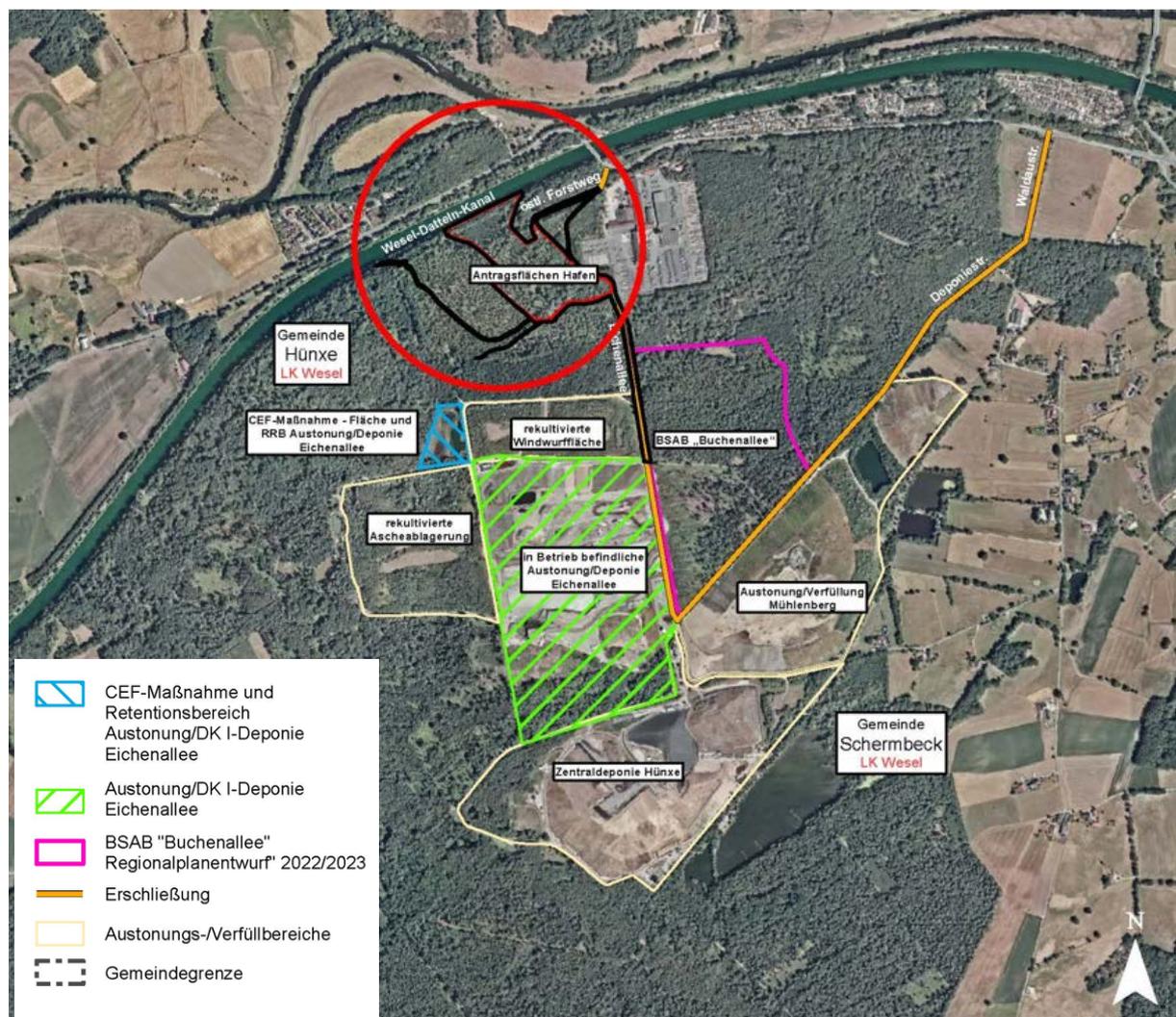
Die nachfolgende Darlegung beschreibt den Zustand vor gemäß rechtskräftigem B-Plan Nr. 56 bereits zulässiger Waldrodung und Biotopteilentnahme.

Natur und Landschaft

Die zum Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ vorgesehene Fläche ist Bestandteil des großräumigen Waldgebiets Gartroper Busch. Der Gartroper Busch insgesamt ist geprägt durch einen Wechsel aus Laub- und Nadelholzforsten.

Der Vorhabenbereich der Hafenanlage „Egbert Constantin“ selbst befindet sich im Norden des Waldgebiets angrenzend an den Wesel-Datteln-Kanal im Bereich eines ehemaligen Spülfelds mit Schlammaushub aus dem Wesel-Datteln-Kanal.

Abb. 4 Lage des geplanten Hafens im Kontext mit umgebenden Nutzungen (o.M., genordet) (



(Quelle: Luftbild DOP, Stand 07/ 2022, eigene Eintragungen)

Aufgrund des Vorkommens von Tonlagerstätten wird der nördliche Teil des Gartroper Busches vorwiegend für die Tongewinnung und Tonweiterverarbeitung genutzt. Neben der Ziegelei der Firma Nelskamp (Werk Gartrop) im nahen Umfeld des Wesel-Datteln-Kanals, die sich unmittelbar östlich des geplanten Hafenstandorts befindet, sind weiter südlich bereits ausgetonte und zum Teil wiederverfüllte Tongruben zu finden. Dazu gehören die bereits vollständig rekultivierten Flächen „Aschealtablagerung“ und „Windwurffläche“ sowie die Austonungen und Verfüllungen „Mühlenberg Süd“ und „Mühlenberg Nord“.

Der enge räumliche und funktionale Zusammenhang der Vorhabenfläche hat als Rekultivierungsziel für die wiederverfüllten Tongruben die Wiederherstellung des Waldcharakters der Landschaft. Aufgrund dessen werden die Flächen nach Verfüllung überwiegend wieder aufgeforstet. Die überhöhten und wiederbegrünten Landschaftsbauwerke prägen den Charakter der Landschaft in nördlichen Gartroper Busch.

Neben den überwiegend forstlich genutzten Flächen des Gartroper Busches bilden die westlich und östlich verlaufenden Fließgewässer naturnahe Leitlinien innerhalb der Landschaft. Die Fließgewässer „Steinbach“ und „Gartroper Mühlenbach“ neigen in bestimmten Gewässerabschnitten in den Sommermonaten zur Austrocknung. Beim Gartroper Mühlenbach ist in den Sommermonaten – wenn überhaupt - nur eine geringe Fließbewegung zu beobachten. Bei anhaltender Trockenheit bilden sich Pools, so dass in bestimmten Gewässerabschnitten eine vollständige Austrocknung erfolgt. Der Steinbach verfügt über einen noch geringeren Wasserstand und ist im Sommer ebenfalls meist ausgetrocknet. Beide Gewässer sind deshalb als „sommertrockene Bäche“ einzustufen.

Die Antragsfläche selbst unterliegt vollständig der forstwirtschaftlichen Nutzung. Der Baumbestand in diesem Bereich geht überwiegend auf Rekultivierungsaufforstungen des aufgeschwemmten Spülfelds zurück. Hierbei wurden vor allem Pappeln und Eichen gepflanzt. Die Rekultivierungspflanzungen wurden etwa im Zeitraum 1976 bis 1982 durchgeführt. Im Nordosten der Antragsfläche stockt kleinflächig auch eine Parzelle des ursprünglichen deutlich älteren Buchenwalds in diesem Bereich.

Drei im Rahmen der Rekultivierung ebenfalls angelegten Teichflächen (gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW) weisen flache Ufer auf, deren Ufersäume mit Goldrute und im Anschluss mit Weiden-Ufergehölzen bestanden sind. Der nördlichste und innerhalb der Antragsfläche liegende Teich ist inzwischen vollständig verlandet. Auch die mittlere Fläche ist überwiegend trocken; der Schilfbestand im Westen deutlich reduziert.

Nördlich grenzt die Antragsfläche an den Wesel-Datteln-Kanal. Es handelt sich dabei um eine Wasserstraße für den Gütertransport (Bundeswasserstraße, Klasse Vb). Das Gewässer ist durch Spundwände am Nordufer gesichert, das Südufer ist durch eine Steinschüttung mit Wasserbausteinen befestigt. Die sich anschließenden Uferbereiche sind mit Wiesen und z.T. Staudenfluren sowie punktuell mit Gehölzen bestanden.

Weiter nördlich innerhalb des Untersuchungsraums befindet sich die Lippe als kleiner Fluss. Verschiedene Lebensraumtypen bilden in diesem Abschnitt der Lippe ein äußerst vielgestaltiges Mosaik. Innerhalb des vorherrschenden Grünlands sind auf großer Fläche trockene Magerwiesen und -weiden vertreten. Verschiedene weitgehend naturnahe Bäche münden beiderseits in die Lippe. In mehreren alten Mäandern des Flusses haben sich auf dem feuchten, stellenweise aus Niedermoortorf bestehenden Untergrund Erlenbruchwälder ansiedeln kön-

nen. Nördlich des Wesel-Datteln-Kanals dominieren Laubwaldstandorte, Feldgehölze und Gebüsche bodenständiger Arten unterschiedlichen Alters.

Bemerkenswert sind auch die Dünenbildungen am Rande der die Lippe um ca. 3 m überragenden Niederterrasse. Auf dem sandigen Untergrund der Aue finden sich nicht nur Bestände aus Stieleiche und Hängebirke, sondern auch Sandmagerrasen, Silbergras-Fluren und Heideflächen. Weiterhin kommen Feuchtwiesen vor, die lokal von Großseggenriedern bzw. Schilfröhrichten abgelöst werden. Weißdorngebüsche, gewässerbegleitende Gehölzbestände aus Erle und Eiche sowie zahlreiche Einzelbäume (z. T. als Kopfbäume) gliedern und beleben zusätzlich das Landschaftsbild.

Freizeit und Erholung

Der Gartroper Busch ist Bestandteil des Naturparks Hohe Mark. Im Falle des nördlichen Gartroper Busches beinhaltet der Untersuchungsraum neben forstwirtschaftlichen Bereichen auch Gewerbe-, Austonungs- und Deponieflächen und übernimmt zusätzlich in seinen zugänglichen Teilen erholungsbezogene Funktionen. Aufgrund der relativen Nähe des Raums zu den Städten des nördlichen Ruhrgebiets dient das Gebiet dabei auch der Naherholung. Zahlreiche Wege (z.T. überregionale Rad- und Wanderwege wie Römerroute, Niederhein-Route, Rundkurs Ruhrgebiet, Kulturroute an Lippe und Issel und weitere Fernwanderwege) sowie der Betriebsweg (zulässige Benutzung durch Fußgänger und Radfahrer gem. Strompolizeiverordnung (Wasserstraßen-Betriebsanlagenverordnung – WaStrBAV) vom 06. Juni 2016) entlang des Kanals ermöglichen die Naherholung für Fußgänger/ Wanderer und Fahrradfahrer. Ergänzt wird das Angebot durch einen Campingplatz („Lippetal“) zwischen Kanal und Gahlener Straße.

Die durch Austonung entstandenen z.T. größeren Teichflächen entlang des Meesenmühlenswegs dienen als Angelteiche.

Die Erholungseignung des südlichen Untersuchungsraums ist allerdings durch das Vorhandensein der Zentraldeponie Hünxe (AGR) und den im Abbau (Austonung/ Deponie Eichenallee) begriffenen Austonungsbereichen deutlich gemindert und vorbelastet. Die Zentraldeponie ist eingezäunt und die Austonungsbereiche sind ebenfalls nicht zugänglich. Vor allem aber wirkt sich der mit dem Deponie- und Austonungsbetrieb verbundene Schwerlastverkehr störend auf die Erholungsnutzung des Gebiets aus. Die Erholungseignung im Bereich der Lippeaue ist bedingt durch die Vielgestaltigkeit der Landschaft als erhöht zu bezeichnen.

Öffentliche Einrichtungen und Infrastruktur

Im Bereich des Betriebswegs befindet sich eine stillgelegte Ferngasleitung (stickstoffgefüllt) der Firma Evonik Industries (ehem. Infracor GmbH). Öffentliche Einrichtungen sind im Bereich der Antragsfläche nicht vorhanden. Der Wesel-Datteln-Kanal ist eine Bundeswasserstraße (Klasse Vb) und schließt sich unmittelbar nördlich an die Antragsfläche an.

Bei den vorhandenen Straßen handelt es sich zum größten Teil um untergeordnete Gemeindestraßen bzw. Waldwege. Die nächste größte Landesstraße (Gahlener Straße (L 463)) befindet sich östlich der Antragsfläche und verläuft in etwa parallel zum Wesel-Datteln-Kanal und wechselt in Höhe der Ziegelei die Uferseite. Sie bildet die Verbindung zu den östlich und westlich verlaufenden Autobahnen 3 und 31.

Wohnen und Gewerbe, Siedlungsstruktur

Beim Untersuchungsraum handelt es sich um einen insgesamt sehr dünn besiedelten Bereich. Wohnnutzungen im Gartroper Busch selbst finden nicht statt. Außerhalb des Gartroper Busches befinden sich im Osten, Westen und Norden des Untersuchungsraums vereinzelt Hoflagen/ Wohngebäude sowie Streusiedlungen:

- Reiterhof Miemitz (nördlich Lippe)
- Hoflage am Kolkweg, Schermbeck (nordöstlich Lippe)
- Streusiedlung Stegerfeld (nördlich Wesel-Datteln-Kanal)
- Hoflage „Barnumer Hof“ (Gahlener Straße 157)
- Gahlener Straße 158 (Wohnhaus Nelskamp)
- Campingplatz „Lippetal“ (Nordosten, zwischen L 463 und Kanal; Gahlener Straße 159)

Die nächstgelegenen größeren Siedlungsbereiche sind im Westen Hünxe in ca. 3,1 km, im Osten Gahlen in ca. 1,2 km und im Norden Bricht in ca. 1,2 km. Neben den Tongruben / Verfüllungen und der Sonderabfalldéponie besteht eine gewerbliche Nutzung südlich der L 463 auf Höhe der den Kanal querenden Brücken unmittelbar östlich an die Antragsfläche anschließend, durch die Dachziegelwerke Nelskamp, Werk Gartrop.

Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Der Untersuchungsraum ist siedlungsarm und im südlichen Teilbereich vor allem geprägt durch die forstwirtschaftliche Nutzung. Durch die betriebenen Austonungsbereiche/ Verfüllungen bzw. Déponien wird das Arbeitsplatzangebot verbessert sowie die notwendigen Rohstoffe zur weiteren Entwicklung sichergestellt.

Verkehr

Erschlossen ist der nördliche Gartroper Busch und die dortigen Lagerstätten für die Tongewinnung über die Landesstraße L 463, Gahlener Straße (im weiteren östlichen Verlauf Hünxer Straße), die zunächst im Westen nördlich des Kanals verläuft und auf Höhe der Dachziegelwerke den Kanal mittels einer Brücke quert und dann Richtung Osten südlich des Kanals verläuft. Über die L 463 besteht im Westen eine Anbindung an die BAB 3 bzw. im Osten eine Anbindung an die BAB 31.

Kleinräumig ist der Nordteil des Gartroper Busches und die Lagerstätten über verschiedene Verbindungen wie Waldaustraße (Déponiestraße von der L 463 abzweigend), Mühlenbergweg und Eichenallee erschlossen. Über diese Straßen erfolgt auch weitestgehend der Transport des Tons und des zu verfüllenden Materials: Über die im Privateigentum der Frhr. von Nagell'schen Forstverwaltung stehende Eichenallee (gleicher Eigentümer wie weite Teile des Antragsbereichs) und die im Eigentum der Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG stehende sogenannte Déponiestraße ist die Antragsfläche im Süden über die nicht öffentlich gewidmete Waldaustraße (Eigentum der Gemeinde Schermbeck) mit der L 463 verknüpft. Zwischen der Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG und der Gemeinde Schermbeck besteht ein Gestattungsvertrag (März 2015) über die Nutzung eines Teilstücks der Waldaustraße (Teilstück zwischen Déponiestraße und L 463).

Die Lippeaue nördlich des Wesel-Datteln-Kanals wird ebenfalls nur über untergeordnete gemeindliche Straßen (Kolkweg, Gartoper Weg, Pontenweg) erschlossen.

Der Wesel-Datteln-Kanal stellt eine Bundeswasserstraße (Klasse Vb) dar. Beidseits der ehemaligen Ziegelei, südlich des Kanals befinden sich rekultivierte Spülfelder, die im Zuge der Ausbaggerung des Kanals entstanden sind. Auf der westlichen Teilfläche ist nunmehr der Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ geplant.

Altlasten

Das südlich des Wesel-Datteln-Kanals gelegene Spülfeld wird als abgeschlossene Altablagerung (AA-4-10 Ablagerung Aushub, Fläche T) geführt. Es gibt keinen Altlastenverdacht bezogen auf die heutige Nutzung.

Die Windwurffläche, die rekultivierte Aschealtablagerung und der auf Schermbecker Gebiet gelegene Teil Mühlenbergs stellen keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen dar, sondern werden als Deponien geführt. Genehmigungsrechtlich handelt es sich um Verfüllungen.

5.2 Planerische Vorgaben

5.2.1 Landesplanung

Die Ziele der Landesplanung und Raumordnung sind in Nordrhein-Westfalen im Landesentwicklungsplan (LEP NRW) dargestellt.

Der Gartroper Busch ist im LEP NRW (Stand 06/ 2019) innerhalb der Nachrichtlichen Darstellung *Freiraum* gelegen. Der Bereich des Gartroper Mühlenbachs ist als *Gebiet zum Schutz der Natur* festgelegt. Nachrichtlich sind der Wesel-Datteln-Kanal und die Lippe als *Oberflächengewässer* dargestellt. Der Lippeverlauf wird ebenfalls mit den Festlegungen Gebiete für den *Schutz der Natur* und *Überschwemmungsbereiche* überlagert.

5.2.2 Regionalplanung

Der derzeit noch geltende Regionalplan des Regierungsbezirkes Düsseldorf stellt die Antragsfläche als „Waldbereich“ mit der überlagernden Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ dar. Unmittelbar nördlich an die Antragsfläche angrenzend ist der Wesel-Datteln-Kanal als „Oberflächengewässer“ dargestellt.

Nördlich in Ost-West-Richtung verlaufend befindet sich die L 463, die als „Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr“ gekennzeichnet ist. Zum Kanal hin besteht ein schmaler kanalparalleler Streifen Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche (Böschungsbereiche des Kanals). Westlich und östlich entlang der Fließgewässer Gartroper Mühlenbach und Steinbach sind „Bereiche zum Schutz der Natur“ ausgewiesen.

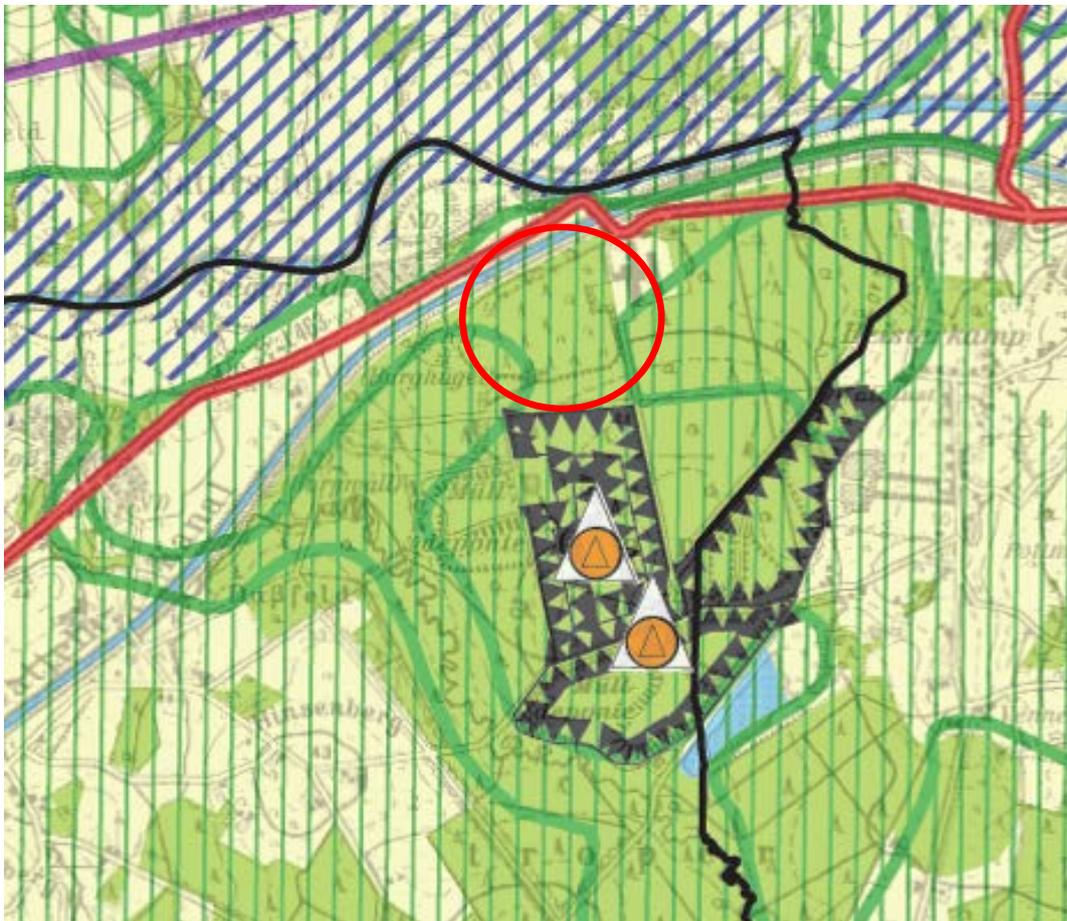
Die nördlich verlaufende Lippe ist als „Oberflächengewässer“ dargestellt, der Auenbereich der Lippe mit der Darstellung „Überschwemmungsbereich“ belegt. Gleichzeitig finden sich entlang des Lippeverlaufs Darstellungen von „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen“ sowie „Waldbereiche“. Der gesamte Raum nördlich des Wesel-Datteln-Kanals ist mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ belegt.

Die Austonung „Mühlenberg“ ist als Freiraumbereich für Zweckgebundene Nutzungen Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze mit Überlagerung Bereich zum Schutz der

Landschaft und landschaftsorientierte Erholung zu erkennen. Die Windwurffläche ist ebenfalls als Freiraumbereich für Zweckgebundene Nutzungen Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze mit Überlagerung Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung dargestellt. Südlich der Windwurffläche ist die Lagerstätte Eichenallee als Freiraumbereich für Zweckgebundene Nutzungen Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze mit der Überlagerung Aufschüttungen und Ablagerungen sowie Abfalldeponie dargestellt.

Südlich an die beschriebenen Darstellungen der Lagerstätte Eichenallee anschließend, befindet sich die Zentraldeponie als Freiraumbereich für Zweckgebundene Nutzungen Aufschüttung und Ablagerung mit der Überlagerung Abfalldeponie. Die im Regionalplan formulierten Ziele zu den Themenbereichen Wasserstraße und Häfen sowie Abfallwirtschaft/ Kreislaufwirtschaft ist in der Begründung zur 41. FNP-Änderung der Gemeinde Hünxe dargelegt (vgl. Unterlage O).

Abb. 5 Auszug aus dem Regionalplan (rechtswirksam, o.M., genordet)

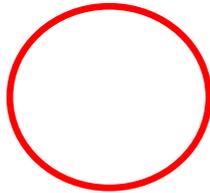


Der Regionalplan Düsseldorf stellt zwischen den Austonungsbereichen Eichenallee und Mühlenberg ein Reservegebiet für den oberirdischen Abbau energetischer Bodenschätze dar.

Der Regionalverband Ruhr (RVR) erarbeitet derzeit den Regionalplan Ruhr, zu dem auch die Gemeinde Hünxe (Kreis Wesel) gehört. Der Entwurf (§. Offenlage) mit Stand 2023 sieht folgende zeichnerische Festlegungen vor:

Wesentliche Änderung gegenüber den derzeit rechtsgültigen Ausweisungen sind die Festlegung des Hafenbeckens als *Oberflächengewässer* inmitten *Allgemeinem Freiraum- und Agrarbereich (AFA)* sowie die Herausnahme der Fläche „Mühlenberg“ und die erstmalige Festlegung einer Fläche zum *Abbau oberflächennaher Bodenschätze* östlich bestehender Abgrabungen. Die Rücknahme von Flächen zum *Schutz der Natur* erfolgt entsprechend der rechtsgültigen Abgrenzung.

Abb. 6 Auszug Regionalplan Ruhr, Entwurfsfassung Stand 2022/ 2023, Blatt 7 (o.M., genordet)



5.2.3 Landschaftsplanung

Die Antragsfläche als auch ihr näheres und weiteres Umfeld mit Ausnahme des Bereichs Stegerfeld liegen innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans für den Kreis Wesel im Teilgebiet Raum Hünxe/ Schermbeck (Rechtskraft Dezember 2004). Dort sind für den Raum Hünxe/ Schermbeck Entwicklungsziele und Schutzgebietsfestsetzungen für den Landschaftsraum festgeschrieben. Folgende Entwicklungsziele sind für den Bereich Gartroper Busch dargestellt.

Entwicklungskarte

Innerhalb der Entwicklungskarte (= Darstellung der Entwicklungsziele für die Landschaft) ist die beantragte Antragsfläche Teil des Entwicklungsraums E 23 (= Waldkomplex im Bereich

Gartroper Mühlenbach). Für diesen Entwicklungsraum ist folgendes dargelegt:

- Das großräumige naturnahe Bachtal mit seinen Lebensräumen ist zu erhalten und zu entwickeln, insbesondere im Hinblick auf die Kulisse der NATURA 2000-Gebiete und seine Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund zwischen Lippeaue und Rotbachsystem.
- Die Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß FFH - Richtlinie im Bereich des Steinbachs und des Gartroper Mühlenbachs wie Fließgewässer mit Unterwasservegetation, Hainsimsen - Buchenwald und Stieleichen-Hainbuchenwald, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwald, Moorwälder und alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebene sowie die Populationen der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind zu erhalten und entsprechend den Schutzzwecken zu entwickeln.
- Langfristig ist der Anteil bodenständiger Gehölzbestände durch Überführung der Nadelholzforste in Laubwald zu erhöhen. Die zukünftigen nicht zu vermeidenden Bergbau bedingten Standortveränderungen sind bei der Artenwahl zu berücksichtigen.
- Die Moore sind zu erhalten.
- Die dem untertägigen Steinkohleabbau unterliegenden Bereiche sind im Rahmen eines Monitorings zu überwachen. Standortveränderungen ist insbesondere in den Quell- und Fließgewässerbereichen entgegenzuwirken; mögliche Auswirkungen sind weitestgehend zu minimieren. Dies gilt auch für auf diesen Raum einwirkende Abgrabungen.
- Die natürliche Fließdynamik der Fließgewässer ist zu erhalten, durch den Bergbau beeinträchtigte Gewässerabschnitte sind in naturnaher Ausprägung wiederherzustellen oder zu entwickeln.
- Unvermeidbare Bergbau bedingte Veränderungen (z.B. Vernässungen) sind in Abstimmung mit den betroffenen Grundstückseigentümern und –besitzern sowie den Fachbehörden zur Entwicklung von auentypischen Lebensräumen zu nutzen.

Innerhalb des Untersuchungsraums liegt außerdem der Entwicklungsraum E 15 (Lippeaue). Hier ist die „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ vorgesehen. Für diesen Entwicklungsraum ist im Detail folgendes vorgesehen:

- Die in weiten Teilen noch ursprüngliche Auenkulturlandschaft (u.a. Auenwaldrelikte, Röhrichte, Großseggenriede, Feuchtgrünland) ist zu erhalten und insbesondere im Hinblick auf die Vernetzungsfunktion zu optimieren.
- Die Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß FFH-Richtlinie wie Moorwälder, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Sandheiden und Sandtrockenrasen auf Binnendünen, Fließgewässer mit Unterwasservegetation, natürliche eutrophe Seen und Altarme, Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen, feuchte Hochstaudenfluren, Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Stieleichen-Hainbuchenwald, alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen und Hartholzaunenwälder sowie die Populationen der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind zu erhalten und entsprechend den Schutzzwecken zu entwickeln.
- Die Uferbereiche, Altmäander und zahlreichen Kleingewässer sind zu erhalten und naturnah zu optimieren.

- Zwischen Drevenack und Schermbeck ist unter Berücksichtigung der schutzwürdigen Lebensräume und Biotope sowie der Umweltverträglichkeit ein kombinierter Rad- und Wanderweg auf der ehemaligen Bahntrasse bzw. in Anlehnung an vorhandene Wege herzustellen.

Für die Zentraldeponie Hünxe (Sonderabfalldeponie Hünxe-Schermbeck) ist das Entwicklungsziel W 1 Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft formuliert. Der Entwicklungsraum ist nach Abschluss der Aufschüttungen zu rekultivieren. Bestehende Rekultivierungspläne sind zu beachten.

