ILS Essen GmbH
Landschaftsplanung

Bebauungsplan Nr. 232
"Rhein-Lippe-Hafen – Süd"

Hansestadt Wesel

– Umweltverträglichkeitsstudie/ Landschaftspflegerischer Begleitplan –

Erläuterungsbericht

Auftraggeber

Hansestadt Wesel

Januar 2024

Bebauungsplan Nr. 232
"Rhein-Lippe-Hafen – Süd"

Hansestadt Wesel

– Umweltverträglichkeitsstudie/ Landschaftspflegerischer Begleitplan –

Erläuterungsbericht

Auftraggeber:	Hansestadt Wesel Fachbereich Stadtentwicklung Team 14 Bauleitplanung	
Auftragnehmer:	ILS Essen GmbH Frankenstraße 332 45133 Essen Tel: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de www.ils-essen.de	
Projektnummer:	33401	
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. M. Sc. Biol. Dipl.-Umweltwiss. Dipl.-Ing. Dipl.-Geogr.	Michael Kelschebach Julia Sauerwald Judith Schonnefeld Ulrike Schroll Bettina Tari-Kirsch

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung und Aufgabenstellung ... 1
1.1. Anlass und Aufgabenstellung ... 1
1.2. Lage im Raum ... 4
1.3. Räumliche Kurzcharakteristik ... 5
1.4. Abgrenzung des Planungsvorhabens ... 6
1.5. Methodik ... 8
2. Planerische Vorgaben ... 12
2.1. Landesentwicklungsplan ... 12
2.2. Regionalplanung ... 12
2.3. Bauleitplanung ... 14
2.4. Schutzgebiete/ Schutzausweisungen ... 14
2.5. Schutzwürdige Biotope nach LANUV-Biotopkataster ... 20
2.6. Wasserschutzgebiete/ Überschwemmungsgebiete/ Risikogebiete ... 20
2.7. Bau- und Bodendenkmale ... 24
2.8. Lippeauenprogramm ... 24
2.9. Sonstige Vorgaben und Planungen ... 25
3. Beschreibung des Planungsvorhabens/ Potenzielle Auswirkungen ... 26
3.1. Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" ... 26
3.2. Potenzielle Auswirkungen ... 33
4. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit ... 34
4.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 34
4.2. Auswirkungsanalyse ... 38
4.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation ... 40
4.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ... 41
5. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt ... 41
5.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 41
5.2. Auswirkungsprognose ... 67
5.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation ... 74
5.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ... 75
6. Schutzgut Fläche ... 75
6.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 75
6.2. Auswirkungsprognose ... 76
6.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ... 77
6.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung ... 77

7. Schutzgut Boden ... 77
7.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 77
7.2. Auswirkungsprognose ... 86
7.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation ... 87
7.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ... 88
8. Schutzgut Wasser ... 88
8.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 88
8.2. Auswirkungsprognose ... 93
8.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation ... 94
8.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ... 95
9. Schutzgut Klima/ Luft ... 95
9.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 95
9.2. Auswirkungsprognose ... 97
9.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation ... 98
9.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ... 99
10. Schutzgut Landschaft ... 99
10.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 99
10.2. Auswirkungsprognose ... 104
10.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation ... 106
10.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ... 107
11. Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ... 107
11.1. Bestandserfassung und Bewertung ... 108
11.2. Auswirkungsanalyse ... 112
11.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation ... 112
11.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ... 112
12. Wechselwirkungen ... 112
13. Prognose der Umwelt und ihrer Bestandteile ohne das geplante Vorhaben ... 113
14. Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Verminderung ... 113
14.1. Kompensationsmaßnahmen ... 115
15. Zusammenfassung UVS ... 115
16. Landschaftspflegerischer Begleitplan/ Eingriffs-Analyse ... 127
16.1. Tiere und Pflanzen ... 129
16.2. Boden ... 134
16.3. Grund- und Oberflächenwasser ... 138
16.4. Klima/ Luft ... 139

16.5. Landschaftsbild 141
17. Maßnahmenplanung 142
17.1. Vermeidung/ Verminderung 142
17.2. Maßnahmen für den Artenschutz 144
17.3. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz/ Kompensation 175
17.3.1. Maßnahmen innerhalb des Plangebiets 175
17.3.2. Maßnahmen außerhalb des Plangebiets 179
18. Quantitative Eingriffs- und Ausgleichsbestimmung/ Bilanzierung 194
18.1. Eingriff und Ausgleich im geplanten Bebauungsplangebiet Nr. 232 197
18.2. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebiets Nr. 233 198
19. Zusammenfassung LBP 199
20. Literatur- und Quellenverzeichnis 202

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypencodierung und Bewertung gemäß ARGE Eingriff – Ausgleich NRW (1994) 48
Tabelle 2: Reduzierung der Biotopwerte nach ARGE Eingriff-Ausgleich (1994) auf eine fünfstufige Wertskala (GW UVS) 51
Tabelle 3: Übersicht über das bei der Elektrobefischung im Ölhafen (Wesel) am 5. Juni 2019 nachgewiesene Fischartenspektrum (mit Angaben zu Artstatus, Rote Liste-Status (BRD nach FREYHOF (2009) und NRW nach KLINGER et al. 2011) sowie Angabe zur Häufigkeit im Gesamtfang (Dominanzklasse nach MÜHLENBERG 1993) 64
Tabelle 4: Übersicht über die potenziell betroffenen Arten 68
Tabelle 5: Eigenschaften der Bodentypen im Untersuchungsgebiet 80
Tabelle 6: Bewertung des Bodenpotenzials 85
Tabelle 7: Böden im Bereich des Plangebiets 135
Tabelle 8: Möglicher Bauablauf im Hinblick auf bauzeitliche Beschränkungen 145
Tabelle 9: Übersicht der vorgesehenen CEF-Maßnahmen 146
Tabelle 10: Übersicht zum vorgesehenen Monitoring 150
Tabelle 11: CEF-Maßnahmen im Plangebiet 178
Tabelle 12: CEF-Maßnahmen außerhalb des Plangebiets 194

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 232 3

Abbildung 2: Lage im Raum (M.i.O. = 1: 50.000) 5

Abbildung 3: Übersicht Geltungsbereich der 35. FNP-Änderung und des Bebauungsplans Nr. 232/ Abgrenzung Untersuchungsgebiet UVS/ LBP (M.i.O. = 1:15.000) 7

Abbildung 4: Ablaufschema UVS/ Methodisches Vorgehen 9

Abbildung 5: Überschwemmungsgebiete 21

Abbildung 6: Hochwasser-Risikogebiete 23

Abbildung 7: Unzerschnittene verkehrsarme Räume in NRW (LANUV, 2021) 76

Abbildung 8: Geplante Steinkauzreviere „Eisenbahnweide“ 167

Abbildung 9: Lageplan Ökokonto Lippemündungsraum (Flächen Firma Hülskens GmbH & Co KG) 181

Abbildung 10: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel Kanonenberge 182

Abbildung 11: Lageplan mit Kennzeichnung der Teilflächen des Ökokontos Kanonenberge 183

Abbildung 12: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen I 184

Abbildung 13: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen I (Zuordnung zum Vorhaben) 185

Abbildung 14: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen II (Gesamtplan) 186

Abbildung 15: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen II (Ausschnitt artenreiche Mähwiese) 187

Abbildung 16: Entwicklungsplan Ökokonto Lipperandsee (Gesamtplan) 189

Abbildung 17: Entwicklungsplan Ökokonto Lipperandsee [Ausschnitt Flutmulde Maßnahmen I-4.A und I-4.B (blaue Farbdarstellung) sowie Extensiv-grünland Maßnahmen I-1B.2 und II-1B.2 (hellgrüne Farbdarstellung)] 189

Abbildung 18: Ökokonto WLM-Ö-10 "Wald 'Holzstraße'" 190

Abbildung 19: "Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände" 193

Anlagenverzeichnis

ANHANG I: Gesamtartenliste Brutvögel

ANHANG II Planungsrelevante Brutvögel (UVS) im Untersuchungsgebiet

ANHANG III Sonstige vorkommende Arten

ANHANG IV: Vorkommende planungsrelevante Fledermausarten

ANHANG V: Vorkommende planungsrelevante Amphibien- und Reptilienarten

ANHANG VI: Bilanzierung Eingriff/ Ausgleich

Kartenverzeichnis

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Karte 1a: Geltungsbereich 35. FNP-Änderung "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" (M.i.O. 1:1.000)

Karte 1b: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" (M.i.O. 1:1.000)

Karte 2: Schutzgebiete (M.i.O. 1:5.000)

Karte 3a: Planerische Vorgaben (M.i.O. 1:5.000)

Karte 3b: Planerische Vorgaben (M.i.O. 1:5.000)

Karte 4: Biotoptypen Bestand (M.i.O. 1:5.000)

Karte 5a: Faunistische und Floristische Erfassungen, Brutvögel und geschützte Pflanzenarten (M.i.O. 1:5.000)

Karte 5b: Faunistische und Floristische Erfassungen, Rastvögel und Wintergäste sowie Fledermäuse (M.i.O. 1:5.000)

Karte 6: Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter Bestand und Bewertung (M.i.O. 1:5.000)

Karte 7a: Schutzgut Boden Bestand und Bewertung (M.i.O. 1:5.000)

Karte 7b: Schutzgüter Wasser, Klima/ Luft Bestand und Bewertung (M.i.O. 1:5.000)

Karte 8: Risikoanalyse (M.i.O. 1:5.000)

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

Karte 9a: Biotoptypenbestand/ Eingriffsermittlung (M.i.O. 1:5.000)

Karte 9b: Maßnahmen innerhalb des Plangebiets ohne Artenschutzmaßnahmen (M.i.O. 1:2.500)

Karte 9c: Maßnahmen außerhalb des Plangebiets ohne Artenschutzmaßnahmen (M.i.O. 1:13.000)

Karte 9d: Artenschutzmaßnahmen (M.i.O. 1:10.000/ 1:3.000)

1. Einführung und Aufgabenstellung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) ist der Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" (Stadt Wesel, 2024a). Dieser wird darüber hinaus im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) näher untersucht. Das betrachtete Planungsvorhaben liegt nördlich des Wesel-Datteln-Kanals, unmittelbar angrenzend an das Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens. Der Untersuchungsraum erstreckt sich auf Bereiche der Hansestadt Wesel und der Stadt Voerde. Beide Städte gehören zum Kreis Wesel (Regierungsbezirk Düsseldorf).

Anlass der planerischen Überlegungen ist die Entwicklung eines Sondergebiets Hafen im Weseler Kernbereich des Lippemündungsraumes (LMR) auf Basis der im Parallelverfahren durchgeführten 35. Flächennutzungsplanänderung (Stadt Wesel, 2024b). Der Rhein-Lippe-Hafen Wesel soll im Rahmen der Entwicklung des Lippemündungsraumes als Hafenstandort entwickelt werden. Hierbei wird eine Kooperation mit dem Hafen Emmelsum und ggf. auch mit anderen Häfen in Erwägung gezogen.

Derzeit werden die überwiegenden Flächen des hier in Rede stehenden Bereichs im Flächennutzungsplan der Stadt Wesel als gewerbliche Bauflächen dargestellt; die östlichen Planbereichs- und die östlich daran angrenzenden Flächen werden hingegen – bedingt durch die 13. Änderung des Flächennutzungsplans – als landwirtschaftliche Flächen und als MSPE-Flächen dargestellt. Dies hat zur Folge, dass der Flächennutzungsplan geändert werden muss. In einem weiteren Verfahren muss der Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" aufgestellt werden, der aus der hier in Rede stehenden 35. Änderung des Flächennutzungsplans zu entwickeln ist. Das Bebauungsplangebiet befindet sich unmittelbar südlich des Bebauungsplans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" (Rechtskraft 2019), der auf Basis der vorangehend abgeschlossenen 48. Flächennutzungsplanänderung (Rechtswirksamkeit 2017) entwickelt wurde.

Innerhalb der Stadt Wesel fehlen ausreichend groß bemessene und verfügbare Flächen, so dass der Standort Lippemündungsraum eine herausragende Bedeutung für die zukünftigen kommunalen Entwicklungsziele der Stadt, aber auch der Region, bekommt. Die Tatsache, dass im Plangebiet Flächen verfügbar sind, ermöglicht die städtebaulich gewünschte Entwicklung im Lippemündungsraum und unterstützt die Entwicklungsziele in den umliegenden Gewerbe- und Industrieflächen. Die Entwicklung soll in Anlehnung an das Hafenkonzept des Landes NRW aus dem Jahr 2016 erfolgen. Einen wesentlichen Schwerpunkt bilden hier die Logistik und die in den Häfen zu entwickelnden Aktivitäten. Den im Hafenkonzept dargelegten Intentionen soll auch am Rhein-Lippe-Hafen mit der 35. Änderung des Flächennutzungsplans und somit im Bebauungsplan Nr. 232 Rechnung getragen werden.

Im Bebauungsplangebiet Nr. 232 können sowohl so genannte trockene Standorte (nicht direkt am Wasser) als auch wassernahe Standorte entwickelt werden. Die trockenen Standorte bieten eine sinnvolle Ergänzung zur Erschließung von Flächen am Wasser und eignen sich unter anderem für die Ansiedlung von Logistikunternehmen, die insbesondere für die Stärkung der KV Standorte (kombinierter Ladungsverkehr) wichtig sind. Weiteres kann der städtebaulichen Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

Das Planungsvorhaben ist als Teil einer angestrebten Entwicklung für den großräumigen Lippemündungsraum zu betrachten, die in einer interkommunalen Vereinbarung definiert ist.

Diesbezüglich haben die Kommunen des LMRs, die Städte Wesel, Voerde, Dinslaken, die Gemeinde Hünxe und der Kreis Wesel eine "Vereinbarung über die interkommunale Zusammenarbeit im Lippemündungsraum" getroffen. Es wurde vereinbart, diesen rechtsrheinischen Teilraum des Kreises Wesel auf der Grundlage gemeinsam erarbeiteter Leitkonzeptionen für eine städtebauliche Rahmenplanung und für ein "Zielgruppen-orientiertes Standortmarketing" zu entwickeln und zu vermarkten.

Aufgrund seiner Gewerbeflächenpotenziale und seiner auch im europäischen Maßstab hervorragenden Lage im Raum bietet der LMR regional bedeutsame Entwicklungschancen.

Der gesamte LMR ist mit der "Ortsumgehung Wesel/ B 58n" (Fertigstellung des dritten Bauabschnitts/ der Gesamtmaßnahme vorgesehen Ende 2028), der mittlerweile realisierten Verlegung der Lippe nach Süden und mehrere rekultivierte Tagebauflächen durch mehrere, sich teilweise räumlich überlagernde und in ihrem zeitlichen Ablauf aufeinander folgende bzw. miteinander verknüpfte Planungsvorhaben unterschiedlicher Träger gekennzeichnet.
Zwei Teilabschnitte der Ortsumgehung Wesel/ B 58n (Rheinbrücke und Nordumgehung Büderich) sind bereits realisiert und stehen unter Verkehr. Der Planfeststellungsbeschluss für den dritten und letzten Teilabschnitt wurde durch die Bezirksregierung Düsseldorf am 17.02.2017 gefasst. Ein Teil dieser B 58n wird im Bereich des LMRs derzeit gebaut.

Unter Moderation der Bezirksregierung Düsseldorf entstand zwischen den Beteiligten der gemeinsame "Öffentlich-rechtliche landesplanerische Vertrag zur Entwicklung des Lippemündungsraumes und Koordinierung der erforderlichen Planverfahren und deren Umsetzung". Die vertragliche Vereinbarung sieht die Entwicklung des LMRs gemäß den Auflagen der erforderlichen Plangenehmigungen bzw. Planfeststellungsbeschlüsse zum "Tagebau Büdericher Insel", zum "Tagebau Lippe" und zum "Betrieb Neue Lippe" sowie zur Verlegung der Lippe im Mündungsbereich bei Wesel vor.

Der Rat der Hansestadt Wesel hat am 16.12.2014 die Aufstellung der 48. FNP-Änderung (Rechtswirksamkeit 2017) sowie des Bebauungsplans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" (Rechtskraft 2019) beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss für die 35. Flächennutzungsplanänderung sowie den Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" erfolgte am 26.06.2012 durch den Rat der Hansestadt Wesel. Der Beschluss zur Umbenennung, zur Veränderung des Planungsziels sowie zur Erweiterung des Geltungsbereichs fasste der Rat der Stadt Wesel am 16.12.2014. Zur Sicherstellung der interkommunalen Hafenentwicklungsziele und zur bedarfsgerechten Berücksichtigung zukünftiger Gewerbeflächen im Stadtgebiet Wesel sollen die landesbedeutsamen Flächen des Rhein-Lippe-Hafen-Gebiets bauleitplanerisch als Sondergebiet Hafen (SO-Hafen) weiterentwickelt werden. Das Planungsziel erfordert eine Anpassung bestehender Planungsrechte auf der Ebene des Flächennutzungsplans (35. FNP-Änderung). Das B-Plangebiet Nr. 232 umfasst Flächen nördlich des Wesel-Datteln-Kanals, unmittelbar angrenzend an das Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens. Die Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" bildet die nördliche, das Landschaftsschutzgebiet "Der Huck" die östliche Grenze des Plangebiets.

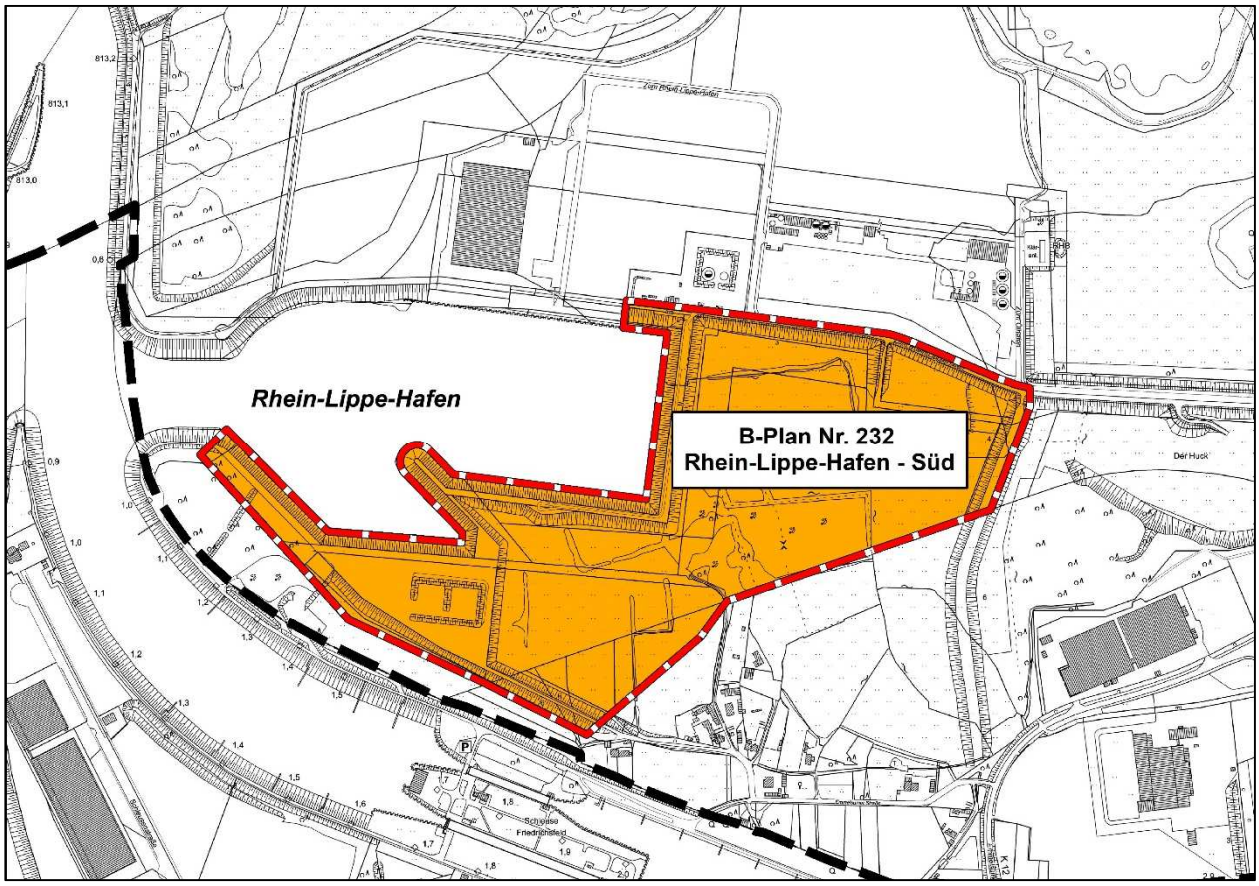


Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 232

Der Geltungsbereich des betrachteten Planungsvorhabens (Bebauungsplangebiet Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd") wird nachfolgend als Plangebiet bezeichnet (vgl. Kapitel 1.4).