Für einen zwischen Gahlener Straße und Kanal keilförmig in den Untersuchungsraum hineinragenden Bereich A 5 (Offenlandkomplex) gilt das Entwicklungsziel Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen.

Festsetzungskarte

Die im Folgenden dargelegten Landschafts- und Naturschutzgebiete sind in Abb. 7 dargestellt. Mit Rechtskraft des B-Plans Nr. 56 (September 2017) ist die Antragsfläche aus dem Landschaftsschutz entlassen worden¹. Südlich der Flächen der WSV (entspr. etwa der nördlichen Böschungsfelder des Spülfelds) sind dagegen gemäß den Darstellungen des Landschaftsplans Teil des großflächigen Landschaftsschutzgebiets L 9 „Hauptterrasse südlich Hünxe“, (Flächengröße 3.337 ha). Die Festsetzung als Schutzgebiet dient:

- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts der teils großflächigen geschlossenen Waldgebiete insbesondere,
 - zur Erhaltung und Wiederherstellung von z.T. bodenfeuchten Laubwäldern und Altbuchenbeständen
 - zur Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit der Fließgewässer
 - zur Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik
 - wegen der Bedeutung des Gebiets für den landesweiten und den regionalen Biotopverbund.
- wegen der in weiten Teilen vielfältigen und strukturreichen Kulturlandschaft und der Bedeutung des Kleinreliefs der Hauptterrasse, der prägenden Geländekante für das Landschaftsbild sowie zur Erhaltung der als Bodendenkmal ausgewiesenen Landwehr,
- wegen der besonderen Bedeutung des Landschaftsraums für die lokale und regionale Erholung.

Im östlichen Untersuchungsraum befindet sich das Landschaftsschutzgebiet L 10 „Südlich Gahlen“. Die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet dient:

- zur Erhaltung des Raums mit dem das Landschaftsbild prägenden Fließgewässer des Rehrbachs und seinen charakteristischen grünlanddominierten Biototypen,

¹ Anmerkung: Die zeichnerische Nachführung der Abgrenzung des betroffenen Landschaftsschutzgebiets ist in den einschlägigen Fachportalen nicht nachgeführt.

- wegen der charakteristischen Eigenart und Vielfalt der reich gegliederten Kulturlandschaft und deren Bedeutung für das Landschaftsbild,
- wegen der besonderen Bedeutung des leicht erreichbaren, gut erschlossenen Landschaftsraums für die lokale und regionale Erholung.

Innerhalb des westlichen Untersuchungsraums liegt außerdem das Landschaftsschutzgebiet L 7 „Lippeaue“. Die Festsetzung als Schutzgebiet erfolgt

- zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts der unteren Lippeaue, insbesondere zur Erhaltung des Pufferbereichs zu den angrenzenden hoch schutzwürdigen Flächen der Lippeaue
- zur Erhaltung der zahlreichen Gehölze und Kleinbiotope (u.a. Trockenrasen und offene Sandflächen im Bereich der Binnendünen) wegen der Bedeutung des Gebiets für den landesweiten und lokalen Biotopverbund.
- wegen der charakteristischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit des typischen und reich strukturierten Landschaftsraums und seiner Bedeutung für das Landschaftsbild.
- wegen der besonderen Bedeutung des Raums für die landschaftsbezogene Erholung und das Naturerleben.

Etwa 250 m westlich der Antragsfläche liegt das Naturschutzgebiet N 17 „NSG Gartroper Mühlenbach“ (Flächengröße 551 ha). Das Schutzgebiet dient:

- zur Erhaltung und Wiederherstellung typisch ausgebildeter Biotopkomplexe mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,
- aus naturgeschichtlichen, landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen, insbesondere wegen der Bedeutung des naturnahen Tieflandbachs, seiner Quellgebiete, des Heidemoores und der Grundwasserböden,
- wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und Schönheit des z.T. frei mäandrierenden Bachlaufes und der naturnahen Bruchwald- und Altholzbestände.

Östlich in einer Entfernung von ca. 500 m zur Antragsfläche befindet sich das Naturschutzgebiet N 18 „NSG Steinbach“ (Flächengröße 35 ha). Das Schutzgebiet dient:

- zur Erhaltung und Wiederherstellung der typisch ausgebildeten Biotopkomplexe mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,
- aus naturgeschichtlichen, landeskundlichen und erdgeschichtlichen Gründen aufgrund des guten Erhaltungszustands des naturnahen sommertrockenen, kiesgeprägten Tieflandbachs,
- wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und der hervorragenden Schönheit der naturnahen Bachaue und ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Im nördlichen Untersuchungsraum findet sich das Naturschutzgebiet N 9 „Lippeaue“. Die Festsetzung als Schutzgebiet erfolgt insbesondere zur Erhaltung und Wiederherstellung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Unterwasservegetation und den angrenzenden charakteristischen Auenbiotopen sowie der naturnahen eutrophen Stillgewässer und Altarme.

- zur Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen typisch ausgebildeten Biotopkomplexe wie Sandheiden auf Binnendünen, Sandtrockenrasen auf Binnendünen, Wacholderbestände und Zwergstrauchheiden, Glatthafer- und Wiesenknopf-

Silgenwiesen, feuchte Hochstaudenfluren, naturnahe alte bodensaure Eichenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder, Stieleichen-Hainbuchenwälder, Moorwälder, Erlen-Eschenwälder und Weichholzaunenwälder sowie Hartholz-Auenwälder mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

- zur Erhaltung und Entwicklung der natürlichen eutrophen Seen und Altarme sowie der Fließgewässer mit Unterwasservegetation
- zur Erhaltung und Entwicklung der reich strukturierten Feucht- und Magerweiden sowie kleinerer Auengewässer
- wegen des Vorkommens zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von Vögeln (u.a. Krickente, Teichrohrsänger, Nachtigall, Schwarzspecht, Eisvogel, Schwarzkehlchen, Heidelerche, Neuntöter, Pirol, Wachtelkönig, Kiebitz, Waldwasserläufer und Dunkelwasserläufer), Fledermäusen (u.a. Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus), des Dachses sowie von Amphibien (z.B. Kammmolch, Knoblauchkröte) und Libellen.
- zur Erhaltung und Entwicklung einer charakteristischen Kulturlandschaft

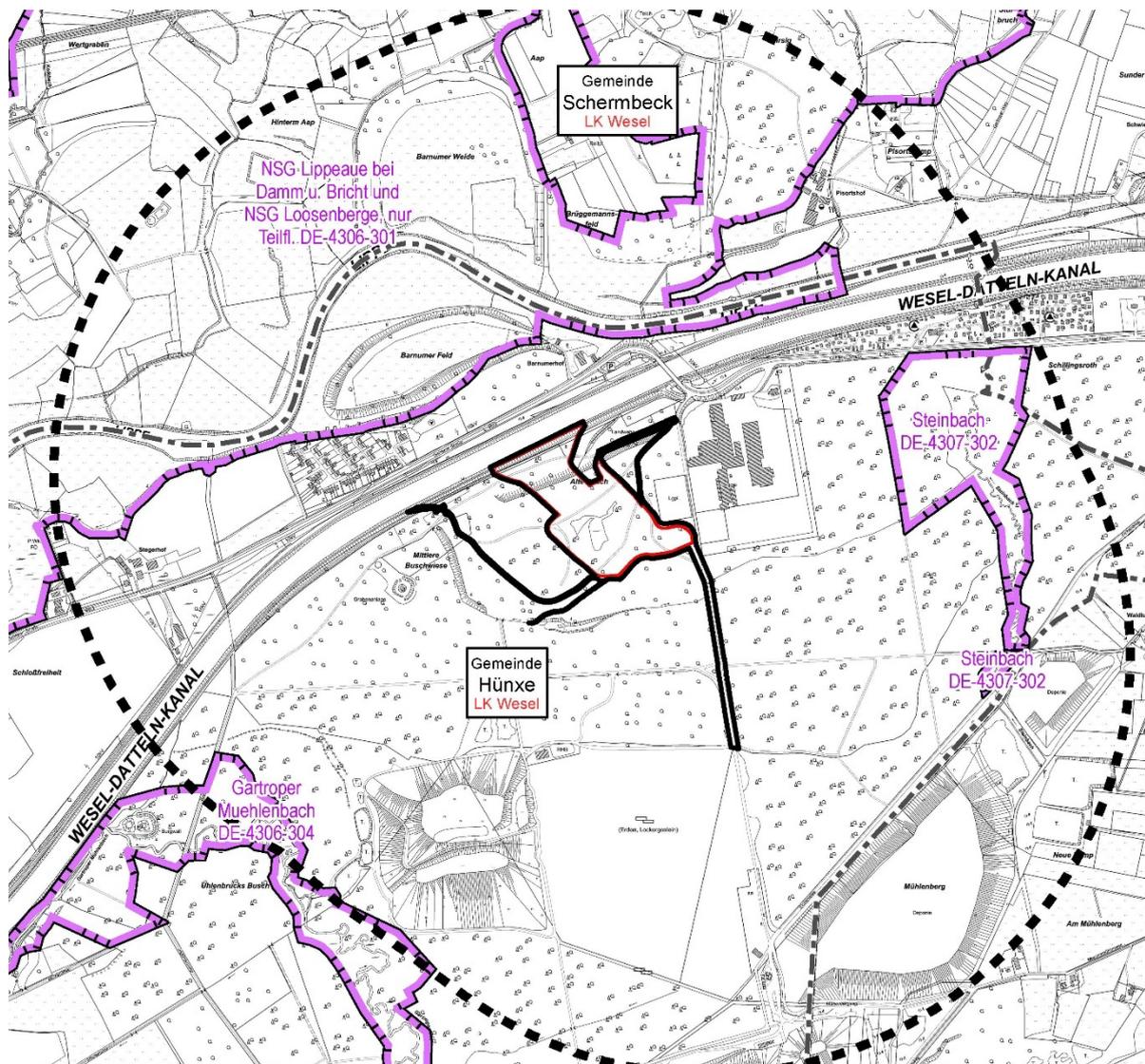
5.2.4 NATURA 2000

Die FFH – Gebiete „Gartroper Mühlenbach“ und „Steinbach“ befinden sich in einer Entfernung von ca. 900 m bzw. ca. 500 m zum Vorhabensbereich. Das FFH - Gebiet „Lippeaue bei Damm und Bricht und NSG Loosenberge“ liegt in etwa 200 m Entfernung zur Antragsfläche. Die Lage und Abgrenzung der Schutzgebiete sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.

Das FFH - Gebiet „Lippeaue bei Damm und Bricht und NSG Loosenberge“ ist mit einer Ausdehnung von 582 ha ein langgestrecktes Auengebiet entlang der naturnah ausgeprägten Lippe. Zahlreiche Lebensraumtypen bilden in dem o.g. Abschnitt der Lippeaue ein äußerst vielgestaltiges Mosaik. Innerhalb des vorherrschenden Grünlands sind auf großer Fläche trockene Magerwiesen und -weiden vertreten. Verschiedene weitgehend naturnahe Bäche münden beiderseits in die Lippe. In mehreren alten Mäandern des Flusses haben sich auf dem feuchten, stellenweise aus Niedermoortorf bestehenden Untergrund Erlenbruchwälder ansiedeln können. Bemerkenswert sind auch die Dünenbildungen am Rande der die Lippe um ca. 3 m überragenden Niederterrasse. Auf dem sandigen Untergrund der Aue finden sich nicht nur Bestände aus Stieleiche und Hängebirke, sondern auch Sandmagerrasen, Silbergras-Fluren und Heideflächen. Weiterhin kommen im FFH-Gebiet Lippeaue Feuchtwiesen vor, die lokal von Großseggenriedern bzw. Schilfröhrichten abgelöst werden. Weißdorngebüsche, gewässerbegleitende Gehölzbestände aus Erle und Eiche sowie zahlreiche Einzelbäume (z.T. als Kopfbäume) gliedern und beleben zusätzlich das Landschaftsbild dieser einzigartigen historischen Kulturlandschaft.

Das FFH – Gebiet „Gartroper Mühlenbach“ (DE-4306-304) erstreckt sich entlang des Gartroper Mühlenbachs. Dieser zählt im Naturraum zu einem der besten erhaltenen Tieflandsbäche mit naturnahen, autotypischen Strukturen. Er zählt zum Typ der organischen Bäche der Niederrheinischen Sandplatten und weist die am besten entwickelten Bestände der Flut-Moorbinse (*Isolepis fluitans*) der Region auf. Die begleitenden Erlen-Auenwälder, bodensauren Buchen- und Eichenwälder sowie Eichen-Hainbuchenwälder bilden einen naturraumtypischen, zusammenhängenden strukturreichen Waldkomplex im Einzugsgebiet des Bachs.

Abb. 7 Europäische Schutzgebiete (o.M., genordet)



(Quelle: ABK, FFH-Gebiete, eigene Eintragungen)

Das FFH – Gebiet „Steinbach“ (DE-4307-302) verläuft ebenfalls entlang des Gewässers. Der Steinbach ist ein naturnaher, kiesgeprägter sommertrockener Tieflandsbach der Niederrheinischen Sandplatten. Der Bach mäandriert ausgeprägt in einer etwas eingeschnittenen Talmulde und besitzt ausgeprägte Prallhänge mit Uferabbrüchen.

Er wird von naturraumtypischen, gut strukturierten, naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern und bodensauren Buchenwäldern mit Altholzbeständen begleitet. Eine Besonderheit ist der Bestand des Fieber-Quellmooses (*Fontinalis antipyretica*).

5.2.5 Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG / § 42 LNAtSchG NRW

Mit Rechtskraft des B-Plans Nr. 56 (September 2017) ist die Entnahme eines bereits verlandeten Kleingewässers und als gesetzlich geschütztes Biotop (BT-4307-0265-2011; alte Bezeichnung GB-4307-410, damals bestehend aus drei Teilflächen) ausgewiesene Teilbiotopfläche zulässig.

Unmittelbar südlich angrenzend an den Antragsbereich befinden sich die geschützten Biotope BT-4307-0264-2011 und BT-4307-0266-2011 (Beschreibung siehe nachfolgende Tab. 11). Als weitere Biotope können folgende Flächen genannt werden (vgl. Abb. 7.)

Tab. 11 Gesetzlich geschützte Biotope

Kennung	Geschützter Biotop
BT-WES-00474	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation / FM5 Tieflandbach; Fließgewässerbereich, natürlich/naturnah, unverbaut (Gartroper Mühlenbach)
BT-4306-0049-2003	LRT 2330 Dünen und offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis DC0 Silikattrockenrasen; offene Binnendüne
BT-4306-0075-2003	LRT 3150 natürliche Seen und Altarme FC2 Altwasser, abgebunden; stehendes Binnengewässer
BT-4306-0085-2003	EE3 Nass-, Feuchtgrünlandbrache; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT 4306-0092-2003	EC2 Nass-, Feuchtweide; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4306-0096-2003	LRT 2330 Dünen und offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis DC0 Silikattrockenrasen; offene Binnendüne
BT-4306-0097-2003	FD0 stehendes Kleingewässer; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah; unverbaut
BT-4306-0099-2003	AC4, Erlen-Bruchwald; Bruch- und Sumpfwald
BT-4306-0158-2003	FF5 Naturschutzteich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah
BT-4306-0159-2003	EC5 Flutrasen; Sümpfe, seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4306-0160-2003	EE3 Nass-, Feuchtgrünlandbrache; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4306-0161-2003	EC1 Nass-/ Feuchtwiese; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4306-0162-2003	CD0 Großseggenried; Sumpf
BT-4306-0164-2003	EC5 Flutrasen; Sümpfe, Seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4306-0169-2003	ED2 Magerweide; Magerwiese- und weide
BT-4306-0165-2003	EC5 Flutrasen; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4306-0170-2003	ED2 Magerweide; Magerwiese- und weide
BT-4306-0172-2003	LRT 2330 Dünen und offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis DC0 Silikattrockenrasen; offene Binnendüne
BT-4306-0173-2003	FF0 Teich; Stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut
BT-WES-00562	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation FO2 Tieflandfluss; Fließgewässerbereich, natürlich oder naturnah, unverbaut
BT-4306-0192-2003	FB0 Weiher; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut (2 Teilflächen)
BT-4306-0193-2003	EC5 Flutrasen; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4306-0316-2011	LRT 3150 natürliche eutrophe Seen und Altarme FB0 Weiher; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut
BT-4307-0041-2003	LRT 2310 trockene Sandheiden mit Calluna und Genista DA1 Calluna- bzw. Sandheide; offene Binnendüne
BT-4307-0042-2003	LRT 2310 trockene Sandheiden mit Calluna und Genista DA0 trockene Heide; offene Binnendüne
BT-4307-0044-2003	LRT 2310 trockene Sandheiden mit Calluna und Genista DA1 Calluna- bzw. Sandheide; offene Binnendüne
BT-4307-001-9	FM5 Tieflandbach; Fließgewässerbereich, natürlich oder naturnah, unverbaut (Steinbach)

Kennung	Geschützter Biotop
BT-4307-0027-2003	CC0 Großseggenried; Sümpfe
BT-4307-0028-2003	CC1 bodensaures Kleinseggenried; Sümpfe
BT-4307-0029-2003	CC1 bodensaures Kleinseggenried; Sümpfe
BT-4307-0038-2003	EC0 Nass-, Feuchtgrünland; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4307-0040-2003	EC1 Nass, Feuchtwiese; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4307-0041-2003	LRT 2310 trockene Sandheiden mit Calluna und Genista DA1 Calluna- bzw. Sandheide; offene Binnendüne
BT-4307-0045-2003	LRT 2330 Dünen und offene Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis DC0 Silikattrockenrasen; offene Binnendüne
BT-4307-0052-2003	EC1 Nass-, Feuchtwiese; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4307-0053-2003	FF0 Teich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut
BT-4307-0054-2003	BB5 Bruchgebüsch; Bruch- und Sumpfwald
BT-4307-0059-2003	EC1 Nass-, Feuchtwiese; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4307-0060-2003	FF5 Naturschutzteich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut
BT-4307-0061-2003	FF5 Naturschutzteich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut
BT-4307-0062-2003	EC5 Flutrasen; seggen- und binsenreiche Nasswiese
BT-4307-0151-2016	LRT 3150 natürliche eutrophe Seen und Altarme FF0 Teich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut (künstliche Mulde, in die Niederschlagswasser zugeführt/ gesammelt wurde; spontane Vegetationsentwicklung; zulässige Entnahme und Ersatz im Zuge Austonung Eichenallee)
BT-4307-0260-2011	LRT 3150 natürliche eutrophe Seen und Altarme FF0 Teich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut (ehemaliger Feuerlöschteich östlich neben der rekultivierten Ascheablagerung; zulässige Entnahme und Ersatz im Zuge Austonung Eichenallee)
BT-4307-0261-2011	LRT 3130 oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/ oder der Isoetp-Nanojuncetea FF0 Teich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut (künstliche Mulde, in die Niederschlagswasser zugeführt/ gesammelt wurde; spontane Vegetationsentwicklung; zulässige Entnahme und Ersatz im Zuge Austonung Eichenallee)
BT-4307-0264-2011	LRT NFD0 Stillgewässer FF0 Teich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut
BT-4307-0265-2011	LRT NFD0 Stillgewässer FF0 Teich; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut Lage innerhalb Antragsfläche (verlandetes Kleingewässer, Röhricht); zulässige Entnahme gem. B-Plan
BT-4307-0266-2011	LRT NFD0 Stillgewässer FB0 Weiher; stehendes Binnengewässer, natürlich oder naturnah, unverbaut

5.2.6 Schutzwürdige Biotop (BK-Biotop des LANUV)

In Überlagerung der zuvor genannten nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopfläche BT-4307-0265-2011 (ehemals GB-4307-410 (mit drei Teilflächen)) sind Flächen im landesweiten Biotopkataster des LANUV unter der Kennung BK-4307-0178 „Naturnahe Stillgewässer am Nordrand des Gartroper Busches“ ausgewiesen.

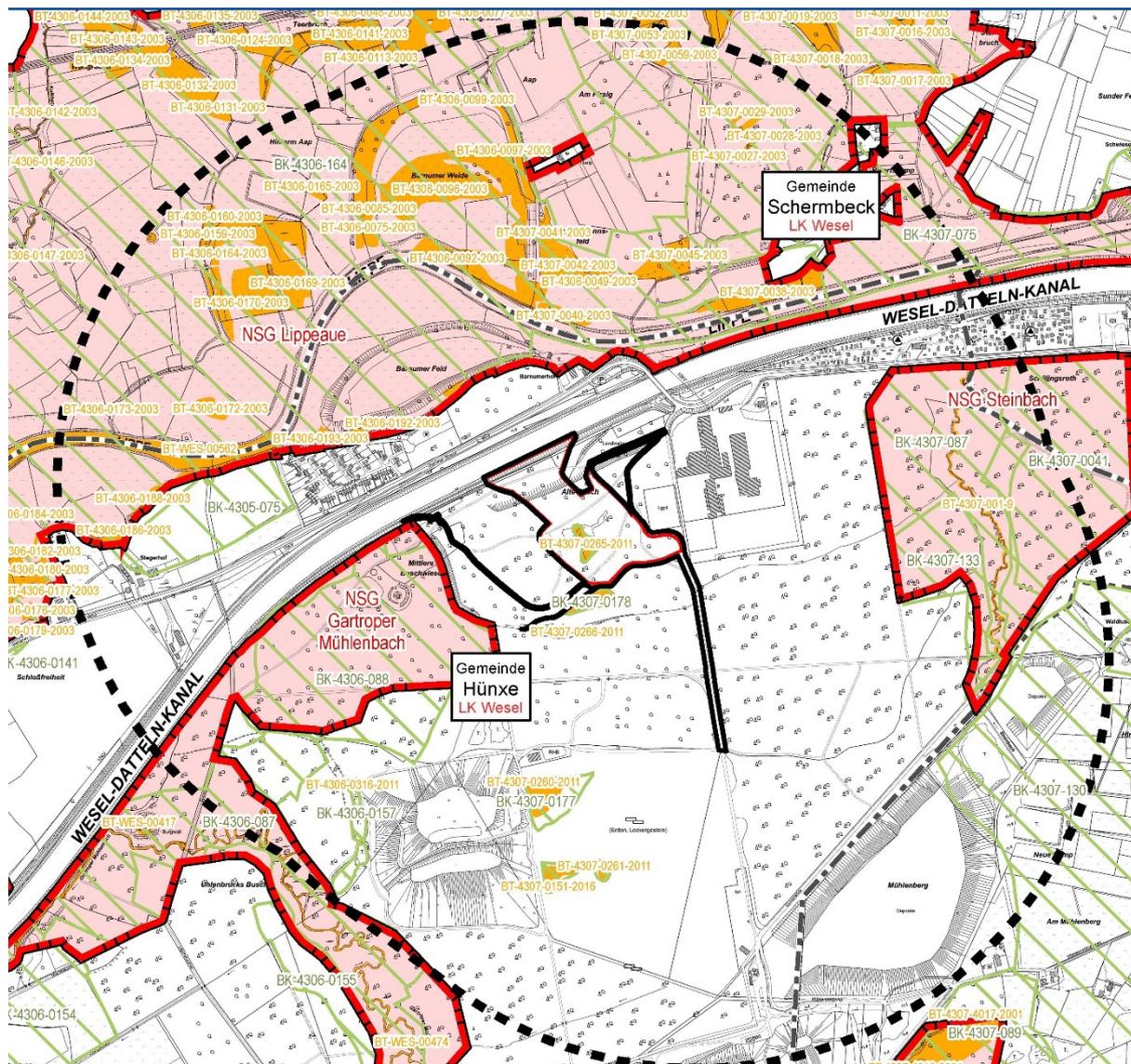
Es handelt sich dabei um ein künstlich angelegtes Kleingewässer mit flachen Ufern. Die Ufer säume sind mit Goldrute und im Anschluss mit Weiden-Ufergehölzen bestanden. Im Laufe der Jahre ist der Tümpel allerdings verlandet und nur nach stärkeren Regengüssen temporär mit Wasser bespannt. Dies gilt ebenfalls für den mittleren Teich; auch der ehemals größere Schilfbewuchs wurde zurückgedrängt.

Innerhalb des Untersuchungsraums – außerhalb der Antragsfläche - sind nachfolgend aufgeführte schutzwürdige Biotop im Kataster des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) aufgenommen (vgl. auch Abb. 7):

- BK-4305-075 Lippeaue nördlich Hünxe und Grünlandparzellen am Rande des NSG "Lippeaue Wesel"
- BK-4306-087 Bachsystem Gartroper Mühlenbach
- BK-4306-088 Alter Busch und Burghügel
- BK-4306-0155 Naturnahe Laubwälder sowie ein naturnaher Teich am NSG Gartroper Mühlenbach im Bereich Gartrop
- BK-4306-0157 Teichkomplex im Gartroper Busch westlich des Deponiegeländes (2 Teilflächen)
- BK-4306-164 NSG Lippeaue bei Damm und Bricht (mit Erweiterung-Teilfläche)
- BK-4307-0041 NSG Steinbach
- BK-4307-075 Lippeaue südlich Schermbeck (mehrere Teilflächen)
- BK-4307-087 Steinbach
- BK-4307-130 Vier an das NSG "Torfvenn" angrenzende Teilflächen
- BK-4307-133 Steinbach und anschließender Waldbereich (siehe unter Bemerkungen)
- BK-4307-0177 Naturnahe Stillgewässer mit angrenzendem Sumpf- und Feuchtwaldbereichen im Gartroper Busch (3 Teilflächen)
- BK-4307-0178 Naturnahe Stillgewässer am Nordrand des Gartroper Busches (3 Teilflächen: 1 im Geltungsbereich, 1 unmittelbar an Geltungsbereich angrenzend)

Die nachfolgende Abb. 7 enthält in der Zusammenschau die nationale Schutzgebietskulisse im Umfeld der Antragsfläche/ im Untersuchungsraum.

Abb. 8 Nationale Schutzgebiete (o.M., genodet)



5.2.7 Biotopverbund

Der Biotopverbund ist Bestandteil des „Fachbeitrages des Naturschutzes und der Landschaftspflege“, erstellt durch das LANUV, und sichert Kernflächen (Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem) und Verbindungsflächen (Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem). Die Kernflächen enthalten die aktuell geschützten Flächen und die naturschutzwürdigen Flächen des Biotopkatasters als wesentliche Bestandteile. Die Verbindungsflächen sollen die Ausbreitung bzw. den Austausch von Individuen benachbarter Populationen ermöglichen. Der Biotopverbund trägt zur besseren Verknüpfung der NATURA 2000-Gebiete bei und ist damit auch ein Kernstück für den Erhalt und die Entwicklung der Biodiversität im Rahmen der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt.

Das in Abb. 7 abgegrenzte LSG 9 „Hauptterrasse südlich Hünxe“ ist mit Ausnahme der rekultivierten Ascheablagerung und Windwurflläche und der Austonung/ Verfüllung Mühlenberg als Biotopfläche Besonderer Bedeutung klassifiziert (Hünxer Wald, VB-D-4306-014). Alle weiteren Flächen innerhalb des U-Raums wie z.B. die beiden NSG Steinbach und Gartroper Mühlenbach als auch Flächen der Schutzgebietskulisse nördlich des Kanals/ der Lippe (NSG/ FFH-Gebiete) sind als Biotopverbundflächen Herausragender Bedeutung eingestuft: Gartroper Mühlenbach mit Nebenbächen (VB-D-4306-012), Steinbach (VB-D-4307-004), Lippeaue im Kreis Wesel (VB-D-4305-008). Auch das „Strukturreiche Grünland im Torfvenn“ (VB-D-4307-001), südlich des Steinbachs ist dieser Kategorie zugeordnet.

In Bezug auf die Antragsfläche ist das gesamte Spülfeldareal südlich des Kanals, westlich der Ziegelei bis zum Spülfeldrandgraben der Biotopverbundfläche Herausragender Bedeutung des „Gartroper Mühlenbachs mit Nebenbächen“ zugeordnet.

Der Gartroper Busch liegt zudem innerhalb des Naturparks Hohe Mark (NTP-007), in dem die Interessen des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit den Bedürfnissen der Erholungssuchenden verbunden werden sollen.

Der nördliche Gartroper Busch mit seinen Tongewinnungsgebieten, Verfüllungen/ Deponien ist gemäß LANUV-Abfrage als Teil eines Unzerschnittenen verkehrsarmen Raums in der Kategorie > 10 – 50 km² eingestuft (Kennung: UZVR-3133), wobei die AGR-Sondermülldeponie, geringfügig Teile der Austonung/Verfüllung Mühlenberg, die Ziegelwerke Nelskamp, die L 463 und der Wesel-Datteln-Kanal ausgenommen sind.