Im Rahmen verschiedener landschaftsplanerischer Gutachten (ILS Essen GmbH) zu den abgeschlossenen Bauleitplanverfahren im Bereich des Rhein-Lippe-Hafens (48. FNP-Änderung, Bebauungsplan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord", beide bereits rechtswirksam bzw. rechtskräftig) bzw. im Bereich des Hafen Emmelsum (64. FNP-Änderung, Bebauungsplan Nr. 124, beide ebenfalls bereits rechtswirksam bzw. rechtskräftig) wurden die hieraus resultierenden umweltrelevanten Belange für das weitere Umfeld des Vorhabens im LMR bereits detailliert betrachtet.

Das in dem vorliegenden Gutachten (UVS) zum Planungsvorhaben abgegrenzte Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des vorangehend im Rahmen der 35. Änderung des FNP betrachteten Planungsraums. Die vorliegenden gutachterlichen Ausarbeitungen erfolgen auf Grundlage der diesbezüglich erstellten schutzgutbezogenen Raumanalyse.

Voraussetzung zur Aufstellung eines Bebauungsplans ist die Entwicklung des Plans aus dem Flächennutzungsplan. Das Verfahren zur 35. FNP-Änderung wird parallel zum Aufstellungsverfahren des B-Plans Nr. 232 verlaufen. Somit werden sich die Bebauungsplaninhalte aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln.

Das Institut für Landschaftsentwicklung und Stadtplanung (kurz: ILS Essen GmbH) wurde von der Hansestadt Wesel beauftragt, für den Bebauungsplan Nr. 232 eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu erstellen. Deren Ergebnisse münden in einen Umweltbericht für das Planungsvorhaben.

Diese sind nach § 50 UVPG bei UVP-pflichtigen Bauleitplanungen in die Planbegründung aufzunehmen. Im Umweltbericht erfolgt eine medien- bzw. schutzgüterübergreifende Umweltbetrachtung.

Parallel erfolgt die Erarbeitung einer FFH-Vorprüfung zum Vogelschutzgebiet DE-4305-401 "Unterer Niederrhein" (ILS Essen GmbH 2024a) und eine Artenschutzprüfung (ASP, ILS Essen GmbH 2024c) für das Planungsvorhaben. Ferner erfolgt eine Prüfung und Bewertung von Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes auf Basis des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie bzw. des § 50 BImSchG für den "Rhein-Lippe-Hafen" ("Störfall Naturschutz", ILS Essen GmbH 2024b). Des Weiteren wurden durch verschiedene Gutachter Gutachten zu den Themen Verkehr, Lärm sowie Störfall erstellt.

1.2. Lage im Raum

Das im Rahmen des betrachteten Planungsvorhabens abgegrenzte Untersuchungsgebiet liegt im Süden des Stadtgebiets der Hansestadt Wesel bzw. im Norden des Stadtgebiets von Voerde im Kreis Wesel (Regierungsbezirk Düsseldorf).

Im Lippemündungsraum gelegen, umfasst das Planungsvorhaben Flächen nördlich des Wesel-Datteln-Kanals, unmittelbar angrenzend an das Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens. Die südliche Grenze des Plangebiets verläuft im Westen nahezu parallel zum Wesel-Datteln-Kanal und im Osten entlang der Grenze des LSG "Der Huck".

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 33 ha. Maßgeblich ist die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplans im Maßstab 1:1.000. Nördlich grenzen das Hafenbecken und das Gebiet des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" an.

Das zugrunde gelegte Untersuchungsgebiet der UVS schließt neben den erhöht gelegenen Aufschüttungsflächen nördlich des Rhein-Lippe-Hafens auch die renaturierten Tagebauflächen und Auskiesungsgewässer sowie den Bereich des Hafens Emmelsum ein.

Südlich des Rhein-Lippe-Hafens verläuft die kommunale Grenze zwischen den Städten Wesel und Voerde entlang des Nordufers des Wesel-Datteln-Kanals. Der Kanal und der nach Süden anschließende Ortsteil Emmelsum gehören zur Stadt Voerde.

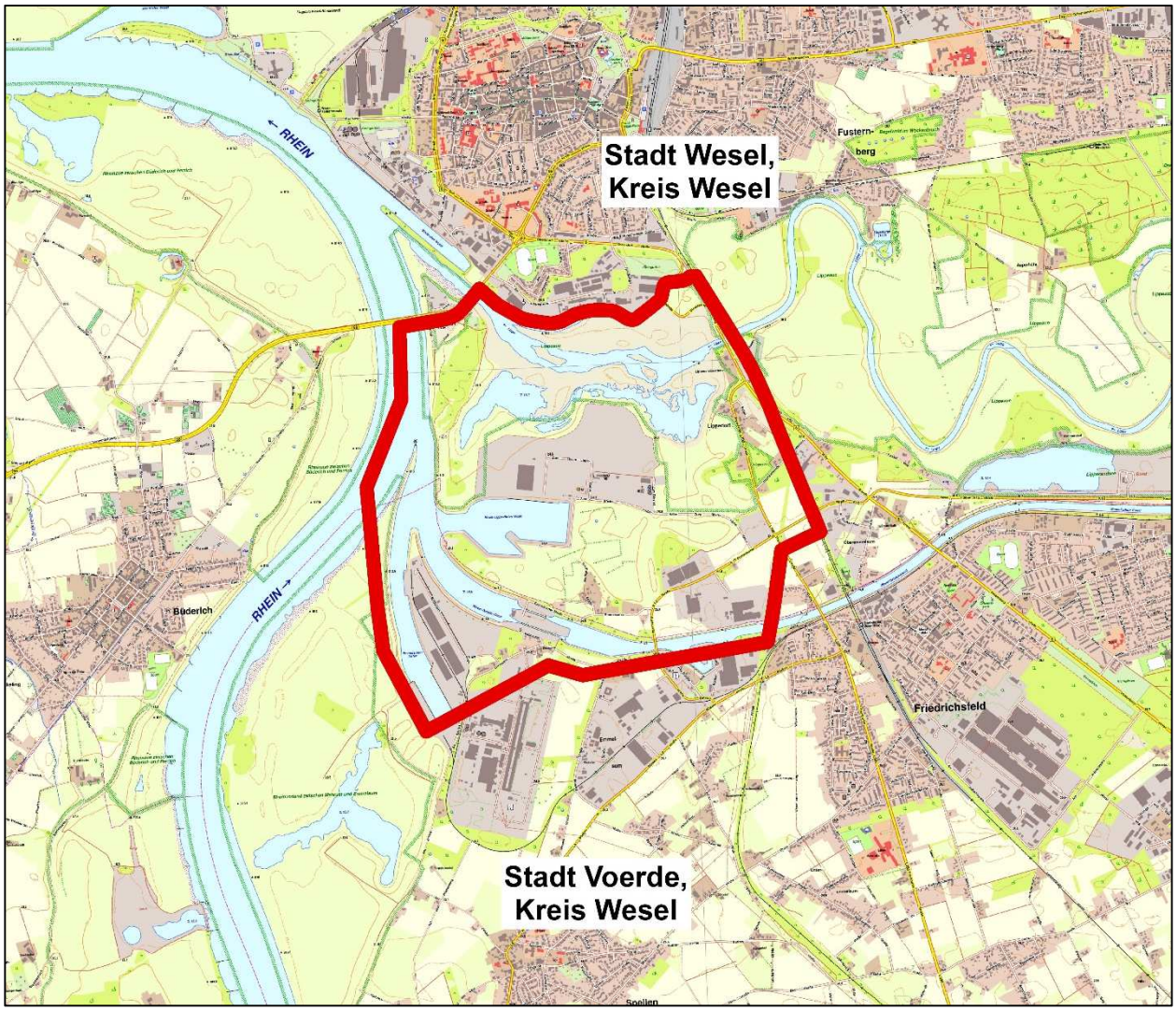


Abbildung 2: Lage im Raum (M.i.O. = 1: 50.000)

1.3. Räumliche Kurzcharakteristik

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit des Niederrheinischen Tieflands (Nr. 57) mit der naturräumlichen Zuordnung Mittlere Niederrheinebene (Nr. 575). Die untergeordnete naturräumliche Einheit ist die Düsseldorf-Weseler Rheinaue (575.2). Die holozäne Talaue gehört der naturräumlichen Untereinheit Rheinberg-Weseler Rheinaue (575.22) an. Die östlich des Untersuchungsgebiets angrenzende Niederterrasse ist der naturräumlichen Einheit Rechtsrheinische Niederterrassenebene (575.3) mit der Untereinheit Dinslakener Rheinebene (575.34) zuzuordnen.

In die Niederterrasse ist die tiefer gelegene Flussauenlandschaft von Rhein und Lippe eingeschnitten. Im Osten und Südosten bildet die prägnante Niederterrassenkante eine deutlich erkennbare naturräumliche Grenze. Diese trennt die Talaue von der Niederterrasse ab.

Die natürlichen Bodenverhältnisse in der Rhein- und Lippeaue wechseln kleinräumig in Abhängigkeit von Relief, Grundwassertiefe und Überschwemmungsdauer. In den ehem. Tagebaugebieten sind diese natürlichen Verhältnisse jedoch vollständig überformt.

Als Relikte von teilweise noch in historischer Zeit erfolgten Verlagerungen der Flussverläufe von Rhein und Lippe ist die Aue durch weitgehend überformte Altrheinschlingen, Altwasserarme und buchtförmig in die Niederterrasse eingeschnittene Uferkonkaven gekennzeichnet.

Die ursprünglich periodisch überfluteten Auenbereiche sind durch Deiche und Grundwasser-Absenkungen weitgehend von der Hochwasserdynamik abgetrennt und wurden durch Kiesabgrabungen bzw. Rekultivierungsflächen und Restseen sowie gewerblich/ industriell geprägte Hafenbereiche großflächig überformt. Die ehem. Tagebauflächen wurden mittlerweile vollständig rekultiviert.

Südlich an das Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens grenzen durch Gehölzstreifen gegliederte Grünlandbereiche an. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets befinden sich der Wesel-Datteln-Kanal und der Hafen Emmelsum. Nördlich und südlich des Wesel-Datteln-Kanals befinden sich bebaute Bereiche (Splittersiedlungen an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße, an der Emmelsumer Straße sowie an der Schleusenstraße).

Die aufgeschütteten Flächen des Geltungsbereiches des Plangebiets des B-Plans Nr. 233 liegen auf dem hochwasserfreien Niveau von 24,5 m ü. NHN. Das Plangebiet des B-Plans Nr. 232 liegt derzeit bei einer durchschnittlichen Höhe von 20,0 m ü. NHN. In der Flussniederung liegen die Höhen zwischen ca. 17,50 bis 21 m ü. NHN.

1.4. Abgrenzung des Planungsvorhabens

Der Untersuchungsraum ist so gefasst, dass dieser die Bereiche der B-Plangebiete Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" und Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" umfasst. Für die Umweltverträglichkeitsstudie ist ein Untersuchungsraum mit einem Umring von mind. 500 m um die Geltungsbereiche der B-Plangebiete vorgesehen. Das Untersuchungsgebiet (UG) der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie (UG UVS) beläuft sich auf insgesamt ca. 538 ha. Soweit im Hinblick auf einzelne Schutzgüter erforderlich, werden weitergehende funktionale Bezüge auch darüber hinaus erfasst.

Im Norden reicht das Untersuchungsgebiet der UVS bis an den Siedlungsrand von Wesel heran. Die östliche Abgrenzung des UG verläuft entlang der Betuwe-Linie (Bahnstrecke Oberhausen – Emmerich). Auf der Westseite reicht das Untersuchungsgebiet bis zum Rhein, die südliche Grenze verläuft südlich des Wesel-Datteln-Kanal und umfasst Teilbereiche des Hafens Emmelsum.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, vgl. Kapitel 16-0) wird zur Erfassung übergreifender Bezüge über das Plangebiet hinaus ein Untersuchungsgebiet (UG LBP) mit einem Umring von ca. 150 m um den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 232 abgegrenzt. Dieses beläuft sich auf eine Flächengröße von ca. 91 ha.

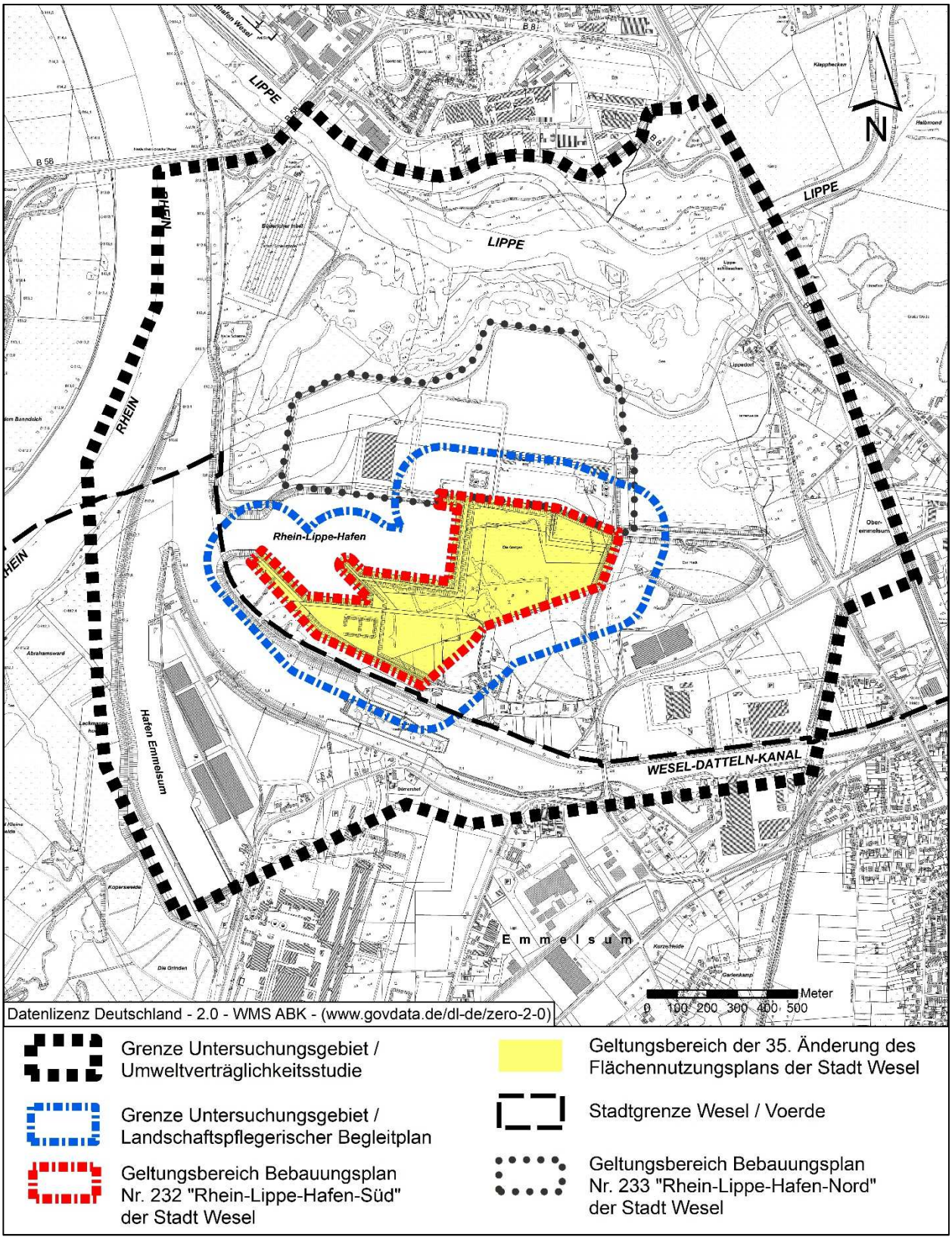


Abbildung 3: Übersicht Geltungsbereich der 35. FNP-Änderung und des Bebauungsplans Nr. 232/ Abgrenzung Untersuchungsgebiet UVS/ LBP (M.i.O. = 1:15.000)

Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd"

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" erstreckt sich von Ost nach West über eine Länge von ca. 1.200 m. Die Nord-Süd-Ausdehnung beträgt zwischen ca. 120 m und 550 m. Die Gesamtgröße des Plangebiets umfasst ca. 33 ha. Die Abgrenzung ist Abbildung zu entnehmen.

1.5. Methodik

Für das angestrebte Verfahren (Bebauungsplan Nr. 232) werden nachfolgende Fachgutachten ausgearbeitet. Sie alle dienen der Umweltprüfung als Grundlage und werden dort in ihrem Ergebnis integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a und nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Umweltverträglichkeitsstudie

Innerhalb des Verfahrens zur Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgt die inhaltliche Bearbeitung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Gemäß §16 UVPG, Absätze 1-9 hat der Träger des Vorhabens die entscheidungserheblichen Unterlagen beizubringen.

Die UVS dient als fachplanerischer Beitrag zur Vorbereitung der Entscheidung, ob und in welcher Art das Vorhaben durchgeführt werden soll. Entsprechend wird die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie auf der Grundlage einschlägiger rechtlicher Bestimmungen und Richtlinien, insbesondere des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erarbeitet.

Gemäß UVPG werden im Rahmen der UVS die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche,
- Boden,
- Wasser,
- Klima/ Luft,
- Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

einschließlich deren Wechselwirkung untersucht. Methodik und Planungsablauf orientieren sich dabei an dem allgemein üblichen Standard (s. u.). Art und Umfang des Inhalts der UVS werden unter Berücksichtigung der Hinweise zu den Unterlagen gemäß § 16 UVPG erarbeitet.

Auf der Grundlage der zielorientierten Bestandserfassung und -beschreibung wird eine raumbezogene Bewertung der Bedeutung (=Leistungsfähigkeit) und Empfindlichkeit des Untersuchungsraums vorgenommen. Diese wird getrennt für die im UVPG genannten Schutzgüter durchgeführt (vgl. Abbildung 4).

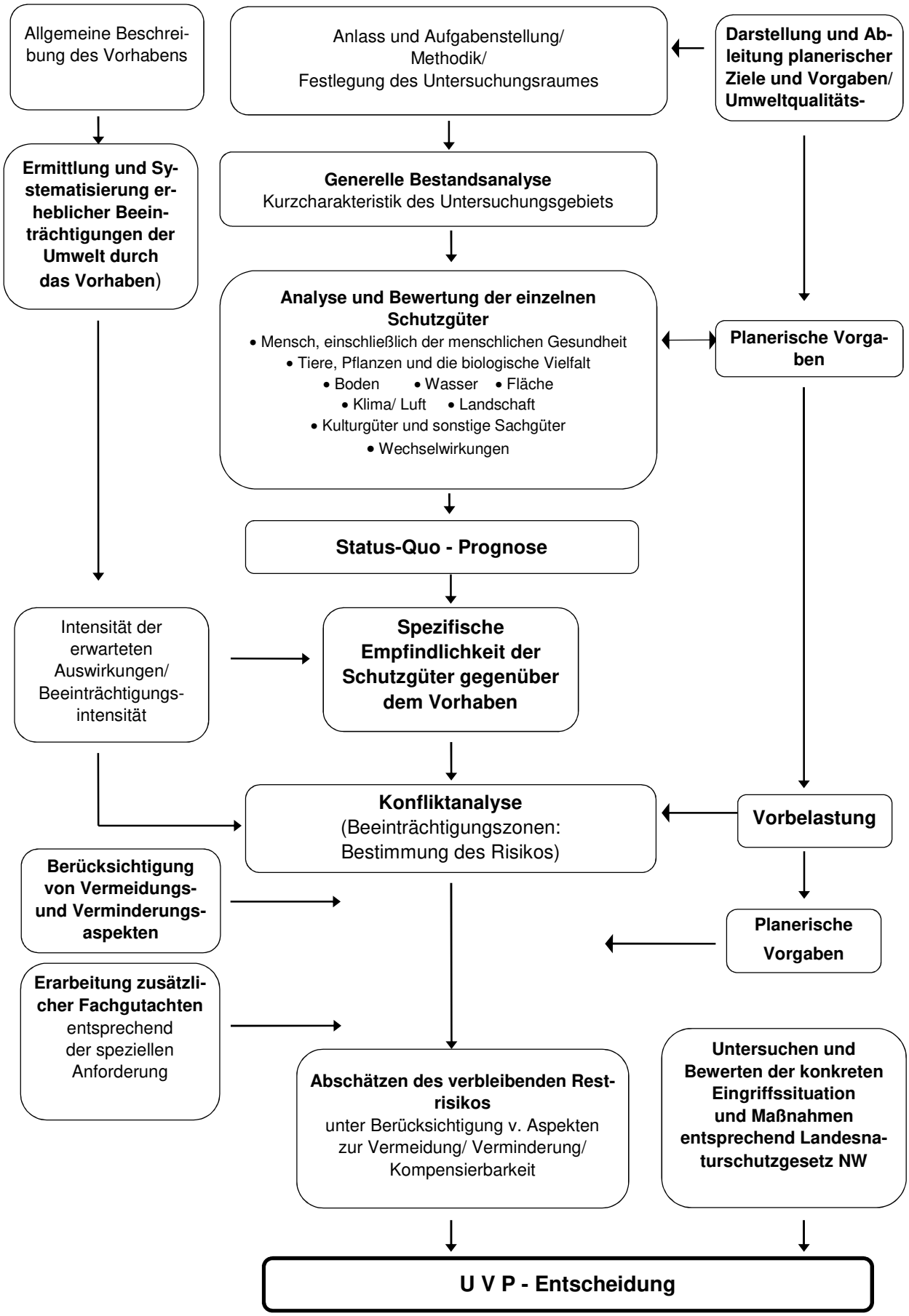


Abbildung 4: Ablaufschema UVS/ Methodisches Vorgehen

Gesonderte vegetationskundliche bzw. faunistische Erhebungen wurden in 2014 und 2020/ 2021 durch die Biologische Station im Kreis Wesel e.V. für den Bereich zwischen der Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" (d.h. südlich des B-Plan-Gebiets Nr. 233) und dem Wesel-Datteln-Kanal vorgenommen.

Die vorhandenen Daten zu Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden im Rahmen einer örtlichen Bestandserhebung im Frühjahr 2008 im Maßstab 1: 5.000 aufgenommen. Diese wurde im Spätherbst 2009 kontrolliert. Weitere Ergänzungen bzw. Aktualisierungen der Biotoptypen erfolgten im September 2014 und Juli 2020. Ein Luftbildabgleich der Biotop-/ Nutzungsstrukturen wurde im November / Dezember 2021 durchgeführt. Ergänzend zu vorangegangenen Untersuchungen sowie diversen naturräumlichen und naturschutzfachlichen Grundlagen wurden faunistische Daten der Biologischen Station Wesel (2014, 2020/ 2021) zugrunde gelegt.

Für die Bestandserfassung und Bewertung werden Kriterien und Parameter ausgewählt, die die jeweiligen Schutzgüter repräsentativ erfassen und qualitativ hinreichend beschreiben. Die Beurteilung baut auf den aktuellen gesellschaftlichen und fachlich abgestimmten, umweltrelevanten Wert- und Zielvorstellungen auf.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt in einer fünfstufigen Wertskala. Diese umfasst die folgenden Wertstufen:

Wertstufe 1	geringe Bedeutung
Wertstufe 2	mäßige Bedeutung
Wertstufe 3	mittlere Bedeutung
Wertstufe 4	hohe Bedeutung
Wertstufe 5	sehr hohe Bedeutung

Die schutzgutspezifischen methodischen Vorgehensweisen sind den jeweiligen Kapiteln zu entnehmen. Für einige Schutzgüter sind erfahrungsgemäß geringere Erheblichkeiten der Auswirkungen zu erwarten. Dementsprechend sind diese unterschiedlich intensiv bearbeitet und dargestellt worden.

Auf Basis der Bestandsanalyse und -bewertung werden in der Zusammenschau der beurteilten Schutzgüter Risiken und Konflikte ermittelt und bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß des UVPG beurteilt.

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Wirkungen des Vorhabens erfolgt unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen im Sinne des § 2 UVPG auf der Basis des Bebauungsplans Nr. 232 und der Ergebnisse der Analyse (Verknüpfung der Empfindlichkeit/ Bedeutung der Schutzgüter) mit den ermittelten Wirkungsintensitäten des Vorhabens.

Die kartografische Ausarbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie erfolgt digital auf der Basis der Amtlichen Basiskarte (ABK) im Maßstab 1: 5.000.

Der zu erstellenden UVS liegt ein Bebauungsplanentwurf der Hansestadt Wesel aus Januar 2024 zugrunde. Standortalternativen sind nicht zu untersuchen. Das Fazit bildet eine Zusammenfassung der wesentlichen Aussagen der Umweltverträglichkeitsstudie.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie wird ein Raum von mindestens 500 m Umring um den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 232 betrachtet. Übergreifende Bezüge, z.B. des Landschaftsbilds werden, falls erforderlich qualitativ erfasst.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Mit dem Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) näher untersucht. Darüber hinaus werden Gestaltungsmaßnahmen zur Einbindung in die Landschaft sowie Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen festgelegt. Zudem erfolgt eine Bilanzierung von Eingriff (Kompensationsbedarf) und kompensatorischen Maßnahmen (Kompensationsumfang).

Die Bestandsanalyse und -bewertung erfolgt im Rahmen des LBPs auf Basis der Biotoptypenkarte der UVS entsprechend der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV 2008).

Die Bewertung erfolgt für die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima/ Luft in ihrer aktuellen Funktion für den Naturhaushalt in qualitativ-verbaler Form. Diese Bewertung wird auch im Hinblick auf das Landschaftsbild durchgeführt.

Aufbauend auf der Bestandsbewertung sind Art und Intensität der Beeinträchtigungen bzw. des Eingriffs zu bestimmen. Bei jeder geplanten baulichen Nutzung muss die Komplexität der Auswirkungen beachtet werden. Diese betreffen nicht nur den Eingriffsbereich, sondern auch angrenzende Flächen. Dabei sind zunächst alle Möglichkeiten auszuschöpfen, Konflikte zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Denn gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (sog. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung). Aufgabe des LBPs ist es daher, die Eingriffswirkungen des Vorhabens durch Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes so zu mindern und auszugleichen, dass nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet ist. Es sind Maßnahmen zu benennen, die nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf geeignet sind, sowohl den Ausgleich für Bestandsverluste als auch für die beeinträchtigten Leistungsfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbilds herzustellen. Die Bilanzierung des Eingriffs und der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen erfolgt gem. der Methodik "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008).

Im Rahmen des LBPs (Darstellungsmaßstab 1: 2.500) wird ein Umring von ca. 150 m um den Bebauungsplan Nr. 232 mit betrachtet. Übergreifende Bezüge, z.B. des Landschaftsbilds werden, falls erforderlich, qualitativ erfasst.

Parallel zu dem vorliegenden Gutachten wird eine Artenschutzprüfung (ILS Essen GmbH 2024c), eine Landschaftsbildbewertung (ILS Essen GmbH 2024d), eine FFH-Vorprüfung (ILS Essen GmbH 2024a) sowie ein Gutachten "Störfall Naturschutz" erstellt (ILS Essen GmbH 2024b).

2. Planerische Vorgaben

2.1. Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW 2019) werden die landesplanerischen Ziele formuliert. Wesel ist gemäß LEP NRW im Anhang 1 als Mittelzentrum dargestellt.

Das ursprünglich von der Landesplanung verfolgte Konzept, den Lippemündungsraum für die Ansiedlung "Flächenintensiver Großvorhaben" (Vorhaben über 80 ha Gesamtgröße) vorzuhalten, ist mittlerweile aufgegeben worden. Die Bindung der als LEP VI bezeichneten Fläche besteht somit nicht mehr.

Im Landesentwicklungsplan werden die landesbedeutsamen Häfen in den zeichnerischen Darstellungen mit dem Symbol "Landesbedeutsamer Hafen" als Vorranggebiete festgelegt. Für Voerde und Wesel umfasst das Symbol drei öffentlich zugängliche Häfen (Rhein-Lippe-Hafen, Stadthafen Wesel und Hafen Emmelsum). Folgende zu beachtende Ziele werden im LEP zu den landesbedeutsamen Häfen in NRW formuliert:

"In diesen landesbedeutsamen Häfen sind zur Ansiedlung von hafenorientierten Wirtschaftsbetrieben die erforderlichen Standortpotenziale zu sichern und von der Regionalplanung in bedarfsgerechtem Umfang Hafenflächen und Flächen für hafenaffines Gewerbe festzulegen.

Die landesbedeutsamen Häfen sind als multimodale Güterverkehrszentren zu entwickeln und sollen ihre Flächen für hafenaffines Gewerbe vorhalten. Sie sind vor dem Heranrücken von Nutzungen zu schützen, die geeignet sind, die Hafennutzung einzuschränken.

Die Wasserstraßen und mit ihnen in funktionalem Zusammenhang stehende Flächen sind so zu entwickeln, dass sie die ihnen zugedachten Funktionen im multimodalen Güterverkehr (Wasser, Schiene, Straße) angemessen erfüllen können."

2.2. Regionalplanung

Regionalplan (GEP 99)

Der Regionalplan (GEP 99) für den Regierungsbezirk Düsseldorf (Teilabschnitt Wesel) weist den Bereich des B-Plans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" als "Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen" (GIB) aus. Diese Darstellung gilt auch für den Bereich des B-Plans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" mit den Aufschüttungsflächen nördlich des Rhein-Lippe-Hafens sowie die südlich angrenzenden Flächen bis zum Hafen Emmelsum. Ergänzend hinzu kommt für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 232 sowie für den B-Planbereich Nr. 233 die Darstellung "Standorte des kombinierten Güterverkehrs".

Die östliche Ecke des Plangebiets sowie die anschließenden Bereiche bis Oberemmelsum sind überlagernd als "Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich" sowie als Flächen mit den Freiraumfunktionen "Schutz der Natur" und "Regionaler Grünzug" dargestellt. Diese Darstellung ist auch für den nördlichen Bereich des Untersuchungsgebiets bis zur Lippe zeichnerisch festgelegt, hier kommt noch die Darstellung "Überschwemmungsbereich" hinzu.

Der für die abgeschlossene Auskiesung vorgesehene Bereich umfasste die Flächen westlich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße, südlich der Lippe und nördlich der Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen". Hiervon ausgespart sind der Rhein-Lippe-Hafen und der "Altarm Isaak".

Für das Plangebiet bestehen demzufolge die Darstellung als "Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen" (GIB) sowie im östlichen Bereich die Festsetzungen als "Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich" sowie als Flächen mit den Freiraumfunktionen "Schutz der Natur" und "Regionaler Grünzug".

Die Erläuterungskarten zum Regionalplan machen darüber hinaus folgende Darstellungen:

In Erläuterungskarte 3 (Freizeit und Erholung) werden Rhein und Lippe als Grünes Entwicklungsband und in Erläuterungskarte 4 (Klima) wird die Rheinebene als Hauptluftaustauschgebiet dargestellt.

Erläuterungskarte 6 (Güterverkehrsnetz) stellt den Rhein-Lippe-Hafen als "Hafen, Verladestelle (nicht öffentlich)" dar. Die Gewerbe- und Industrieflächen im Lippemündungsraum sind als "Standort des kombinierten Güterverkehrs" gekennzeichnet.

Als "Planung sonstiger regionalbedeutsamer Straßen" werden die Bundesstraßen B 8 und B 58 in der Erläuterungskarte 7 (Straßen) dargestellt.

In der Erläuterungskarte 8 (Wasserwirtschaft) zum Regionalplan sind die Deiche im Hafenbereich sowie auf der Südseite des Wesel-Datteln-Kanals als "Banndeiche des Rheins" dargestellt. Darüber hinaus bestehen für den nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets die Darstellungen "Überschwemmungsbereich" und für den südlichen Teil "Deichgeschützte Bereiche" (Erläuterungskarte 8a, Hochwasserschutz).

Darüber hinaus sind die Flächen nördlich des Rhein-Lippe-Hafens (bis zur Lippe hin) und östlich der Hafenanlage mit der Darstellung "Bergehalde/ Aufschüttungsbereich" (Erläuterungskarte 10, Steinkohle und Salzbergbau) versehen.

Derzeit wird der Regionalplan (GEP 99) überarbeitet, dieser wird zukünftig durch den am 10.11.2023 beschlossenen, aber derzeit noch nicht rechtskräftigen in Aufstellung befindlichen Regionalplan Ruhr (s.u.) abgelöst.

Regionalplan Ruhr (Feststellungsbeschluss Stand November 2023)

Gemäß den Unterlagen zum Regionalplan Ruhr mit Stand November 2023 wird das Plangebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) mit der zweckgebundenen Nutzung "Landesbedeutsamer Hafenstandort" mit der Funktion eines Vorranggebietes festgelegt. Ziel ist es, die Landesbedeutsamen Hafenstandorte – neben den zum Hafenbetrieb notwendigen Infrastrukturen und Verwaltungseinrichtungen – für solche Gewerbe- und Industriebetriebe vorzuhalten, die dem Transport, der Lagerung, der Produktion bzw. Weiterverarbeitung oder dem Umschlag von Gütern dienen und dabei auf einen direkten Zugang an eine Wasserstraße über Hafenbecken und Kaianlagen angewiesen sind. Unter Infrastrukturen des Hafens sind Einrichtungen zum Güterumschlag zu verstehen, die der Verladung sowie dem Transport von Gütern dienen.

Im Regionalplan Ruhr wird der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 232 vom Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich mit den Vorranggebieten "Schutz der Natur", "Landschaft- und landschaftsorientierte Erholung", "Regionaler Grünzug" und "Überschwemmungsbereich" umgeben.

2.3. Bauleitplanung

- **Vorbereitende Bauleitplanung/ Flächennutzungsplan**

Aufgrund der geänderten Flächendarstellung des GEP wurde durch den Rat der Stadt Wesel am 01.06.1999 das Verfahren zur 13. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) eingeleitet. Der ursprüngliche Geltungsbereich der 13. Änderung des FNP Wesel erstreckte sich vom Wesel-Datteln-Kanal im Süden bis zur Lippe im Norden; westlich wurde der Bereich durch den Rhein, östlich durch die Betuwe-Linie (Bahnstrecke Oberhausen – Emmerich) begrenzt.

Aufgrund der hohen Komplexität und der Vielzahl der an diesen Raum gestellten Ansprüche wurde das Änderungsverfahren des FNP in mehrere Abschnitte aufgeteilt: So wurde der Geltungsbereich der 13. Änderung in der Sitzung des Rates der Stadt Wesel am 19.06.2001 reduziert, so dass sich der Geltungsbereich vom Wesel-Datteln-Kanal im Süden bis zur Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" im Norden erstreckt. Östlich wurde der Bereich weiterhin durch die Betuwe-Linie begrenzt, westlich hingegen endete der Geltungsbereich an den baulich zu entwickelnden zukünftigen Hafen-Flächen östlich bzw. südlich des Hafenbeckens.

Der Geltungsbereich der rechtswirksamen 13. Änderung des Flächennutzungsplans stellt u.a. Gewerbeflächen entlang des Wesel-Datteln-Kanals sowie im Bereich der Emmelsumer Straße, Verkehrsflächen, Landschaftsschutzgebiet, Wald- und Grünflächen dar.

Mit der mittlerweile rechtswirksamen 48. FNP Änderung ist die Entwicklung von Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung "Hafen" (SO Hafen) nördlich des Hafenareals dargestellt.

Die von der Stadt Wesel durch die 35. Änderung des Flächennutzungsplans und den Bebauungsplan Nr. 232 geplante Schaffung von hafenaffinen Nutzungen (Sondergebiet Hafen) ist auf den angrenzenden Flächen östlich und südlich des Hafenbeckens vorgesehen. Darüber hinaus ist eine Geländeaufhöhung durch Aufschüttung auf hochwasserfreies Niveau von 24,5 m ü. NHN geplant.

- **Verbindliche Bauleitplanung/ Bebauungsplan**

Das Plangebiet umfasst keine bereits gültigen Bebauungspläne.

2.4. Schutzgebiete/ Schutzausweisungen

- **Natura 2000**

<u>Vogelschutzgebiete</u>

Der westlich an den Lippemündungsraum anschließende Rhein ist Teil des Vogelschutzgebiets (VSG) "Unterer Niederrhein" (DE-4203-401). Dieses stellt das zweitgrößte nordrhein-westfälische Vogelschutzgebiet dar, das in wesentlichen Teilen mit dem international bedeutenden Feuchtgebiet "Unterer Niederrhein" entsprechend der RAMSAR-Konvention übereinstimmt. Das VSG "Unterer Niederrhein" weist eine minimale Entfernung von ca. 415 m zum Plangebiet (Bebauungsplan Nr. 232) "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" auf.