5.2.8 Schutzgebiete nach WHG/ LWG NRW, Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten

Innerhalb des Untersuchungsraums ist kein rechtskräftig festgesetztes Wasserschutzgebiet vorhanden.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Holsterhausen/ Üfter Mark“ befindet sich östlich in ca. 1,2 bis 1,5 km Entfernung zur Antragsfläche (Schutzzonen III B / III C) (s. Plananlage 9).

Die Antragsfläche liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Lippe (Datum der Festsetzung 09.12.2022), da sich das Überschwemmungsgebiet ausschließlich auf Bereiche nördlich des Wesel-Datteln-Kanals bezieht.

Die Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten (2. Zyklus 2019) zum Teileinzugsgebiet der Lippe wurden ausgewertet. Eine Betroffenheit für das Plangebiet besteht nicht, da der Wesel-Datteln-Kanal die südliche Grenze der betroffenen Flächen darstellt.

5.2.9 Bauleitplanung

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünxe datiert aus dem Jahre 1980 und wurde bislang diversen Änderungen. Die ursprüngliche Ordnungsnummer des Bebauungsplanes lautete Nr. 53, die zwischenzeitlich aufgrund eines unter der gleichen Ordnungsnummer durchgeführten Verfahrens durch die Nr. 56 ersetzt wurde. Der geänderte Bebauungsplan erlangte mit Satzungsbeschluss vom September 2017 Rechtskraft.

Das Waldgebiet Gartroper Busch (und bis zum Feststellungsbeschluss der 41. FNP-Änderung „Hafenplanung, Austonungen und Deponie Gartroper Busch“ (s.u.) auch die Antragsfläche) ist entsprechend als Flächen für die Forstwirtschaft dargestellt. Als nachrichtliche Übernahme

gelten für den Gartroper Busch Umgrenzungen der Flächen, die dem Natur- und Landschaftsschutz unterliegen – Landschaftsschutzgebiet- sowie Umgrenzung von Flächen, die dem SVR (heute RVR) unterliegen (V Nr. 55 = Verbandsgrünfläche). Im Übergang zur Fläche für die Wasserwirtschaft Wasserlauf I. Ordnung (Wesel-Datteln-Kanal) ist kanalparallel eine Grünfläche ohne Zweckbestimmung zu erkennen.

Der zur logistischen Abwicklung der Ton- und Verfüllmassen im nördlichen Gartroper Busch vorgesehene Bau (und Betrieb) des Hafens bedurfte der Änderung des Flächennutzungsplans mit Darstellung von Hafenbecken als Wasserfläche (Zweckbestimmung Hafen) und eines Sondergebiets Hafen zur Logistikabwicklung. Mit Verweis auf die in der Unterlage O nachrichtlich dargestellte 41. FNP-Änderung erfolgten darüber hinaus Anpassungen für den betreffenden Bereich des Gartroper Busch für tatsächlich erfolgte oder noch folgende Austonungen und Wiederverfüllungen. Weiterhin wurde der FNP an die seinerzeit geltenden Ziele der Raumordnung und an die Darstellungen des Regionalplans Düsseldorf sowie abgeschlossene Fachplanungsverfahren angepasst.

Die Darstellungen des FNP der Gemeinde Schermbeck (1984) entsprechen den derzeitigen Nutzungen mit Wasserflächen / Wasserlauf I. Ordnung (Lippe), Flächen für die Land- und Forstwirtschaft, z.T. in Überlagerung mit nachrichtlichen Darstellungen von Landschaftsschutzgebieten (L-R12), Verbandsgrünflächen (V57, V68) und Überschwemmungsgebieten; Leitungen (Elektrizität 25 KV, Fernmeldekabel), Umformerstation sowie Flächen für Abgrabungen (nur in Abschnitten zulässig) in Überlagerung mit Flächen für die Forstwirtschaft für den Bereich Mühlenberg.

5.2.10 **Waldfunktionskarte**

Gemäß Waldfunktionenkarte (Digitale Daten vom 28.07.2020, OpenGeodata.NRW) unterliegt der Waldstreifen entlang des Wesel-Datteln-Kanals der Waldfunktion „Erholung“ (Stufe 2). Es handelt sich dabei um Wälder, die im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark frequentiert werden.

In einem Umkreis von etwa 100 m um das ehemalige Ziegeleigelände der Firma Nelskamp und südlich des Campingplatzes Lippetal ist zudem die Waldfunktion „Klimaschutzwald“ dargestellt. Es handelt sich dabei um lokale Klimaschutzwälder, die durch Luftaustausch das Klima in Verdichtungsräumen schützt und verbessert. Der überwiegende Teil der Antragsfläche unterliegt allerdings keiner besonderen Waldfunktion. Die Darstellungen der Waldfunktionskarte im Planungsraum sind der Unterlage F zu entnehmen.

5.2.11 **Bundeswasserstraße „Wesel-Datteln-Kanal“**

Der Wesel-Datteln-Kanal ist eine Binnenwasserstraße im Sinne Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG). Der Bund ist Eigentümer dieser Bundeswasserstraße (Art. 87 und 89 Grundgesetz). Die zuständige Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung im Vorhabenbereich wird durch das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Duisburg-Meiderich wahrgenommen.

Der Wesel- Datteln-Kanal wurde zur Entlastung des parallel verlaufenden Rhein-Herne-Kanals gebaut und erschließt seit 1931 das nördliche Ruhrgebiet als Durchgangswasserstraße vom Rhein kommend über das Kanalkreuz Datteln das östliche Ruhrgebiet am Datteln-Hamm-

Kanal bzw. Dortmund-Ems-Kanal und Mittellandkanal. Fahrzeuge und Verbände mit einer Länge von 135 m bzw. 186,50 m Länge, 11,45 m Breite und 2,80 m Abladetiefe können durchgängig fahren. Der Kanal ist einer der am stärksten befahrenen Wasserstraßen mit einem durchschnittlichen Güterverkehr von durchschnittlich ca. 14,3 Mio. Gütertonnen im Jahr.

Im Kanalabschnitt des Bereiches des geplanten Hafens Egbert Constantin liegt ein Unterhaltungsplan zum Wesel-Datteln-Kanal vor (Km 13,00 bis Km 21,24; Stand 2020 BfG). Dieser Unterhaltungsplan bildet einen repräsentativen Referenzabschnitt am Kanal ab, da Unterhaltungspläne nicht flächendeckend erarbeitet wurden. Der Plan zeigt die Maßnahmen zur Unterhaltung unter Berücksichtigung ökologischer Belange bei der Unterhaltung auf.



Abb. 9 Gewässerunterhaltungsplanung Wesel-Datteln-Kanal, BfG 2020

Zur Umsetzung der in der Zielkonzeption aufgestellten Zielsetzungen werden allgemeingültige und spezielle Unterhaltungsanweisungen für erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen formuliert, die sicher stellen, dass die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Belange angemessen berücksichtigt werden. Es werden für den Kanalabschnitt generelle Anweisungen und Anweisungen zu Baggerungen und Ufersicherungen formuliert. Des Weiteren werden dezidierte Anweisungen zur Unterhaltung vorkommender Gehölze, Röhrichte, Hochstauden, Grünland und der Umgang mit invasiven Neophyten aufgezeigt. Des Weiteren werden Maßnahmen zur Beachtung des Artenschutzes im Rahmen der Unterhaltung dargelegt (Unterhaltungsmaßnahmen zum allgemeinen und speziellen Artenschutz).

Für den durch das Vorhaben betroffenen südlichen Uferbereich des Kanals werden (auf den WSV-eigenen Liegenschaftsflächen) als spezielle Unterhaltungsanweisung „Abschnitte mit ökologisch sehr gering- bis mittelwertigen Bereichen und Arten“ dargestellt (grünfarbene Darstellung). Südlich dazu (in den nördlichen Böschungsfeldern des Spülfeldes (Eigentum Frhr. von Nagell) und damit den angrenzenden Nachbargrundstücken werden die Waldflächen und Teile des ehemaligen Spülfeldes mit Anweisungen für „Flächen mit streng geschützten Arten gem. BNatSchG“ (orangefarbene Darstellung) und „Flächen der ökologisch hochwertigen Bereiche und Arten“ (rotfarbene Flächen; Ö2; Buchenaltholz / ehem. Landwehr) dargestellt.

6 KUMULIERENDE VORHABEN UND VORBELASTUNGEN

6.1 Kumulierende Vorhaben

In die Betrachtung ‚Auswirkungen auf den Untersuchungsraum‘ sind die jeweils relevanten Vorbelastungen im Sinne einer Status-quo-Betrachtung ebenso mit einzubeziehen wie mögliche kumulierende Wirkungen und mögliche Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben, zumindest insoweit sie offensichtlich sind. Hierbei spielen auch Art und Umfang der bisherigen (Land-) Nutzung eine Rolle.

Gemäß § 10 Abs. 4 Satz 4 liegen kumulierende Vorhaben vor, „wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Insofern liegen für den Raum **keine kumulierenden Vorhaben** vor.

Die bestehenden Vorbelastungen der einzelnen Schutzgüter, wie die in räumlicher Nähe zum geplanten Hafen Egbert Constantin gelegenen laufenden oder bereits abgeschlossenen Austonungen/ Verfüllungen und DK I-Deponie (Mühlenberg, Eichenallee, Ascheablagerung und Windwurffläche) als auch die Zentraldeponie Hünxe, werden im Rahmen der Raumanalyse berücksichtigt und fließen so in die Auswirkungsprognose ein.

Sonstige für das Vorhaben relevante Planungen mit Stand „August 2023“ sind im Betrachtungsraum nicht bekannt.

6.2 Vorbelastungen

Die Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Planungsraum sind bereits durch anthropogene Einflüsse und die damit verbundenen Veränderungen der natürlichen Umweltverhältnisse großflächig vorbelastet. Dies sind im Einzelnen (vgl. auch Abb. 4):

- Ziegelei - östlich an die Antragsfläche angrenzend findet sich das Betriebsgelände der Ziegelei Nelskamp, Werk Gartrop
- Windwurffläche - südlich der Antragsfläche, bis 2010 ausgetont und verfüllt seit dem Jahre 2011 vollständig rekultiviert
- Rekultivierte Ascheablagerung - südwestlich der Antragsfläche, bis 2001 ausgetont, verfüllt und bereits vollständig rekultiviert
- Austonungsbereich/ Verfüllung Mühlenberg - befindet sich südöstlich der Antragsfläche, dieser wurde seit 1982 ausgetont und verfüllt (einschl. Aufhöhung); die Tonvorräte sind erschöpft; Verfüllung und parallele Rekultivierung laufen

- Sonderabfalldeponie Hünxe - im Gartroper Busch weiter südlich der Antragsfläche; seit 1976 von der AGR betrieben (DK III, „gefährliche Abfälle“)
- Austonung/ DK I-Deponie Eichenallee (Planfeststellungsbeschluss April 2014): Tongewinnung seit Februar 2013 (mit Teilgenehmigung) für nordöstliche Teilflächen; sukzessive nach Süden bereits vorangeschrittener Abbau mit abschnittsweiser Rekultivierung bzw. Herrichtung

Auswirkungen, die von den genannten Vorhaben ausgehen sind folgende:

Bereiche mit Verlust natürlicher Böden

- ehemaliges Spülfeld zur Ablagerung von Sedimenten / Schlämmen der Kanalsohle im Bereich der Antragsfläche
- Tongrube am Meesenmühlenweg östlich der Zentraldeponie
- Austonungsbereich und Verfüllung „Mühlenberg“
- rekultivierte Ascheablagerung (Austonung und Verfüllung)
- rekultivierte „Windwurffläche“ (Austonung und Verfüllung)
- versiegeltes Betriebsgelände Nelskamp

Beunruhigung und Zerschneidungseffekt durch Verkehr

- die stark befahrene Deponiestraße „Eichenallee“
(Waldaustraße und die nördlich verlaufende Landesstraße L 463 stellen eine Vorbelastung in Form von Lärm- und Abgasemissionen, Flächenversiegelung und Zerschneidungseffekten sowie eine visuelle Beeinträchtigung dar)

Störfaktoren in der Landschaft/ Landschaftsbildbeeinträchtigung

- Störfaktoren im Landschaftsbild sind die Gebäude und Lagerflächen der Ziegelei und die in Betrieb befindlichen Austonungs-, Verfüllungs- bzw. Deponiebereiche selbst
- die Betriebsflächen der derzeit in Rekultivierung befindlichen Verfüllung Mühlenberg stellen gegenwärtig eine Überformung der Landschaft dar; die visuellen Beeinträchtigungen sind jedoch auf die Dauer der Abbautätigkeiten und der Rekultivierungsarbeiten beschränkt und teilweise durch die vorhandene Eingrünung des Geländes nur eingeschränkt spürbar
- das Vorherrschen naturferner Pappelforste bewirkt eine ökologische Verarmung und eine Herabsetzung der landschaftsästhetischen Wertigkeit
- Überformung/ Aufhöhung der Landschaft im Bereich Ascheablagerung und Windwurffläche infolge abgeschlossener Rekultivierung/ Waldbestockung nur eingeschränkt wahrnehmbar.

Insgesamt ist der Raum im Umfeld der Antragsfläche als stark vorbelastet einzustufen und spielt aufgrund dessen derzeit auch nur eine untergeordnete Rolle als Erholungsraum.

7 VORKEHRUNGEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON NACHTEILIGEN, ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Entsprechend dem dargelegten Antragsgegenstand umfassen die nachfolgend dargelegten Maßnahmen lediglich die Herstellung einer Wasserfläche, die Errichtung des notwendigen Hafenbeckens einschließlich der Herstellung einer Spundwandeneinfassung und der Vorbereitung der späteren Hafenbetriebsflächen und notwendiger Böschungsflächen durch Bodenaushub.

Die des Weiteren erforderliche betriebstechnische (verkehrliche) Erschließung, die Anlage eines Rettungsweges, die Umlegung eines Fußweges und die Herrichtung der Regenwasserentwässerung für diese Vorausbaustufe sowie Änderungen örtlicher Fremdleitungen am Wechsel-Datteln-Kanal sind hierin ebenfalls eingeschlossen.

Alle späteren Hafenbetriebsflächen werden hierbei in Form von Schotterflächen vorbereitet. Verbleibende Böschungen werden durch Bepflanzung hergerichtet.

Maßnahmen „Schutzgut Bevölkerung, menschliche Gesundheit“

Für das Schutzgut „Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ sind zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen folgende Maßnahmen maßgeblich (vgl. auch Kap. 5 Unterlage I):

- Einsatz geräuscharmer Baustellenfahrzeuge
- Beschränkung der Zeiten der Bauarbeiten
- bedarfsweise Staubbindung durch Berieselung bei Erdbauarbeiten
- bedarfsweise Berieselung der Baustraßen mit Wasser zur Staubbindung
- Minimierung von Erschütterungen im Rahmen des Spundwandbaues
- Beschränkung der Abwicklung des Baustellenverkehrs nur über Eichenallee
- Baustellenbeschilderung zur Vermeidung von Unfällen

Maßnahmen „Schutzgut Biologische Vielfalt“

Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen sind für das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ maßgeblich:

- Individuenschutz von Fledermäusen: Bauzeitenregelung für die Entnahme von Höhlenbäumen (zulässig im Zeitraum zwischen Anfang September und Mitte November); Erhalt der ökologischen Funktion (CEF) durch Quartierverlust und Schaffung geeigneter Ersatzquartiere durch Aufhängung von 30 Kästen an geeigneten aus der Nutzung zu nehmenden Bäumen
- Individuenschutz für Amphibien durch Aufstellung mobiler/ dauerhafter Schutzzäune entlang der zu betrachtenden Antragsfläche und Umsiedlung der innerhalb der Fläche verbliebenden Individuen
- Individuenschutz für Brutvögel: Verlust wertgebender Strukturen für potenziell vorkommende Wald und Gebüsch bewohnende Arten: Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Star, Teichrohrsänger und Turteltaube. Eine Betroffenheit kann auch für im direkten Umfeld der Fläche (Wald, Spülfeldrandgraben bzw. neu entstandenen Waldränder) brütende und somit durch Hafenbauarbeiten gestörte Individuen der Art Baumpieper, Feldschwirl, Heidelerche,

Flussregenpfeifer, Kuckuck, Mäusebussard, Teichrohrsänger, Turteltaube und Waldschnepfe nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus können auch die geräumte Lichtung bzw. die neu entstandenen Wäldränder sowie temporäre offene Boden- und Schotterflächen potenzieller Lebensraum für Baumpieper, Feldschwirl, Flussregenpfeifer und Heidelerche sein.

Aus Sicht des Individuenschutzes sind daher für die benannten Vogelarten Bauzeitenregelungen zu beachten (Bauzeit: zw. Anfang September und Mitte März); ist die Einhaltung der Bauzeiten aus wichtigen Gründen nicht möglich, sind unter Einbeziehung von Fachleuten weitere Maßnahmen nach Vorgabe des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags durchzuführen.

Nach Ende der Hafengebäudearbeiten können die teilweise rekultivierten Flächen (Gehölzpflanzung auf den Böschungen entlang der Gebietsgrenzen, Wiesenfläche im Nordosten) als Habitate wieder genutzt werden, so dass kein dauerhafter Habitatverlust einschlägig wird. Für den Teichrohrsänger wurden im Zuge der Genehmigung der Austonung/ Deponie Eichenallee bereits Schilfbestände an Ersatzgewässern geschaffen.

Ergänzend zu den Regelungen der Bauleitplanung können für die potenziell vorkommenden Höhlenbewohner Star und Gartenrotschwanz abseits des Hafengebiets Ersatzkästen an geeigneten Habitaten im unmittelbaren Umfeld aufgehängt werden. Im Frühjahr und Sommer werden vor Baubeginn Überprüfungen durchgeführt, um die genutzten Höhlen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu ermitteln. Für genutzte Höhlen ist ein Ersatz durch das Aufhängen von artspezifischen Nistkästen (3 Kästen pro besetzter Baumhöhle) zu leisten. Der Umfang der benötigten Kästen wird in diesem Zuge festgelegt.

Für Vogelarten, die sich nach den Fäll- und Rodungsarbeiten spontan in Randzonen innerhalb oder außerhalb des Hafengebiets ansiedeln könnten, sind im Rahmen der ÖBB zu Beginn der artspezifischen Brutzeiten ergänzende Begehungen durchzuführen, um ein aktuelles Vorkommen zu überprüfen. Bei Artnachweisen sind spezifische Maßnahmen zu berücksichtigen.
(vgl. auch Unterlage J)

- für die "Allerweltsarten" (Vögel) greifen bereits die Maßnahmen, welche für planungsrelevante Arten derselben ökologischen Gilde im Rahmen der ASF (Unterlage J, s.o.) formuliert wurden; damit sind sowohl Tötungen von Individuen als auch fitnessrelevante Störungen einzelner Brutpaare der allgemein verbreiteten Brutvogelarten zu vermeiden
- Erhalt und Schutz der kleinflächigen ufernahen Gehölzbestände im Nordosten und Südwesten der Antragsfläche sowie der außerhalb angrenzenden Gehölzstrukturen
- Bepflanzung der Böschungflächen mit Sträuchern und einzelnen Überhältern i.S. Waldrandentwicklung
- Ökologische Baubegleitung zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbes. zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes (und zur Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Rahmen der Ausführung) (vertraglich gesicherte Maßnahmen)

Maßnahmen „Schutzgut Fläche“

- entfällt / keine

Maßnahmen „Schutzgut Boden“

Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen sind für das Schutzgut „Boden“ maßgeblich:

- getrennte, sachgerechte Abtragung von Oberboden und mineralischem Boden
- Wiedereinbau von unbelastetem Boden
Herstellung der kulturfähigen Bodenschicht aus entnommenen Bodenanteilen, ein Wiedereinbau darüber hinaus ist aufgrund der erforderlichen Geländeeintiefung der Antragsfläche nicht möglich.
- Die Aushubmassen sollen zum überwiegenden Anteil zur Rekultivierung der Verfüllungen / Deponien der Fa. Nottenkämper als Rekultivierungsschichtmaterial oberhalb der Oberflächenabdichtungen Verwendung finden. In Abhängigkeit von der jeweiligen Marktsituation ist ebenfalls die Belieferung weiterer Verwertungsstellen nicht auszuschließen. Eine Zwischenlagerung von Aushubmassen, die als Rekultivierungsschichtmaterial geeignet sind, ist innerhalb des Antragsbereiches nicht vorgesehen. Eine evtl. Zwischenlagerung außerhalb des Antragsbereiches erfolgt in Abhängigkeit von der zum Zeitpunkt des Aushubs vorliegenden Marktsituation auf geeigneten benachbarten Flächen der Fa. Nottenkämper im Bereich der Rekultivierung der Austonung / Deponie Eichenallee. Gesonderte Lagerflächen zur Zwischenlagerung von Aushubmassen werden auf Grund der hinreichend gegebenen Verwertungsstellen und Flächenverfügbarkeiten nicht beantragt.
- Beseitigung von Bodenverdichtungen durch nachfolgende Lockerung im Bereich zukünftiger Bepflanzungen
- Berücksichtigung von DIN 18915 und DIN 19731 und §12 BBodSchV
- Separierung und Verwertung bzw. ordnungsgemäße Entsorgung nicht geeigneter Massen (z.B. Bauschuttreste, Schlackenmaterialien im Bereich von angelegten Wegen) mit begleitender Dokumentation; Beachtung der Satzung des Kreises Wesel soweit eine Beseitigung von Abfällen nicht in geeigneten Anlagen stattfinden kann
- beim Antreffen von sonstigem, organoleptisch auffälligen Material – außerhalb der o.g., bereits bekannten Materialien im Bereich früher angelegter Wege - erfolgt eine Abstimmung über das weitere Vorgehen mit der Bezirksregierung
- aufgrund der im Hafenbereich durchgeführten Untersuchungen ist von einer nahezu uneingeschränkten Verwertbarkeit des Aushubs auszugehen; werden dennoch bei den Aushubmaßnahmen optische oder geruchliche Auffälligkeiten festgestellt (Diesel-, Lösemittelgerüche, Müllablagerungen, Schlacken o.a.) sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen und in Abstimmung mit der Bezirksregierung ist über das weitere Vorgehen zu entscheiden
- Berücksichtigung der bodenbezogenen Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen im Zuge der Ausführung und bei der Erstellung der Leistungsverzeichnisse
- Minderung von Stoffeinträgen in den Boden durch Maßnahmen zur Minimierung von Staubemissionen:
 - regelmäßige Reinigung der Zufahrt- / Transportwege von Verunreinigungen

- Befeuchtung der Fahrwege und Offenbodenflächen während längerer Trockenwetterlagen und Wind

Maßnahmen „Schutzgut Wasser“

Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen sind für das Schutzgut „Wasser“ maßgeblich:

- Bauwasserhaltung durch offene Wasserhaltung ohne Grundwasserabsenkung
- Verwendung von Baumaterial entsprechend der Merkblätter der BAW
- Dichtung des Hafenbeckens durch Spundung bis zu den tertiären Schichten und Erosionssicherung der Sohle mit Wasserbausteinen
- langsame Flutung des Hafenbeckens zur Vermeidung von Sohlerosion oder ungewöhnlichen Driftverhältnissen im Wesel-Datteln-Kanal

Maßnahmen „Schutzgut Klima und Luft“ (einschl. Klimaschutz und Klimawandel)

Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen sind für das Schutzgut „Klima/ Luft“ maßgeblich:

- bedarfsweise Staubbindung durch Berieselung bei Erdbauarbeiten (vgl. auch SG Bevölkerung, Boden)

Maßnahmen „Schutzgut Landschaft“

- frühzeitige Bepflanzung und Eingrünung der Böschungflächen i.S. Waldrand

Maßnahmen „Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter“

Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen sind für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und Sachgüter“ maßgeblich:

- archäologische Baubegleitung durch eine entspr. qualifizierte Fachfirma (Anerkennung durch Rhein. Amt für Bodendenkmalpflege) und Dokumentation des archäologischen Sachverhalts und Vorlage bei Gemeinde/ Rhein. Amt für Denkmalpflege

8 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

„Mit den Wechselwirkungen sollen die Stoffkreisläufe und Energieströme im Naturhaushalt Berücksichtigung finden, die über landschaftsraumtypische Zusammenhänge zwischen den abiotischen und den biotischen Funktionselementen der Schutzgüter zu erfassen sind“ (RASMUS et al. 2001).

In Anlehnung an SPORBECK et al. (1997) erfolgt die Erfassung der ökosystemaren Wechselwirkungen über die Funktion der Schutzgüter, da grundsätzlich davon ausgegangen werden kann, dass auch schutzgutbezogene Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzfunktionen beinhalten und damit indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst werden. Die im Zusammenhang mit den jeweiligen Schutzgutfunktionen innerhalb des schutzgutbezogenen Ansatzes i.d.R. berücksichtigten potenziell möglichen Wechselwirkungen werden im Folgenden tabellarisch zusammengefasst.

Tab. 12 Zusammenstellung schutzgutbezogener potenzieller Wechselwirkungen

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt (insbesondere Waldflächen) für die Erholung - Boden als Grundlage der land- und forstwirtschaftlichen Produktion und Rohstofflieferant - Landschaftserleben als Voraussetzung für die landschaftsgebundene Erholungseignung
Biologische Vielfalt - Pflanzen Lebensraumfunktion (Biotope) Funktion im Landschaftshaushalt	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Relief, Geländeklima, Grundwasser-Flurabstand, Oberflächengewässer) - Bedeutung der Vegetation für Boden, Landschaftswasserhaushalt, Klima, Landschaftsbild, Lebensraum für Tiere - Biotopausprägung als Indikator für Leistungsfähigkeit des Bodens (Natürlichkeitsgrad) - (Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tier)
Biologische Vielfalt - Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/Bestandsklima, Wasserhaushalt) - spezifische Tierarten/Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/-komplexen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften, Grundwasserhaushalt, Standort für Biotope/ Pflanzengesellschaften/ Tiere, Klimafunktion

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
<p>Boden/ Relief Lebensraumfunktion Speicher- und Reglerfunktion Natürliche Ertragsfunktion Boden als natur-/ kulturgeschichtliche Urkunde</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen - Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion zu Grundwasserneubildung / Speicher- und Reglerfunktion des Bodens - Boden als Standort für Biotope/Pflanzengesellschaften und als Lebensraum für die Bodentiere - Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) - Bedeutung von Boden und Relief für Landschaftsbild - Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium (im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch (Boden-Tiere)) - Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs
<p>Grundwasser Grundwasserdargebotsfunktion / Funktion im Landschaftswasserhaushalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen, nutzungsbezogenen Faktoren - oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften - Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern - oberflächennahes Grundwasser (und Hangwasser) in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung - Grundwasser als Schadstofftransportmedium (im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-Mensch, Grundwasser-Oberflächengewässer, Grundwasser-Pflanzen)
<p>Oberflächengewässer Lebensraumfunktion Funktion im Landschaftswasserhaushalt</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung Tiere und Pflanzen) - Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/Nutzung) - Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Gewässer als Schadstofftransportmedium (Wirkpfade: Gewässer-Pflanzen, Gewässer-Tiere, Gewässer-Mensch)
<p>Klima (einschl. Klimaschutz und Klimawandel), Regional- u. Geländeklima / klimatische Ausgleichsfunktion</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation, Nutzung

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
	<ul style="list-style-type: none"> - Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen - Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt - Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich (Klimaschutzwälder)
Luft lufthygienische Belastungsräume / lufthygienische Ausgleichsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tal- und Kessellagen) - lufthygienische Situation für den Menschen - Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion - Luft als Schadstofftransportmedium (im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-Mensch) - Bedeutung von Waldflächen für die regionale lufthygienische Ausgleichsfunktion (Immissionsschutzwälder)
Landschaft Landschaftsbildfunktion natürliche Erholungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Landschaftsbilds von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung, Oberflächengewässer - Bedeutung für Erholung des Menschen - Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere
Kulturelles Erbe und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - wissenschaftliche, naturgeschichtliche und landeskundliche Bedeutung von Kulturdenkmälern für den Menschen - Versorgung des Menschen mit Elektrizität / Rohstoffen (Sachgüter)

Beeinträchtigung von schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen im Sinne des UVP-Gesetzes lassen sich erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen verschiedenen Umweltmedien und auch innerhalb dieser verstehen, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern bzw. sogar aufheben können. Die Wirkungen lassen sich anhand bestimmter Pfade verfolgen, aufzeigen und bewerten oder sind bedingt als Auswirkungen auf das Gesamtsystem bzw. als Gesamtergebnis darstellbar.

Als Eingangsgrößen zur methodischen Erfassung der Beeinträchtigung von Wechselwirkungen sind zum einen die vom Projekt auf die Umweltmedien gerichteten Auswirkungen, zum anderen die zwischen den Umweltmedien und ihren Teilkomponenten vorhandenen Wechselbeziehungen relevant.

Die konkreten Wechselwirkungen werden in der schutzgutbezogenen Bewertung der Auswirkungen betrachtet.

9 SCHUTZGUTBEZOGENE RAUMANALYSE UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

9.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Bereiche

Durch Genehmigung der 41. FNP-Änderung der Gemeinde Hünxe durch das Dez. 35 der Bezirksregierung Düsseldorf und deren Bekanntmachung bestehen für den Antragsbereich die Darstellungen „Sondergebiet Hafen“ (ca. 5,15 ha) und „Wasserfläche Zweckbestimmung Hafen“ (ca. 2,19 ha). Damit sind mit Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 56 (September 2017), der diesbezügliche Festsetzungen enthält (vgl. Kap. 5.2.3), die Festsetzungen des Landschaftsplans Hünxe/ Schermbeck des Kreises Wesel (LSG „Hauptterrasse südlich Hünxe“) gemäß § 20 Abs. 4 LNatSchG NRW automatisch zurückgetreten.

Der Kreis Wesel als Träger der Landschaftsplanung hat mit Datum vom 03.12.2015 von seinem Widerspruchsrecht nicht Gebrauch gemacht (vgl. Anlage B 2). Folglich wird eine gesonderte Befreiung nach § 67 BNatSchG bzw. § 75 LNatSchG NRW im vorliegenden Verfahren nicht mehr erforderlich werden. Auswirkungen auf weitere im Untersuchungsraum liegende Landschaftsschutzgebiete sind **nicht** zu erwarten.

Das Vorhaben überplant eine nach § 30 BNatSchG geschützte, gemäß LANUV rund 2.523 m² große Biotop-Teilfläche (Kennung BT-4307-0265-2011; ehem. Bezeichnung GB-4307-410 mit drei Teilflächen, davon zwei außerhalb der Antragsfläche). Dafür wird innerhalb des Gartroper Busches (NSG Gartroper Mühlenbach im Zusammenspiel mit einer externen Aufforstungsfläche) ein Ersatzbiotop in gleicher Größenordnung angelegt.

Der Kreis Wesel, UNB, hat auf Antrag durch die Gemeinde Hünxe (als Plangeber des B-Plan Nr. 56) zur Beseitigung der Biotopteilfläche und Anlage des Ersatzbiotopes mit Schreiben vom 19.01.2016 die Zulassung einer Landschaftsrechtlichen Ausnahme und Landschaftsrechtlichen Befreiung unter Auflagen erteilt (vgl. Unterlage O und Anlage B 3 sowie Unterlage 10). Im Städtebaulichen Vertrag zum B-Plan Nr. 56 ist gesichert, dass die Inanspruchnahme der Biotopteilfläche erst nach Vorlage des Planfeststellungsbeschlusses nach § 68 Abs. 1 WHG erfolgen darf. Als Auflage ist im Schreiben des Kreises Wesel, UNB, Ähnliches formuliert. Auswirkungen auf weitere im Untersuchungsraum liegende gesetzlich geschützte Biotope sind nicht zu erwarten.

Im Untersuchungsraum finden sich darüber hinaus drei Schutzgebiete der europäischen Schutzgebietskategorie: Die FFH – Gebiete „Gartroper Mühlenbach“ (DE-4306-304) und „Steinbach“ (DE-4307-302) befinden sich in einer Entfernung von mindestens ca. 900 m bzw. ca. 500 m zum Antragsbereich. Das FFH-Gebiet „NSG Lippeaue bei Damm und Bricht / Loosenberge“ (DE-4306-301) liegt in einer Entfernung von ca. 200 m zum Antragsbereich. Zu den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 56 bzw. den Darstellungen im Teilgeltungsbereich 1 der 41. FNP-Änderung liegt eine umfassende NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie vor, innerhalb der die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der umliegenden FFH-Gebiete festgestellt wurde.

Es konnte bestätigt werden, dass durch das geplante Vorhaben im vorliegenden Antragsgegenstand keine maßgeblichen Veränderungen der Standortverhältnisse oder sonstige erhebliche qualitative und quantitative Beeinträchtigungen in den benachbarten FFH-Meldegebieten hervorgerufen werden. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Summationswirkungen mit

bereits vorhandenen oder genehmigten Abgrabungen, Verfüllungen und Deponien. Auch vor dem Hintergrund bestehender Belastungen ist der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der FFH-Gebiete derzeit als günstig einzustufen. Nach Realisierung des projektierten Hafens würde dieser günstige Zustand unverändert erhalten bleiben.

Eine Verträglichkeit des hier dargestellten Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets „Lippeaue bei Damm und Bricht und NSG Loosenberge (DE-4306-301)“ ist gegeben. Weitere Erläuterungen sind der Unterlage H (NATURA 2000 – Verträglichkeitsstudie) dieses Antrags zu entnehmen. Dies gilt gleichermaßen für die drei gleichnamigen Naturschutzgebiete „Lippeaue“, „Gartroper Mühlenbach“ und „Steinbach“, die in etwa die gleichen Schutzgebietsabgrenzungen innerhalb des Untersuchungsraums wie die FFH - Gebiete aufweisen.

Auf die in Kapitel 5.2.8 „Schutzwürdige Biotope“ genannten Biotope, die innerhalb des Untersuchungsraums liegen, werden ebenfalls keine vorhabenbedingten Auswirkungen zu erwarten sein.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich unter Berücksichtigung einer Biotopersatzfläche keine erheblich negativen Auswirkungen auf ein gesetzlich geschütztes Biotop (hier: verlandetes Stillgewässer mit Röhrichtbestand).

Auswirkungen auf weitere im Untersuchungsraum liegende gesetzlich geschützte Biotope als auch Landschaftsschutz-/ Naturschutzgebiete sowie FFH-Gebiete sind nicht zu erwarten.

9.2 Schutzgut Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Zur Beurteilung der Umweltsituation des Schutzguts Bevölkerung werden im Untersuchungsraum die Kriterien Wohnumfeld, siedlungsnaher Erholung, Naherholung und Freizeitaktivitäten dargestellt (vgl. auch Plananlage G 6).

9.2.1 Raumanalyse Schutzgut Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Wohnnutzung/ Wohnumfeld

Der Raum ist durch Landwirtschafts- und Waldflächen und die bestehenden Austonungs- und Verfüllbereiche geprägt. Insgesamt handelt es sich beim untersuchten Raum um einen wenig besiedelten Freiraum mit einzelnen Hoflagen und Streusiedlungen. Im Einzelnen sind folgende Siedlungsnutzungen im Untersuchungsraum anzutreffen (die Entfernungsangaben basieren auf den Daten der Vermessung in Kombination mit den Festsetzungen des B-Plans Nr. 56 bzw. der Abgrenzung der aktualisierten Antragsfläche:

- Reiterhof Miemitz, nördlich der Lippe
- Hoflage am Kolkweg, Schermbeck, nordöstlich der Lippe
- Siedlung Stegerfeld (Lage im Außenbereich ohne Bauflächendarstellung, jedoch Charakter eines Reinen Wohngebiets, Stegerfeld 1/ Hafeneinfahrt) nördlich des Kanals und der L 463 – gegenüber der Antragsfläche (ca. 205 m Entfernung)

- Einzelgehöft „Barnumerhof“ (Gahlener Straße 157/ Hafeneinfahrt) nördlich des Kanals und der L 463 – gegenüber der Antragsfläche (ca. 147 m Entfernung)
- Wohnhaus Nelskamp (Gahlener Straße 158/ Hafeneinfahrt) östlich der Antragsfläche (ca. 480 m Entfernung)
- Campingplatz Lippetal, Gahlener Straße 159 / Hafeneinfahrt östlich der Antragsfläche (ca. 486 m Entfernung)
- Wohnhaus Meesenmühlenweg 75 südlich der Antragsfläche (ca. 1.225 m Entfernung)

Die nächstgelegenen größeren Siedlungsbereiche sind im Westen Hünxe in ca. 3,1 km, im Osten Gahlen in ca. 1,2 km und im Norden Bricht in ca. 1,2 km.

Die Antragsfläche selbst weist keine Wohnnutzungen auf.

Freizeit/ Erholung

Die Antragsfläche liegt innerhalb des Naturparks Hohe Mark. Der Gartroper Busch hat Bedeutung für die Naherholung. Verschiedene Wanderwege durchqueren den nördlichen Gartroper Busch. Eine durchgehende Nutzbarkeit der Wege des „Spülfeldbereiches“ ist infolge voranschreitender Sukzession (vor allem Hochstauden, herabfallendes Totholz der umliegenden Bestände) jedoch nicht mehr gegeben. Nur der parallel zum Leinpfad befindliche Forstweg und der Leinpfad selbst weisen im Planbereich eine hinreichende Eignung auf. Im Bereich des geplanten Hafens quert der südlich des Wesel-Datteln-Kanals gelegene und für Fußgänger und Radfahrer zulässige/ benutzbare Betriebsweg das geplante Hafengebiet. Zusätzlich bindet der Fernwanderweg A 6 – das zukünftige Hafengebiet querend - auf Höhe der Dachziegelwerke Nelskamp an die L 463 und schafft über die dortige Brücke die Querung des Kanals.

Im Bereich der Eichenallee liegt der Rundwanderweg A 1, der sich weiter südlich der Austonung / Verfüllung Mühlenberg über den Meesenmühlenweg Richtung Osten erstreckt. Weitere Rundwanderwege sowie Wanderwege des SGV (Sauerländischer Gebirgsverein) im Umfeld des geplanten Hafengebietes sind: nördlich der Windwurffläche im Bereich der Buchenallee die Wanderwege X 12, X 14, A 1 und A 2 sowie östlich der rekultivierten Ascheablagerung und westlich der geplanten Austonung/ Deponie Eichenallee Rundwanderweg A 2. Weiterhin führt die Niederrhein-Route, der Römerweg und die Kulturroute an Lippe und Issel über den Meesenmühlenweg im Südosten an der Austonung/ Verfüllung Mühlenberg vorbei. Weitere Nebenwege ergänzen die oben genannten Wander- und Fahrradwanderwege.

Die die Antragstrasse in West-Ost-Richtung querenden Wegeverbindungen – Betriebs- und Unterhaltungsweg Wesel-Datteln-Kanal, Wanderweg A 6 und sonstige Waldwege – werden durch Schaffung einer hafenumgehenden Rad-/ Gehwegverbindung durch Ertüchtigung vorhandener Waldwege bzw. Neuanlage einzelner Teilstücke einschl. einer Rampe zum Kanal-Betriebsweg gemäß den Festsetzungen des B-Plans Nr. 56 kompensiert. Es ergibt sich somit keine Unterbrechung bestehender Wegebeziehungen im Bereich der Antragsfläche.

Auf Spaziergänger wirkt das Gebiet gewerblich genutzt und daher „walduntypisch“. Zusätzlich wird das landschaftsästhetische Bild durch den relativ hohen Flächenanteil von Nadelholzforsten beeinträchtigt. Aus den genannten Gründen ist die Frequenz von Erholungssuchenden im Untersuchungsraum gering.

Vorbelastungen

Der betrachtete Raum weist nur eine sehr geringe Siedlungsdichte auf und ist Teil eines größeren zusammenhängenden Freiraums, der in starkem Maße durch die forstwirtschaftliche Nutzung geprägt ist. Von der bestehenden stark befahrenen Deponiezufahrt sowie der nördlich gelegenen L 463 gehen Emissionen aus, die in den Raum einstrahlen und mit Beeinträchtigungen für den Menschen verbunden sind.

Der Erholungswert des Untersuchungsraums ist in Folge von Vorbelastungen durch Verlärmung und Staubbelastungen, durch den hohen Ausbauzustand der Straßen (Deponiezufahrt und L 463 im Osten) und dem mit dem Deponiebetrieb bzw. den vorhandenen Austonungs-/Verfüllbereichen verbundenen Schwerlastverkehr stark herabgesetzt. Unmittelbar östlich an die Antragsfläche grenzt der Gewerbebetrieb Ziegelei Nelskamp, Werk Gartrop, der den „gewerblichen“ Charakter des Teilbereiches unterstreicht.

9.2.2 **Auswirkungsprognose Schutzgut Bevölkerung, menschliche Gesundheit**

Auswirkungen auf Wohnnutzung/ Wohnumfeld

Die Antragsfläche liegt in einem bereits durch verschiedene Austonungs- und Verfülltätigkeiten vorbelasteten Raum. Zu erwartende Auswirkungen durch Herstellung des Hafenbeckens mit Spundwand und erforderlicher Geländemodulationen für die ebenen Hafennutzflächen, Fahrflächen und geböschten Bepflanzungsflächen beziehen sich daher im Wesentlichen auf die Bauphase und umfassen sowohl akustische Störungen, Staubbelastungen als auch Erschütterungen. In dem Zusammenhang sind diverse Vorschriften und Richtlinien zur Vermeidung von Baustellenlärm (u.a. AVwV Baulärm, 32. BImSchV, Richtlinie 2000/14/EG) zu beachten.

Die zu erwartenden Geräuschspitzen durch die Herstellung der Spundwand können gemäß Angaben der technischen Planung erst mit Festlegung des Rammverfahrens im Rahmen der Ausführungsplanung / Ausführung bestimmt werden. Beim Einbringen der Spundwände können Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch Geräusche und Erschütterungen zumindest temporär nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Gemäß der „Gutachterlichen Stellungnahme zu möglichen Einwirkungen von Baulärm und Erschütterungen auf die Nachbarschaft im Zusammenhang mit dem geplanten Bau des Hafens „Egbert Constantin“ (Wenker & Gesing GmbH, 27.6.2023) können im Tagzeitraum unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (Anwendung geräuscharmer Verfahren, keine Arbeiten im Nachtzeitraum, Abschirmung geräuschemittierender Arbeitsbereiche) die gesetzlichen Immissionsrichtwerte (AVV Baulärm) eingehalten werden.

Nach dem Stand der Technik sind unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen stattfinden.

Der durch die Herstellung des Hafenbeckens und die Profilierung des Geländes entstehende Staub wird überwiegend als Grobstaub erzeugt. Als Grobstaub wird allgemein Staub bezeichnet, der für das menschliche Auge sichtbar ist und sich im direkten Umfeld des Entstehungsortes absetzt. Wird Grobstaub eingeatmet, werden die meisten größeren Partikel durch die Schleimhäute der Nase bei Mensch und Tier wirksam zurückgehalten. Grenzwerte für Belastungen mit Grobstaub liegen lediglich für Kurorte bzw. Luftkurorte vor, die im Untersuchungsraum des geplanten Vorhabens nicht vorhanden sind. Die in der TA Luft und der 39. BImSchV - Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen aufgeführten Grenzwerte beziehen sich in erster Linie auf Staub mit einer Partikelgröße PM10, dem sogenannten

Feinstaub. Dies trifft auf das geplante Vorhaben nicht zu.

Bei den Bauarbeiten zum geplanten Vorhaben werden keine Fremd- oder Schadstoffe in den Boden eingebracht, die zu einer Belastung des Grobstaubs mit gesundheitsgefährdenden Stoffen führen könnten.

Bei Aushubarbeiten für das Hafenbecken sind keine über den näheren Abbaubereich hinausgehenden Staubbelastungen zu erwarten, da es sich beim Bodenaushub um ein eher bindiges, erdfeuchtes Material handelt.

Die Bautätigkeiten werden in Tieflage durchgeführt, so dass eventuelle Staubbelastungen kaum über die Antragsfläche hinaus wirksam werden.

In trockenen Monaten wird die Baustelle befeuchtet, um das Auftreten von Staubemissionen zu verhindern. Des Weiteren wird der Schotter im feuchten Zustand eingebaut sowie die Fahrwege regelmäßig befeuchtet (siehe gutachterliche Stellungnahme zum „Neubau des Hafens „Egbert Constantin“, Beurteilung der Staubemissionen, hervorgerufen durch die Errichtung des geplanten Hafens, Normec Uppenkamp GmbH, 24.07.2023, s. Unterlage N)

Der Abtransport des Aushubmaterials wird wie derzeit in den vorhandenen Austonungsbereichen erfolgen. Die hier durch Verladung sowie an- und abfahrendem LKW-Verkehr verursachten Emissionen werden sich gegenüber der jetzigen Situation hinsichtlich Lärm- und Schadstoffemissionen, durch die bereits bestehenden angrenzenden Austonungs- und Verfüllbereiche in nicht relevantem Maße erhöhen und ähnlich der jetzigen Situation sein.

Erschütterungen durch notwendige Rammarbeiten für die Spundwand werden so durchgeführt, dass bei Berücksichtigung entsprechender Frequenzen, es nicht zu einer Überschreitung zulässiger Schwinggeschwindigkeiten (z. B. Wohngebäude, tags 5mm/sek.) kommt.

Unter Berücksichtigung der in Kap. 7 benannten Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen des Baugeschehens sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Bevölkerung, Teilaspekt Wohnnutzung/ Wohnumfeld zu erwarten.

Die Dauer der Bauphase wird derzeit mit ca. zwei Jahren angenommen, wobei die Arbeiten weder während der in der AVwV Baulärm definierten Nachtzeit (20 – 7 Uhr) noch am Wochenende durchgeführt werden dürfen. Die Abwicklung des Baustellenverkehrs erfolgt nur über die Eichenallee.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind mit dem aktuellen Antragsgegenstand dauerhafte oder Geruchsbelastungen ausgeschlossen.

Auswirkungen auf die Erholung

Wie zuvor dargelegt, bleibt die durchgängige Begehbarkeit der vorhandenen Wegeinfrastruktur und damit die wesentliche Erholungsnutzung des Raums im Gartroper Busch durch die frühzeitige Herrichtung hafenumgehender Wege außerhalb der Antragsfläche aufrechterhalten. Mit Einziehung der Wege nicht mehr nutzbare „Sackgassen“ sind daher entsprechend zu kennzeichnen.

Die Antragsfläche selbst ist als Betriebsfläche durch Einzäunung zu sichern und ist somit nicht öffentlich zugänglich. Die Aufstellung von Verbots- und Warnschildern dient weiterhin der Vermeidung von Unfallgefahren.

Es sind Auswirkungen auf die Nutzung der Fernwanderwege im Bereich Eichenallee /

Buchenallee durch den vermehrten LKW-Verkehr während des Baubetriebs des Hafens zu erwarten. Durch entsprechende Querungshilfen, Straßenmarkierungen und Hinweisbeschilderungen außerhalb der Antragsfläche werden Konflikte zwischen Erholungssuchenden und dem LKW-Verkehr vermieden. Durch die genannten Maßnahmen (vgl. auch Kap. 7) zum Erhalt der Erholungsnutzung i.S. einer Durchgängigkeit bestehender Verbindungen bleibt der Freizeit- und Erholungswert des Raums erhalten. Es sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung, Teilaspekt Freizeit / Erholung zu erwarten. Durch allseits dichte Anpflanzungen mit Gehölzen in Ergänzung der 2 m hohen Einfriedungen wird die Einsehbarkeit der Antragsfläche („Hafenbetriebsflächen“) ausgeschlossen bzw. minimiert.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich unter Berücksichtigung bauzeitlicher Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung, menschliche Gesundheit.

9.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

Zur Erfassung des Bestands der Fauna und Flora des Antragsgeländes und des Untersuchungsraums wurden im Jahr 2009 durch das Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GmbH & Co. KG Biotopkartierungen durchgeführt, die im Zuge der Bearbeitung des Bebauungsplans Nr. 56 für die Antragsfläche und angrenzende Bereiche 2010, 2014, 2021 und 2022 zuletzt aktualisiert wurden.

Faunakartierungen innerhalb des Untersuchungsraums erfolgten im Jahr 2010 durch das Büro für Umweltbildung, Faunistik und Naturschutz (Wolfgang R. Müller, Rees). Die insgesamt 15 Begehungen fanden im Zeitraum von März bis Juli statt. Zudem erfolgten Kurzkontrollen sowie Begehungen zur Erfassung der Kreuzotter. Die Kartierungen in 2010 fanden unter besonderer Berücksichtigung der Vögel, Amphibien, Reptilien und Libellen statt. In Ergänzung wurden die seitens des oben genannten Büros erbrachten Artnachweise für den Untersuchungsraum aus den Vorjahren (Zeitraum 2001-2009) mit einbezogen und ausgewertet, welche auch die Tagfalter beinhalteten. Ergänzend wurden Kartierungen zur Erfassung von Fledermäusen von Mai – September 2010 durchgeführt (Ecodia Umweltgutachten, Dortmund). Die Biotop- und Habitattypen im gesamten Untersuchungsraum sowie Höhlenbäume innerhalb der beanspruchten Waldflächen wurden ebenfalls in der Vegetationsperiode 2010 durch das Büro LANGE GbR grundlegend erfasst. Im Anschluss daran wurden vorgefundene Eichen-Althölzer als wertgebende potenzielle Habitate für Totholzbesiedler herausgefiltert und gezielt nochmals aufgesucht und auf relevante Käferarten hin untersucht.

Um die aktuellen Artvorkommen dar stellen zu können bzw. zu verifizieren sind in 2016 und ab Februar bis Sommer 2021 ergänzende sowie erneute Erhebungen zur Fauna im Untersuchungsbereich durchgeführt worden (vgl. artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

9.3.1 Raumanalyse Schutzgut Biologische Vielfalt

Pflanzen

Das südlich an den Wesel-Datteln-Kanal angrenzende, aus Aushubmaterial des Wesel-

Datteln-Kanals bestehende aufgeschwemmte Spülfeld ist mit Rekultivierungsaufforstungen bestockt (vorwiegend ca. 40-45 Jahre alte Pappelbestände).

In den außerhalb der Antragsfläche vorhandenen, in den 70er bis 80er Jahren geschaffenen Waldbereichen bedingen die künstlichen Standorte in Verbindung mit dem geringen Alter der Bestände eine relative floristische Artenarmut und einen hohen Anteil an floristischen Störzeigern wie etwa der Kanadischen Goldrute. Den größten Teil des Spülfelds nehmen Pappelmischforste ein, die sich überwiegend im geringen bis mittleren Baumholzstadium befinden und in die vereinzelt jungen Eichen, Buchen und weitere Begleitbaumarten unterständig eingemischt sind. Auch im Bereich des geplanten Hafenstandorts dominierten ehemals diese Pappelbestände. Der Unterwuchs ist als nur bedingt naturnah zu bezeichnen, stellenweise treten Neophyten auf. Im östlichen Bereich zur Ziegelei hin bestimmen jüngere Eichenanpflanzungen mit Weiden und anderen Pioniergehölzen das Bild. Diese Waldbereiche befinden sich überwiegend noch im Stangenholzstadium.

Auch den Bereich zwischen Kanal und Spülfeld nimmt eine jüngere Anpflanzung von Eichenmischwald mit Buche und Birke ein. Unmittelbar östlich daran schließt sich ein naturnahes Buchen-Altholz an, das kleinflächig auch von der Antragsfläche erfasst wurde.

Ein im zentralen Bereich des Spülfelds ehemals befindliches Kleingewässer bzw. Tümpel (mit erfolgter Rechtskraft des B-Plans Nr. 56 zulässige Entnahme des gesetzlich geschützten Biotops nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW) ist inzwischen allerdings vollständig verlandet. Die flachen Uferbereiche tragen Röhricht oder sind ruderal bewachsen, wobei hier die Kanadische Goldrute dominiert. Im Weiteren haben sich hier auch einzelne Weiden-Ufergehölze eingefunden.

Der Wesel-Datteln-Kanal als eine künstliche Wasserstraße für den Gütertransport weist Steinschüttungen und am Nordufer Spundwände auf. Die anschließenden Uferbereiche sind mit Staudenfluren und einer jungen Baumreihe (Erle, Eiche) bestanden. Der Erschließung des Ufers dient der teilversiegelte Betriebsweg der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV). Das vorhandene und z.T. bereits als asphaltierte Fahrstraße ausgebaute Wegenetz im Umfeld der Antragsfläche – Eichenallee, Buchenallee – wird abschnittsweise von alten Lebensraumtypischen Gehölzen (Eiche, Buche) begleitet.

Tiere

Für die Antragsfläche und den umliegenden Untersuchungsraum liegen auf Grundlage der genannten Bestandserfassungen und aus der Abfrage vorhandener Daten Nachweise bzw. Hinweise auf konkrete und potenzielle Vorkommen von zahlreichen planungsrelevanten Arten vor: Säugetiere (Fledermäuse), Amphibien, Reptilien und Brutvögel. Der mit Bezug auf die Bauleitplanung betrachtete bewaldete Raum des Gartroper Busches ist für das Vorkommen winterlicher Rastvögel (Gänse, Wasservögel, Limikolen) nicht relevant.

Der im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erstellte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst Aussagen zu sämtlichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der Hafenplanung in Bezug auf die europarechtlich geschützten Arten und deren Lebensräume. Auch die Auswirkungen der im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 68 Abs. 1 WHG beantragten Gegenstände sind Bestandteil des Fachbeitrags und somit der prognostizierten Betroffenheiten und der festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen betroffener Arten und Lebensräume, da sie einen Zwischenschritt innerhalb des Gesamtvor-

habens darstellen. So wurden Betroffenheiten für den Bereich der Antragsfläche vor durch die rechtsgültige Bauleitplanung bereits zulässiger Rodung für folgende (potenziell vorkommende) planungsrelevante Arten ermittelt (ergänzt durch aktuelle Messtischblattabfrage):

- Fledermäuse:* Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus
- Amphibien:* Kammolch, Kleiner Wasserfrosch
- Brutvögel:* Baumpieper, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kleinspecht, Mittelspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Star, Teichrohrsänger, Turteltaube, Waldschnepfe
- zusätzlich wurde der Feuersalamander betrachtet.

Ausführliche Bestandsangaben sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage J) und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage I) zu finden. Die Fundpunkte der nachgewiesenen Arten sind in den Textkarten der Antragsunterlage J dargestellt.

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen besonders geschützten, jedoch in NRW nicht planungsrelevanten Vogelarten werden nachfolgend entsprechend ihrer ökologischen Lebensraumsprüche in „Gilden“ zusammengefasst aufgelistet. Der Erhaltungszustand der aufgeführten Arten kann mit günstig bewertet werden. Daten aus systematischen Erfassungen von ubiquitär verbreiteten Arten liegen für den betrachteten Raum jedoch nur in begrenztem Umfang vor (u.a. MÜLLER 2010).

Arten der Wälder und Gehölze: Buchfink, Buntspecht, Fichtenkreuzschnabel, Gartengrasmücke, Gimpel, Grünspecht, Hohltaube, Kolkrabe (nur Nahrungsgast), Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel

Arten der Gewässer und Ufer: Gebirgsstelze (Fließgewässer, nur Durchzügler), Sumpfrohrsänger (Röhrichte)

Zudem sind im Gartroper Busch die Säugetierarten *Rothirsch, Wildschwein, Reh, Rotfuchs, Steinmarder, Iltis, Feldhase, Wildkaninchen* und *Maulwurf* heimisch. So waren zum Zeitpunkt der Ortsbegehung im Oktober 2021 durch Wildschweine vielerorts aufgewühlter Waldboden erkennbar. Der Raum südwestlich Schermbeck ist darüber hinaus gemäß Angaben des LANUV Bestandteil eines überregionalen nord-süd-verlaufenden Wildtierkorridors (Rotwild).

Als weitere, in NRW als nicht planungsrelevant eingestufte und vor zulässiger Rodung und Biotopteilbeseitigung vorkommende Arten können aufgeführt werden:

Amphibien: Nachweis Teichmolch (RL NRW: ungefährdet) im Bereich der Antragsfläche (§ 42er-Biotop) sowie im Betrachtungsraum und weiterer Arten (alle RL NRW: ungefährdet): Fadenmolch, Seefrosch (RL: Daten unzureichend) und Teichfrosch als Arten des Wasserfrosch-Komplexes), Erdkröte, Bergmolch, Grasfrosch: Nachweise vorrangig im Bereich der feuchtegeprägten Strukturen der Motte/ Grabhügel im Nordwesten, Spülfeldrandgraben/ Graben zum Steinbach südlich Nelskamp und Grabenstrukturen/ Wege beidseits der ehem. Ascheablagerung

Reptilien (2 Arten; beide RL-Vorwarnliste): keine Nachweise im Bereich der Antragsfläche und direktem Umfeld; Nachweis Blindschleiche im Bereich der Grabenanlage im Nordwesten und südlich „Mühlenberg“; Nachweis Waldeidechse an mehreren Stellen im südlichen und westlichen Gartroper Busch

Tagfalter: keine Nachweise im Bereich der Antragsfläche und direktem Umfeld
Nachweis von 27 der insgesamt 42 möglichen Arten des nördlichen Niederrheinischen Tieflandes (NRTL) im Gartroper Busch und Umfeld; hervorzuheben sind: Großer Schillerfalter (RL V/ NRTL 1 (Rote Liste Großlandschaft Niederrh. Tiefland: vom Aussterben bedroht), Kaisermantel (RL V/ NRTL 1), Kleiner Eisvogel (RL 2/ NRTL 1), Schwalbenschwanz (RL V/ NRTL *)

Libellen: keine Nachweise im Bereich der Antragsfläche und direktem Umfeld

Nachweis von insgesamt 19 vorkommenden Arten an den Kleingewässern im Gartroper Busch, Gartroper Mühlenbach und Steinbach; hervorzuheben sind: Braune Mosaikjungfer (RL NRW 3), Großes Granatauge (Kleinlibelle; RL NRW V), Kleine Moosjungfer (RL NRW 2), Schwarze Heidelibelle (RL NRW V) und Zweigestreifte Quelljungfer (RL NRW 3)

Als einzige Fischart laut Anhang II der FFH-Richtlinie ist im betrachteten Raum für das FFH-Gebiet Lippeaue das Flussneunauge als durchziehend gemeldet. Neben einer Vielzahl ungefährdeter Fischarten wurden für den Referenzabschnitt im Lippe-Bereich „Gartroper Aap“ in 2018 Aal (RL 2) und Quappe (RL 2) nachgewiesen (FischInfo NRW). Die Lippe wird durch die hier betrachteten beendeten, laufenden oder vorgesehenen Planungen bzw. Vorhaben in keiner Weise berührt. Das Gewässer verläuft in mindestens 250 m Entfernung und ist durch die Gahlener Straße (L 463) und den Wesel-Datteln-Kanal vom nördlichsten Vorhabensbereich (Hafen) getrennt.