Das VSG "Unterer Niederrhein" erstreckt sich von der Walsumer Rheinaue im Süden bis zur niederländischen Grenze im Norden. Das Vogelschutzgebiet umfasst typische Teile der historisch gewachsenen niederrheinischen Stromtal-Kulturlandschaft. Diese ist immer noch geprägt durch den Rheinstrom. Charakteristische Landschaftselemente stellen im Spätsommer häufig trockenfallende Sand- und Schlickufer, ausgedehnte, episodisch überschwemmte Grünlandflächen (Weiden und Mähweiden) mit Schwerpunkt im Deichvorland sowie Altarme, Altstromrinnen und Kolke in z.T. komplexer Verzahnung mit Silberweidenwäldern oder Weidengebüschen dar. Kennzeichnend ist weiterhin eine Vielzahl von Abgrabungsgewässern. Partiell stellen Hecken und Kopfbäume gliedernde Vegetationsstrukturen dar, die insbesondere die Bereiche der Düffel oder der Momm-Niederung, aber auch Ackerflächen im Deichhinterland prägen. Das "Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein" ist mit großen Grünlandflächen und zahlreichen naturnahen Gewässern ein herausragendes Brutgebiet für Fluss- und Trauerseeschwalbe, Weißwangengans und Wachtelkönig. Des Weiteren ist es ein Rastgebiet für mehr als 200.000 Wasservögel, insbesondere für Wildgänse.

Der Standarddatenbogen zum Gebiet DE-4203-401 wurde im Juni 2021 fortgeschrieben (s. ILS ESSEN GmbH 2024a, dortiger Anhang 1) und nennt 60 Arten gemäß Artikel 4 der Vogelschutz-Richtlinie (davon mehrere Arten sowohl als Brutvogel als auch auf dem Durchzug).

Im Rahmen des Vorhabens wurde eine FFH-Vorprüfung für dieses Natura-2000-Gebiet erstellt (ILS ESSEN GmbH 2024a). Die Vorprüfung stellt fest, dass der potenzielle Wirkraum des Vorhabens einerseits aus der Reichweite der Auswirkungen des Vorhabens (z.B. Lärmausbreitung) ins VSG hinein und andererseits aus der Empfindlichkeit der prüfrelevanten Vogelarten (artspezifischer, maximaler Störradius) abgeleitet wird.

Vorhabenbedingte Wirkfaktoren, die potenziell zu erheblichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Arten führen können, sind baubedingte Störungen und betriebsbedingte Störungen durch die Hafennutzung.

Die Konfliktanalyse ergibt, dass im maximalen Wirkraum des Vorhabens eine Beeinträchtigung prüfrelevanter Arten sowohl durch baubedingte als auch durch betriebsbedingte Störungen auszuschließen ist.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.

Da der B-Plan Nr. 232 keine Beeinträchtigung des VSG "Unterer Niederrhein" verursachen kann, ist eine Summation mit anderen Vorhaben nicht möglich, so dass sich eine Summationsprüfung erübrigt.

Die FFH-Vorprüfung ergibt, dass Beeinträchtigungen des VSG "Unterer Niederrhein" sowie Summationseffekte mit anderen Plänen und Projekten sicher ausgeschlossen werden können.

Das Vorhaben ist damit verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie. Die Durchführung einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich (ebd.).

FFH-Gebiete

Das nächstgelegene FFH-Gebiet "Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef" (DE-4405-301) liegt ca. 2,6 km entfernt nordwestlich des Untersuchungsgebiets der UVS. An dieses Schutzgebiet direkt angrenzend liegt das FFH-Gebiet "NSG Rheinvorland bei Perrich" (DE-4305-303). Das östlich des UG gelegene "NSG-Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung" (DE-4306-302) weist eine Entfernung von ca. 2,9 km zum Untersuchungsgebiet (UG UVS) auf.

- **gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG**

Gemäß Angaben des LANUV (digitales Informationssystem LINFOS, LANUV 2023a) kommen im Untersuchungsgebiet (vgl. Karte 2) folgende nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützte Biotope vor:

- BT-WES-02034: Silikattrockenrasen (GB-4305-214)
  südlich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße, zwei Teilflächen im Umfang von ca. 0,9 ha
- BT-WES-01258: Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen, ca. 0,4 ha
- BT-WES-01345: stehende Binnengewässer (GB-4305-215)
  im Bereich der Büdericher Insel, ca. 3,1 ha
- BT-4305-2026-2001: stehende Binnengewässer, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GB-4305-216) "Altarm Isaak" und angrenzende Grünlandbereiche im Umfang von ca. 1,8 ha
- BT-4305-0002-2011 und BT-4305-0003-2011 (unmittelbar östlich der UG-Grenze): Schutzwürdige und gefährdete Silikattrockenrasen (GB-4305-0027)
  östlich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße, zwei Teilflächen im Umfang von insgesamt ca. 0,5 ha
- BT-4305-0126-2014: Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen, ca. 0,1 ha
- BT-4305-0127-2014: Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen, ca. 2,8 ha
- BT-4305-0128-2014: Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen, ca. 5,4 ha (liegt nur zu einem kleinen Flächenanteil innerhalb des UG)

Hinweis: Bei den Bezeichnungen der Flächen mit Kürzel GB-xxxx-xxx handelt es sich um eine veraltete Bezeichnung, die (zur Vergleichbarkeit mit den Aussagen der UVS zum B-Plan Nr. 233; ILS Essen GmbH, 2019) ergänzend in Klammern benannt wird, die neue Bezeichnung der Flächen mit Kürzel BT-xxxx-xxxx-xxx bzw. BT-WES-xxxxx wird den oben aufgeführten gesetzlich geschützten Biotoptypen vorangestellt.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurde südlich des Beibeckens des Rhein-Lippe-Hafens ein Sandmagerrasen (Biotoptyp DC0) erfasst. Hierbei handelt es sich gem. § 42 LNatSchG NRW ebenfalls um ein gesetzlich geschütztes Biotop im Sinne des § 30 Abs. 2 Satz 2 des BNatSchG.

- **Landschaftsplan Kreis Wesel, Raum Wesel**

Im gültigen Landschaftsplan (Landschaftsplan Kreis Wesel, Raum Wesel, rechtskräftig seit 27.04.2009) werden folgende maßgebliche Schutzgebietsausweisungen und Entwicklungsziele getroffen:

<u>Naturschutzgebiete (NSG)</u>

Der räumliche Geltungsbereich des NSG "Lippeaue" (N 9/ WES-092) nimmt mit Ausnahme des Plangebiets des rechtskräftigen B-Plans Nr. 233 den nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets (UG UVS) ein. Das Naturschutzgebiet setzt sich außerhalb des Untersuchungsgebiets in der Lippeaue bis zur BAB 3 im Osten fort.

Die Festsetzung als NSG erfolgt insbesondere als Lebensraum seltener und gefährdeter Tier- (Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Libellen) und Pflanzenarten sowie zur Erhaltung und Entwicklung naturraumtypischer Biotopkomplexe (u.a. Trockenbiotope, Wiesen, Auenwälder, natürliche Seen und Altarme).

Weiterhin erfolgt die Festsetzung des NSG zur Herstellung einer Sekundäraue und Entwicklung auentypischer Strukturen sowie zur Förderung auendynamischer Prozesse im Bereich des Lippemündungsraumes. Darüber hinaus erfolgt die Schutzausweisung u.a. aufgrund der besonderen Bedeutung der Rhein- und Lippeaue als landesweiter und regionaler Biotop-Verbundkorridor.

Hinweis:

Durch die öffentliche Abschlussbekanntmachung wurde der Bebauungsplan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" am 18. Dezember 2019 rechtskräftig. Als Hinweis Nummer 3 der Bekanntmachung ist die erforderliche Anpassung der Schutzgebietsfestsetzungen des Landschaftsplans (hier: NSG Lippeaue) aufgeführt: "Die widersprechenden Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans des Kreises Wesel 'Raum Wesel' treten mit In-Kraft-Treten des Bebauungsplans Nr. 233 'Rhein-Lippe-Hafen – Nord' ohne eine weitere Entscheidung des Trägers der Landschaftsplanung außer Kraft."

Eine Anpassung der Schutzgebietsabgrenzung ist bisher weder im LINFOS des LANUV noch im Landschaftsplan des Kreises Wesel erfolgt. Die Abgrenzung des Schutzgebiets des in Karte 2 dargestellten NSG Lippeaue ist durch die Stadt Wesel erfolgt.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Innerhalb des abgegrenzten Untersuchungsgebiets sind die Landschaftsschutzgebiete L 13 "Wesel-Datteln-Kanal" (nordöstlich des Plangebiets) und L14 "Der Huck" (östlich des Plangebiete) festgesetzt.

Entwicklungsziele

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans des Kreises Wesel, Raum Wesel ordnet das Untersuchungsgebiet (UG UVS) im nördlichen Teil dem Entwicklungsraum E 13, "Lippeaue" (908 ha) zu. Folgende Entwicklungsziele werden angestrebt:

- Die Erhaltung einer in weiten Teilen noch ursprünglichen Auenkulturlandschaft (u.a. Auenwaldrelikte, Röhrichte, Großseggenriede, Feuchtgrünland, Altarme) und die Optimierung insbesondere im Hinblick auf die Vernetzungsfunktion (E 13).
- Die Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß FFH-Richtlinie (wie Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder, Sandheiden und Sandtrockenrasen auf Binnendünen, natürliche eutrophe Seen und Altarme, Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen) sowie die Populationen der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind zu erhalten und entsprechend den Schutzzwecken zu entwickeln.
- Die Uferbereiche, Altmäander und Kleingewässer sind zu erhalten und naturnah zu optimieren. Der in diesem Zusammenhang bedeutsamen Sohlenerosion ist mit naturnahen Mitteln entgegenzuwirken. Der derzeitige Grünlandanteil ist zu erhalten, insbesondere ist Feuchtgrünland entsprechend den standörtlichen Verhältnissen zu optimieren. Dabei ist auf die Schaffung eines ausgewogenen Biotopverhältnisses zwischen extensiv und intensiv genutzten Grünlandflächen und auentypischen Strukturen zu achten.

Die Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße sowie Bereiche südöstlich des Rhein-Lippe-Hafens werden dem Entwicklungszielraum E 14 "Wesel-Datteln-Kanal, Lippedorf" (172 ha) des Landschaftsplans des Kreises Wesel, Raum Wesel zugeordnet. Für diesen Raum sind folgende Entwicklungsziele benannt:

- Die gliedernden, belebenden und biotopvernetzenden Landschaftselemente (Feldgehölze, Hecken und Kopfbäume) sind zu erhalten und zu optimieren.
- Die vorhandenen naturnahen Kulturbiotope (z. B. Heiden, Magerrasen) und geomorphologischen Strukturen (z. B. Binnendünen) sind zu erhalten und zu optimieren.

Festsetzungen

Für die Maßnahmenräume M24 bis M28 (Landschaftsplan des Kreises Wesel, Raum Wesel) sind im Textband des Landschaftsplans folgende Festsetzungen bestimmt:

"Wesel-Datteln-Kanal" (M24), ca. 127 ha
Entwicklungsmaßnahmen:

- Anlage von Biotopstrukturen (insg. ca. 0,1-0,3 ha):
- Anpflanzung von Feldgehölzen, Hecken und Gehölzstreifen
- Anpflanzung von Baumreihen und Baumgruppen

"Binnenaue nördlich Emmelsum" (M25), ca. 24 ha
Entwicklungsmaßnahmen:

- Anlage von Biotopstrukturen (insg. ca. 0,05-0,1 ha):
- Anpflanzung von Hecken, Baumgruppen und Kopfbäumen

Optimierungsmaßnahmen:

- Naturschutz orientierte Bewirtschaftung von Grünlandflächen

"Lippemündungsraum" (M26), ca. 185 ha
Entwicklungsmaßnahmen:

- Anlage einer überflutungsgeprägten Sekundäraue und Entwicklung von auentypischen Strukturen (Auenwälder, Röhrichte) durch natürliche Sukzession
- Anlage von Hochflutrinnen, Klein-, Flachgewässern, Blänken und altarmähnlichen Gewässern
- Neutrassierung und naturnaher Ausbau der Lippe
- Errichtung einer Sohlgleite oberhalb des Mündungsbereiches in den Rhein
- Anlage, Optimierung und Entwicklung von artenreichen (Feucht-) Grünlandflächen als Lebensraum für Wiesenvögel

Optimierungsmaßnahmen:

- Pflege und Optimierung von Magerwiesen
- Naturschutz orientierte Bewirtschaftung von Grünlandflächen

"Lippedorf und Oberemmelsum" (M27), ca. 45 ha (nur Teilbereiche innerhalb des UG)
Entwicklungsmaßnahmen:

- Überführung von strukturarmen Nadelholzbeständen in reich strukturierte, standortgerechte bodenständige Laub-/ Mischwaldbestände
- Anlage von Biotopstrukturen (insg. ca. 0,1-0,3 ha):
- Anlage von Feldrainen und Krautsäumen, Umwandlung von Acker in Grünland* insbesondere auf den Binnendünen

Optimierungsmaßnahmen:

- Pflege und Optimierung der Heide- und Magerrasenflächen

"Lippeaue" (M28), ca. 704 ha (nur Teilbereiche innerhalb des UG)
Entwicklungsmaßnahmen:

- naturnahe Entwicklung der Lippe und grünlandgeprägte Entwicklung der Lippeaue, insbesondere Entwicklung von auentypischen Strukturen (Auenwälder, Röhrichte und Seggenrieder) durch natürliche Sukzession und Anlage von Kleingewässern und Blänken (ca. 5-10 ha)
- Unterstromige Anbindung des Lippealtarmes Obrighoven
- Umwandlung von Acker in Grünland*

Optimierungsmaßnahmen:

- Naturschutz orientierte Bewirtschaftung von Grünlandflächen*

* Im Rahmen des Kulturlandschaftsprogrammes

Spezifische Maßnahmen (vgl. Kapitel 5.3 des Landschaftsplans des Kreises Wesel):

- Optimierung und Entwicklung der Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder mit ihrer typischen Flora und Fauna
- Optimierung und Entwicklung der Sandmagerrasen auf Binnendünen, der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen sowie der feuchten Hochstaudenfluren mit ihrer typischen Flora und Fauna
- Optimierung und Entwicklung der natürlichen eutrophen Seen und Altarme und der Fließgewässer mit ihrer typischen Flora und Fauna

- **Landschaftsplan Kreis Wesel, Raum Dinslaken/ Voerde**

Naturschutzgebiete (NSG)

Der räumliche Geltungsbereich des NSG "Rheinvorland zwischen Mehrum und Emmelsum" (N 2/ WES-055) erstreckt sich südwestlich des UG zwischen dem Rhein und dem Hafen Emmelsum. Lediglich die nördlichste Spitze des Gebiets zwischen Rhein und Wesel-Datteln-Kanal ragt in das UG hinein.

Die Festsetzung als NSG erfolgt insbesondere zur Erhaltung und Entwicklung der Rheinaue als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie als Lebensraum seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie zur Erhaltung und Entwicklung auentypischer Feuchtbiotope.

Weiterhin erfolgt die Festsetzung des NSG aus landeskundlichen, naturgeschichtlichen und erdgeschichtlichen Gründen, insbesondere wegen der Bedeutung der natürlich gewachsenen Auen-/ Grundwasserböden und des auentypischen Kleinreliefs.

Im gültigen Landschaftsplan Raum Dinslaken/ Voerde (rechtskräftig seit 27.04.2009) ist ein Maßnahmenraum abgegrenzt, dem ein Entwicklungsziel zugeordnet wurde:

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplans des Kreises Wesel, Raum Dinslaken/ Voerde ordnet dem Wesel-Datteln-Kanal und dem Hafen Emmelsum den Entwicklungsraum E 1 (95 ha) zu. Der Entwicklungsraum ist in seinem derzeitigen Landschaftscharakter zu erhalten. Als Festsetzung wird diesem zugeordnet:

Wesel-Datteln-Kanal und Hafen Emmelsum (M1), ca. 95 ha
Entwicklungsmaßnahmen:

- Anlage von Biotopstrukturen (insg. ca. 0,05-0,1 ha):
- Anpflanzung von Feldgehölzen, Hecken und Gehölzstreifen
- Anpflanzung von Baumreihen und Baumgruppen

2.5. Schutzwürdige Biotope nach LANUV-Biotopkataster

Im Untersuchungsgebiet (UG UVS) liegen drei Biotopkatasterflächen des LANUV.

Hierbei handelt es sich um die Biotopkatasterflächen BK-WES-00015 / alte Flächenbezeichnung BK-4306-160 ("Kleingehölz-Grünland-Komplex "Auf dem Huck"), welche sowohl die Flächen des Plangebiets als auch die östlich daran angrenzenden Flächen umfasst sowie die Biotopkatasterfläche BK-430-0016 bei Lippedorf („Magergrünland und Sandmagerrasen bei Lippedorf“).Die mittlerweile entfernte Waldlinse im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 233 ist in dem Datenbestand des LANUV noch Teil der Biotopkatasterfläche BK-4305-0015, die Abgrenzung der Katasterfläche wurde noch nicht in den Geodaten des LANUV aktualisiert.

Das Schutzziel der Biotopkatasterfläche **BK-4305-0015** (Kleingehölz-Grünland-Komplex "Auf dem Huck") lautet: "Erhaltung und Optimierung eines grünlandgeprägten, reich strukturierten Ausschnitts der Rhein- und Lippeaue als Relikt der bäuerlichen Kulturlandschaft und als Lebensraum für grünlandtypische Lebensgemeinschaften, insbesondere Erhaltung und Pflege der Kopfbäume und Hecken als Lebensraum für daran gebundene Tierarten". Das Gebiet wird als mäßig beeinträchtigt eingestuft und mit lokaler Bedeutung bewertet. Diese Zielsetzung des LANUV wiederspricht der Zielsetzung des Landesentwicklungsplanes NRW, der das Gebiet rund um den Rhein-Lippe-Hafen als Vorranggebiet „Landesbedeutsamer Hafen“ festlegt.

Als Schutzziel für die Biotopkatasterfläche **BK-430-0016** („Magergrünland und Sandmagerrasen bei Lippedorf“) wird die Erhaltung und Optimierung eines reich strukturierten Binnendünengebiets mit Sandmagerrasen, brachgefallenem Magergrünland, Verbuschungsstadien und kleinen Birken-Eichenwäldchen in Siedlungsrandlage als Arrondierungs- und Entwicklungsfläche zum angrenzenden NSG und als Lebensraum für zahlreiche, teilweise gefährdete Tier- und Pflanzenarten benannt.

Östlich des Rheins bzw. südwestlich des Plangebiets befindet sich die Biotopkatasterfläche **BK-4305-053** ("Rheinaue nordwestlich Spellen"). Diese liegt nur zu einem kleinen Anteil innerhalb des UG. Als Schutzziel ist die Erhaltung, Pflege und Optimierung einer strukturreichen Flussauenlandschaft aufgeführt. Wertbestimmend in der Flussaue sind die hohe strukturelle Vielfalt (Altwässer, Hecken, Grünland) und die hohe Artenvielfalt (Zugvogel-Rastgebiet, Amphibien, Wasservögel, Watvögel, Brutvögel, Libellen).