Im Gewässer „Wesel-Datteln-Kanal“ sind unter anderem die Fischarten Aland, Flussbarsch, Brassen, Hasel, Karpfen, Kaulbarsch, Kesselergrundel, Nase, Rotaug, Schwarzmundgrundel, Ukelei und Zander nachgewiesen (FischInfo NRW). Ergänzend werden Vorkommen von Aal, Döbel, Giebel, Rapfen, Rotfeder und Wels für den Kanalabschnitt zwischen Hünxe und Dorsten berichtet (u.a. www.anglermap.de). Diese Fischarten sind nicht europarechtlich geschützt und in NRW nicht als planungsrelevant eingestuft. Zudem sind die vorkommenden Arten als wenig anspruchsvoll und allgemein häufig anzusprechen. Der Aal ist gemäß Rote Liste als stark gefährdet gekennzeichnet (RL 2).

9.3.2 Auswirkungsprognose für das Schutzgut Biologische Vielfalt

Auswirkungen auf die Vegetation

Die ca. 8,99 ha große Antragsfläche stellt sich vor Bau des Hafens mit Spundwand und der Geländemodulation sowie dem Wegebau im Ist-Zustand als überwiegend mit Wald bestockte Fläche und einem kleinen verlandeten Teich (gesetzlich geschütztes Biotop) dar. Durch den großflächigen und dauerhaften Verlust von zusammenhängenden Wald-/ Forstbereichen ergeben sich erheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Die Intensität der Auswirkung wird dabei als schwach klassifiziert. Die vorgefundenen Wald-/ Biotopstrukturen werden vollumfänglich kompensiert. An die Antragsfläche angrenzende verbleibende Gehölzbestände sind durch entsprechende Maßnahmen zu schützen (vgl. auch Kap. 7 und Unterlage I - LBP).

Mit Begrünung der Böschungen (Gehölz- / Strauchpflanzungen mit einzelnen Überhältern lebensraumtypischer/ gebietsheimischer Gehölze, Extensivwiesen (Regiosaatgut) werden jedoch neue Biotopstrukturen geschaffen, die bedingte Lebensraum- und Verbindungsfunktionen für Tiere und Pflanzen übernehmen. Entlang des Kanalufers (Ufersäume mit Baumbestand) können kleinflächige Bereiche erhalten werden (vgl. auch Unterlage I2).

Durch die Anlage externer Ersatzaufforstungen weitgehend lebensraumtypischer Eichen-Hainbuchenwälder zum Ausgleich des Waldverlustes und zu Voll-Kompensation von landchaftsrechtlich zu beurteilenden Eingriffen vier unterschiedlich großer Aufforstungen bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen im Umfeld des Gartroper Busches sowie eine Fläche im Bereich der Lippeaue (Gesamtumfang Ersatzaufforstungen ca. 10,87 ha) werden eingriffsnah mittel- bis langfristig höherwertige Biotopstrukturen geschaffen.

Auswirkungen auf die Fauna

Die Wirkungen der Planung – Freimachung, Bau des Hafenbeckens mit Spundwand, Bodenmodellierung im SO Hafen, Wegebau, Entwässerungseinrichtungen – können wie folgt zusammengefasst werden:

- Inanspruchnahme von Waldbiotopen und eines verlandeten Stillgewässers / Röhrichtbereichs (gesetzlich geschütztes Biotop) innerhalb des Gartroper Busch
- Abschieben des Oberbodens, Veränderung des Reliefs
- Aushub des Hafenbeckens und Einbringen von Spundwänden
- Durchstich vom Hafenbecken zum Kanal und Flutung des Hafenbeckens mit Wasser aus dem Wesel-Datteln-Kanal
- Emissionen durch Maschineneinsatz, Erschütterungen durch das Einbringen der Spundwände, ggf. Störung angrenzender Lebensräume
- Verlust von (Teil)-Lebensräumen von waldbewohnenden Vogelarten, Amphibien und Fledermäusen, allerdings ohne populationsrelevante Betroffenheit von planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten (Beseitigung von Wald (meist feuchter Pappelwald) mit Höhlenbäumen (innerhalb des Pappelwaldes Nachweis von 10 Höhlenbäumen, die Quartierfunktion übernehmen können), krautigen Lichtungen, temporären Gewässern sowie nassen Senken; auch Gesetzlich geschütztes Biotop/ BK-Biotop) mit (potenzieller) Betroffenheit für Fledermäuse (Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus), Amphibien (Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, zusätzlich Feuersalamander) und 12 Brutvögel (als (potenziell) betroffene Arten, die die derzeitige Waldfläche besiedeln könnten, wurden folgende Arten ermittelt: Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Mittelspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Star, Teichrohrsänger und Turteltaube)

Konkrete Auswirkungen auf Arten (planungsrelevante und nicht planungsrelevante Arten) können sein:

- Baubedingte Individuenverluste
- Baubedingte erhebliche Störung streng geschützter Arten / europäischer Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- / Wanderungszeiten
- Baubedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Bau-, oder anlagebedingter Verlust essenzieller Habitate

Durch die Anlage des Hafenbeckens und der Modellierung zukünftiger Hafennutzflächen und begrünter Böschungen sowie der Wegeflächen und Entwässerungseinrichtungen ergeben sich bau- und anlagebedingt eine Veränderung des Reliefs (Eintiefung Hafenbecken) als auch die Herstellung einer gespundeten Wasserfläche ohne naturnahe Strukturelemente mit Anbindung an den Wesel-Datteln-Kanal.

Im Rahmen der Herrichtung des Hafenbeckens und dessen kontrollierter Flutung aus dem Wasser des Kanals sind baubedingt insbesondere zum allgemeinen Artenschutz Maßnahmen

zum Schutzgut Tiere (hier: Fische) angezeigt.

Eine Ansiedlung folgender Arten nach der Rodungsphase ist an den neu entstandenen Waldrändern sowie auf den temporären offenen Boden- und Schotterflächen möglich: Baumpieper, Feldschwirl, Flussregenpfeifer und Heidelerche. Durch Störungen betroffene Arten im unmittelbaren Umfeld können sein: Baumpieper, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Heidelerche, Kukuck, Mäusebussard, Teichrohrsänger, Turteltaube und Waldschnepfe.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Ausgangssituation der Antragsfläche und der in Kap. 7 und vor allem im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage J) bzw. im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage I) sowie auf Ebene der Bauleitplanung definierten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung zum Individuenschutz von Brutvögeln, mögliche Schaffung von Ersatzhabitaten (CEF – Nistkästen) für die Arten Gartenrotschwanz / Star, Umzäunung der Arbeitsflächen mit mobilen Amphibienschutzzäunen zur frühzeitigen Freihaltung der Arbeitsbereiche vor bodengebundenen Tieren, Maßnahmen zum Schutz von Fischen, Ökologische Baubegleitung) sind erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt, Teilaspekt Tiere daher nicht zu erwarten.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung August 2023), verbunden mit dauerhaftem Verlust anthropogen überformter Laubwaldbestände und von (Teil-)Lebensräumen für verschiedene Tierarten ergeben sich unter Einbeziehung der artenschutzrechtlichen, landschaftsrechtlichen und forstrechtlichen Vermeidungs- / Verringerungs- und Kompensationsmaßnahmen insgesamt mäßige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt.

9.4 Schutzgut Fläche

9.4.1 Raumanalyse Schutzgut Fläche

Die ca. 8,99 ha große Antragsfläche ist Bestandteil des großräumigen erholungswirksamen Waldgebiets Gartroper Busch (als Teil des Naturparks Hohe Mark) mit Wechsel von Laub-, Nadel- und Mischwaldbeständen und liegt innerhalb eines nahezu flächig mit jüngeren Pappelaufforstungen rekultivierten Spülfelds im Rahmen von Kanalerweiterungen (Gesamtfläche ca. 18,1 ha).

Die in die Schutzgebietskulisse eingebundene Antragsfläche war bis zur Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 56 Bestandteil des LSG Nr. 9. Mit In-Kraft-Treten des B-Plans sind die Festsetzungen des Landschaftsplans damit außer Kraft.

9.4.2 Auswirkungsprognose Schutzgut Fläche

Der Verlust von Grund und Boden überwiegend anthropogen überformter Waldflächen (ca. 8,03 ha) und daraus hergeleiteter Umfang an Ersatzaufforstungen (ca. 11,098 ha) sowie die landschaftsrechtlich zu betrachtende Beseitigung eines gesetzlich geschützten Biotops bzw. von Biotopstrukturen ist in Bezug auf die Antragsfläche den Antragsunterlagen F – Forstrechtliche Würdigung – und I – Landschaftspflegerischer Begleitplan – zu entnehmen. Die Sachlage

ist darüber hinaus für das Gesamtvorhaben umfassend und abschließend bereits im Rahmen der Bauleitplanung geregelt (vgl. Unterlage 0 als nachrichtliche Information).

Dem gegenüber steht die Errichtung eines Hafenbeckens (ca. 2,19 ha) und anschließender Nutz-/ Fahrflächen (ca. 2,32 ha) und begrünter Böschungsf lächen (ca. 2,83 ha).

Die vollständige Beseitigung der Waldbestockung wird durch kleinflächige Maßnahmen innerhalb des Antragsbereiches und maßgeblich durch Ersatzaufforstungen und damit verbundene Umwandlung weitgehend bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen im Umfang von 11,1 ha (vgl. identisches Erfordernis gemäß B-Plan Nr. 56) kompensiert. Der Verlust eines gesetzlich geschützten Biotops wird durch die Schaffung einer Biotopersatzfläche kompensiert.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich aufgrund der Flächengröße und der flächigen Waldbestockung im Bereich eines ehem. Spülfelds mäßig nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

9.5 Schutzgut Boden

Nachfolgend werden die anstehenden Bodentypen auf der Antragsfläche selbst sowie im Untersuchungsraum charakterisiert und auf deren Schutzwürdigkeit überprüft. Weiterhin wird anhand der Daten der digitalen Bodenbelastungskarte des Kreises Wesel die Schadstoffbelastung im Betrachtungsraum beschrieben.

9.5.1 Raumanalyse Schutzgut Boden

Böden im Bereich des Spülfelds (Antragsfläche)

Im Bereich des geplanten Hafens sowie im unmittelbar angrenzenden Bereich ist gemäß Bodenkarte 1:50.000 des Geologischen Dienstes NW (Auftrags-Regosol) ein künstlich veränderter Boden aus sandigem Material verbreitet. Hierbei handelt es sich um Aufspülungen und Auffüllungen innerhalb eines Spülfelds, welches im Zuge der Errichtung des Wesel-Datteln-Kanales angelegt wurde (siehe Plananlage G8).

Der im Bereich des Spülfelds anstehende Boden weist gemäß Bodenkarte keine Bodenentwicklung auf. Er stellt keinen schutzwürdigen Boden dar.

Nähere Angaben zur geologischen Abfolge im Planungsbereich sind dem Abschnitt 9.5.1, Textteil „Hydrogeologische Verhältnisse im Antragsbereich“ zu entnehmen.

Böden im Umfeld

Im weiteren Umfeld der Antragsfläche ist ein nährstoffarmer Pseudogley-Boden (S73), teilweise im Übergang zum Podsol-Pseudogley verbreitet. Pseudogleye sind hydromorphe Böden, die durch dichte (oder verdichtete) Schichten im Unterboden gekennzeichnet sind. Hierdurch neigen die Böden nach Niederschlagsereignissen zu zeitweiliger oberflächlicher Ver nässung. Die anstehenden Pseudogleye und Podsol – Pseudogleye weisen eine geringe Sorptionsfähigkeit innerhalb der Deckschicht auf. Der Bodentyp ist weiterhin gekennzeichnet durch eine meist mittlere nutzbare Wasserkapazität und eine meist hohe Wasserdurch-

lässigkeit. Unterhalb der Deckschicht kann von einer mittleren bis geringen Wasserdurchlässigkeit ausgegangen werden. Staunässe kann zeitweilig bis in den Oberboden reichen.

Neben der periodisch auftretenden Vernässung ist der Boden großräumig durch seine Entstehung aus Flugsand über Geschiebelehm bzw. feinsandig-lehmigen Ablagerungen des Tertiärs gekennzeichnet. Im südlichen Teil des Untersuchungsraums, im Bereich der geplanten Austonung und Deponie Eichenallee, wurden im Rahmen der Untergrunderkundungen (Hydrogeologisches Gutachten, CDM, 2011) keine flächenhaft anstehenden Flugsande in relevanter Mächtigkeit angetroffen. Die Untersuchungsergebnisse zeigen schluffigen Fein- bis Mittelsand über tonigem Schluff, der feinsandige Anteile enthält.

Im Osten und Südosten des Untersuchungsraums treten kleinräumig Pseudogley – Podsole (S-P84) auf. Die Deckschichten dieser Böden besitzen eine geringe bis sehr geringe Sorptionsfähigkeit, eine geringe nutzbare Wasserkapazität und eine hohe Wasserdurchlässigkeit. Unterhalb der Deckschicht ist eine mittlere bis geringe Sorptionsfähigkeit und eine mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit zu verzeichnen. Es kann sich Staunässe im tieferen Unterboden bilden.

Südlich angrenzend an das Spülfeld, in dem sich die Antragsfläche befindet, sind im Bereich der ausgetonten und verfüllten/ rekultivierten Windwurffläche sowie im Bereich der südwestlich angrenzenden rekultivierten Ascheablagerung darüber hinaus anthropogene Böden vorhanden. Dies gilt ebenso für den Südosten des Untersuchungsraums, wo sich die Zentraldeponie Hünxe und die Austonung und Verfüllung Mühlenberg befinden. Im Osten des Untersuchungsraums im Bereich des Steinbachs und im Südwesten im Bereich des Gartroper Mühlenbachs sind darüber hinaus die grundwassergeprägten Bodentypen Gley und Anmoorgley randlich verbreitet. Nördlich des Wesel-Datteln-Kanals treten vorwiegend semiterrestrische Böden (Gley-Vega, Auengley) sowie Moorböden auf. Weiterhin sind im Westen des Untersuchungsraums Podsol-Regosol und Humesbraunerde verzeichnet. Der Podsol-Regosol sowie Teile der Gley- und Niedermoorböden sind als schutzwürdig eingestuft.

Bodenbewertung

Zur Bewertung der Standortbedingungen / des Biotopentwicklungspotenziales wird die Karte „Schutzwürdige Böden in NRW“ (Geologischer Dienst NW, 2018) herangezogen. In dieser Karte sind unter der Rubrik „Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten als natürlicher Lebensraum“ diejenigen Böden dargestellt, die aufgrund ihrer extremen Standortbedingungen als schutzwürdig i.S. hoher bzw. sehr hoher Funktionserfüllung einzustufen sind. Hierunter fallen Moor-, Grundwasser- und Staunässeböden; trockene, meist tiefgründige Sand- und Schuttböden sowie extrem trockene, flachgründige Felsböden.

Die im Bereich der geplanten Antragsfläche treten weitestgehend künstliche Böden aus Aufspülung und Aufschüttung auf, die laut Bodenkarte keine Bodenentwicklung aufweisen. Hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion und des Biotopentwicklungspotenziales ist die Bedeutung dieser Böden somit als nicht hoch zu werten. Die im Untersuchungsraum, südlich des Kanals vorherrschenden Pseudogleye und Pseudogley - Podsole sind nicht als Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten dargestellt, weisen somit keine extremen Standortbedingungen auf und sind dementsprechend als „Normalstandorte“ anzusehen. Hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion und des Biotopentwicklungspotenziales ist die Bedeutung der anstehenden Böden somit ebenfalls als nicht hoch zu werten.

Zur Bewertung der Nutzungsfunktion des Bodens ist im vorliegenden Fall die forstwirtschaftliche Nutzung maßgeblich. Zu deren Beurteilung kann seine natürliche Ertragsfähigkeit herangezogen werden, die sich als Wertzahl der Bodenschätzung den Bodenkarten entnehmen lässt. Die im Bereich der Antragsfläche anstehenden künstlichen Böden weisen gemäß Bodenkarte mit Bodenwertzahlen < 18 eine sehr geringe natürliche Ertragsfähigkeit auf. Die nicht vom Eingriff betroffenen Pseudogleye weisen Bodenwertzahlen von 15 – 30 (Bodentyp S-P84) und von 20 – 35 (Bodentyp S73) auf. Dementsprechend sind sie der Bewertungsstufe 1 - 2 „geringe natürliche Ertragsfähigkeit“ zuzuordnen.

Ergänzend zu den oben durchgeführten Bewertungen ist zur Beurteilung der Bedeutung des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu prüfen, ob er aufgrund der Kriterien der Seltenheit, des Natürlichkeitsgrades sowie seiner landschaftsgeschichtlichen Bedeutung eine hohe Dokumentationsfunktion besitzt und besonders schützenswert ist.

Zur Beurteilung der Seltenheit können die Angaben des Geologischen Landesamts für verschiedene Bodenregionen in NRW herangezogen werden (Roth und Schneider, 1997). Die im Antragsbereich anstehenden Böden fallen nicht unter die für die einzelnen Bodenregionen in NRW aufgeführten sehr seltenen Böden. Eine landschaftsgeschichtliche Urkunde liegt ebenfalls nicht vor, da der Boden keine seltene natur- und/ oder kulturgeschichtliche Besonderheit dokumentiert.

Die anstehenden Böden weisen somit weder aufgrund ihrer Seltenheit, ihrer Standortbedingungen, ihrer forstwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit noch aufgrund ihrer Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte eine besondere Schutzwürdigkeit auf.

Stoffliche Belastung der Böden im Untersuchungsraum

Neben den bodenkundlichen Eigenschaften der anstehenden Böden ist auch die bestehende stoffliche Belastung der Böden relevant. Die Bodenbelastungskarte (BBK) des Kreises Wesel, Stand 3/2012 (http://www.kreis-wesel.de/bbK/digitale_Bodenbelastungskarte) zeigt die Belastungssituation des Bodens für Schwermetalle sowie einzelne organische Parameter. Weiterhin sind Übersichtskarten zur Einhaltung der Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) enthalten.

Hierbei werden in der BBK die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Waldflächen angesetzt (Waldflächen werden hierbei betrachtet wie Park- und Freizeitanlagen). Weiterhin werden die Prüfwerte des Pfades Boden-Nutzpflanze für Ackerflächen angewandt. Für Grünland sind die Maßnahmenwerte für den Pfad Boden-Nutzpflanze zu Grunde gelegt. Den Darstellungen der Bodenbelastungskarte sind für den Hafenstandort selbst keine Angaben zu entnehmen, da die hier vorhandenen künstlichen Böden nicht bewertet wurden. Im Bereich der geplanten Zuwegung sind die Vorsorgewerte der BBodSchV für alle Parameter unterschritten.

Im Untersuchungsraum sind im Bereich südlich des Wesel-Datteln-Kanales größtenteils die Vorsorgewerte der BBodSchV unterschritten. In den Bereichen mit Austonungen/ Verfüllungen sowie im östlich des Antragsbereichs gelegenen Betriebsgeländes der Fa. Nelskamp wurden die vorhandenen Böden allerdings ebenfalls von der Bewertung ausgenommen. Nördlich des Wesel-Datteln-Kanals sind Überschreitungen der Vorsorgewerte der BBodSchV auf verschiedenen Flächen zu verzeichnen. Die genannten Prüf- und Maßnahmenwerte im Bereich von Waldflächen, Grünland bzw. Acker werden nicht überschritten.

Stoffliche Belastung der Böden im Bereich des Spülfelds

Die Schadstoffbelastung des Bodens im Bereich des ehemaligen Spülfelds wurde im Rahmen eines Baugrundgutachtens untersucht (CDM Smith, 2013). Hierzu wurden im Planungsbereich und angrenzend verschiedene Bohrungen niedergebracht und Mischproben entnommen. Die Lage der Bohrungen ist den entsprechenden Darstellungen der Unterlage K zu entnehmen. Aus den Bohrsondierungen BS 5 bis BS 10 wurden vier Mischproben gebildet, die nachfolgend chemisch untersucht wurden.

Es handelt sich um Material sowohl von sandig-schluffigen Auffüllungsböden des Spülfelds (Mischprobe MP 1 und MP 1_w), als auch der unterlagernden, natürlich anstehenden Sedimente (MP 2 und MP 2_w). Weiterhin wurden nachfolgend aus drei ergänzenden Kleinrammbohrungen sechs Einzelproben untersucht. Die folgende Tabelle zeigt die Zusammenstellung der Misch- und Einzelproben einschließlich Entnahmetiefen und Bodenart.

Tab. 13 Misch- und Einzelprobenbildung für die chemische Bodenuntersuchungen

Bezeichnung <u>Mischprobe</u>	Entnahme- Bohrung	Proben-Nr. in- nerhalb der Bohrung	Entnahmetiefe [m]	Bodenart	Bemerkungen
MP 01	BS 5	2, 3, 4	0,1 - 3,2	A (Sand)	Bauschuttreste
	BS 7	1, 2, 3, 4	0,0 - 2,3	A (Sand, Schluff)	
MP 02	BS 5	5, 6, 7, 8, 9, 10	3,2 - 7,1	U (gew. B)	
	BS 8	9	5,4 - 7,0	U (gew. B)	
MP 01 _w	BS 6	2, 3, 4, 5, 6	0,1 - 3,6	A (Sand)	Ziegelbruch
	BS 7	1, 2, 3, 4	0,0 - 2,3	A (Sand, Schluff)	
MP 02 _w	BS 6	7, 8	3,6 - 5,1	T (gew. B)	
	BS 7	5, 6, 7, 8, 9,	2,3 - 7,2	S (gew. B)	
Bezeichnung <u>Einzelprobe</u>	Entnahme- Bohrung	Proben-Nr. in- nerhalb der Bohrung	Entnahmetiefe [m]	Bodenart	Bemerkungen
KRB 1 _{0,3-1,8}	KRB 1	2	0,3 - 1,8	A (Sand)	
KRB 1 _{2,7-3,7}	KRB 1	4	2,7 - 3,7	U (gew. B.)	
KRB 2 ₄	KRB 2	4	2,0 - 3,0	A (Sand)	
KRB 2 ₈	KRB 2	8	6,2 - 7,2	A (Sand)	Schichtwechsel zw. Auffüllung und ge- wachsenem Boden unklar
KRB 3 ₄	KRB 3	4	2,2 - 3,2	A (Sand)	
KRB 3 ₆	KRB 3	6	4,2 - 5,2	U(gew. B)	

Quelle: Baugrundgutachten CDM Smith 2013

Die Bewertung der Proben aus den Bohrsondierungen erfolgte anhand der Zuordnungswerte der Deponieverordnung (DepV) für Rekultivierungsschichten (Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 9) zur Ermittlung der möglichen Verwendung im Rahmen der Deponie-Rekultivierung bzw. als Rekultivierungsschicht innerhalb von Oberflächenabdichtungssystemen. Weiterhin erfolgte eine Bewertung der Ergebnisse anhand der Vorsorgewerte für Böden der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) im Hinblick auf anderweitige Verwertungsmöglichkeiten.

Die beiden nachfolgenden Tabellen zeigen die Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Mischproben sowie die Anforderungen nach DepV und BBodSchV.

Tab. 14 Untersuchungsergebnisse der Mischproben im Feststoff (CDM Smith, 2013)

Probeninformation						Anforderung nach			
						BBodSchV, Anhang 2, Tab. 4.1 und 4.2			DepV 2012
Bezeichnung:		MP 01	MP 02	MP01 _w	MP02 _w	Bodenart	Bodenart	Bodenart	Anhang 3
Chemisches Labor:		UCL	UCL	Wessling	Wessling	Ton	Lehm / Schluff	Sand	Tabelle 2
Anlage		6.1	6.1	6.2	6.3				Spalte 9 (Reku)
Herkunft		Auffüllung	gew. Boden	Auffüllung Wegebaubereich	gew. Boden				
Bodenart		Sand	Schluff	Sand	Sand/Ton				
Parameter	Einheit								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Chem. Analyse									
Feststoff									
pH-Wert	[-]				7,8				
EOX	[mg/kg]				< 0,5				
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg]				< 10				
Summe BTEX	[mg/kg]				-				
Summe LHKW	[mg/kg]				-				
PAK nach EPA	[mg/kg]	1,5	< 0,05	4,0	-	3	3	3	5 ⁶⁾
Naphthalin	[mg/kg]			< 0,05	< 0,05				
Benzo (a) pyren	[mg/kg]	0,1	< 0,05	0,3	< 0,05	0,3	<0,3	0,3	0,6
PCB	[mg/kg]	< 0,05	< 0,05		-	0,05	0,05	0,05	0,1
Glühverlust	[%]								
TOC	[%]								
Arsen	[mg/kg]			5,2	< 5				
Blei	[mg/kg]	20	15	33	6,2	100	70	40	140
Cadmium	[mg/kg]	0,13	0,16	< 0,4	< 0,4	1,5	1	0,5	1
Chrom	[mg/kg]	23	26	15	4,8	100	60	30	120
Kupfer	[mg/kg]	5,4	6,6	15	< 3	60	40	20	80
Nickel	[mg/kg]	8,8	16	12	3,9	70	50	15	100
Quecksilber	[mg/kg]	< 0,1	< 0,1	0,11	0,05	1	0,5	0,1	1
Thallium	[mg/kg]				< 0,4				
Zink	[mg/kg]	49	45	110	16	200	100	60	300
Cyanide ges.	[mg/kg]				< 0,1				

Fußnote 6 DepV, Anhang 3, Tab. 2: Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit Hilfe eines Säulenversuches nachzuweisen, dass in dem zu erwartenden Sickerwasserein Wert von 0,20 mikro g/l nicht überschritten wird.

Überschreitung Zuordnungswerte DepV, Anhang 3, Tab. 2, Spalte 9

Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Schluff/Lehm

Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Sand

Tab. 15 Untersuchungsergebnisse der Mischproben im Eluat (CDM Smith, 2013)

						Anforderung nach			
						BBodSchV, Anhang 2, Tab. 4.1 und 4.2			DepV 2012
Probeninformation						Bodenart	Bodenart	Bodenart	Anhang 3
Bezeichnung:		MP 01	MP 02	MP01 _w	MP02 _w	Ton	Lehm/Schluff	Sand	Tabelle 2
Chemisches Labor:		UCL	UCL	Wessling	Wessling				Spalte 9
Anlage		6.1	6.1	6.2	6.3				(Reku)
Herkunft		Auffüllung	gew. Boden	Auffüllung We- gebaubereich	gew. Bo- den				
Bodenart		Sand	Schluff	Sand	Sand/Ton				
Parameter	Einheit								
1	2	3	4	5	6	75	86	97	103
Eluat									
pH-Wert	[-]	8,1	8,1		8,3				6,5-9
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	130	320		170				500
Phenolindex	[mg/l]				< 0,005				
Arsen	[mg/l]	0,0024	0,0013		< 0,005				0,01
Blei	[mg/l]	< 0,01	< 0,01		< 0,005				0,04
Cadmium	[mg/l]	<0,001	< 0,001		< 0,0005				0,002
Chrom ges.	[mg/l]	< 0,01	< 0,01		< 0,005				0,03
Kupfer	[mg/l]	< 0,01	< 0,01		< 0,003				0,05
Nickel	[mg/l]	< 0,01	< 0,01		< 0,005				0,05
Quecksilber	[mg/l]	< 0,0002	< 0,0002		< 0,0002				0,0002
Thallium	[mg/l]				< 0,001				
Zink	[mg/l]	< 0,01	< 0,01		< 0,010				0,1
Chlorid	[mg/l]	< 1	2,1 ¹⁴		< 5				10
Sulfat	[mg/l]	18,2	84,8 ¹⁴		50				50
Cyanid ges.	[mg/l]				< 0,005				

Fußnote 6 DepV, Anhang 3, Tab. 2: Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit Hilfe eines Säulenversuches nachzuweisen, dass in dem zu erwartenden Sickerwasserein Wert von 0,20 mikro g/l nicht überschritten wird.