2.6. Wasserschutzgebiete/ Überschwemmungsgebiete/ Risikogebiete

Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Untersuchungsgebiets nicht ausgewiesen.

Auf Grundlage von Daten der Bezirksregierung Düsseldorf wurden die festgesetzten Überschwemmungsgebiete der Lippe sowie des Rheins abgegrenzt (s. Abbildung 5 und Karte 3a).

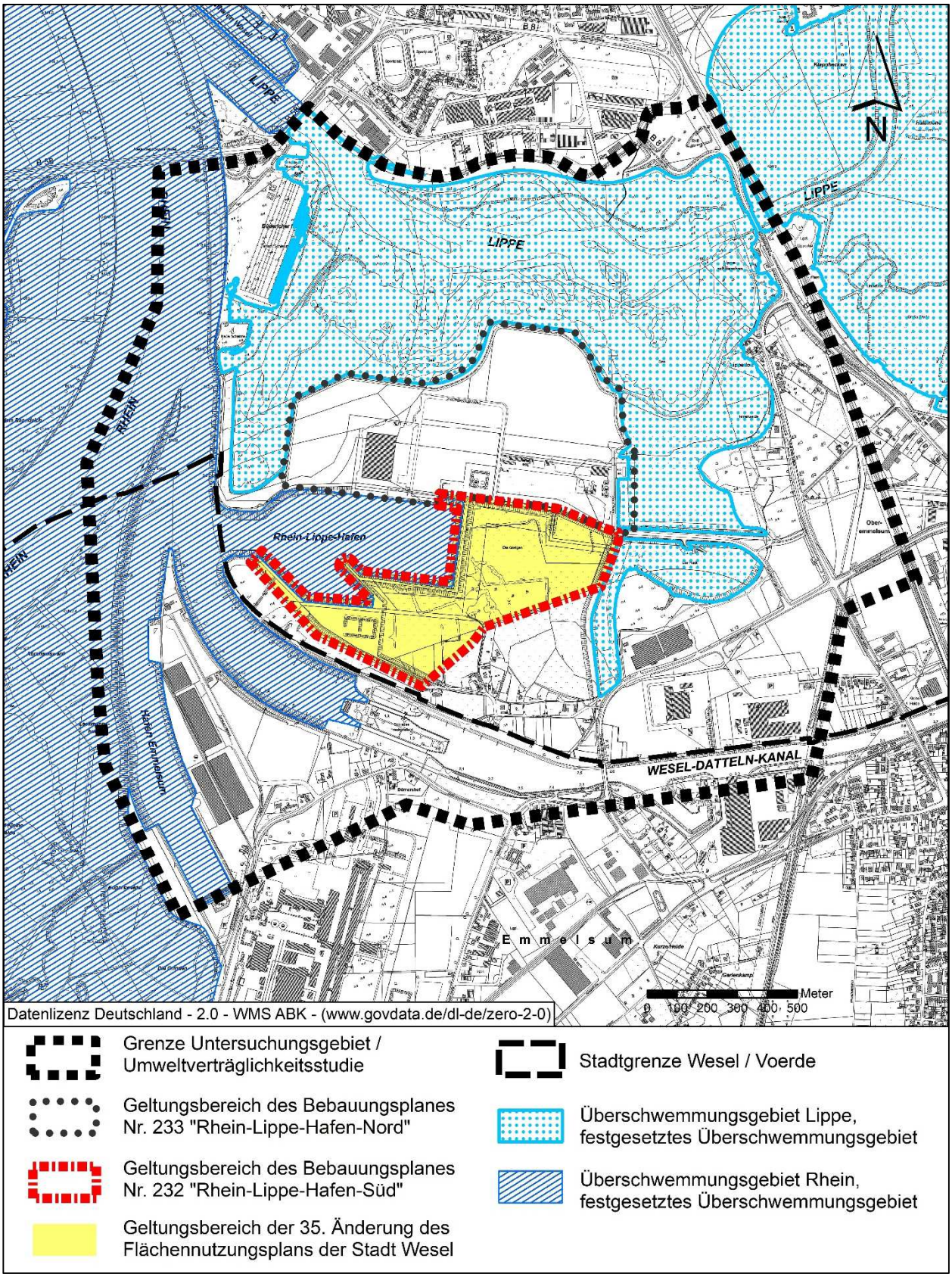


Abbildung 5: Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Lippe. Ein Retentionsflächenausgleich ist somit nicht erforderlich.

Die Wasserkörper der Häfen Emmelsum und Rhein-Lippe sowie die randlichen Uferbereiche des Rheins liegen innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets des Rheins (HQ100). Auch die Böschungen des Hafenbeckens im Bereich des Plangebiets sind Teil des festgesetzten Überschwemmungsgebiets des Rheins. Da derzeit eine Veränderung des vorhandenen Böschungsufers im Geltungsbereich des Plangebiets nicht geplant ist, ist auch ein Retentionsflächenausgleich nicht erforderlich. Sollte allerdings zu einem späteren Zeitpunkt eine Ertüchtigung des Böschungsufers zu einer Kaimauer im Geltungsbereich des Plangebiets angestrebt werden, so würde dies eine Gewässerausbaumaßnahme darstellen, für die nach § 68 WHG i.V.m. §§ 77, 107, 114 und 117 LWG eine Genehmigung zu beantragen wäre.

Auf Grundlage von Daten der Bezirksregierung Düsseldorf wurden auch die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko (Risikogebiete) abgegrenzt. Für die ermittelten Risikogebiete wurden Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten für verschiedene Hochwasserszenarien (HQhäufig, HQmittel, HQextrem) erstellt (vgl. Abbildung 6).

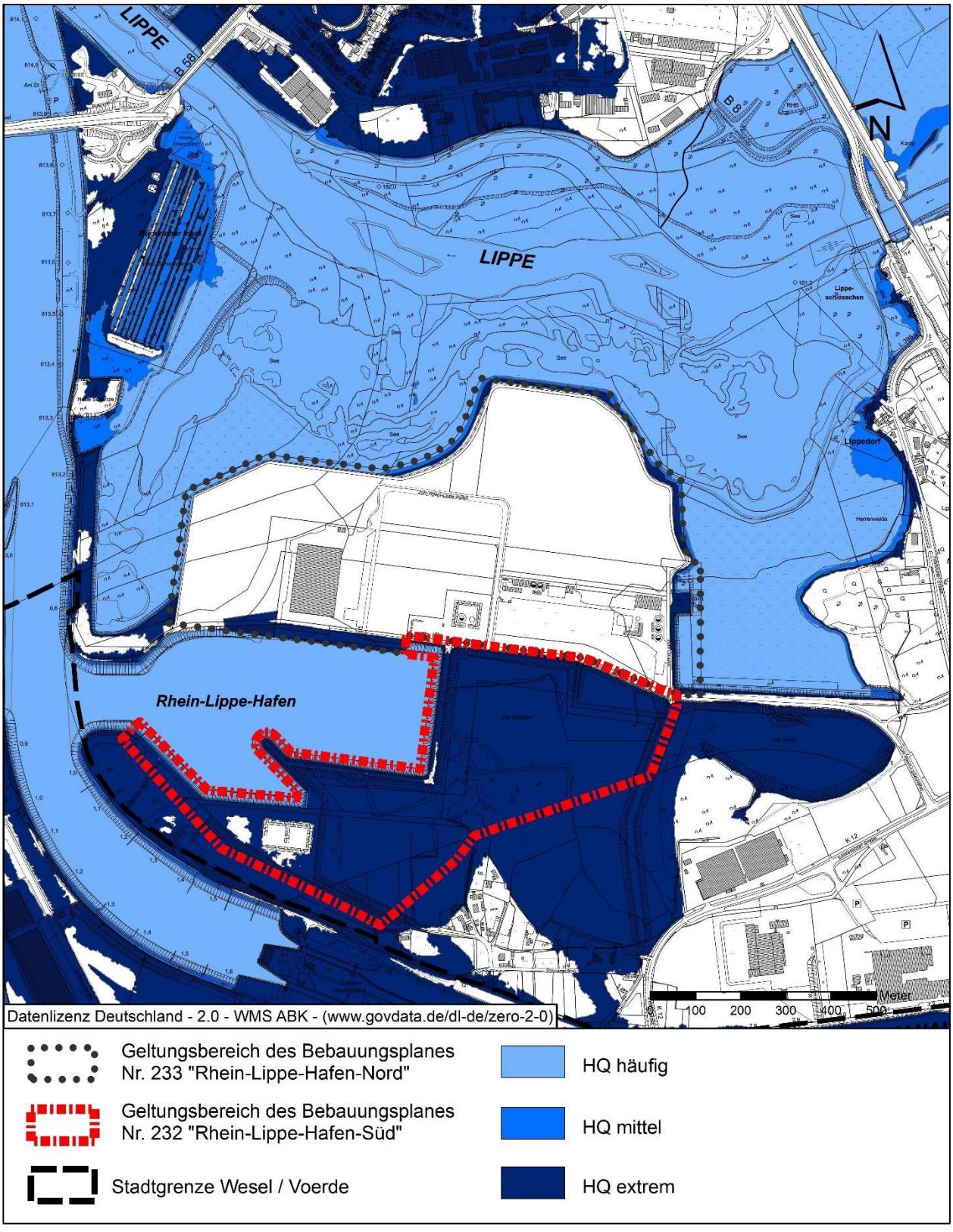


Abbildung 6: Hochwasser-Risikogebiete

Die Bereiche des Plangebiets entlang des Hafenbeckens liegen innerhalb des Risikogebiets für häufige Hochwasser (HQ häufig). Die weiteren Flächen hinter dem Deich liegen innerhalb des Bereiches, in dem nur extreme Hochwasser auftreten können. Hierbei handelt es sich um die Flächen, die derzeit noch nicht auf das hochwasserfreie Niveau von 24,50 m ü. NHN aufgeschüttet wurden und daher im Bebauungsplan als Aufschüttungsbereich festgesetzt werden. Gemäß § 78b Abs. 1 Nr. 1 WHG sind bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Da diese Flächen noch aufgeschüttet werden und bis dahin gemäß textlicher Festsetzung des Bebauungsplans nicht baulich genutzt werden dürfen, wird dem Schutz von Leben und Gesundheit und der Vermeidung erheblicher Sachschäden Rechnung getragen. Eine Hochwassergefährdung des Plangebiets ist damit zukünftig ausgeschlossen.

2.7. Bau- und Bodendenkmale

Im Untersuchungsgebiet sind nach Angaben der Stadt Wesel, Untere Denkmalbehörde keine in die Denkmalliste eingetragenen oder vorläufig geschützten Baudenkmäler vorhanden.

In der Baudenkmalliste der Stadt Voerde ist im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets ein Kleinbunker (sog. "Luftschutz-Splitterschutzzelle") aus dem 2. Weltkrieg an der Schleuse Friedrichsfeld als eingetragenes Baudenkmal in der städtischen Denkmalliste verzeichnet. Weitere Baudenkmäler sind nicht verzeichnet.

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege (LVR) gibt verschiedene Bodendenkmäler, Funderwartungsbereiche für das Untersuchungsgebiet an, die z.T. durch Abgrabungen überformt bzw. in Anspruch genommen wurden. Hierbei handelt es sich u.a. um Reste ehemaliger Befestigungsanlagen im Bereich der Büdericher Insel. Die Untere Denkmalbehörde konkretisiert diesen Hinweis als Festungsanlagen (Neue Schanze, Citadelle Bonaparte, Zentralwerk) und Militäranlage (ehem. Schießstände). Zwei weitere vermutete Bodendenkmäler (archäologische Verdachtsflächen) sind seit 2021 bekannt. Bei dem Hof Schulte Vorst handelt es sich um eine historische Hofanlage, die ihre Ursprünge im Mittelalter hat. Das Fort Flam/ Lippefort südlich der Lippe war ein Bestandteil der Festung Wesel, das als neuzeitliche Befestigungsanlage den Lippeübergang und die Eisenbahnlinie nach Düsseldorf sicherte.

Die Bodendenkmäler und Funderwartungsbereiche werden im Rahmen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter (vgl. Kapitel 11) näher betrachtet.

2.8. Lippeauenprogramm

Die Lippeaue ist als ökologische Ost-West-Verbindungsachse von Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund. Im Rahmen des landesweiten Gewässerauenprogramms wird im Lippeauenprogramm (Lippeverband, 1995) die ökologische Entwicklung und Erhaltung ihrer Überschwemmungsräume angestrebt. Vorgesehen sind die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Auenbereich, Anlage von Auenwaldflächen und die Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Gewässerdynamik. Für den in das Untersuchungsgebiet reichenden Auenabschnitt ist im Maßnahmenkonzept die Erhaltung und Entwicklung von überregional wertvollen Grünlandkomplexen und sehr strukturreichen Auenflächen vorgesehen. Die Lippeverlegung sowie die zugehörigen Maßnahmen zur Umsetzung des Lippeauenprogrammes sind mittlerweile vollständig abgeschlossen.

2.9. Sonstige Vorgaben und Planungen

Übersicht der Planungsvorhaben

Der Lippemündungsraum ist durch mehrere, sich teilweise räumlich überlagernde und in ihrer zeitlichen Abfolge aufeinander folgende bzw. miteinander verknüpfte Planungsvorhaben unterschiedlicher Träger gekennzeichnet.

So plant der Landesbetrieb Straßenbau NRW den Neubau der "Ortsumgehung Wesel" mit Anschluss an die neue Rheinbrücke (B 58n). Aus der Trassenführung resultiert die Notwendigkeit einer Verlegung des Flusslaufs der Lippe. Die Verlegung und naturnahe Umgestaltung der Lippe im Mündungsbereich und die geplante Entwicklung von Gewerbeflächen erfolgen in unmittelbarer Verknüpfung mit der mittlerweile abgeschlossenen Rekultivierung der Tagebaue und dem geplanten Neubau der B 58n.

"Ortsumgehung Wesel/ B 58n"

Die vom Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen geplante "Ortsumgehung Wesel/ B 58n" mit einer neuen Rheinbrücke dient der Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur und der Entlastung des innerstädtischen Verkehrs. Die Trasse umfasst neben der "Rheinquerung" die "Umgehung Büderich" und die "Ortsumgehung Wesel". Die Linienbestimmung ist seit 1999 abgeschlossen. Die neue Rheinbrücke wurde Ende November 2009 dem Verkehr übergeben. Die Ortsumgehung Büderich schließt an die neu gebaute Rheinbrücke an und vervollständigt den linksrheinischen Teil der B 58-Ortsumgehung Wesel (Verkehrsfreigabe im März 2014). Für den östlichen Abschnitt der B 58-Südumgehung Wesel ist am 17.02.2017 der Planfeststellungsbeschluss ergangen. Für diesen dritten Bauabschnitt, die sogenannte Südumgehung Wesel, wurde mit den Bauarbeiten zum Bau der Trasse begonnen. Die Fertigstellung des dritten Bauabschnitts / der Gesamtmaßnahme ist Ende 2028 vorgesehen.

Die "Ortsumgehung Wesel" verläuft an der nördlichen Untersuchungsgebietsgrenze im Randbereich des alten Flussbetts der Lippe. Die Kreuzungs- und Anschlussbauwerke zur B 8 liegen überwiegend in der Lippeaue. Im Trassenabschnitt im Norden des Untersuchungsgebiets ist ein in Dammlage geführter vierspuriger Ausbau mit Mittelstreifen vorgesehen, so dass sich eine Gesamtbreite der Straße (incl. Bankett) von 20 m ergibt (ohne Böschungen). Das erwartete Verkehrsaufkommen liegt bei ca. 25.000 Kraftfahrzeugen pro Tag.

"ehem. Tagebaubetrieb"

Die Kiesentnahme, Verfüllung und Rekultivierung der beiden Tagebauflächen "Büdericher Insel" und "Lippe Süd" ist abgeschlossen. Die Geländeaufhöhung im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 233 auf 24,5 m ü. NHN ist weitestgehend erfolgt, dort wo das hochwasserfreie Niveau noch nicht realisiert wurde, ist dies im Rahmen der Umsetzung der Bauleitplanung geschehen. Die Tagebauflächen sind mittlerweile aus der Bergaufsicht entlassen worden.

Die Rekultivierung der Tagebauflächen ist im Hinblick auf die Entwicklung der Lippe zu einer naturnahen Flussauenlandschaft erfolgt. Hierzu wurden die Vorgaben des Rekultivierungsplans zur Verlegung der Lippe bzw. der Landschaftspflegerische Begleitplan zu den genannten Abgrabungsvorhaben ("Gesamtantrag Lippeaue"; OEKOPLAN, 2006) zu Grunde gelegt.

Der Altarm Isaak und der in die Büdericher Insel hineinreichende Teil der Abgrabungsgewässer sind gem. BNatSchG als § 30 Biotope ausgewiesen und in die geplante naturnahe Entwicklung der Lippe einbezogen worden. Der nördliche Teil des Altarms ist durch den neuen Flusslauf der Lippe überformt, der südliche Teil des Altarms mit begleitenden Gehölzen ist weiterhin erhalten.

"Lippeverlegung"

Unter der Regie des Lippeverbandes ist die Neutrassierung und der naturnahe Ausbau der Lippe erfolgt. Als Ziel wurde die Schaffung eines naturnahen Gewässers in einer überwiegend naturnahen und teilweise kulturlandschaftlich geprägten Aue bestimmt.

Neben der Anlage von Altarmstrukturen, Hochflutrinnen, Stillgewässern, Sand- und Kiesbänken wurde der vorhandene Rheinaltarm Isaak integriert. Durch freie Sukzession wird in Abhängigkeit von der Gewässerdynamik die Entwicklung einer auentypischen Vegetation mit Weich- und teilweise Hartholzauenwald, Röhricht-, Hochstauden und Pioniergesellschaften angestrebt.

Weitere Planungsvorhaben

Mit der Ertüchtigung des bisher am nördlichen Beckenrand des Rhein-Lippe-Hafens bestehenden Böschungsufers zu einer Kaimauer wurde bereits im Jahr 2017 begonnen (hier: 1. und 2. Bauabschnitt auf einer Länge von ca. 300 m) und im Jahr 2019 fertiggestellt. Für den 3. Bauabschnitt (ca. 220 m lange Kaianlage) liegt die Plangenehmigung der Bezirksregierung Düsseldorf aus Juni 2019 vor. Im Bereich des Rhein-Lippe-Hafen – Nord (rechtkräftiger B-Plan Nr. 233) haben sich bis heute fünf Betriebe niedergelassen, die sich teilweise noch im Bau befinden. Freie Kapazitäten zur weiteren Ansiedlung von Betrieben im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 233 bestehen lediglich in der westlichen Erweiterungsfläche. Die Bebauung der vorhandenen Flächen des Sondergebiets Hafen erfolgt sukzessive.

Für den Fall einer eisenbahnaffinen Ansiedlung empfiehlt das Wasserstraßen-, Hafen- und Logistikkonzept die Herstellung eines Gleisanschlusses des Rhein-Lippe-Hafens, da der Hafen derzeit nur bimodal (Straße, Binnenschiff) angebunden ist. Daher berücksichtigt der Bebauungsplan Nr. 233 bereits die Möglichkeit einer zukünftigen Schienenanbindung, indem eine ausreichend breit bemessene private Grünfläche im Süden des Plangebiets festgesetzt wurde, die als Korridor einer zukünftigen Schienentrasse zur Verfügung gestellt werden könnte.

3. Beschreibung des Planungsvorhabens/ Potenzielle Auswirkungen

3.1. Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd"

Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die derzeitigen Darstellungen der gewerblichen Bauflächen des Plangebiets entstammen überwiegend dem Ursprungs-Flächennutzungsplan, der seit dem 06.12.1991 rechtswirksam ist. Die östlichen Planbereichs- und die östlich daran angrenzenden Flächen wurden durch die 13. Änderung des Flächennutzungsplans als landwirtschaftliche Flächen und als MSPE-Flächen dargestellt.

Ziel der 35. Änderung des Flächennutzungsplans ist die planerische Vorbereitung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung hafenaffiner Nutzungen in unmittelbarem Anschluss an den bestehenden Rhein-Lippe-Hafen. Daher stellt die 35. FNP-Änderung als Art der baulichen Nutzung für den Bebauungsplanbereich ein "Sondergebiet Hafen" (SO) und an den Grenzen zum Landschaftsraum Wald- und MSPE-Flächen dar (vgl. Karte 1a). Das Verfahren zur 35. FNP-Änderung wird parallel zum Aufstellungsverfahren des B-Plans Nr. 232 verlaufen. Somit werden sich die Bebauungsplaninhalte aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickeln. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" ist in Karte 1b dargestellt.

Räumlicher Geltungsbereich

Die Fläche liegt südlich und östlich des Rhein-Lippe-Hafens innerhalb des in Entwicklung befindlichen großräumigen Gewerbestandortes "Lippemündungsraum" im Gebiet der Stadt Wesel zwischen der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und dem Voerder Ortsteil Emmelsum.

Die nördliche Grenze des Plangebiets verläuft entlang der Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" bzw. entlang des Geltungsbereichs des rechtskräftigen B-Plans Nr. 233. Die westliche Grenze schließt an das Hafenbecken an, die östliche Grenze verläuft entlang der Grenze des Landschaftsschutzgebiets "Auf dem Huck".

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 33 ha. Maßgeblich ist die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplans im Maßstab 1:1.000 (vgl. Karte 1b).

Für den Bebauungsplan ergibt sich folgende Flächenverteilung:

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 32,98 ha.

davon:

- Sondergebiet Hafen (SO, ohne MSPE-Fläche) ca. 28,52 ha
- MSPE-Fläche (im SO-Gebiet) ca. 3,37 ha
- Wald ca. 0,83 ha
- Verkehrsfläche/ Radweg ca. 0,27 ha

Art und Maß der Nutzung

Das Plangebiet ist nahezu vollständig mit einem zusammenhängenden Baufenster als Sondergebiet Hafen überplant.

In den SO 1- bis SO 5-Gebieten sind Betriebe zulässig, die dem Transport, der Lagerung und dem Umschlag von Gütern dienen und die auf einen unmittelbaren Hafenanschluss angewiesen sind. Des Weiteren sind die diesen Betrieben zugehörige Verladeanlagen und Verwaltungsgebäude zulässig. Betriebswohnungen sind unzulässig.

In den SO 6- bis SO 13-Gebieten sind neben den in § 1 der textlichen Festsetzungen zugelassenen Betrieben auch andere Betriebe zulässig, sofern sie aus betrieblichen Gründen auf einen Zugang zum Hafenbecken angewiesen sind bzw. im funktionalen Zusammenhang zu den Betrieben des Transports, der Lagerung und des Umschlags von Gütern stehen bzw. diesen zuliefern. Betriebswohnungen sind unzulässig.

In dem SO 2-Gebiet sind neben den in den textlichen Festsetzungen zugelassenen Betrieben auch Betriebe und Betriebsbereiche zur Lagerung, Behandlung und Verwertung von Gewerbe- und Industrieabfällen und Abwässern sowie Abfällen, Abwässern und Abgasen aus der Reinigung von Binnenschiffen zulässig (nähere Bestimmungen bzw. Ausnahmen vgl. § 3 der textlichen Festsetzung des Bebauungsplans).

Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,9 angegeben. Die zu entwickelnde Baumassenzahl im Sondergebiet beträgt 20. Zur landschaftsgerechten Einbindung der Baumassen in den Landschaftsraum sind die zulässigen Gebäudehöhen gestaffelt. Es ist eine dreiteilige Staffelung der Höhe baulicher Anlagen im Plangebiet vorgesehen. Während im Bereich südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" überwiegend eine maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen von 40 m (ca. 64,5 m ü. NHN) geplant ist, wird die Höhe baulicher Anlagen entlang des Randbereiches des Plangebiets auf max. 20 m (ca. 44,5 m ü. NHN) und auf den übrigen Flächen auf max. 30 m (ca. 54,5 m ü. NHN) beschränkt.

Sämtliche technischen Infrastruktureinrichtungen müssen noch im Plangebiet verlegt werden. Die Versorgung mit Strom/ Gas/ Wasser ist grundsätzlich sichergestellt. Die entsprechenden Leitungen liegen innerhalb der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen". Innerhalb des Plangebiets ist eine entsprechende Erweiterung des Netzes bei Bedarf vorzunehmen.

Die Grenzen des Plangebiets orientieren sich an dem Geltungsbereich der 35. FNP-Änderung. Der überwiegende Teil des Plangebiets, der sich derzeit noch nicht auf hochwasserfreiem Niveau befindet, kann erst dann bebaut werden, wenn die Flächen aufgefüllt wurden.

Landschaftsseits (östlich bzw. südöstlich) ist eine Eingrünung des Gebiets im Bereich der MSPE-Flächen vorgesehen. Eine weitere bauliche Entwicklung angrenzender Bereiche ist zukünftig nicht vorgesehen.

Im Sondergebiet Hafen sind gem. der 35 FNP-Änderung hafenaffine Nutzungen zu realisieren. Die vorgesehene Festsetzung mit maximalen Gebäudehöhen orientiert sich an standardisierten bzw. an von ansiedlungsinteressierten Firmen geäußerten Anforderungen für technische Produktionen und Lagerhaltung. Darüber hinaus dient die Festsetzung einer Höhenstaffelung im gesamten Sondergebiet Hafen am Übergang zur freien Landschaft der besseren landschaftlichen Einbindung.

Durch die relative Nähe zu den südlich und östlich gelegenen Splittersiedlungen an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und an der Emmelsumer Straße (als Mischgebiet einzustufende Bereiche) ist beabsichtigt, die Nutzung im Plangebiet gemäß Abstandserlass NW auf Anlagen bestimmter Abstandsklassen zu beschränken. Detaillierte Angaben hierzu bzw. zu definierten Ausnahmen von den Abstandsklassen bei Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Immissionsschutzbestimmungen zum Schutz der Wohnbevölkerung sind den §§ 7 bis 11 der textlichen Festsetzung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Zum ausreichenden Schutz vor Lärmimmissionen trägt darüber hinaus die sich aus dem Lärmgutachten ergebene Lärmkontingentierung bei:

Da die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der Sondergebietsflächen mit den in der Umgebung befindlichen Wohngebäuden sichergestellt werden muss, wird eine Lärm-Kontingentierung nach DIN 45691 dergestalt vorgenommen, dass im Ergebnis die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten bzw. um mindestens 15 dB (sog. Relevanzgrenze) unterschritten werden.

Um auch schädliche Umweltauswirkungen berücksichtigen zu können, die von emittierenden Betrieben in einem "Dennoch-Störfall" auf benachbarte Schutzobjekte gemäß § 3 Abs. 5d BImSchG ausgehen können, wurde ein sog. Störfall-Gutachten erstellt. Als Schutzobjekte, die sich in der Umgebung des Plangebiets befinden und somit störfallrechtliche Auswirkungen auf das Plangebiet haben, konnte das Wohngebiet am Hagelkreuzweg im Stadtteil Büderich, die Siedlung an der Gehrstraße im Stadtteil Friedrichsfeld, das Mischgebiet am Damaschkeweg sowie das Restaurant "Lippeschlösschen" an der B 8 in Wesel identifiziert werden. Daher müssen im gesamten Plangebiet alle Anlagen ausgeschlossen werden, die einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs sind und die aufgrund der dort vorhandenen Stoffe der Klasse IV des Leitfadens "Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG" der Kommission für Anlagensicherheit (Fassung November 2010, inkl. 2. Korrektur) zuzuordnen sind. Entsprechendes gilt für Anlagen, die aufgrund des Gefahrenindexes der dort vorhandenen Stoffe der Abstandsklasse IV zuzuordnen sind (GI ≥ 1) (vgl. Festsetzung des B-Plans § 12).

Die in § 12 der textlichen Festsetzungen ausgeschlossenen Anlagen können zugelassen werden, wenn gutachterlich durch einen nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass aufgrund baulicher oder technischer Maßnahmen der angemessene Sicherheitsabstand im Sinne des § 3 Abs. 5c BImSchG geringer ist als der Abstand des Betriebsbereichs zu den benachbarten Schutzobjekten.

Das im südlichen Bereich des Plangebiets liegende ehemalige VEBA-Gelände wurde im Altlastenkataster des Kreises Wesel nur nachrichtlich erfasst (Aktenzeichen: 12-104), da die Untersuchungen im Rahmen der Stilllegung unauffällig waren. Weitergehende Untersuchungen werden daher seitens der Unteren Bodenbehörde für nicht erforderlich gehalten. Der Rückbau der noch verbliebenen betrieblichen Bauten (vornehmlich Fundamente, Bauteile sowie Rohrleitungen unter Flur) sowie die Sanierung der belasteten Böden im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes ist mittlerweile größtenteils abgeschlossen.

Aufgrund der Zerstörung Wesels im 2. Weltkrieg muss grundsätzlich im gesamten Stadtgebiet mit Altlasten in Form von Kampfmitteln gerechnet werden. Insofern wird ein entsprechender Hinweis "Bombenabwurfgebiet" im Bebauungsplan aufgenommen.

Durch die bestehenden verkehrsgünstigen Anbindungen wird u. a. der Bereich "Logistik-Dienstleistungen" als ein Bereich mit zunehmender Bedeutung eingestuft.

Verkehrliche Erschließung des Plangebiets

Lkw- und Pkw- Verkehr

Die straßenverkehrliche Anbindung des Plangebiets erfolgt über die Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen", die über die K 12 erschlossen und an das weiterführende Straßennetz angebunden ist. Die K 12 stellt über die L 463 eine Anbindung an die E 36/ A3 dar. Zudem kann die E 36/ A3 über die B 8 und die B 58 erreicht werden, über die auch die weiteren überörtlichen links- und rechtsrheinischen Straßennetze erschlossen werden. Im südlichen Verlauf der B 8 besteht eine gut erreichbare Verbindung zur A 59 mit Anschluss im Bereich der Stadtgrenze Dinslaken/ Duisburg. Mit der Anschlussstelle Alpen ist an der B 58 ein günstiger Zugang zu der E 31/ A 57 gegeben.

Zurzeit befindet sich die B 58 in einer Überplanungsphase. Nach Abschluss der Linienbestimmung der B 58n sind zwei Teilabschnitte (Rheinbrücke und Nordumgehung Büderich) bereits realisiert. Die Inbetriebnahme der neuen Rheinbrücke erfolgte im November 2009, die Verkehrsfreigabe der Nordumgehung Büderich in März 2014. Mit dem Neubau der Rheinbrücke wurde das Nadelöhr, das die alte Brücke darstellte, aufgehoben, so dass die linksrheinische Anbindung an die A 57 eine wesentliche Verbesserung erfahren hat. Für die Sicherung einer veränderten Streckenführung der B 8 sind Flächen freigehalten worden. Die derzeit vorgesehene neue Trasse würde jedoch auch zukünftig in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet verlaufen und einen separaten Anschluss zur K 12 erhalten. Der neue Anschluss der B 8 könnte dann in Höhe der Einmündung der Erschließungsstraße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" an die K 12 (Emmelsumer Straße) angebunden werden. In der 13. Änderung des Flächennutzungsplans ist der Korridor als Fläche für die Landwirtschaft entsprechend dargestellt.

Die Haupterschließung des Plangebiets erfolgt über die Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen". Das ca. 32,98 ha große Plangebiet kann mit einer inneren Erschließungsstraße entwickelt werden. Je nach Bedarf der hafenaffinen Nutzungen besteht somit die Möglichkeit, dieses Plangebiet in Gänze zu entwickeln.

Da im Zuge des Planverfahrens der Nachweis einer angemessenen Verkehrserschließung zu erbringen ist, wurden in einer Verkehrsuntersuchung von dem Büro abvi die Prognose-Verkehrsbelastungen an den unmittelbar betroffenen Knotenpunkten ermittelt. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass in den überwiegenden Fällen die prognostizierte Verkehrsbelastung nicht zu einer veränderten Bewertung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität gegenüber der bestehenden Verkehrssituation (Vorbelastung) führt.

Zur Bewertung des prognostizierten Verkehrsaufkommens, dass durch die Hafenentwicklungen In den Städten Wesel und Voerde zukünftig zu berücksichtigen ist, wurde ein Verkehrsgutachten beauftragt. Im Gutachten werden verschiedene Prognosefälle und deren Auswirkung auf die Verkehrssituation betrachtet. Im Prognosefall 3 wird angenommen, dass sämtliche, nach derzeitigem Kenntnisstand, potenziellen Entwicklungsflächen im Umfeld des Lippemündungsraumes gewerblich genutzt werden. Da über diese eher langfristig angelegten Planentwicklungen aktuell keine zeitlich verbindlichen Aussagen getroffen werden können, beschränkt sich die notwenige Maßnahmenbewertung auf den Prognosefall 1. Hierin werden lediglich die in Aufstellung befindlichen Planverfahren sowie bereits bebaubaren Flächenpotenziale betrachtet.

Für den Prognosefall 1 kommt das abvi-Gutachten zu dem Ergebnis, dass bei Beibehaltung von starren Umlaufzeiten der Lichtsignalanlagen in den untersuchten Kontenpunkten die Umlaufzeiten verlängert und neu verteilt werden müssen. Darüber hinaus ist die Linksabbiegespur auf der Emmelsumer Straße in die Frankfurter Straße auf ca. 110 Meter zu verlängern. Diese Maßnahmen wären geeignet, eine leistungsgerechte Verkehrslenkung sicherzustellen. Im Knotenpunkt B8 / Neue Hünxer Straße / Emmelsumer Straße ergeben sich kritische Defizite. Diese können auch nicht durch die Anpassung der Umlaufzeiten verbessert werden. Mithilfe einer mikroskopischen Verkehrsflusssimulation, welche durch die PTV Transport Consult GmbH durchgeführt wurde, konnte nachgewiesen werden, dass mit einer verkehrsabhängigen Steuerung ein leistungsfähiger Verkehrsablauf für alle Knotenpunkte erreicht werden kann. Über den Ausbau des Linkabbiegers sowie der Anpassung der Lichtsignalanlagen wird eine entsprechende Vereinbarung zwischen den beiden Straßenbaulastträgern (Kreis Wesel und Straßen NW) geschlossen. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs im untersuchten Raum kann somit zukünftig gesichert werden (vgl. PTV-Group, 2023).

Schiffsverkehr

Der Rhein-Lippe-Hafen hat eine unmittelbare Anbindung an den Rhein, bzw. den Wesel-Datteln-Kanal. Eine direkte Nutzung der internationalen Binnenschifffahrt über die vorhandenen Bundeswasserstraßen ist damit gegeben. Eine Ertüchtigung der bisherigen Böschungsufer zu einer Kaimauer ist im Geltungsbereich des Plangebiets derzeit nicht vorgesehen.

Schienenverkehr

Der Rhein-Lippe-Hafen verfügt derzeit über keinen Gleisanschluss, sodass lediglich eine bimodale Infrastrukturanbindung existiert (Straße, Binnenschiff). Da der Bebauungsplan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" bereits die Möglichkeit einer zukünftigen Schienenanbindung berücksichtigt, muss in der nun vorliegenden Planung somit keine weitere Möglichkeit der Schienenanbindung vorgesehen werden, da die bereits geplante Trasse auch von den Betrieben mitgenutzt werden könnte, die sich im Plangebiet ansiedeln würden.

In den Entwicklungsvorstellungen zum Lippemündungsraum ist eine schienengebundene Anbindung vorgeprüft worden (Grebner/ Ruchray Verkehrsplanungs GmbH 2002). Aufgrund der erheblichen Investitionserfordernisse ist die Schienenerschließung nicht Gegenstand dieser Planung. Das grundsätzliche Entwicklungsziel, den Hafenstandort trimodal anzubinden, bleibt bestehen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die in ca. 2,5 km Entfernung liegende Gleisinfrastruktur des Hafens Emmelsum zu nutzen.

Ver- und Entsorgung

Die Versorgung mit Strom/ Gas/ Wasser und die Entsorgung des Abwassers sind grundsätzlich sichergestellt. Die entsprechenden Leitungen liegen innerhalb der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen". Innerhalb des Plangebiets ist eine entsprechende Erweiterung des Netzes bei Bedarf vorzunehmen.

Über noch zu verlegende Leitungen im Plangebiet, die an die bereits vorhandene Abwasserdruckrohrleitung angeschlossen werden müssten, kann das Schmutzwasser in das städtische Schmutzwasserkanalnetz gelangen. Zur Absicherung der vorhandenen Klärwerkskapazität sind Angaben über die zulässige Einleitungsqualität und -quantität in den Bebauungsplan aufgenommen worden (siehe § 15 der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 232). Die Abwässer werden demnach der zentralen Kläranlage zugeführt und gereinigt. Eine ordnungsgemäße Behandlung des Schmutzwassers ist somit gewährleistet. Für das gesamte Plangebiet besteht ein Anschluss- und Benutzungszwang für die Einleitung von Schmutzwasser.

Im Plangebiet beträgt die notwendige Löschwassermenge 192 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden. Derzeit können ca. 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden leitungsgebunden an Löschwasser zur Verfügung gestellt werden. Weitere Löschwassermengen sind daher über geeignete löschwassertechnische Einrichtungen (z.B. Löschwasserbrunnen) abzudecken. Die Regelungen des § 1 des Gesetzes über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG), § 44 BauO NRW, Nr. 5.1 der Industriebaurichtlinie (IndBauR NRW) und Arbeitsblatt W 405 des DVGW sind zu beachten.

Behandlung des Regenwassers

Gemäß § 44 Abs. 1 LWG i.V.m. § 55 Abs. 2 WHG soll das Niederschlagswasser von Grundstükken ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über die Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Entsprechend dem MUNLV NRW-Runderlass "Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren" vom 26.05.2004 wird das Niederschlagswasser in drei Kategorien eingestuft. Während das Niederschlagswasser der Kategorie I grundsätzlich ohne Vorbehandlung versickert werden kann, bedarf das Niederschlagswasser der Kategorie II und Kategorie III grundsätzlich einer Behandlung. Um eine ordnungsgemäße Ableitung und Beseitigung des im Plangebiet auf den privaten Flächen anfallenden Niederschlagswassers gewährleisten zu können, wurde eine entsprechende hydrogeologische Untersuchung vorgenommen (H2P 2020 und 2021).