- Überschreitung Zuordnungswerte DepV, Anhang 3, Tab. 2, Spalte 9
- Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Schluff/Lehm
- Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Sand

Bewertung der Ergebnisse der Mischproben

Alle untersuchten Parameter der vier Mischproben halten die Zuordnungswerte der Deponieverordnung (DepV) für Rekultivierungsschichten ein. In einer Mischprobe (MP 2) wurde mit 84,8 mg/l im Eluat ein leicht erhöhter Sulfatgehalt gemessen (Vorgabe DepV = 50 mg/l). Der erhöhte Sulfatgehalt ist jedoch gemäß DepV (Anhang 3, Tab 2, Fußnote 14) tolerierbar, da im untersuchten Bodenmaterial keine mineralischen Fremdstoffe enthalten waren (CDM SMITH, 2013). Es handelt sich um eine Mischprobe aus gewachsenem Boden. Daher dürfte der erhöhte Sulfatgehalt geogen bedingt sein.

Eine Mischprobe (MP01_w) weist einen PAK-Gehalt von 4,0 mg/kg auf. Die Vorgabe nach DepV für Rekultivierungsschichten beträgt 5,0 mg/kg. Ergänzend ist jedoch bei Werten über 3 mg/kg gemäß DepV mit Hilfe eines Säulenversuches nachzuweisen, dass im zu erwartenden

Sickerwasser ein Wert von 0,20 µg/l nicht überschritten wird. Im Rahmen der Aushubarbeiten sind die Parameter entsprechend zu überprüfen.

Anhand der vorliegenden Untersuchungen von Mischproben ist der Einsatz von Aushub aus dem geplanten Hafenbereich als Rekultivierungsschichtmaterial innerhalb einer Deponie-Oberflächenabdichtung bezogen auf die chemischen Inhaltsstoffe positiv zu beurteilen. Die teilweise im Bereich von angelegten Wegen angetroffenen Bauschuttreste und Schlackenmaterialien sind jedoch zu separieren.

Die Vorsorgewerte der BBodSchV werden in der Mischprobe MP01_w im Feststoff leicht überschritten durch die Parameter PAK-Gehalt sowie Quecksilber. Da das Material aus einem Wegebereich stammt, sollte im Bereich von Wegen angetroffenes Aushubmaterial, das teilweise Bauschuttreste und Schlackematerialien aufweist, im Zuge der Aushubarbeiten separiert werden. Die auffälligen Parameter sind erneut zu prüfen. In Abhängigkeit vom Ergebnis ist die weitere Verwertung dieses Materials festzulegen. Die übrigen Mischproben halten die Vorsorgewerte der BBodSchV ein, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand von einer uneingeschränkten Wiederverwertung der außerhalb von Wegen anfallenden Aushubmassen ausgegangen werden kann (CDM SMITH, 2013).

Ergänzend zu den im Jahr 2009 durchgeführten Bohrsondierungen (BS), aus denen die oben charakterisierten Mischproben erstellt wurden, erfolgte im Oktober 2012 im geplanten Hafenbereich die Durchführung von drei weiteren Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 3, um das Aushubmaterial anhand von weiteren chemischen Analysen hinsichtlich der zukünftigen Verwertung beurteilen zu können. Aus dem Bohrgut der Kleinrammbohrungen wurden sechs Proben aus Entnahmetiefen zwischen 0,3 m und 7,2 m entnommen und chemisch untersucht. Die Zusammenstellung der Einzelproben wurde in Tabelle 13 gemeinsam mit den Mischproben dargestellt.

Die nachfolgenden Tabellen enthalten die Untersuchungsergebnisse der Einzelproben.

Tab. 16 Untersuchungsergebnisse der Einzelproben im Feststoff (CDM Smith, 2013)

								Anforderung nach			
								BBodSchV, Anhang 2, Tab. 4.1 und 4.2			DepV 2012
								Bodenart	Bodenart	Bodenart	
								Ton	Lehm/Schluff	Sand	Anhang 3
											Tabelle 2
											Spalte 9 (Reku)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Probeninformation											
Bezeichnung:		KRB 1 _{0,3-1,8}	KRB 1 _{2,7-3,7}	KRB 2 ₄	KRB 2 ₆	KRB 3 ₄	KRB 3 ₆				
Chemisches Labor:		Biomar	Biomar	Biomar	Biomar	Biomar	Biomar				
Anlage		6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4				
Herkunft		Auffüllung	gew. Boden	Auffüllung	gew. Boden	Auffüllung	gew. Boden				
Bodenart		Sand	Schluff	Sand	Sand	Sand	Schluff				
Parameter	Einheit										
Feststoff											
pH-Wert	[]	7,3	7,7	7,6	7,3	7,2	7,3				
EOX	[mg/kg]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1				
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg]	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50				
Summe BTEX	[mg/kg]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
Summe LHKW	[mg/kg]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.				
PAK nach EPA	[mg/kg]	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,82	n.n.	3	3	3	5 ⁶⁾

Naphthalin	[mg/kg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,42	< 0,1				
Benzo (a) pyren	[mg/kg]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,3	0,3	0,3	0,6
PCB	[mg/kg]	n.n.	0,08	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1
Glühverlust	[%]										
TOC	[%]	0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	0,6	0,1				
Arsen	[mg/kg]	1,9	7,6	< 1	1,2	9,1	17,7				
Blei	[mg/kg]	3,5	10,1	1,8	1,6	9,5	8	100	70	40	140
Cadmium	[mg/kg]	0,1	0,2	0,18	0,2	0,12	0,11	1,5	1	0,4	1
Chrom	[mg/kg]	7,8	32,2	6,7	6,4	20,7	27,3	100	60	30	120
Kupfer	[mg/kg]	< 1	8,2	< 1	< 1	3,8	1,6	60	40	20	80
Nickel	[mg/kg]	3,4	22,4	2,6	2,2	10,4	10,9	70	50	15	100
Quecksilber	[mg/kg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	0,5	0,1	1
Thallium	[mg/kg]	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5				
Zink	[mg/kg]	15,4	44	< 5	< 5	32,4	27,9	200	150	60	300
Cyanide ges.	[mg/kg]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1	10	30	

Fußnote 6 DepV, Anhang 3, Tab. 2: Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit Hilfe eines Säulenversuches nachzuweisen, dass in dem zu erwartenden Sickerwasser ein Wert von 0,20 mikro g/l nicht überschritten wird.

Fußnote 14 DepV, Anhang 3, Tab. 2: Untersuchung entfällt bei Bodenmaterial ohne mineralische Fremdanteile

Überschreitung Zuordnungswerte DepV, Anhang 3, Tab. 2, Spalte 9

Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Schluff/Lehm

Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Sand

Tab. 17 Untersuchungsergebnisse der Einzelproben im Eluat (CDM Smith, 2013)

								Anforderung nach			
								BBodSchV, Anhang 2, Tab. 4.1 und 4.2			DepV 2012
								Bodenart	Bodenart	Bodenart	Anhang 3
								Ton	Lehm/Schluff	Sand	Tabelle 2
											Spalte 9 (Reku)
								9	10	11	12
Probeninformation											
Bezeichnung:		KRB 1 _{0,3-1,8}	KRB 1 _{2,7-3,7}	KRB 2 ₄	KRB 2 ₈	KRB 3 ₄	KRB 3 ₆				
Chemisches Labor:		Biomar	Biomar	Biomar	Biomar	Biomar	Biomar				
Anlage		6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4				
Herkunft		Auffüllung	gew. Boden	Auffüllung	gew. Boden	Auffüllung	gew. Boden				
Bodenart		Sand	Schluff	Sand	Sand	Sand	Schluff				
1	2	3	4	5	6	7	8				
Parameter	Einheit										
Eluat											
pH-Wert	[-]	7,0	7,1	7,0	7,2	7,3	7,9				6,5-9
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	23	62	98	105	185	219				500
Phenolindex	[mg/l]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
Arsen	[mg/l]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				0,01
Blei	[mg/l]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				0,04
Cadmium	[mg/l]	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002				0,002
Chrom ges.	[mg/l]	< 0,005	0,015	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005				0,03
Kupfer	[mg/l]	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				0,05
Nickel	[mg/l]	< 0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01				0,05
Quecksilber	[mg/l]	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002				0,0002
Thallium	[mg/l]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001				
Zink	[mg/l]	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				0,1
Chlorid	[mg/l]	1,1	0,35	0,38	0,56	0,43	0,47				10
Sulfat	[mg/l]	3,5	6,4	23,1	21,9	42,5	36,7				50
Cyanid ges.	[mg/l]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				

Fußnote 6 DepV, Anhang 3, Tab. 2: Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit Hilfe eines Säulenversuches nachzuweisen, dass in dem zu erwartenden Sickerwasser ein Wert von 0,20 mikro g/l nicht überschritten wird.

Fußnote 14 DepV, Anhang 3, Tab. 2: Untersuchung entfällt bei Bodenmaterial ohne mineralische Fremdanteile

Überschreitung Zuordnungswerte DepV, Anhang 3, Tab. 2, Spalte 9

Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Schluff/Lehm

Überschreitung Vorsorgewerte BBodSchV Bodenart Sand

Bewertung der Ergebnisse der Einzelproben

Alle Parameter der sechs untersuchten Einzelproben halten die Zuordnungswerte der DepV für Rekultivierungsschichten ein. Für die untersuchten Proben ist somit die Eignung als Rekultivierungsschichtmaterial innerhalb einer Oberflächenabdichtung bezogen auf die chemischen Inhaltsstoffe nachgewiesen.

Die Vorsorgewerte der BBodSchV werden ebenfalls von allen Parametern der untersuchten 6 Einzelproben eingehalten – bis auf eine leichte Überschreitung des Parameter PCB bei der Probe KRB 1_{2,7-3,7}. Diese Probe stammt aus einer Entnahmetiefe von 2,7 bis 3,7 m. Der auffällige Parameter soll in diesem Bereich im Rahmen der Aushubarbeiten erneut geprüft werden. Insgesamt ist nach derzeitigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass der überwiegende Teil der Aushubmassen uneingeschränkt wiederverwertet werden kann (CDM SMITH, 2013).

Kampfmittel

Die Antragsfläche liegt gemäß Luftbilddauswertung aus den Jahren 1939-1945 innerhalb eines ehemaligen Kampfgebiets. Die Existenz von Kampfmitteln kann aufgrund unvollständiger Auswertungen nicht ausgeschlossen werden. Vor Baubeginn sind deshalb weitere geophysikalische Untersuchungen empfehlenswert.

9.5.2 **Auswirkungsprognose Schutzgut Boden**

Auswirkungen des Bodenabbaus

Der Neubau des Hafens nimmt eine Gesamtfläche von insgesamt 7,34 ha ein. Davon werden ca. 2,19 ha als Wasserfläche (Hafenbecken), und ca. 5,15 ha als Hafengelände modelliert.

Oberflächlich stehen im Hafenbereich künstliche Böden, sandige Ablagerungen eines Spülfelds aus dem Bau des Wesel-Datteln-Kanales, an. Der Untergrund unterhalb des Spülfelds besteht aus einer geringmächtigen quartären Überdeckung von Geschiebelehm mit sandigen Einlagerungen und folgend aus den tonigen Lintforter und Ratinger Schichten. Die Spülfeldablagerungen sowie die im Liegenden befindlichen quartären und tertiären Sedimente werden im Zuge des Hafenbaues in unterschiedlicher Mächtigkeit – je nach Eingriffstiefe – auf einer Fläche von insgesamt etwa 7,34 ha entnommen. Für die ebenen Nutzflächen des Hafens muss das anstehende Gelände um ca. 8 – 13 m abgesenkt werden. Zur betrieblichen Erschließung dieser Flächen sind darüber hinaus Rampen anzulegen, um den Höhenunterschied zu überbrücken. Das Hafenbecken selbst erhält eine Sohlentiefe analog der Kanaltiefe. Die Sohle des Hafenbeckens wird mittels Wasserbausteinen gegen Erosion gesichert.

Im Bereich des Hafenbeckens erfolgen somit eine vollständige und dauerhafte Entfernung des Bodenprofils und die Erstellung einer Wasserfläche. Im Bereich der sonstigen Hafentflächen bleibt nur unterhalb der Eingriffstiefe die natürlich gewachsene Bodenabfolge erhalten. Durch

Befahren mit Radladern und LKW, Lagerung von Bodenmieten etc. können hier Bodenverdichtungen auftreten, die im Bereich der geplanten Grünflächen (gem. Festsetzung des B-Plans Nr. 56) nach Abschluss der Bautätigkeiten durch tiefgründiges Auflockern beseitigt werden.

Bei den im Hafenbereich anstehenden Böden (Spülfeld) handelt es sich gemäß der Bodenkarte NW um künstliche Böden ohne Bodenentwicklung und ohne Schutzwürdigkeit (Geologischer Dienst NRW, 2018).

Durch den Abtrag natürlicher Deckschichten und die sich zeitlich anschließende Eintiefung des Hafenbeckens und der angrenzenden ebenen Nutz- sowie zukünftig begrünten Freiflächen kommt es zu einem dauerhaften Verlust der anstehenden Bodenprofile und einer Veränderung der Bodenstruktur im Bereich der Eingriffstiefe. Die Entwicklung von Bodenprofilen wird im Bereich der später herzustellenden Grünflächen durch Wiederaufbringen von kulturfähigem Material bzw. Oberboden ermöglicht sowie darüber hinaus durch die – in Abhängigkeit von der Materialqualität - vorgesehene Verwertung des entnommenen Bodenmaterials an anderer Stelle. Die Anlage der Zuwegung (z.T. im Bereich von Pseudogleyen bzw. Pseudogley-Podsolen ist nicht Bestandteil des Antrags (nachrichtliche Darstellung der Erschließung und Übernahme aus der Bauleitplanung). Dementsprechend sind die Auswirkungen der Baumaßnahme auf den Boden insgesamt als gering zu werten.

Nutzung des Aushubbodens

Der humose Oberboden – soweit vorhanden - sowie die mineralischen Bodenhorizonte werden getrennt voneinander sukzessive abgetragen. Die Aushubmassen sollen zum überwiegenden Anteil zur Rekultivierung der Deponie Eichenallee der Fa. Nottenkämper Verwendung finden. In Abhängigkeit von der Marktsituation zum Zeitpunkt des Aushubs ist ebenfalls die Belieferung weiterer Verwertungsstellen nicht ausgeschlossen. Eine Zwischenlagerung von Aushubmassen, die als Rekultivierungsschichtmaterial geeignet sind, ist innerhalb des Antragsbereichs nicht vorgesehen.

Die vorliegenden chemischen Untersuchungen (siehe Kap. 9.4.1) zeigen eine Eignung des Materials zur Rekultivierung entsprechend den Vorgaben der Deponieverordnung und eine Eignung des weit überwiegenden Anteiles des Materials zur Verwertung entsprechend den Anforderungen der BBodSchV. Material aus Wegebauereichen, das Bauschutt- und Schlackenanteile enthalten kann, wird beim Aushub separiert.

Die zur Herstellung des Hafenbeckens und der anschließenden Landflächen (ohne deren Ausbau) ausgehobenen Böden werden bis auf eine Masse von ca. 15.000 m³, die zur Herstellung der kulturfähigen Bodenschichten und des Regenrückhaltebeckens dienen, extern verwertet. Weitere Details sind der Unterlage B und K zu entnehmen.

Einflüsse durch Staubimmissionen

Die geplante Erstellung des Hafens geht einher mit Transportvorgängen des ausgehobenen Materials. Diese Transportvorgänge können mit Staubentwicklung verbunden sein. Hierbei ist zwischen Stäuben und ggf. entstehenden Belastungen durch Staubinhaltsstoffe zu unterscheiden. Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind für die bestehende Planung die vorwiegend die Staubinhaltsstoffe relevant.

Bei den zu transportierenden Böden handelt es sich um natürlich anstehende quartäre und tertiäre Sedimente sowie aufgespülte Böden des Spülfelds. Letztere stellen zwar künstliche Aufspülungen dar, stammen aber aus dem Bereich des angrenzenden Wesel-Datteln-Kanals. Die stofflichen Belastungen der Böden im Planungsbereich sind ausweislich der im Rahmen der Baugrunduntersuchung durchgeführten Probennahmen gering.

Im Hinblick auf Staubinhaltsstoffe gehen daher von den Transportvorgängen des Aushubs, der beim Hafenbau entsteht, keine negativen Auswirkungen auf die anstehenden Böden im Umfeld der Antragsfläche und des Transportwegs aus. Zudem ist zu erwarten, dass die Staubentwicklung des Aushubbodens aufgrund seiner natürlichen Bodenfeuchte gering ist. Zur Minimierung von Staubemissionen soll zudem die regelmäßige Reinigung der Fahrwege von Verunreinigungen, ggf. auch eine Befeuchtung der Fahrwege erfolgen.

Von den Bodenarbeiten, die bei den Bauarbeiten zum Hafenneubau erfolgen, ist aufgrund der Eintiefung der Baumaßnahme in das Gelände und der zu erwartenden natürlichen Bodenfeuchte ebenfalls nur geringe Staubentwicklung außerhalb der Antragsfläche zu erwarten. Bei längeren trockenen Wetterlagen und Windentwicklung wird ggf. eine Befeuchtung der Bauflächen als Minimierungsmaßnahme erfolgen. Aufgrund der natürlichen Bodenfeuchte des Aushubbodens ist eine geringe Staubentwicklung im Baubereich und beim Transport zu erwarten. Weiterhin sind Maßnahmen zur Minimierung (Reinigung von Fahrwegen, Befeuchtung) vorgesehen. Aus den potenziellen Staubimmissionen im Baustellenbereich oder beim Abtransport des Aushubbodens sind aufgrund der geringen Schadstoffgehalte der Aushubböden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten, so dass andere Umweltbereiche nicht betroffen sind.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich durch Verlust eines künstlichen aufgeschütteten Bodenprofils, der geplanten Verwertung des Bodenmaterials sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen und der genannten Minimierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Reduzierung des Versiegelungsgrads (Einbringung durchwurzelbarer Bodenschichten für Begrünungsmaßnahmen, teilbefestigte/ geschotterte Nutz-/ Fahrflächen) geringe Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.

9.6 Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächengewässer)

9.6.1 Raumanalyse Schutzgut Wasser - Grundwasser

Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse wurden im Rahmen des Baugrundgutachtens (CDM Smith, 2013) erkundet, das als Anlage den Antragsunterlagen beiliegt. Diesem Gutachten sind die nachfolgenden Angaben entnommen:

Hydrogeologische Rahmenbedingungen

Die Hydrogeologischen Verhältnisse sind großräumig durch den Haupt-Vorfluter Lippe geprägt, der sich nördlich des Planungsraums befindet. Des Weiteren verläuft unmittelbar nördlich des Plangebiets der Wesel-Datteln-Kanal, dessen Kanalsohle als technisches Bauwerk in den Tonen der Lintforter Schichten ausgebaut ist und der bereichsweise gespundet ist, und somit eine stark eingeschränkte hydraulische Anbindung hat.

Der Hauptgrundwasserleiter, als 2. Grundwasserstockwerk, befindet sich im Planungsraum im Liegenden der Ratinger Tone in den Walsumer Meeressanden. Die Walsumer Meeressande (Mehlsande, Feinsande) werden als „wenig ergiebiger Grundwasserleiter“ charakterisiert. Sie entwässern in nördliche Richtung zur Lippe und streichen in der Lippe aus.

Der Walsumer Meeressand liegt als gespannter Grundwasserleiter vor. Nördlich der Lippe befinden sich die artesischen Quellen von Gahlen, die von den Walsumer Meeressanden gespeist werden. Hier liegt der Druckspiegel des Grundwassers höher als die Geländehöhe.

Oberhalb der Walsumer Meeressande stehen die Ratinger Tone an, die als schluffige, feinsandige Tone zu bewerten sind. Die Ratinger Tone stellen einen Grundwassernichtleiter dar. Im Hangenden der Ratinger Tone folgen die Lintforter Schichten, die im Wesentlichen als Tone mit schluffig bis sandigen Nebengemengteilen bzw. als tonig, sandige Schluffe zu bezeichnen sind. Nach den durchgeführten Untersuchungen im Zusammenhang mit der Planung der Deponie/ Austonung Eichenallee (2014 planfestgestellt; nicht Gegenstand des Antrags) wurden innerhalb dieser Sedimentfolge tonige, schluffige Feinsandlagen festgestellt, die eine erhöhte Wasserführung aufweisen. Diese nicht horizontbeständigen Schichten wurden in Mächtigkeiten von 0 m und 8 m ermittelt (CDM Smith, 2013). Geringmächtige quartäre Geschiebelehme mit örtlichen Sandeinlagerungen überlagern die tertiären Schichten. Hier kann innerhalb von sandigen Lagen ein oberes Grundwasserstockwerk mit witterungsabhängiger Wasserführung ausgebildet sein. Die generelle Grundwasserfließrichtung verläuft weitgehend entsprechend der Geländemorphologie und ist in Richtung der Vorfluter gerichtet. Zusätzlich erfolgt eine Entwässerung durch angelegte Gräben. Die Einzugsgebiete der Grundwasserneubildung sind daher entsprechend kleinräumig begrenzt (siehe Plananlage G9). Plananlage G9 zeigt die Grundwassergleichen des LUA NW für das Quartär zum Zeitpunkt 4/1988.

Der Westen des Untersuchungsraums wird von dem in etwa 900 m Entfernung zur Antragsfläche verlaufenden Gartroper Mühlenbach entwässert, der in die Lippe mündet. Im Osten des Plangebiets verläuft in einer Entfernung von etwa 500 m der Steinbach, der ebenfalls in nördliche Richtung in die Lippe entwässert. Beide lokalen Vorfluter werden durch ein Grabensystem mit Oberflächenwasser gespeist.

In dem zwischen den Einzugsgebieten dieser Gewässer liegenden Bereich, in dem sich auch größtenteils der geplante Hafen befindet, verläuft die Grundwasserfließrichtung im obersten Stockwerk in Richtung Wesel-Datteln-Kanal bzw. Lippe.

Hydrogeologische Verhältnisse im Antragsbereich

Im Zuge der Planung wurde durch CDM Smith der Baugrund mittels Feld- und Laborarbeiten erkundet. Die vollständigen Ergebnisse sind dem „Bericht zur Baugrunderkundung Hafen Egbert Constantin in Gartrop“ (CDM Smith, 2013; Unterlage K) zu entnehmen. Nachfolgend werden wesentliche Untersuchungsergebnisse wiedergegeben. Die Lage der im Planungsbereich durchgeführten Bohrungen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Gemäß den durchgeführten Bohrungen folgen im Bereich des Spülfelds unterhalb einer geringmächtigen Mutterbodenschicht im Wesentlichen Anschüttungen in Form von schluffigen Sanden und tonig-feinsandigen Schluffen, die im Rahmen der Herstellung des Wesel-Datteln-Kanals aufgespült wurden. Ihre Mächtigkeit liegt überwiegend zwischen etwa 3 m bis 5 m (CDM Smith, 2013). Unterhalb der Anschüttungen bzw. unterhalb der Mutterbodenschicht an der Oberfläche folgen bereichsweise (BS 7, B 1 GWM) noch quartäre Sedimente in Form von

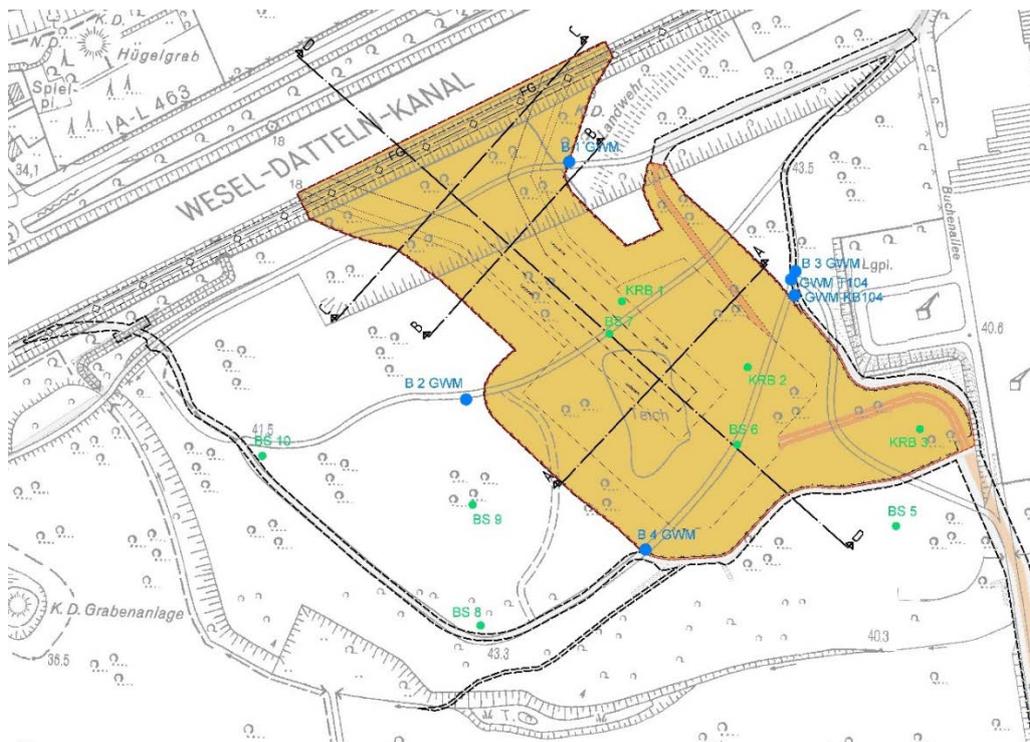
ockerbraunen Mittelsanden oder hellbraunen bis ockerbraunen stark sandigen Schluffen (Lehm). In diesen Schichten war ein Grundwasserzufluss zu beobachten. Ihre Mächtigkeit variiert zwischen etwa 2 m bis 5 m.

Der Übergang zu den unterhalb der Anschüttungen befindlichen geogen anstehenden Schichten wird in einigen Bohrungen durch eine Torfschicht (KB 104) markiert, die als ehemalige Geländeoberfläche (vor Aufspülung der Schluffe) zu bewerten ist. In weiteren Bohrungen (B 4 und BS 5) ist die ehemalige Geländeoberfläche ebenfalls durch Reste von humosem Oberboden erkennbar. Sie liegt hier etwa 4,3 bis 5,3 m unter GOK (CDM Smith, 2013). Im Bereich der Fahrstraßen der Erschließungen wurden Kalksteinschotter in Steinfraktion und Bauschutt mit max. 3,4 m Mächtigkeit (B 3 GWM) erbohrt. Die Gesamtmächtigkeit der quartären Schichten (incl. Anschüttung) wurde mit 7,3 m (in Bohrung B4 GWM) ermittelt (CDM Smith, 2013).

Im Liegenden der quartären Ablagerungen befinden sich tertiäre Sedimente der Lintforter Schichten mit einer erbohrten Mächtigkeit von 34,3 m. Bis zu einer Tiefe von 22 m unter GOK wurde hierbei eine Abfolge aus sandigem, schluffigem Ton erbohrt, die am Hangenden schwach kiesige Beimengungen (Geschiebe) aufwies. Daneben traten in zwei Bohrungen (B2 GWM und KB 104) auch tonige sandige Schluffe auf (CDM Smith, 2013).

Ab 22 m unter GOK wurden graue schluffige, feinsandige Tone ermittelt, die im Liegenden von Tonen mit feinsandigen Fraktionen gefolgt werden. Untergeordnet treten Schluffe mit feinsandigen und tonigen Beimengungen auf. Diese Sedimente sind ebenfalls den Lintforter Schichten zuzuordnen. Unterhalb einer Tiefe ab 42 m unter GOK wurden hellgraue Tone erbohrt, die den Ratinger Tonen zuzuordnen sind. Die erbohrte Mächtigkeit betrug 8,1 m. Darunter folgen dunkelbraune, schwach schluffige bis schluffige Feinsande (Walsumer Meeressande) (CDM Smith, 2013).

Abb. 10 Lage der im Planungsbereich durchgeführten Bohrungen
(o. M., genordet; vgl. auch Unterlage K 1.2)



Gemäß den durchgeführten Erkundungen (CDM Smith 2013) wird davon ausgegangen, dass im Antragsbereich ein inhomogener Grundwasserleiter aus Schmelzwassersand/ Geschiebelehm als I. Grundwasserstockwerk ansteht. Die Grundwasser erfüllte Mächtigkeit ist mit max. 3 m anzusetzen. Die Grundwasserfließrichtung im Antragsbereich verläuft gemäß Grundwassergleichen des LUA für den Zeitpunkt 4/1988 nach Nordwesten in Richtung Wesel-Datteln-Kanal bzw. Lippe. Nach den Angaben der hydrologischen Karte NRW, Blatt Dorsten, ist im Planungsgebiet mit einem Grundwasserflurabstand von ca. 3 m zu rechnen.

Für den gespannten Hauptgrundwasserleiter in den Walsumer Sanden wurden für den Bereich des Planungsgebiets Druckhöhen bei ca. 10 m bis 11 m unter Geländeoberkante ermittelt. Das „Zwischenstockwerk“ in den Lintforter Schichten weist im Planungsgebiet einen Druckspiegel auf, der (entspannte) Flurabstand beträgt ca. 16 m. Die horizontale hydraulische Leitfähigkeit wurde anhand von Feldversuchen mit $4,4 \cdot 10^{-8}$ m/s bis $8,3 \cdot 10^{-8}$ m/s ermittelt, wonach die Abfolge als schwach durchlässig zu bewerten ist.

Die Durchlässigkeitsbeiwerte für die im Antragsbereich erbohrte Schichtenfolge wurden im Rahmen der Baugrunduntersuchung wie folgt angesetzt:

Quartär: Schmelzwassersand $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$ m/s

Geschiebelehm $k_f = 1 \cdot 10^{-10}$ m/s

Tertiär: Lintforter Schichten $k_f = 1 \cdot 10^{-8}$ m/s (horizontal) bis $1 \cdot 10^{-10}$ (vertikal) m/s

Ratinger Tone $k_f = 1 \cdot 10^{-11}$ bis $1 \cdot 10^{-12}$ m/s

Walsumer Meeressande $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s

Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums ist kein rechtskräftig festgesetztes Wasserschutzgebiet vorhanden. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Holsterhausen/ Üfter Mark“ (Genehmigung Bezirksregierung Münster) befindet sich östlich in mindestens ca. 1,2 bis 1,5 km Entfernung zur Antragsfläche (Schutzzonen III b und III c; vgl. auch Unterlage G 9).

9.6.2 **Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser - Grundwasser**

Nachfolgend werden die verschiedenen potenziellen Einwirkungspfade des Vorhabens auf das Schutzgut Grundwasser sowie die hieraus resultierenden Auswirkungen betrachtet.

Entnahme der quartären Schichten

Im Antragsbereich verläuft die Grundwasserfließrichtung im obersten Stockwerk gemäß Grundwassergleichen des LUA für den Zeitpunkt 4/1988 nach Nordwesten in Richtung Wesel-Datteln-Kanal bzw. Lippe.

Mit dem Bau des Hafens ist eine Bodenentnahme und die Spundung des Hafenbeckens bis zum Tertiär verbunden. Für die Nutzflächen des Hafens muss das anstehende Gelände um ca. 8 – 13 m abgesenkt werden. Das Hafenbecken wird eine Tiefe von weiteren 4 m haben. Die Sohle des Hafenbeckens wird mittels Wasserbausteinen gegen Erosion gesichert. Im Bereich des Hafens werden somit – entsprechend der jeweiligen Eingriffstiefe – bereichsweise die vorhandenen potenziell wasserleitenden Schichten des oberen quartären Stockwerks entfernt. Unter Berücksichtigung der morphologischen Verhältnisse wird das Grundwasser westlich bzw. östlich dieses Bereichs in den verbliebenen grundwasserleitenden Schichten in Richtung Nordwesten abfließen und wie bisher dem vorhandenen Vorfluter zugehen.

Das Einzugsgebiet der quartären Schichten im Zustrom zum Hafenbereich ist gering und enthält zudem die Austonung und Verfüllung Windwurflläche, die in Richtung Gartroper Mühlenbach entwässert wird. Daher ist von einer geringen Ergiebigkeit des oberflächennahen Stockwerks auszugehen. Zudem erfolgt südlich des Hafens eine Entwässerung oberflächlich bzw. oberflächennah zufließender Niederschläge durch den bereits vorhandenen Spülfeldrandgraben, der in den Wesel-Datteln-Kanal mündet. An der Geländeoberfläche sowie oberflächennah bis zur Grabentiefe abfließende Wässer werden hier oberhalb des Hafenbereichs erfasst und abgeleitet. Dieser Entwässerungspfad wird durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst und bleibt somit bestehen.

Von einem Eintrag von Wasser (und ggf. Stoffen) aus dem Hafenbecken in den umgebenden quartären Grundwasserleiter ist aufgrund der geplanten Spundung des Hafenbeckens bis zu den dichtenden tertiären Schichten nicht in relevantem Umfang auszugehen.

Relevante Auswirkungen auf das Grundwasser innerhalb der verbleibenden quartären Schichten im Umfeld des Hafenbereichs sind daher durch die Baumaßnahme nicht zu erwarten.

Druckwasserspiegel / Wechselwirkungen mit den tieferen Grundwasserstockwerken

Wie bereits dargelegt, weist die Wasserführung der feinsandigeren Lagen der Lintforter Schichten sowie das Grundwasser in den Walsumer Meeressanden einen gespannten Wasserspiegel auf. Der Druckspiegel der Walsumer Meeressande liegt ca. 10 m bis 11 m unter Geländeoberkante, derjenige der Sandlage der Lintforter Schichten bei ca. 16 m unter Flur (CDM Smith, 2013). Aufgrund der Eingriffstiefe beim Bau des Hafenbeckens, die im Bereich der Druckspiegel liegt, ist die Auftriebssicherheit der Hafensohle zu beurteilen. Dies ist im Rahmen der Baugrunduntersuchung erfolgt. Das Ergebnis zeigt, dass für einen mit einem Zuschlag versehenen Grundwasserspiegel eine ausreichende Sicherheit gegen Auftrieb der Hafensohle nachgewiesen werden kann (CDM Smith, 2013).

Aufgrund der geplanten Spundung des Hafenbeckens, der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Lintforter Schichten im Bereich der Hafensohle sowie aufgrund des bestehenden Druckwasserspiegels ist zudem nicht mit relevanten Stoffeinträgen in den tieferen Grundwasserleiter durch Aussickerung aus dem Hafenbecken zu rechnen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser bzw. Wechselwirkungen mit diesem durch die geplante Erstellung der Hafensohle im Bereich der Lintforter Schichten sind daher nicht zu erwarten.

Bauwasserhaltung

Im Rahmen der vorlaufenden Bodenarbeiten zur Aushubmaßnahme erfolgt eine offene Wasserhaltung mittels mit Neigung angelegter Aushubsohlen, Gräben, Retentionsräumen mit hinreichend Volumina, Pumpensümpfen und fliegenden Leitungen. Die Wasserhaltung dient der Aufnahme von Tag- und Oberflächenwässern. Die Entwässerungseinrichtungen werden jeweils an das Aushubniveau und den Baufortschritt angepasst (vgl. Unterlage B).

Das für den Endzustand benötigte RRB süd-östlich der landseitigen Hafenzufahrt einschließlich Schachtbauwerk und Entwässerungsgraben wird bei späterer Umsetzung der Anlage des Hafenbeckens parallel errichtet und für die temporäre Wasserhaltung in der Bauphase „Hafen“ wenn möglich mitgenutzt. Herstellung und Betrieb des RRBs sind deshalb Gegenstand des vorliegenden Antrags.

Für die temporäre Wasserhaltung wird der Abfluss in die Ableitungsstrecke mittels eines schmalen Gerinnes zum Spülfeldrandgraben auf eine mit dem WSA festgelegte Einleitmenge von 15 l/s gedrosselt. Hieraus ergibt sich eine maximale tägliche Einleitmenge von $54 \text{ m}^3/\text{h} \times 24\text{h}/\text{d} = 1.296 \text{ m}^3/\text{d}$.

Im Bereich des geplanten Materialbunkers wird ein Voraushub gemäß Anlage 4.5 beantragt, so dass diese Fläche oder Teile hiervon als weitere Rückhaltevolumina für Bauwasser vor dem Pumpen in das RRB zusätzlich zur Verfügung stehen.

Relevante Auswirkungen auf das Grundwasser durch die Bauwasserhaltung sind daher weder qualitativ noch quantitativ zu erwarten.

Baumaterialien

Durch die Baumaßnahme werden Materialien in den Untergrund eingebracht, die mit dem Kanalwasser aber ggf. auch mit dem Grundwasser in Kontakt treten. Das Hafenbecken wird gespundet. Für die ansonsten beim Hafenbau eingebrachten Materialien, die ggf. mit dem Grundwasser bzw. Wasser des Wesel-Datteln-Kanales in Kontakt gebracht werden, werden Materialien entsprechend den Merkblättern der BAW (Bundesanstalt für Wasserbau) eingesetzt. Eine negative Beeinflussung der Qualität des Grundwassers oder Kanalwassers ist daher nicht zu besorgen.

Wasserver- und Entsorgung der Sanitäranlagen im Baustellenbereich

Die Wasserversorgung erfolgt bis zum Ausbau der öffentlichen Versorgung mittels Tankwagen und Wasservorratsbehälter.

Die Abwässer werden in einem Fäkalientank aufgefangen, welcher unterhalb der Container angeordnet ist. Im Bedarfsfall erfolgt die Leerung des Fäkalientanks mittels Absaugung. Eine Beeinträchtigung von Grund- oder Oberflächenwasser ist somit nicht gegeben.

Wasserschutzgebiete

Im Norden des Untersuchungsraums beginnt im Liegenden der Walsumer Schichten das Verbreitungsgebiet der Halterner Sande. Diese haben eine gute Durchlässigkeit und bergen das bedeutendste Grundwasservorkommen im Gesamttraum. Innerhalb des Untersuchungsraums ist kein rechtskräftig festgesetztes Wasserschutzgebiet vorhanden. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Holsterhausen/ Üfter Mark“ befindet sich östlich in ca. 1,1 bis 1,5 km Entfernung zur Antragsfläche (Schutzzone IIIb und IIIc).

Es werden aufgrund der großen Entfernung des Wasserschutzgebiets, der Dichtigkeit des Hafenuntergrundes sowie der geringen Durchlässigkeit und des hohen Schadstoffrückhaltevermögens der im Planungsraum anstehenden tertiären Schichten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet auftreten.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich aufgrund der hydrogeologischen Rahmenbedingungen, der geplanten Dichtungsmaßnahmen und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Bauwasserhaltung und Ableitung bzw. Versickerung der anfallenden Niederschläge geringe Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Teilaspekt Grundwasser.

9.6.3 Raumanalyse Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum liegenden Still- und Fließgewässer aufgrund vorliegender Daten aus dem Bewirtschaftungsplan zur EU-WRRL (vgl. auch MKULNV 2015 bzw. ELWAS-web, 2023) sowie der Biotoptypenkartierung zum vorliegenden Gutachten (Lange GbR, 2009-2014, 2023) in ihrem Bestand beschrieben und bewertet.

Bestandsbeschreibung und Bewertung Stillgewässer

Bei den Stillgewässern des Untersuchungsraums handelt es sich um durch Abgrabungstätigkeiten entstandene Gewässer. Es befinden sich insgesamt sechs größere Stillgewässer im Betrachtungsraum, davon liegen drei unmittelbar am süd-östlichen Rand des Untersuchungsgebiets; drei weitere Stillgewässer im Bereich der 2014 planfestgestellten Austonung/ Deponie Eichenallee wurden im Zuge des fortschreitenden Abbaus in Anspruch genommen und sind nicht Gegenstand des Antrags. Zusätzlich befinden sich fünf weitere eher kleine Teiche am süd-westlichen Rand des Untersuchungsgebiets, die als Schönungsteiche für Deponiewässer genutzt werden. Alle beschriebenen Stillgewässer liegen nicht im Bereich der Antragsfläche für den Hafen und sind vom Bau des Hafens nicht betroffen. Sie werden dementsprechend im Weiteren nicht betrachtet.

Ein ehemals vorhandenes, mittlerweile verlandetes Stillgewässer ist als eines von insgesamt drei Flächen als gesetzlich geschütztes Biotop festgesetzt. Die Entnahme der innerhalb der Antragsfläche liegenden Biotopfläche ist mit Rechtskraft des B-Plans Nr. 56 zulässig und durch den Kreis Wesel unter Maßgabe der Anlage einer Ersatzfläche bereits genehmigt. Der Vollständigkeit halber sind diese Bestandteile erneut Teil des Antragsgegenstandes.

Bestandsbeschreibung und Bewertung Fließgewässer

Zwei große Fließgewässer queren den Untersuchungsraum von Ost nach West. Dies sind zum einen die nördlich gelegene Lippe und zum anderen der zur Lippe parallel verlaufende Wesel-Datteln-Kanal. Weiterhin liegen der Steinbach im Osten und ein kurzer Abschnitt des Gartroper Mühlenbachs im Westen innerhalb des Untersuchungsraums.

Sowohl der Steinbach als auch der Gartroper Mühlenbach sind annähernd naturnahe Gewässerläufe mit mäßiger Einschnittstiefe und geschlängelter bis geschwungener Laufentwicklung. Der Gartroper Mühlenbach und der Steinbach sind von dem betrachteten Vorhaben nicht betroffen und werden im Weiteren nicht betrachtet. Vor dem Hintergrund der Schutzgebietskulisse NATURA 2000 relevante Aspekte sind der Antragsunterlage H zu entnehmen.

Die Lippe im Untersuchungsraum verläuft in einem stark eingetieften Gewässerlauf mit eingeschränkter Laufentwicklung in einer überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägten Aue. Im Bewirtschaftungsplan zur EU-Wasserrahmenrichtlinie von 2015 ist die Lippe als natürliches Gewässer eingestuft. Parallel zum Lippeverlauf liegt der künstlich angelegte Wesel-Datteln-Kanal, der direkt von der Antragsfläche des Hafenbaus betroffen ist.

Anhand der Gewässerstrukturgüte der Fließgewässer wird der Ausbaugrad bzw. die Naturnähe des Gewässers beschrieben. Die Gewässerstrukturgüteklasse ermöglicht Rückschlüsse auf die Ausprägung dynamischer Prozesse. Während eine Einstufung in die Strukturgüteklasse 1 eine naturnahe bis natürliche Ausprägung des Gewässers bzgl. der Gewässerdynamik beschreibt, zeigt die Strukturgüteklasse 7 die schlechteste Stufe, mit vollständiger, anthropogener Überprägung und hohem Ausbaugrad, an.

Für die Lippe liegen die Strukturgütedaten aus dem Bewirtschaftungsplan zur EU-Wasserrahmenrichtlinie nur als Gesamtstrukturgüteklasse vor (vgl. Anlage G9). Der westliche und zentrale Bereich der Lippe bis etwa auf Höhe des Campingplatzes (etwa Fluss-km 22) ist mit einer Gesamtstrukturgüteklasse von fünf bewertet und damit stark verändert bezüglich der morphologischen Ausstattung. Flussaufwärts, in östlicher Richtung, ist ein kürzerer Abschnitt mit Stufe 6 – sehr stark verändert klassifiziert.

Die organische Belastung in diesem Abschnitt ist als mäßig einzustufen (ökologische Zustandsklasse „unbefriedigend“). Wie die Strukturgütedaten zeigen, weist die Lippe jedoch in der morphologischen Ausstattung Defizite auf, die sich auch in der Bewertung der allgemeinen Degradation über die Qualitätskomponente Makrozoobenthos zeigen. Die Einstufung der ökologischen Zustandsklasse für die „allgemeine Degradation“ ist unbefriedigend. Daraus ergibt sich auch die für das Makrozoobenthos in Anlage G9 dargestellte gesamt ökologische Zustandsklasse von „unbefriedigend“ (3. Monitoringzyklus MKULNV NRW).

Der Wesel-Datteln-Kanal (WDK) verläuft entlang der Antragsfläche (bzw. das Südufer ist Bestandteil) und südlich der Lippe. Der WDK ist der Binnenschifffahrtskanal für das nördliche Ruhrgebiet und stellt die Verbindung zwischen Rhein und dem Dortmund-Ems-Kanal mit dem Schwerpunkt "Durchgangsverkehr" her. Der Ausbau des WDK gestattet großen Schiffseinheiten (ansonsten nur auf dem Rhein-Herne-Kanal bis Gelsenkirchen) die Durchfahrt. Neben Transportfunktionen hat der WDK bei Niedrigwasser der Lippe die Aufgabe, den Fluss mit Kanalwasser zu versorgen. Die Industrie entnimmt Verbrauchs- und Gebrauchswasser. Ferner dient der WDK der Trinkwasserversorgung des Ruhrgebiets (Anreicherung der Haltener Sande mit Kanalwasser außerhalb Untersuchungsgebiet). Er ist kanaltypisch ausgebaut. Das in Fließrichtung rechte (d.h. nördliche) Ufer ist gespundet, die gegenüberliegende linke Uferböschung ist mit Wasserbausteinen befestigt.

Der Wesel-Datteln-Kanal ist im Bewirtschaftungsplan zur Wasserrahmenrichtlinie als künstliches Gewässer eingestuft (vgl. Anlage G9). Die ökologische Zustandsklasse für das Makrozoobenthos ist im Steckbrief Planungseinheit Kanäle (MUNLV, 2009) mit unbefriedigend angegeben (vgl. Anlage G9). Weiterhin sind als bestehende Vorbelastungen für den Wesel-Datteln-Kanal erhöhte Konzentrationen von Hexachlorbutadien (HCBd) nachgewiesen worden (MUNLV, 2009). Dies ist ein Schadstoff, der bei ständigem Eintrag für die Gewässerorganismen schädlich sein kann. „HCBd ist ein Neben- oder Abfallprodukt bei einigen chemischen Produktionsprozessen sowie allgemein bei Verbrennungsprozessen. Die Belastung ist auf diffuse Einträge in die Kanäle zurückzuführen.“ (MUNLV, 2009)

Der sog. Spülfeldrandgraben markiert die südliche Grenze des Spülfelds und verläuft vom Forstweg Eichenallee kommend von Ost nach West; er mündet über eine östlich außerhalb der Antragsfläche gelegene Einleitstelle in den WDK. Der den Südwesten des Untersuchungsraums tangierende Gartroper Mühlenbach weist bei überwiegend gering veränderter Gewässerstruktur nur einen unbefriedigenden ökologischen Zustand auf (3. Monitoringzyklus MKULNV NRW).

9.6.4 Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer

Im Folgenden sind die zu erwartenden Projektwirkungen beschrieben. Gegenstand der Auswirkungsprognose sind die Umweltauswirkungen, die von dem konkreten Projekt ausgehen, basierend auf dem Ist-Zustand des Schutzgutes. Zu beurteilen sind alle umwelterheblichen

mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen der hinzukommenden Änderungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer.

Projektwirkungen auf das SG Oberflächengewässer

Während des Baus des Hafenbeckens werden bereits bestehende Entwässerungsgräben entlang des Spülfelds (ca. 600 m langer Spülfeldrandgraben) Richtung Wesel-Datteln-Kanal (WDK) verwendet, um das Wasser aus der Bauwasserhaltung abzuführen. Die Wässer der Bauwasserhaltung werden zuvor über ein für den Endzustand/ Betrieb benötigtes und für die Bauphase des Hafens mitgenutztes Regenrückhaltebecken und anschließend gedrosselt in den Spülfeldrandgraben über ein schmales anzulegendes Gerinne geführt. Es ist nicht davon auszugehen, dass die anfallenden Bauwässer Schadstoffe oder sonstige schädliche Parameter enthalten. Eventuelle Trübstoffe oder Sedimente im Bauwasser, sollen über vorgeschaltete Reinigungsstufen entfernt werden. Die Gesamteinleitungsmenge in den WDK wird maximal bei ca. 15 l/s liegen. Eine hydraulische Belastung durch die maximale Einleitungsmenge ist nicht zu erwarten. Auch die Erhöhung der Wassermengen im Spülfeldrandgraben erfordert keine Ertüchtigung des Grabens.

Die Flutung des Hafenbeckens wird durch eine langsame Überführung des Wassers aus dem Wesel-Datteln-Kanal derart gestaltet, dass das Sediment im WDK nicht aufgetrieben wird und zu Erosionen der Sohle oder ungewöhnlichen Driftverhältnissen für die Benthos bewohnende Besiedlung führt (Verhinderung einer Flutwelle und hydraulischer Belastungen).

Durch den Bau des Hafens (ca. 2,19 ha) geht das linke, mit Wasserbausteinen befestigte, Ufer des Wesel-Datteln-Kanals (geringe strukturelle Ausprägung) auf einer Länge von ca. 250 m verloren.

Für die Lippe gehen vom Bau des Hafens keine Einwirkungen aus, da diese ca. 250 m von der Antragsfläche entfernt liegt und von dem Bau nicht betroffen ist. Dementsprechend ergeben sich keine Auswirkungen durch den Ausbau des Hafens auf die Lippe.

Der Ausführungszeitraum für die Herstellung des Hafenbeckens, der Sicherungen bzw. Wasserbauarbeiten und des Bodenaushub für den Becken- und Betriebsbereich nebst den vorlaufenden Rodungsarbeiten und der nachlaufenden Ausstattungsmaßnahmen werden insgesamt einen Zeitraum von ca. 2 Jahren in Anspruch nehmen. Die Aushubarbeiten und die Herstellung des Hafenbeckens werden derzeit mit einer Bauzeit von ca. 1 Jahr veranschlagt. Während dieser Zeitspanne geht im Bereich der Antragsfläche ein Teil des Einzugsgebiets des Wesel-Datteln-Kanal verloren. Die Niederschläge der Antragsfläche werden während des Hafenbaus in den Wesel-Datteln-Kanal entwässert. Dementsprechend gehen die Wässer dieses Bereich des Einzugsgebiets für den WDK nicht verloren.

Ein schmaler Bereich der südöstlichen Antragsfläche ragt in das (gemäß Bewirtschaftungsplan zur EU-Wasserrahmenrichtlinie abgegrenzte) Einzugsgebiet des Steinbachs hinein (vgl. Anlage G9). Zwischen dem Steinbach und der Antragsfläche liegt das versiegelte Betriebsgelände der Firma Nelskamp, so dass im derzeitigen Zustand die auftreffenden Niederschläge den befestigten gewerblichen Flächen der Fa. Nelskamp sowie der angrenzenden Zufahrt zufließen und mit diesen entwässert werden. Von der geplanten Entwässerung der Antragsfläche zum Wesel-Datteln-Kanal gehen daher für das Einzugsgebiet des Steinbachs keine relevanten Auswirkungen aus.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich durch den Verlust eines verlandeten Stillgewässers auf der Fläche und den Verlust des mit Wasserbausteinen befestigten ca. 250 m langen Uferanschnittes am Wesel-Datteln-Kanal (geringe strukturelle Ausprägung) mäßig nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Teilaspekt Oberflächengewässer.

9.7 Schutzgut Klima / Luft (einschl. Klimaschutz und Klimawandel)

Für die Nutzflächen des Hafens werden die wassernahen Landflächen auf ca. 2 m über Wasserspiegel ausgebaut. Das anstehende Gelände muss dazu um ca. 8 – 13 m abgesenkt werden. Dies erfordert die Entnahme der vorhandenen Waldflächen (gemäß rechtskräftigem B-Plan Nr. 56 zulässig). Durch das Vorhaben werden deshalb Wirkungen auf das Mikroklima der Fläche auftreten. Lufthygienische Veränderungen beim Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ und im Untersuchungsraum finden ebenfalls Beachtung bei der Raumanalyse und –bewertung.

9.7.1 Raumanalyse Schutzgut Klima / Luft

Der Untersuchungsraum weist durch seine Lage im Klimabezirk Niederrheinisches Tiefland ein subatlantisches Klima auf, das sich durch seine Ausgeglichenheit – milde Winter und mäßig warme Sommer - auszeichnet. Es herrschen lange Vegetationszeiten und ausreichende Niederschläge vor. Die Jahresmitteltemperaturen liegen zwischen 9° und 10 °C. Die Jahreschwankung der Lufttemperatur ist mit 15,5 – 16 °C gering. Die Niederschläge liegen bei 700 – 750 mm/ Jahr. Da im Frühjahr eine größere Häufigkeit von Kaltlufteinbrüchen möglich ist, besteht für bestimmte Lagen eine erhebliche Spätfrostgefahr.

Die Antragsfläche ist Bestandteil großer zusammenhängender und somit klimatisch wirksamer Waldflächen (s.u.), begrenzt durch das schmale Band des Kanals als Wasserkörper. Das Gelände ist orographisch nur schwach gegliedert und weist keine lokalen Besonderheiten auf, die Einfluss auf Strömung und Ausbreitung von Luftschadstoffen nehmen könnten.

Eine Schadstoffbelastung im Bereich des Gartroper Buschs ist bereits heute durch bestehende Austonungs- und Verfüllbereiche gegeben. Die Verkehrsbelastung ergibt sich durch den Verkehr des Abbau- und Verfüllbetriebs sowie des Betriebs zur AGR-Deponie auf der Eichenallee, Deponiestraße und Waldaustraße sowie im Weiteren auf der L 463. Im Bereich des Wesel-Datteln-Kanals ist eine Schadstoffbelastung durch den Schiffsverkehr gegeben.

9.7.2 Auswirkungsprognose Schutzgut Klima / Luft

Das dargestellte Makro- und Mesoklima im Untersuchungsraum wird durch den Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ nicht beeinflusst. Eine Veränderung des Mikroklimas findet jedoch durch die Entfernung des vorhandenen Baumbewuchses verbunden mit einer Absenkung der Erdoberfläche zum Bau des Hafenbeckens bei weiterhin umliegendem Waldareal statt. Die Verdunstung ist im Zeitraum der Offenlegung der Bodenoberfläche deutlich vermindert. Die Jahresverdunstung (als Evapotranspiration) auf einer baumbestandenen Fläche beträgt etwa 70 % der Jahresniederschlagsmenge. Auf der unbewachsenen Antragsfläche liegt die

Verdunstungsrate nur bei etwa 35 % der Niederschläge. Eine Beeinflussung des Klimas findet durch die dauerhafte Absenkung der Erdoberfläche zwischen 8-13 m statt. Mit der Änderung des Feinreliefs wird auch das Mikroklima in den Bereichen Wind und Temperatur verändert. So sind in der entstehenden Baugrube die Luftbewegungen deutlich reduziert. Im Anschluss an den Wesel-Datteln-Kanal wird eine neue Wasserfläche (Hafenbecken) geschaffen. Hier ist im Bereich der Wasserfläche von einer erhöhten Verdunstung auszugehen.

Klimaschutz und Klimawandel sind eines der zentralen Umweltthemen der Zeit. Kohlendioxidanstieg in der Atmosphäre, Zunahme winterlicher bzw. Abnahme sommerlicher Niederschläge, Anstieg der Jahresmitteltemperatur und höhere Wahrscheinlichkeiten von Extremwetterereignissen sind als Klimatrends bekannt. Dabei nehmen Kommunen zum Schutz des Klimas und zur Luftreinhaltung durch die Instrumente der Bauleitplanung eine zentrale Rolle ein, da mit einem aus dem Flächennutzungsplan entwickelten Bebauungsplan rechtsverbindlich über eine umweltverträgliche Nutzung von Grund und Boden entschieden wird. Mit Verweis auf das Bauleitplanverfahren zum Hafen Egbert Constantin ist die (betriebsbedingte) Reduzierung des CO₂-Ausstosses (Minderung des Treibhausgas effekts) in Verbindung mit der Reduzierung des LKW-Aufkommens auf den Straßen ein wichtiger Baustein des Gesamtkonzepts Austonungen und Verfüllungen/ Deponien der Fa. Nottenkämper im nördlichen Gartroper Busch.

Das Schutzgut Luft wird während des Baus des Hafens beeinträchtigt. Abgesehen von baubedingten Geräuschemissionen, werden mit dem Einsatz der Landabbaugeräte (Radlader, Löffelbagger, Planierdrape) sowie durch die An- und Abtransportvorgänge der Bodenmassen mittels LKWs Abgasemissionen verbunden sein.

Mit Verweis auf den Darlegungen in Kap. 9.2 und unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen werden Staubemissionen (vorwiegend Grobstaub) während der Bauarbeiten zum Bau der unterhalb der umgebenden Geländeoberfläche liegenden Hafengeländes kaum über die Baufläche hinausgehende Wirkungen entfalten. Gemäß den Ausführungen in der gutachterlichen Stellungnahme zur Beurteilung der Staubemissionen, hervorgerufen durch die Errichtung des geplanten Hafens (Normec Uppenkamp GmbH, 24.07.2023, s. Unterlage N) kann zusammenfassend festgestellt werden, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Der dauerhafte Verlust der Waldfunktion „Klimaschutz“ aufgrund der Waldinanspruchnahme durch den Hafen wird durch die Schaffung waldrandartiger Strukturen auf den Böschungsbe-
reichen des Hafengeländes vermindert. Die Waldfunktion „Erholung“ am südlichen Rand des Wesel-Datteln-Kanals wird auf einer Länge von etwa 250 m durch die Anlage des Hafenbeckens unterbrochen. Die Wegeführung wird um das Hafengelände herum verlegt, so dass den dortigen Waldbeständen ebenfalls eine Erholungsfunktion zukommen wird.