Geplant ist eine wasserwirtschaftliche Zweiteilung des Plangebiets, bei der die Errichtung zweier zentraler Regenwasserbehandlungsanlagen im Plangebiet und eine anschließende Versickerung des gereinigten Niederschlagswassers auf zwei angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereichs vorgesehen sind. Es handelt sich hierbei um eine Fläche unmittelbar östlich des Plangebiets (südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen") sowie um eine Fläche südlich des Plangebiets (östlich der Splittersiedlung Emmelsumer Straße).

Bei den geplanten Regenwasserbehandlungsanlagen handelt es sich um zwei getrennte, identische Systeme aus dauereingestauten unterirdischen Sedimentationsleitungen (DN 600). Das anfallende Regenwasser strömt in die Sedimentationsleitungen ein und fließt an deren Enden mit Hilfe eines höheren Überlaufs in die beiden Versickerungsflächen. Diese Art der Behandlung entspricht den allgemein anerkannten Regeln der Technik und hält sowohl Feststoffe als auch Leichtflüssigkeiten (beispielsweise Öl, Diesel, Benzin) zurück. Die Anlagen sind dafür ausgelegt, das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser der Kategorie I und II so vorzubehandeln, dass das gereinigte Regenwasser anschließend schadlos versickert werden kann. Auch wären die geplanten Anlagen geeignet, die Niederschlagswassermengen der Kategorie III (stark verschmutzte Niederschlagswässer auf befestigten Flächen mit mittlerer bis starker Frequentierung wie z.B. Lkw- und Pkw-Parkplätze, Lagerflächen, Flächen, auf denen grundwassergefährdende Stoffe und Materialen umgeschlagen werden) aufzunehmen, allerdings wäre hierfür zunächst eine separate Vorbehandlung auf den jeweiligen Betriebsgrundstücken vorzunehmen (beispielsweise mit Abscheideanlagen, einer biologischen Reinigung usw.), bevor das Niederschlagswasser einer der beiden Regenwasserbehandlungsanlagen zugeführt werden könnte. Zur Sicherstellung dieser separaten Vorbehandlung wurde eine entsprechende textliche Festsetzung (hier: § 28) in den Bebauungsplan aufgenommen. Anschließend soll das behandelte Regenwasser wie oben beschrieben auf den angrenzenden, im Eigentum der Stadt Wesel befindlichen Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 232 versickert werden.

Sonstige Aspekte

In großen Teilen des Plangebiets ist eine Aufschüttung notwendig, um das gesamte Plangebiet auf ein hochwasserfreies Niveau zu bringen (24,5 m ü. NHN.). Soweit wie möglich sind im Plangebiet anfallende Ober- und Unterbodenmassen wieder zu verwenden. Da von erheblichen Bodenmassenbewegungen im Zuge der Aufschüttung auszugehen ist, wird ein Bodenmanagement-Plan empfohlen.

Gegebenenfalls belastete Böden im Bereich von Altlastenverdachtsflächen sind im Rahmen der Bautätigkeiten (Baubegleitende Überwachung) aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Neben der vorgesehenen ökologischen Baubegleitung ist eine bodenkundliche Baubegleitung anzuraten.

Entlang der Planbereichsgrenzen sind Wald- und MSPE-Flächen festgesetzt, die – soweit möglich – der landschaftsgerechten Einbindung zum umgebenden Landschaftsraum dienen. Der Umfang an erforderlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen wird im LBP (Kap. 16 ff) bestimmt.

Anrechenbare Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Plangebiets sind in nur stark beschränktem Umfang innerhalb der MSPE-Fläche möglich. Daher ist der erforderliche Kompensationsumfang überwiegend außerhalb des Plangebiets (durch verschiedene Ökokonten u.a. im Lippemündungsraum) zu erbringen.

Detailliertere Angaben zum Bebauungsplan sind insbesondere der städtebaulichen Begründung zu entnehmen (u.a. Angaben zu den Baugrenzen, Verkehrsflächen sowie Geh-, Fahr- und Leitungsrechten). Zu den Aspekten des Störfallrechts, der mit der Planung einhergehenden Lärmbelastung sowie der planinduzierten Verkehrszunahme wurden separate Fachgutachten erstellt. Die Ergebnisse dieser Fachgutachten haben ebenfalls ihren Niederschlag in den Festsetzungen des Bebauungsplans gefunden.

3.2. Potenzielle Auswirkungen

Nach § 2 Abs. 1 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz sind die möglichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 232 auf die verschiedenen Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu ermitteln und zu bewerten. Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens, welche aufgrund der Festsetzungen des B-Plans zu erwarten sind, aufgeführt und in einer i.d.R. dreistufigen Skala (Auswirkungen mit geringer, mittlerer und hoher Beeinträchtigung) bewertet. Dabei kann die allgemeine Empfindlichkeit der Schutzgüter mit dem Bedeutungsgrad entsprechend der Bewertung gleichgesetzt werden.

Bei der Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt unterscheidet man bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen. Im Folgenden werden die hierfür wesentlichen Bezüge benannt, die im Rahmen der Erarbeitung Berücksichtigung fanden. Hierbei sind für das Sondergebiet Hafen dem neuesten Stand der Technik entsprechende Umweltauflagen zu berücksichtigen.

<u>Potenzielle baubedingte Wirkungen:</u>

- Vorübergehende Flächenversiegelung/ Inanspruchnahme
- Bodenaufschüttung, ggf. temporärer Bodenabtrag, Bodenfreilegung, Bodenentwässerung, Bodenerosion, Bodenverunreinigung
- Durchführung von Arbeiten im Bereich von Altlastenverdachtsflächen und damit einhergehend einer potenziellen Gefahr einer Verunreinigung des Bodens/ Grundwassers
- Mögliche Grundwasserverunreinigung
- Temporäre Beunruhigung, Störung und Zerstörung von Lebensräumen
- Zeitweiser Anfall von Abfällen und Abwässern
- Temporäre Erschütterung, Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge und Maschinen

Potenzielle anlagenbedingte Wirkungen:

- Verlust belebter Bodenfläche
- Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen
- Verminderung der Grundwasserneubildung/ Beeinträchtigung der Grundwasserqualität
- Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Verlust/ Veränderung von Lebensräumen
- Verlust/ Veränderung ökologischer Funktionsbeziehungen/ Biotopvernetzung
- Veränderung des Makro- bzw. Mikroklimas
- Nachhaltige Veränderung des Landschaftsbilds
- Bebauungsstruktur (Landschaftsbild, Blendwirkung; Vogelschlag)

Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen:

- Abfälle, Abwässer
- Erschütterungen
- Elektromagnetische Felder
- Emissionen in die Luft (Staub, Schadstoffe, Gerüche)
- Emissionen in Boden und Grundwasser (auch diffuse Stoffeinträge)
- Beeinflussung der Tierwelt (nachtaktive Arten) durch Beleuchtung
- Lärmemissionen durch den Betrieb
- Tierverluste durch Kollision an Straßen

4. Schutzgut Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit

4.1. Bestandserfassung und Bewertung

Im Vordergrund steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen. Die Schutzziele "Wohnen" und "Erholen" dienen direkt der Zielsetzung und werden daher in der Umweltverträglichkeitsstudie dem Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit (kurz: Schutzgut Mensch) zugrunde gelegt. Alle im Weiteren benannten Schutzziele dienen indirekt über die anderen Schutzgüter der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen.

Teilbereich Wohnen/ Wohnumfeld

- **Bestand**

Im Untersuchungsgebiet sind die aufgelockerten Siedlungsflächen der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und die zwischen Hafen und Wesel-Datteln-Kanal gelegene Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße zu nennen. Südlich des Wesel-Datteln-Kanals befindet sich ebenfalls Wohnbebauung entlang der Schleusenstraße. Hierbei handelt es sich um Betriebswohnungen des Hafens Emmelsum. Im Plangebiet selbst befindet sich jedoch keine Wohnbebauung.

Der Bereich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße mit verstreuter Wohnbebauung, teilweise in Verbindung mit einzelnen kleingewerblich genutzten Flächen (Handwerk, Lagerplätze), weist eine Entfernung von ca. 730 m zum Plangebiet auf. Die Einzelwohnlagen sind weitgehend von Gartenflächen umgeben. Die Frankfurter Straße stellt eine stark befahrene überörtliche Landesstraße dar.

Die ein- bis zweigeschossige Einzelhausbebauung an der Emmelsumer Straße ist durch Minimalentfernungen zum Plangebiet von ca. 40 m gekennzeichnet. Die einzelnen Wohnlagen bilden eine durch Gärten aufgelockerte Splittersiedlung, die über untergeordnete Anliegerstraßen und Stichwege erschlossen wird. Neben Gartenflächen gliedern Wiesen- und Ackerflächen den Siedlungsbereich. Die Wohnlagen sind durch Gartenflächen und landschaftliche Gehölzbestände entlang der Terrassenkante eingegrünt und fügen sich in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung ein.

Südlich des Wesel-Datteln-Kanals befinden sich an der Schleusenstraße weitere Einzelhausbebauung sowie einzelne kleingewerblich genutzte Flächen (Handwerk, Lagerplätze). Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 250 m. Die Häuser (Betriebswohnungen des Hafens Emmelsum) sind von Gärten umgeben. Die Schleusenstraße stellt als Erschließungsstraße des Emmelsumer Hafens eine Vorbelastung dar.

Das Wohnumfeld ist auf den engeren Siedlungsbereich bzw. Wohngrundstücke mit Gärten und Freiflächen begrenzt.

- **Vorbelastungen**

Durch die Betuwe-Linie (Bahnstrecke Oberhausen – Emmerich) sowie die Frankfurter Straße (L 396), Emmelsumer Straße/ Bühlstraße (K 12), die Willy-Brandt-Straße (B 8) und die B 58 bestehen verkehrsbedingte Vorbelastungen durch Lärm- und Schadstoff-Immissionen. Daneben kommt der L 396 innerhalb der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße eine begrenzte Trenn- und Barrierefunktion zu. Hinzu kommen Lärm- und Schadstoff-Immissionen durch vorhandene Betriebe und die Binnenschifffahrt auf dem Rhein und dem Wesel-Datteln-Kanal.

Die Rekultivierung der Tagebauflächen ist mittlerweile abgeschlossen.

- **Bewertung**

Die Bestandsbewertung für den Teilbereich Wohnen/ Wohnumfeld erfolgt verbal argumentativ. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Siedlungs- bzw. Wohnbereiche dienen unmittelbar der Wohn- und Wohnumfeldfunktion und besitzen eine sehr hohe Bedeutung für das Schutzgut. Für das Wohn- und Wohnumfeldpotenzial können die Kriterien Ortsbildsituation, Angebot an Grün- und Freiflächen, Einbindung in die Landschaft, Nähe von Erholungsflächen, Wohnlage hinsichtlich der lokal-klimatischen Situation sowie die Belastung durch Lärm, Schadstoffe und Gerüche herangezogen werden.

Die verstreute Einzelhausbebauung der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße ist in der Mehrzahl durch größere Gärten und umgebende Gehölzstrukturen gut in die Landschaft eingebunden. Durch verkehrsbedingte Beeinträchtigungen (L 396, B 8, Betuwe-Linie) bestehen teilweise Vorbelastungen.

Die individuell strukturierte, kleine Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße ist durch Gärten, einen hohen Anteil von umgebenden Freiflächen und eine gute landschaftliche Einbindung sowie eine geringe Vorbelastung durch Lärm, Schadstoffe und Gerüche gekennzeichnet.

Die Splittersiedlung an der Schleusenstraße ist ebenfalls durch Gärten und angrenzende landwirtschaftliche Freiflächen landschaftlich eingebunden. Eine Vorbelastung besteht hier durch die Verkehrsanbindung zum Emmelsumer Hafen (Schleusenstraße) sowie durch den Schiffverkehr auf dem Wesel-Datteln-Kanal (einschließlich Schleusenbetrieb).

Teilbereich Freizeit und Erholung

- **Bestand**

Das Untersuchungsgebiet unterliegt in großen Teilen mit Ausnahme des Geltungsbereiches der 35. und 48. Änderung des Flächennutzungsplans und der hierin eingeschlossenen Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 232 und 233 verschiedenen Schutzgebietsausweisungen (Landschaftsschutz, Naturschutz, Natura-2000-Gebietsschutz).

Die Lippeaue und das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 233 waren bis vor kurzem nicht für die Naherholung erschlossen. Mittlerweile wurde ein Geh-/ Radweg am Rande des Sondergebiets mit Anschluss an die Büdericher Insel realisiert. Am nördlichen Rand des Plangebiets "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" wurde durch den Lippeverband in 2016 ein Aussichtspunkt errichtet, der Sichtbeziehungen in die Lippeaue ermöglicht. Die Zugänglichkeit der beiden Plangebiete (B-Plan Nr. 232 und 233) ist über die Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" gegeben.

Die Büdericher Insel ist darüber hinaus über die B 58 (Weseler Landstraße/ Schillstraße) und einen begleitenden Fahrradweg für Erholungssuchende aus Richtung Wesel erreichbar. Die Westseite der Büdericher Insel wird durch unbefestigte Wege und Trampelpfade erschlossen, die bis zur Südspitze der Halbinsel führen. Nördlich der mit Wald bestockten ehemaligen Schießstände liegt ein Hundeübungsplatz.

Die Westseite der Büdericher Insel bietet weitere Ausblicke über den Rhein und insbesondere auf das gegenüberliegende Flussufer und die Weseler Rheinbrücke (B 58). Vom Süden aus sind die Tagebaurestseen und der Rhein-Lippe-Hafen teilweise einzusehen.

Die Binnenaue als kulturlandschaftlich geprägter Bereich südöstlich des Rhein-Lippe-Hafens und die Randbereiche der Lippe haben ein hohes Potenzial für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung. Aufgrund der Ausstattung mit naturraumtypischen Landschaftselementen wie der Altarmrinne Isaak und der Niederterrassenkante, Alt- und Kopfbaumbeständen sowie gliedernden Gehölzstrukturen in Verbindung mit Wiesenflächen bieten sich dem Erholungssuchenden Ausschnitte einer reichhaltigen und abwechslungsreich strukturierten Auenlandschaft.

Da die Bereiche für die landschaftliche Erholung kaum erschlossen sind, können diese nur von einzelnen Stellen aus betrachtet werden. Dasselbe gilt für die prägnante Niederterrassenkante. Ausblicke sind insbesondere von dem neu angelegten Rad- & Fußweg, den die Lippe querenden Brücken, von der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und dem Lippeschlösschen, der Zufahrtsstraße zum Hafen und den Hochwasserdämmen auf der Süd- und Ostseite des Hafenbeckens sowie eingeschränkt von landwirtschaftlichen Wegen aus möglich.

Die Niederterrasse wird durch aufgelockerte Siedlungsbereiche gekennzeichnet, die durch Wohnstraßen über die als überörtliche Landesstraße fungierende Frankfurter Straße erschlossen werden. Daneben bieten teils unbefestigte Zuwegungen zu den Wohnlagen, kurze landwirtschaftliche Stichwege und eingestreute ruderale Offenlandbereiche landschaftliche Anreize, aber nur eingeschränkte Möglichkeiten für die wohnungsnahe Erholung und das Landschaftserleben.

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen zahlreiche überregionale Radwanderrouten (vgl. MV, 2021): Die parallel verlaufenden Strecken "NiederRheinroute", "Rheinradweg" und "3-Flüsse-Route" queren den Rhein und führen auf Radwegen entlang der stark befahrenen B 58, B 8 bzw. einem nördlich parallel gelegenen innerstädtischen Straßenverlauf (Wedellstraße, Gabainstraße, Seilerstraße) und der Frankfurter Straße (L 396) durch das Untersuchungsgebiet. Die Streckenführung schwenkt dann in die Emmelsumer Straße ein und verläuft anschließend in östliche Richtung am nördlichen Ufer des Wesel-Datteln-Kanals.

Der Radweg "Rundkurs Ruhrgebiet" verläuft ebenfalls nördlich des Wesel-Datteln-Kanals, führt dann jedoch südlich des Kanals weiter entlang der Weseler Straße und Schleusenstraße.

Auf dem neu angelegten Radweg, der das B-Plan-Gebiet "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" umfährt, verlaufen die Routen "3-Flüsse-Route", NiederRheinroute, Rheinradweg (Veloroute Rhein) und eine Wegschleife der "Römer-Lippe-Route".

Die D-Netzroute 7 "Pilgerroute" sowie die "Römer-Lippe-Route" führen ebenfalls entlang der stark befahrenen B 58 und führen von der Wedellstraße, Gabainstraße, Seilerstraße aus weiter in östliche Richtung.

Im Geltungsbereich soll nun ein Teilabschnitt C des Lippemündungswegs realisiert werden. Er soll am Knotenpunkt Zum Rhein-Lippe-Hafen/ Zum Ölhafen beginnen und entlang des Plangebietsrands (innerhalb der festgesetzten MSPE-Flächen) bis zur Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße an einer bereits vorhandenen, wenig frequentierten Verkehrsfläche münden. Durch diesen Lückenschluss kann insgesamt eine attraktive Wegeverbindung von der Büdericher Insel bis zum Wesel-Datteln-Kanal bzw. bis zur Schleuse geschaffen werden.

An der Landspitze des Zusammenflusses des Wesel-Datteln-Kanals mit dem Hafen Emmelsum befindet sich ein Aussichtspunkt, etwas weiter südlich der Schiffermast Emmelsum mit angrenzenden Picknickflächen, die zur Naherholung frequentiert werden.

- **Vorbelastungen**

Die Rekultivierung der Tagebauflächen ist zwischenzeitlich abgeschlossen. Der Betrieb des Rhein-Lippe-Hafens, die Aluminiumhütte/ Hafen Emmelsum sowie die Straßen und Eisenbahnstrecke im Untersuchungsgebiet stellen eine Vorbelastung dar.

- **Bewertung**

Kriterien für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Landschaftsraumes hinsichtlich seiner Eignung für Erholungszwecke sind vor allem die Ausstattung mit landschaftlichen Strukturen und Freizeitinfrastruktur wie auch die Erreichbarkeit und Begehbarkeit des Geländes.

Der Büdericher Insel kommt aufgrund ihrer räumlichen Nähe zum Stadtrand von Wesel, der vorhandenen Erschließung durch Wege, ihrer reichhaltigen landschaftlichen Ausstattung und für das Landschaftserleben im siedlungsnahen Umfeld eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) für die Erholungsnutzung zu.

Die "Binnenaue" weist eine reichhaltige landschaftliche Ausstattung auf, ist aber überwiegend nicht öffentlich zugänglich und nur teilweise einzusehen. Die Fortsetzung der Emmelsumer Straße als Weg führt in das Plangebiet hinein und dient als Zuwegung für die Bewirtschaftung der Flächen. Da es ein Stichweg ist und ansonsten keine öffentlichen Wege vorhanden sind, ist die Bedeutung des Plangebiets trotz des vorhandenen Potenzials für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung nur gering (Wertstufe 2).