Fazit:

*Mit Umsetzung der Vorhabensbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich aufgrund der Vorbelastung des Raums und unter Berücksichtigung bau- / anlagebedingter Vermeidungs-/ Verminderungs- und im räumlichen Zusammenhang zum Gartroper Busch liegenden Ersatzmaßnahmen (Waldentwicklung; Luftre-
generationsräume) keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Klima und Luft.*

9.8 Schutzgut Landschaft

Unter dem Begriff „Landschaft“ versteht man das landschaftsästhetische Bild des Untersuchungsraums.

9.8.1 Raumanalyse Schutzgut Landschaft

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum innerhalb der Niederrheinischen Sandplatten, die Bestandteil des Niederrheinischen Tieflands sind. Das Landschaftsbild des Raums ist durch sein geräumiges, wenig zerschnittenes Landschaftsbild bestehend aus Waldflächen des Gartroper Buschs, Kanal und Lippeaue geprägt.

Der geplante Hafen Egbert Constantin wird innerhalb eines ca. 3-5 m über dem früheren Gelände liegenden ehem. Spülfeld errichtet. Die Geländehöhen liegen zwischen 38-45 m NHN.

Die Antragsfläche ist Bestandteil des großflächig bewaldeten Gartroper Busch. Eine Einsehbarkeit der Fläche ist infolge der umliegenden Waldareale und fehlender Blickbeziehungen nur punktuell gegeben. Die nähere Umgebung der Antragsfläche ist aufgrund der umgebenden Austonungs- und Verfüllbereiche, der Ziegelei im Osten und dem strukturarmen Wesel-Datteln-Kanal landschaftsästhetisch vorbelastet.

Der untersuchte Raum ist überwiegend durch Waldbiotope geprägt. Je nach Standortverhältnissen dominieren Nadelwaldparzellen, sowie Mischwälder, Laubwälder und Feldgehölze bodenständiger und nicht bodenständiger Arten. Von landschaftsästhetisch höherer Wertigkeit sind die Bereiche entlang der Fließgewässer Gartroper Mühlenbach und Steinbach. Sie tragen durch ihre Bestockung aus Erlen – Auenwäldern, Eichen- und Buchenwäldern, sowie Eichen – Hainbuchenwäldern zum naturraumtypischen Eindruck des Landschaftsbilds bei und fördern die optische Vielfalt des Gebiets. Gleiches gilt für den Bereich der Lippeaue, der ein vielgestaltiges Mosaik aus zahlreichen gefährdeten Lebensraumtypen wie feuchten Wäldern und Grünlandflächen sowie trockenen, sandigen Dünenstandorten beinhaltet. Es handelt sich landschaftsästhetisch um einen besonders wertvollen Raum.

Neben den forstwirtschaftlich genutzten Flächen prägen die durch Austonung entstandenen „Gruben“ und „Verfüllungen“ der genehmigten Austonungsbereiche den betrachteten Landschaftsraum. Während die zurzeit noch in Rekultivierung befindlichen Flächen der Zentraldeponie Hünxe, dem „Mühlenberg Süd“ und dem „Mühlenberg Nord“ zu einer gewissen Verfremdung der Landschaft beiträgt, sind den fertig rekultivierten Bereichen „Aschealtablagerung“ und „Windwurffläche“ bereits landschaftsästhetisch etwas höhere Wertigkeiten zuzusprechen. Bedingt durch die Sukzessionsflächen und die Aufforstungsbereiche sowie die am Fuße der Ablagerung (Aschealtablagerung) bzw. in der Hochzone (Windwurffläche) befindlichen Gewässerbereiche entsteht ein strukturreicher Eindruck. Die derzeit in Austonung und Verfüllung befindliche Fläche der Austonung / Deponie „Eichenallee“ ist als weitere Vorbelastung zu nennen.

Der nördlich an die Antragsfläche angrenzende Wesel-Datteln-Kanal stellt sich landschaftsästhetisch als überformtes Fließgewässer dar. Die Uferbereiche im Norden sind gespundet und die südlichen Uferbereiche mittels Wasserbausteinen gesichert. Der Kanal wird von zahlreichen Güterschiffen befahren und ist als verkehrsreich zu bezeichnen.

9.8.2 Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft

Auswirkungen auf die Landschaft

Während des Baubetriebs wird eine Verfremdung des Landschaftsbilds zu verzeichnen sein. Durch die Rodung der geschlossenen Waldbestände entstehen Freiräume, die durch den Bodenabtrag im Gelände relief verändert werden. Der Einsatz von Baumaschinen auf der Fläche selbst zum Bau des Hafenbeckens und Geländeabtrags auf der sonstigen Fläche und die Transportvorgänge zum Abtransport der anfallenden Bodenmassen zu den umliegenden Aussonnungs- und Verfüllbereichen bewirken ebenfalls eine Verfremdung bzw. Beeinträchtigung des Landschaftsbilds.

Das Baugeschehen im Hafengebiet ist infolge des eingesenkten Geländes und der weiterhin bestehenden umgebenden ausgedehnten Waldbestände jedoch weitgehend sichtverschattet. Der Hafen wird nur aus einem Nahbereich, der einen Abschnitt auf dem nördlichen Kanalufer umfasst, einsehbar sein.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich bedingt durch die Tieflage des Hafens Egbert-Constantin, Sichtverschattung durch die umgebenden Waldbestände und Eingrünung der Fläche nur geringe nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

9.9 Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Nachfolgend werden im Untersuchungsraum vorhandene Kulturgüter aufgeführt und die betroffenen Sachgüter genannt sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter bewertet.

9.9.1 Raumanalyse Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Kulturelles Erbe

Innerhalb der Antragsfläche selbst sind kunst- und kulturhistorische, denkmalgeschützte Bauwerke oder Objekte nicht bekannt.

Nordöstlich des Antragsbereichs befindet sich der Abschnitt einer Landwehr WES 074 e bzw. BD 11/3 gemäß Denkmalliste der Gemeinde Hünxe. Der Abschnitt wurde hinsichtlich seiner genauen Lage im Zuge der Erstellung der Vermessung (vgl. Anlage C 2.2) für die vorliegende Planung aufgemessen. Weitere Abschnitte der Landwehr (WES 047 a bzw. BD 27) befinden sich südwestlich des Antragsbereichs in ca. 200 m Entfernung.

Nach Auskunft des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland ist nicht auszuschließen, dass sich im Untergrund des Antragsbereichs, unterhalb der Bodenaufträge des Spülfelds die Reste einer Landwehr ebenfalls erhalten haben, sofern nicht schon früher, d.h. vor der Aufschüttung des Spülfelds oder im Zuge der Rekultivierung des Spülfelds (Wiederaufforstungsmaßnahmen, Bachverlegung, Teichanlagen in den 1970er/1980er Jahren) tiefgreifende Eingriffe erfolgt sind. Eine zweiteilige Grabenanlage (eingetragenes Bodendenkmal WES 073; BD 26) sowie eine zweiteilige Grabenanlage „Burgwall“ (WES 072; BD 25) befinden sich westlich bzw. südwestlich der Antragsfläche.

Das geschützte Objekt besteht aus einem ca. 3 m hohen Zentralhügel und einem etwa 8 m breiten Ringgraben, der weitgehend versumpft ist. Im weiteren Umgebungsbereich befindet sich nördlich des Wesel-Datteln-Kanals, östlich der Siedlung Stegerfeld, ein „Hügel-Geisterberg, Galgenhügel, Heideberg“ (eingetragenes Bodendenkmal WES 082; BD 22).

Sachgüter

Die Antragsfläche umfasst unterschiedlich bestockte Forstflächen im Eigentum der Frh. von Nagell'schen Forstverwaltung im Umfang von ca. 8,03 ha. Darüber hinaus umfassen die Sachgüter der Antragsfläche den im Untergrund lagernden Ton. Entlang des südlichen Wesel-Datteln-Kanal-Ufers verläuft innerhalb des Antragsbereichs im Leinpfad als Betriebsweg eine stillgelegte Ferngasleitung Fg 27, DN100, PN100, Material L360 der Evonik Industries AG (10 m Schutzstreifen; ehem. Infracor GmbH). Unmittelbar an die Antragsfläche angrenzend findet sich die Bundeswasserstraße Wesel-Datteln-Kanal.

Die äußere Erschließung des geplanten Hafens erfolgt über einen internen Betriebsweg, der die Anbindung bzw. die Verbindung des Hafens zum Austonungs- und DK I-Deponiebereich Eichenallee und zur privaten Deponiestraße schafft. Die Eichenallee ist bereits zwischen der Einmündung Deponiestraße bis zur Nordgrenze der planfestgestellten Austonung/ DK I-Deponie ausgebaut. Der nördliche Teil der Eichenallee wird auf Grundlage des B-Plans Nr. 56 entsprechend bis zur Antragsfläche fortgeführt. Die Erschließung ist durch beschränkte persönliche Dienstbarkeiten für die Fa. Hermann Nottenkämper GmbH & Co. KG gesichert. Weiterhin wird die Erschließung einschließlich Baustellenverkehr über die im Eigentum der Fa. Hermann Nottenkämper & Co. KG stehende Deponiestraße sowie die im Eigentum der Gemeinde Schermbeck stehende Waldaustraße (nicht öffentlich gewidmet; Gestattungsvertrag) bis zur Landesstraße L 463 abgewickelt.

Zahlreiche Wegeverbindungen sind im Gartroper Busch vorhanden, die zum Teil auch als Fernwanderwege ausgewiesen sind. Parallel zum südlich Kanalufer verläuft der Betriebsweg der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung; die Nutzung ist für Fußgänger und auch Fahrradfahrer zulässig.

Der Untersuchungsraum und die Antragsfläche liegen über auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeldern (zwei bereits erloschene Bergwerksfelder sowie mehrere, auf Steinkohle verliehene Bergwerksfelder (Eigentümerin RAG AG, Herne; nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Sicherungs- und Anpassungsmaßnahmen erforderlich). Ferner liegt die Antragsfläche über dem Feld der Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken „Wesel Gas“ (Inhaberin der Erlaubnis ist die Thyssen Vermögensverwaltung GmbH in Düsseldorf sowie die PVG Patentverwaltungsgesellschaft für Lagerstätten, Geologie und Bergschäden mbH in Bochum). Diese Erlaubnis gewährt das befristete Recht zur Aufsuchung des Bodenschatzes „Kohlenwasserstoffe“ innerhalb der festgelegten Feldesgrenzen.

Der Untersuchungsraum beinhaltet ebenfalls verschiedene Sachgüter. Aufgrund des Vorkommens von qualitativ wertvollen Tonlagerstätten wird der nördliche Gartroper Busch zur Tongewinnung und –weiterverarbeitung sowie Wiederverfüllung (z.T. bereits als Waldfläche rekultiviert) genutzt. Wohnsiedlungen sind im Bereich der Streusiedlungen Stegerfeld, Barnumer Hof und an der Gahlener Straße zu finden. Einrichtungen der Freizeitnutzung finden sich lediglich im Bereich des Campingplatzes „Lippeaue“, der östlich der Ziegelei Nelskamp liegt.

Landwirtschaftliche Nutzflächen liegen hauptsächlich im Bereich Lippeaue nördlich der

Antragsfläche. Als gewerbliche Nutzungen sind die Dachziegelwerke Nelskamp unmittelbar östlich angrenzend und die Austonungs- und Verfüllbereiche sowie die Deponien im weiteren Umgebungsbereich zu nennen.

9.9.2 Auswirkungsprognose Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Kulturelles Erbe

Innerhalb des Antragsbereichs befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler. Das mögliche Vorkommen einer unterhalb der Bodenaufträge des Spülfelds, im Untergrund des Antragsbereichs erhaltener Reste einer Landwehr (Auskunft des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland) wird im Zuge einer archäologischen Baubegleitung durch eine entspr. Fachfirma dokumentiert und gesichert. Im näheren Untersuchungsraum befinden sich verschiedene Kultur- und Bodendenkmale. Diese wurden in Kapitel 9.8.1 bereits beschrieben. Diese liegen in weiterer Entfernung und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

In Bezug auf das Schutzgut Kulturgüter sind daher keine erheblich nachteiligen Auswirkungen gegeben.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich nach derzeitigem Sachstand keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe.

Sachgüter

Mit Errichtung des Hafenbeckens werden neue, in privater Hand liegende Sachwerte geschaffen. Die durch Festsetzungen des rechtsgültigen B-Plans Nr. 56 definierten zweckgebundenen Anlagen zur Logistikaufwicklung von Austonungen und Verfüllungen/ Deponien (DK I) im Gartroper Busch mit Umschlag, Transport, Lagerung und Behandlung von Schüttgütern (mineralische Materialien und/oder Abfälle als nicht gefährliche Abfälle ist nicht Gegenstand der Betrachtung).

Die vorhandene, aktuell außer Betrieb befindliche Fernleitung ist im Bereich des geplanten Hafenbeckens nach Süden auf die Flächen der Vorhabenträgerin umzulegen. Die Verlegung der Leitung erfolgt in trockener Bauweise mit mind. 2 m mächtiger Überdeckung ohne Auswirkungen auf den Leitungsbetrieb in Abstimmungen und gemäß Anforderungen des Leitungsbetreibers (Beachtung von Detaillösungen im Rahmen der Ausführungsplanung).

Die Beseitigung von Forstflächen im Umfang von ca. 8,03 ha innerhalb der Antragsfläche erfordert Ersatzaufforstungen im Umfang von ca. 11,098 ha. Die Flächen wurden auf Grundlage des rechtsgültigen B-Plans Nr. 56 vertraglich gesichert, durch dessen Rechtskraft die Rodungen für das Gesamtvorhaben zulässig wären. Die vertragliche Sicherung einer erforderlichen Ersatzbiotopfläche erfolgt analog. Die Ersatzaufforstungen erfolgen aufgrund der Flächeneignung (geringwertige Flächen), Lage zum Eingriffsort / im Naturraum, Liegenschaftsverhältnisse (Eigentum Frh. von Nagell'schen Forstverwaltung mit vertraglicher Sicherung der Verfügbarkeit durch den Vorhabenträger) und Verfügbarkeit auf derzeitigen Acker- und Grünlandflächen.

Vorhandene, den Antragsbereich querende Wegeverbindungen – der auch zu Naherholungs-

zwecken genutzte Betriebsweg des WSV, Fernwanderwege, sonstige Waldwege - werden frühzeitig außerhalb der Antragsfläche zwecks Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit verlegt und durch neue Teilstücke ergänzt (vgl. auch SG Bevölkerung).

Beeinträchtigungen der Schiffbarkeit / Nutzung des Kanals in Höhe des geplanten Hafens sind nicht zu erwarten.

Fazit:

Mit Umsetzung der Vorhabenbestandteile des Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) ergeben sich unter Berücksichtigung geplanter Ersatzaufforstungen nur geringe erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Sachgüter.

9.10 Anfälligkeit für schwere Unfälle und/ oder Katastrophen

Die gemäß § 50 BImSchG i.V.m. dem Leitfaden KAS-18 geforderten Maßnahmen und Abstände zur Verhinderung schwerer Unfälle sind für den (Betrieb) Hafen Egbert Constantin (und auch für die Austonung / Deponie Eichenallee; vgl. 41. FNP-Änderung Unterlage O) für den Antragsgegenstand nicht einschlägig.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird kein Störfallgutachten erforderlich. Auch besteht für eine Gefährlichkeitseinstufung nach HAZARD (Hazard-Check) keine Erforderlichkeit, da es sich um nicht gefährliche Abfälle handelt.

Mögliche Gefährdungen lassen sich daher auch für die Bauphase des Hafens mit Gelände-modellierung, Böschungsbepflanzungen und das Vorhandensein einer Hafen-Spundwand sowie den weiteren Wegeflächen und Entwässerungseinrichtungen nicht ableiten. Auf eine weitere Betrachtung wird daher verzichtet.

9.11 Konfliktschwerpunkte

Konfliktschwerpunkte sind durch den betrachteten Antragsgegenstandes (in der Fassung der Aktualisierung April/2023) nicht erkennbar.

10 ENTWICKLUNG DES RAUMS OHNE DAS VORHABEN (NULLVARIANTE / PROGNOSENULLFALL)

Die Entscheidung über den vorliegenden Hafenstandort und seine Größenordnung ist im Zuge der Bauleitplanung der Gemeinde Hünxe i.V.m. mit der Bescheinigung der raumordnerischen Zielverträglichkeit durch den Träger der Regionalplanung Regionalverband Ruhr (RVR) nach § 34 Abs. 5 LPlG NRW als querschnittsorientierte Gesamtplanungen zustande gekommen (vgl. Unterlage O und Anlage B 1). Mit Genehmigung der 41. FNP-Änderung durch die Bezirksregierung und Bekanntmachung bestehen für den Antragsbereich neue Darstellungen (SO Hafen und Wasserfläche Hafen) bzw. mit Rechtskraft des B-Plans Nr. 56 entsprechende Festsetzungen als auch vertragliche Regelungen.

Infolgedessen ist die Diskussion einer Nullvariante im Rahmen des hier vorgelegten Antrags nicht mehr erforderlich. In den genannten Verfahren wurde eine Alternativenprüfung sowohl den Standort betreffend als auch die Ausbildung und Anordnung des Hafenbeckens einschließlich der Nutzflächen und Ausbildung der Böschungsbereiche durchgeführt.

11 HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN

Für den vorliegenden Antragsgegenstand lagen – unter Bezugnahme auf die Bauleitplanung zum Vorhaben Hafen Egbert Constantin mit deren zugehörigen Fachgutachten (Themen: Lärm, Staub, Taldap, CO₂-Bilanz, Baugrund, Brandschutz, Eingriffsregelung) sowie der im Rahmen des Antrags erstellten NATURA 2000-Verträglichkeitsstudie und Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag - für die Bearbeitung des UVP-Berichtes ausreichende Planungsgrundlagen und Daten zur Darlegung der Raumanalyse als auch zur Einschätzung der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Auswirkungen, insbesondere für die räumlich zur Bauleitplanung geringfügig hinzugetretenen Flächen der Ableitungsstrecke, vor.

Der Fokus der genannten Fachgutachten zur Bauleitplanung lag jedoch – neben den anlagen- und baubedingten Wirkungen - auf der Beurteilung der Auswirkungen durch den Betrieb des Hafens.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich für die hier relevanten Betrachtungen der Anlage des Hafenbereiches nebst der Wege und Entwässerungseinrichtungen sowie der zugehörigen Bauphase nicht.

12 ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Überwachungsmaßnahmen für den hier vorliegenden Antragsgegenstand, die unvorhergesehene sowie ggfs. erheblich nachteilige Auswirkungen feststellen, um damit angemessene Abhilfemaßnahmen einzuleiten, betreffen vorrangig die Schutzgüter Bevölkerung, Biologische Vielfalt (Artenschutz) und Kulturelles Erbe.

So ist durch entsprechende Maßnahmen (durch die Wahl von Bauverfahren, technische Möglichkeiten etc. auf Grundlage entsprechender Regelwerke (vgl. auch Kap. 7)) sicherzustellen, dass die im Umfeld vorhandenen schützenswerten (Wohn-) Nutzungen vor baubedingten Lärm- und Staubbelastungen sowie Erschütterungen geschützt sind. Eine ökologische Bauüberwachung sichert die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargelegten Maßnahmen (Bauzeitenregelung bzw. weitere Maßnahmen; vgl. Unterlage J).

Eine archäologische Baubegleitung durch eine entsprechend qualifizierte Fachfirma (Anerkennung durch Rhein. Amt für Bodendenkmalpflege) dokumentiert den archäologischen Sachverhalt und leitet ggf. erforderliche Maßnahmen ein (Vorlage bei Gemeinde/ Rhein. Amt für Denkmalpflege).

13 NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Zusammenfassung des UVP-Berichts ist der Antragsunterlage E zu entnehmen.

14 ABSCHLIESSENDE GUTACHTERLICHE EMPFEHLUNG

Aufgabe des UVP-Berichts für das Vorhaben zum Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ in Hünxe ist nach Wasserhaushaltsgesetz sowie nach UVP-G die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen eines UVP-pflichtigen Neubaus eines Hafens für die Binnenschifffahrt.

Als Schutzgüter sind Bevölkerung, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft (einschl. Aspekt Klimaschutz, Klimawandel), Landschaft, Kulturelles Erbe und Sachgüter und deren Wechselwirkungen untereinander mit Bezug auf die Entnahme anthropogen überformter Bodenflächen mit Aufforstungen im Bereich eines Spülfelds, den Bodenaushub und den Bau des Hafeneckens mit Spundwand, Vorbereitung der Hafensflächen und Befestigung mittels einer Schottertragschicht und Böschungsbe- grünungen sowie Wege- und Entwässerungsflächen zu betrachten.

Für die genannten Schutzgüter kann die Feststellung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens – bei einzelnen Schutzgütern unter Einbeziehung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen— übereinstimmend gutachterlich empfohlen werden.

15 QUELLENVERZEICHNIS

15.1 Literatur und sonstige Quellen

- BACHFISCHER, R. (1978): Die Ökologische Risikoanalyse – Eine Methode zur Integration natürlicher Umweltfaktoren in die Raumplanung, Diss. an der TU München
- BALLA, S. (2003): Bewertung und Berücksichtigung von Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG in Planfeststellungsverfahren, Erich Schmidt Verlag
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.) (Stand 11/ 2009): Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99), Blatt L 4306 Dorsten. Düsseldorf
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.) (2019): Hochwassergefahren-/ Risikokarten Lippe, Stand 11/ 2019. Düsseldorf
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt. Bonn – Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2020): Unterhaltungsplan Wesel-Datteln-Kanal km 13,00 bis km 21,24; Referenzabschnitt Gartrop - Gahlen
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.) (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Blatt Kleve/Wesel, Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Bad Godesberg
- CDM Consult GmbH (2010): Antragsfläche Deponie Eichenallee. Hydrogeologisches Gutachten. Geologische und hydrologische Standortverhältnisse, Stand 21.07.2010. Bochum
- CDM Smith (2012): Neubau des Hafens „Egbert Constantin“ Spundwände im Bereich des Hafens und im Übergang zum W-D-K. Statische Untersuchung. Nachweis der Spundwände. Bochum, 17.09.2012
- Neubau „Hafen Egbert Constantin“. Planfeststellungsverfahren. Geotechnische Betrachtungen zur Aushubböschung (Bauzustand). Bochum, 29.06.2012
- CDM Smith (2013): Hafen Egbert Constantin in Gartrop, Bericht zur Baugrunderkundung. – Bochum 20.03.2013.
- CDM Smith (2015): CO₂-Bilanz Neubau Hafen Egbert Constantin
- GEMEINDE HÜNXE (1979): Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünxe
- GEMEINDE SCHERMBECK (1984): Flächennutzungsplan der Gemeinde Schermbeck
- GEOLOGISCHE LANDESÄMTER und BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (Hrsg.) (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. – Hannover
- HENNINGS, V. ET AL. (1994): Methodendokumentation Bodenkunde. Auswertungsmethoden zur Beurteilung der Empfindlichkeit und Belastbarkeit von Böden. – Geol. Jb., F 31; Hannover
- HÖLTING ET AL. (AD-HOC-ARBEITSKREIS GEOLOGIE) (1995): Konzept zur Ermittlung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung. - Geol. Jb C 63, S. 5-24; Hannover
- KAULE (1986): Arten- und Biotopschutz. Stuttgart, Ulmer-Verlag
- KREIS WESEL (2004): Landschaftsplan Raum Hünxe/ Schermbeck, Rechtskraft 27.12.2004

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): Info-systeme und Datenbanken, Abfrage März 2023:

Biotopkataster NRW

Gesetzlich geschützte Biotope in NRW

Biotopverbund in NRW

Fachinformationssystem „Streng geschützte Arten“

Biotoptypenschlüssel (Stand 2008)

Unterschnittene verkehrsarme Räume (UZVR)

NATURA 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MKULNV NRW): Bewirtschaftungsplan 2016-2021 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas. Düsseldorf 2015
Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungsplan 2016-2021 Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Rhein/Lippe. Düsseldorf 2015

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NW (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf

MINISTERIUM FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NW (1989): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE NRW (06. 08.2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Düsseldorf

REGIONALVERBAND RUHR (RVR) (2018): Regionalplan Ruhr, Stand Entwurf April 2018

RICHTER, W. und LILLICH, W. (1975): Abriss der Hydrogeologie. – Stuttgart.

SCHEFFER, F., SCHACHTSCHABEL, P. (1992): Lehrbuch der Bodenkunde. Stuttgart

SCHMEIL, O. (1987): Flora von Deutschland. Quelle & Meyer. Heidelberg

TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potenziell natürliche Vegetation). - Deutscher Planungsatlas Bd. I: Nordrhein-Westfalen, Lieferung 3. Text und Karte 1 : 500.000

WENKER & GESING (2015): Schalltechnische Untersuchung zur 41. Änderung des Flächennutzungsplanes und zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 der Gemeinde Hünxe. Stand 15.06.2015. Gronau

Schalltechnische Untersuchung zum Betrieb der Austonung und Deponie Eichenallee in 46569 Hünxe, Stand April 2021

UPPENKAMP UND PARTNER (2015): Immissionsprognose Nr. 18 1260 09 – Rev.01D zur 41. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 56 der Gemeinde Hünxe, Stand 20.Juli 2015. Ahaus.

ersten Ergebnisse der Neuberechnung der Staubimmissionen, Stand April 2021

15.2 Karten und Planwerke (analog/ digital)

GEOLOGISCHER DIENST NW (1985): Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt L 4306 Dorsten

GEOLOGISCHER DIENST NW (1987): Geologische Karte 1 : 100.000, Blatt C 4306 Recklinghausen

- GEOLOGISCHER DIENST NW (2018): Karte der Schutzwürdige Böden in NRW, 1 : 50.000, Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung
- GESCHÄFTSSTELLE IMA GDI.NRW – C/O BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: www.GEOportal.nrw.de
- LANDESUMWELTAMT NW (1976): Grundwassergleichen in Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000, Blatt 4306 Dorsten (Stand 1973 und 1988)
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF: Wasserschutzgebiete digital
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB als elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MKULNV NRW): Bewirtschaftungsplan 2016-2021 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas. Düsseldorf 2015
- MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1976): Waldfunktionskarte NRW; Blatt L 4306 Dorsten
- ZWECKVERBAND KOMMUNALES RECHENZENTRUM NIEDERRHEIN (KRZN): www.geoportal-niederrhein.de

15.3 Gesetze und Regelwerke

- Abgrabungsgesetz – Gesetz zur Ordnung von Abgrabungen NRW vom 23. November 1979, zuletzt geändert 26.03.2019
- Abstandserlass NRW - Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände - Nordrhein-Westfalen - vom 6. Juni 2007
- Baugesetzbuch (BauGB), i.d.F.d.B. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m.W.v. 01.01.2024
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998, zuletzt geändert 25.02.2021
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert 24.09.2021
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 2. Dezember 2019, zuletzt geändert 18.08.2021
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022
- Bundeswaldgesetz – Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 02. Mai 1975, zuletzt geändert 10.08.2021

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (BGBl. I S. 409) m.W.v. 29.12.2023
- KAS-18 Leitfaden -Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung- Umsetzung § 50 BImSchG Kommission für Anlagensicherheit (KAS), Stand 2010, zuletzt geändert 06.11.2013
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2021, zuletzt geändert 10.08.2021
- Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) für das Land Nordrhein-Westfalen vom 9. Mai 2000, zuletzt geändert 20.09.2016
- Landesforstgesetz (LFoG) – Landesforstgesetz für Nordrhein-Westfalen vom 24. April 1980, zuletzt geändert 08.07.2021
- Landesplanungsgesetz NRW (LPIG) in der Fassung vom 03.05.2005, zuletzt geändert 08.07.2021
- Landeswassergesetz (LWG) - Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 08. Juli 2016, zuletzt geändert 04.05.2021
- Landesnatorschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) – Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen vom 15. November 2016, zuletzt geändert 04.05.2021
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.03.2023 (BGBl. I S. 88) m.W.v. 28.09.2023
- TA Lärm -Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 26. August 1998, zuletzt geändert 07.07.2017
- TA Luft -Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 24. Juli 2002 (vom 18. August 2021)
- Umweltschadensgesetz (USchadG) - Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden- vom 05. März 2021
- Wasserstraßen-Betriebsanlagenverordnung (WaStrBAV) Bekanntmachung der Strompolizeiverordnung zum Schutz bundeseigener Betriebsanlagen an Bundeswasserstraßen vom 06. Juni 2016
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (BGBl. I S. 409) m.W.v. 29.12.2023