Der Bereich der Niederterrasse hat aufgrund der eingeschränkten Möglichkeiten hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsnutzung (Feierabenderholung) eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) für die Erholungsnutzung.

Die Lippeaue hat ein als hoch einzuschätzendes räumliches Potenzial für die landschaftsgebundene Erholung. In der Lippeaue selbst ist keine Wegeverbindung vorhanden. Am Rande des Bebauungsplans Nr. 233 wird ein Betriebsweg/ Radweg (Lippemündungsweg) geführt. Dieser ermöglicht die Anbindung an den Weg, der am Rand der Lippeaue verläuft. Die aktuelle Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung wird mit mittel (Wertstufe 3) eingestuft.

Der aktuell durch die Hafen- und Gewerbeflächen überformte zentrale Teil des Untersuchungsgebiets ist ebenso wie das Plangebiet hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsnutzung aktuell ohne Bedeutung.

Die Fahrradwege der "3-Flüsse-Route", D-Netzroute 7 "Pilgerroute", "NiederRheinroute", "Rheinradweg", "Römer-Lippe-Route" und "Rundkurs Ruhrgebiet" haben eine besondere Bedeutung als überregionale Radwegeverbindungen. Dem Bereich Schiffermast Emmelsum mit Picknickflächen und Aussichtspunkt wird als Naherholungsbereich ebenfalls eine besondere Bedeutung beigemessen.

4.2. Auswirkungsanalyse

Während der Bauzeiten (Aufhöhung des Geländes, Bebauung der Teilflächen) kann es durch Baulärm, Staubentwicklung und ein erhöhtes Transportaufkommen für einen Zeitraum von 3 bis 5 Jahren zu Beeinträchtigungen der Wohnqualität in den angrenzenden Siedlungsbereichen der Splittersiedlungen an der Emmelsumer Straße und der Wohnbebauung an der Schleusenstraße sowie der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße kommen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen, insbesondere des Bereichs der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße durch die Betuwe-Linie (Bahnlinie Oberhausen – Emmerich), die B 8 und die L 396, der Lage und guten Eingrünung der Siedlungsbereiche sowie der Entfernung zum Plangebiet sind die baubedingten Beeinträchtigungen als nicht erheblich (geringe Beeinträchtigung) zu bewerten. Gleiches gilt für die Wohnbebauung an der Schleusenstraße.

Aufgrund der geringen Entfernung der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße zum Plangebiet von ca. 40 m ist von deutlichen baubedingten Beeinträchtigungen auszugehen (hohe Beeinträchtigung). Die Werte der TA-Lärm, der AVV Baulärm, der DIN 18005 und anderer einschlägiger Richtlinien (für Erschütterungen, Gerüche, elektromagnetische Felder) werden auch an der Splittersiedlung eingehalten. Im Nahbereich, insbesondere in den nördlichen Randlagen der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße, ergeben sich Beeinträchtigungen des Wohnumfelds durch die Überformung des angrenzenden Landschaftsraums mit massiger und hoher Bebauung. Die übrigen Wohnlagen werden überwiegend durch Gehölzstrukturen blickverschattet.

Eine Minderung von Beeinträchtigungen für die Wohngebäude der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße wird durch die Eingrünung des Plangebiets mit Gehölzen im Bereich der MSPE-Fläche erreicht. Darüber hinaus dient die Festsetzung einer Höhenstaffelung im gesamten Sondergebiet Hafen am Übergang zur freien Landschaft der besseren landschaftlichen Einbindung und der Minimierung der visuellen Auswirkungen für den Bereich der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße. Entlang der an die Binnenaue grenzenden Bauflächen sind bauliche Anlagen auf eine maximale Höhe von 20 m beschränkt, während die maximale Höhe baulicher Anlagen im nördlichen Teil des Sondergebiets bis zu 40 m betragen kann.

Neben der Beeinträchtigung durch die Überformung des angrenzenden Landschaftsraums können auch die Straßen, insbesondere durch den verursachten Lärm, Auswirkungen auf die in der Nachbarschaft wohnenden Menschen haben. Betriebsbedingt ist für das Plangebiet eine zusätzliche Belastung durch verkehrsbedingte Lärmemissionen (Kunden-, Besucher-, Wirtschaftsverkehr) zu erwarten. Daher wurden im Lärmgutachten neben dem Gewerbelärm auch die akustischen Auswirkungen der planbedingten Zusatzverkehre durch Quell- und Zielverkehre (Pkw und Lkw) auf den öffentlichen Straßen untersucht.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass sich an der Straße mit der höchsten Verkehrszunahme (hier: die Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen") keine Gebäude befinden, auf die der zusätzliche Verkehrslärm einwirken könnte. Die Verkehrszunahme hat demnach keine Auswirkung. Die höchste Verkehrslärmzunahme an einer Straße mit Bebauung wurde im Lärmgutachten an der Emmelsumer Straße zwischen Frankfurter Straße und Willy-Brandt-Straße mit 2,3 dB tags ermittelt. Bei dieser Bebauung handelt es sich allerdings um gewerbliche Nutzungen. Die berechneten Beurteilungspegel halten an den Gebäudefassaden der untersuchten Immissionsorte die kritischen Toleranzwerte (70 dB(A) tags sowie 60 dB(A) nachts) ein, ab dem von einer Gesundheitsgefährdung bei Langzeiteinwirkungen des Lärms in Wohngebieten ausgegangen werden kann. Das Lärmgutachten kommt daher zu dem Ergebnis, dass zwar Zunahmen des Verkehrslärms zwischen 0,1 und 2,3 dB möglich sind, aber keine ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch die Planung verursacht werden. Daher ist nicht von einer relevanten Beeinträchtigung der in der näheren Umgebung befindlichen Splittersiedlungen/ Wohnbebauung auszugehen.

Sowohl der Baustellenverkehr als auch der spätere Verkehr sind ausschließlich über die Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" vorgesehen. Der Schotterweg im Süden des Plangebiets, der im weiteren Verlauf durch die Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße führt, dient ausschließlich der Erschließung der landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Wesel-Datteln-Kanal und dem Plangebiet. Damit der Schotterweg nicht als Erschließung der Sondergebietsflächen genutzt werden kann, werden entlang des Schotterwegs Ein- und Ausfahrten nicht zugelassen.

Bei frühzeitiger Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Neuanlage von Gehölzpflanzungen) können die Gehölzkulissen zum Zeitpunkt der Bebauung schon eine gewisse abschirmende Wirkung entfalten. Da die Bebauung des Sondergebiets nach Realisierung der Aufschüttung auf ein hochwasserfreies Niveau auf einer Höhe von 24,5 m ü. NHN liegt, lässt sich unter Berücksichtigung der zulässigen Bauhöhen von maximal 40 m (64,5 m ü. NHN) über der Geländeoberkante keine vollständige Eingrünung der Gebäude realisieren.

Die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen für das Wohnumfeld sind unter Berücksichtigung der Entfernung zum Plangebiet sowie der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen daher für die Bebauung an der Schleusenstraße bzw. Frankfurter Straße/ Fabrikstraße als gering und nicht erheblich einzustufen. Aufgrund der Nähe zur Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße ist hier von einer erheblichen Beeinträchtigung sowohl hinsichtlich baubedingter Lärmemission als auch (zumindest in den Wintermonaten mit unbelaubtem Zustand der eingrünenden Gehölze) dauerhafter visueller Beeinträchtigungen auszugehen.

Durch die großflächige und großvolumige Bebauung werden die Sichtbeziehungen in die bisher freie Landschaft südlich des Hafenbeckens durch die geplante Bebauung gestört. Dies betrifft insbesondere die Wohnbebauung an der Emmelsumer Straße sowie den Fuß-/ Radweg entlang des Wesel-Datteln-Kanals. Bei frühzeitiger Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Neuanlage von Gehölzpflanzungen) im Bereich der festgesetzten MSPE-Fläche können die angelegten Gehölzkulissen zum Zeitpunkt der Bebauung schon eine gewisse abschirmende Wirkung entfalten und Blicke lenken.

Positiv für die Erholungsfunktion ist die Neuanlage eines Rad- und Fußweges am östlichen Rand des Plangebietes zu werten. Nach Realisierung ist eine Wegebziehung zwischen dem Lippemündungsraum und den vorhandenen Wegen am Wesel-Datteln-Kanal möglich.

Unter Anwendung des "Abstandserlasses NRW" ist auch in Zukunft nicht mit unzumutbaren Beeinträchtigungen für die umliegende Wohnbebauung durch Luftschadstoffe, Gerüche, Lärm, Erschütterungen oder Elektromagnetische Felder zu rechnen. Unter Berücksichtigung neuester technischer Standards und der Anwendung des o.g. Abstandserlasses sowie der Lärmkontingentierung sind die Abstände der sich ansiedelnden Betriebe von Wohnbebauung so festgelegt, dass hierdurch keine Beeinträchtigungen entstehen, die die zulässigen Grenzwerte überschreiten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die Beleuchtung der baulichen Anlagen im Sondergebiet sind unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als nicht erheblich zu beurteilen (vgl. Kapitel 10).

4.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation

Durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (z. B. Eingrünung, Verwendung lärmarmer Maschinen) können die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen weiter gemindert werden, so dass überwiegend von einer geringen Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch (Wohnen/ Erholung) auszugehen ist. Aufgrund der Nähe zur Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße ist jedoch mit deutlichen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen während der Bauzeit (ca. 3-5 Jahre) zu rechnen. Eine Minderung bauzeitlicher Beeinträchtigungen für die Wohngebäude der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße kann durch die frühzeitige Eingrünung des Plangebiets mit Gehölzen im Bereich der MSPE-Fläche bewirkt werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen etc. können durch eine Gliederung des Bebauungsplangebiets gemäß Abstandserlass NRW vermieden und gemindert werden. Darüber hinaus wird durch die Kontingentierung nach DIN 45691 der Sondergebietsflächen die immissionsrechtliche Verträglichkeit des Sondergebiets Hafen mit den in der Umgebung befindlichen Wohngebäuden sichergestellt, da somit im Ergebnis die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten bzw. um mindestens 15 dB unterschritten werden. Bei Einhaltung der o.g. Maßnahmen ist nicht von unzumutbaren Beeinträchtigungen bezüglich der Lärm- und Immissionsbelastung auszugehen. Die Werte der TA-Lärm, der AVV Baulärm, der DIN 18005 und anderer einschlägiger Richtlinien (für Erschütterungen, Gerüche, elektromagnetische Felder) werden an allen Wohngebäuden im Untersuchungsgebiet eingehalten.

Im Baugenehmigungsverfahren ist durch entsprechende Auflagen sicherzustellen, dass unzulässige Beeinträchtigungen durch Erschütterungen, Gerüche etc. nicht auftreten.

4.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen

Unter der Voraussetzung, dass in den angrenzenden Wohnlagen und im geplanten Bebauungsplangebiet die Werte der TA-Lärm, der AVV Baulärm, der DIN 18005 und anderer einschlägiger Richtlinien (für Erschütterungen, Gerüche, elektromagnetische Felder) eingehalten werden, sind verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen mit Ausnahme z.T. verbleibender Sichtbeziehungen nicht zu erwarten. Der Baulärm während der Bauzeit von ca. 3 bis 5 Jahren wirkt sich insbesondere auf die Anwohner der wenigen Wohnhäuser in der Splittersiedlung Emmelsumer Straße aus. Diese Beeinträchtigung wird durch die frühzeitige Anpflanzung von Gehölzen so weit wie möglich gemindert. Zudem ist zu erwarten, dass die Ansiedlung von Firmen sukzessive erfolgen wird, so dass nicht das gesamte Bebauungsplangebiet auf einmal bebaut werden wird.

5. Schutzgut Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt

Ziel ist der Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und gewachsenen Artenvielfalt einschließlich ihrer Lebensräume.

5.1. Bestandserfassung und Bewertung

Für die schutzgutspezifische Betrachtung des Untersuchungsgebiets wurden umfassende vegetationskundliche und faunistische Erhebungen ausgewertet. Darüber hinaus wurden naturschutzfachliche Daten des digitalen Informationssystems LINFOS, sowie allgemeine naturräumliche Angaben herangezogen.

Die vorhandenen Daten zu Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden im Rahmen einer örtlichen Bestandserhebung im Frühjahr 2008 im Maßstab 1: 5.000 aufgenommen. Diese wurde im Spätherbst 2009 kontrolliert. Weitere Ergänzungen bzw. Aktualisierungen der Biotoptypen erfolgten im September 2014 und Juli 2020.

Es liegen sowohl faunistische Daten als auch floristische Daten aus den entsprechenden Kartierungen der Biologischen Station Kreis Wesel (BSKW) aus den Jahren 2020 für die Brutvögel und Nahrungsgäste sowie 2020/ 2021 für die Rastvögel und Überwinterungsgäste vor. Diese Angaben wurden durch Nachweise der Schleiereule aus 2014 (BSKW) sowie dem aktuellen Nachweis eines Brutversuchs des Weißstorchs an der nordöstlichen Plangebietsgrenze aus 2022 ergänzt (STADT WESEL 2022; ILS Essen GmbH 2024c).

Die avifaunistischen Kartierungen wurden zuletzt 2020 bis 1. Quartal 2021 durchgeführt. Mittlerweile haben in 2021 umfangreiche Bautätigkeiten im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" begonnen, so dass die Daten aus diesem Gebiet mittlerweile als nicht mehr aktuell angesehen werden können. Brutvögel sowie Rastvögel und Wintergäste sind im Baufeld des B-Plangebiets Nr. 233 nicht mehr zu erwarten.

Die Darstellung und Bewertung des Biotoptypenbestands erfolgt unter Verwendung des Biotoptypenschlüssels gem. ARGE EINGRIFF - AUSGLEICH NRW (1994) (sog. "Gutachtermodell"; veröffentlicht in: MWMTV und MURL, 1999). Der Biotoptypenbestand ist in Karte 4: "Biotoptypen Bestand" dargestellt. Die Darstellung und Analyse der faunistischen Daten erfolgt in Karte 5a "Faunistische und Floristische Erfassungen, Brutvögel und geschützte Pflanzenarten" und 5b "Faunistische und Floristische Erfassungen, Rastvögel und Wintergäste sowie Fledermäuse". Die Bewertung der Biotoptypen ist Tabelle 1 zu entnehmen. In Karte 2 "Schutzgebiete" sind vorhandene Vogelschutzgebiete, nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und schutzwürdige Biotope (LANUV-Biotopkataster) etc. eingetragen.

Die Abkürzungen der Rote-Liste-Kategorien in Nordrhein-Westfalen (RL NW) sind wie folgt:

Symbole Kürzel	Erläuterungen
RL	Rote Liste Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
S	dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz zu V, 3, 2,1 oder R)
Neo	Neobiota, gelegentlich auftretend, noch keine Einbürgerungstendenz
x	nachgewiesen in der Region, d.h. Art kommt oder kam vor (Nachweis des Vorkommens z.B. durch aktuellen Nachweis im Gelände, zuverlässige Literaturangabe oder geprüften Sammlungsbeleg)
---	nicht bewertet

Verwendete Rote Listen:

FREYHOF, J.; BOWLER, D.; BROGHAMMER, T.; FRIEDRICHS-MANTHEY, M.; HEINZE, S. & WOLTER, C. (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (6): 63 S.

KLINGER, H.; SCHÜTZ, C.; INGENDAHL, D.; STEINBERG, L.; WLODZIMIERZ; J. & FELDHAUS, G. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Fische und Rundmäuler - Pisces et Cyclostoma - in Nordrhein-Westfalen. - 4. Fassung, Stand: Mai 2010

KOBIALKA, H.; SCHWER, H.; KAPPES, H. (2009): Rote Liste und Artenverzeichnis der Muscheln - Bivalvia - in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung, Stand Dezember 2009

MEINIG, H.; VIERHAUS, H.; TRAPPMANN, C.; HUTTERER, R. (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia – in Nordrhein-Westfalen v. 2010;

SCHLÜPPMANN, M.; MUTZ, T., KRONSHAGE, A., GEIGER, A., HACHTEL, M. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Lurche – Amphibia – in Nordrhein-Westfalen v. 2011; Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere – Reptilia– in Nordrhein-Westfalen v. 2011.

SUDMANN, R. S.; SCHMITZ, M.; GRÜNEBERG, C.; HERKENRATH, P.; JÖBGES. M. M.; MIKA, T., NOTTMEYER, K.; SCHIDELKO, K.; SCHUBERT, W. & STIEHLS, D. (2021): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 7. Fassung. NWO & LANUV (Hrsg.). Stand: Dezember 2021.

SUDMANN, S.R., M. SCHMITZ, P. HERKENRATH & M.M. JÖBGES (2016): Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein-Westfalens, 2. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 67-108.

VERBÜCHELN, G.; GÖTTE, R.; HÖVELMANN, T.; ITJESHORST, W.; KEIL, P.; KULBROCK, P.; KULBROCK, G.; LUWE, M.; MAUSE, R.; NEIKES, N.; SCHUBERT, W.; SCHUMACHER, W.; SCHWARTZE, P.; VAN DE WEYE, K. (2020): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen – Pteridophyta et Spermatophyta – in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand Oktober 2020. LANUV-Fachbericht 118, Recklinghausen.

Der Status der Roten Liste wird im nachfolgenden Text mit RL 1. Wert = landesweit / 2. Wert = niederrheinisches Tiefland dargestellt.

Flora

Potenzielle natürliche Vegetation

"Die Potenzielle Natürliche Vegetation (PNV) stellt keinen konkreten, sondern einen hypothetischen, konstruierten Zustand der Vegetation dar, der sich nach Ausschluss der menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen und nach Ablauf der entsprechenden Vegetations-Entwicklungsstadien einzustellen vermag" (BURRICHTER et al. 1988).

Ohne Zutun des Menschen würde sich im großflächigen Lippemündungsraum ein Silberweiden-Auenwald einstellen (TRAUTMANN 1972). Dieser stellt die charakteristische Gehölzgesellschaft oft überschwemmter Flussauen, auf periodisch, insbesondere im Winter anhaltend, überfluteten Auenböden dar. Neben der dominierenden Silber-Weide (Salix alba) würden sich Bruch-Weide (Salix fragilis), Purpur-Weide (Salix purpurea) und Schwarz-Pappel (Populus nigra) etablieren. Dem Silberweidenwald vorgelagert wären Weidengebüsche aus Korb-Weide (Salix viminalis), Purpur-Weide (Salix purpurea) und Mandel-Weide (Salix triandra).

Auf den rechtsrheinischen Niederterrassen sind als Potenzielle Natürliche Vegetation je nach Ausprägung des Bodens und des Feuchtegrades der Flattergras-Buchenwald (Maianthemo-Fagetum) auf sandigem Lehm, lehmigem Sand, Sand über Lehm, auf Sandlöß und Geschiebelehm mit der Rotbuche (Fagus sylvatica) als dominierende Art, Eichen-Buchenwald (Periclymeno-Fagetum) auf ausgehagerten, sauren Sandböden mit Rotbuche (Fagus sylvatica) und Wald-Geißblatt (Lonicera periclymenum) und der Birken-Eichenwald (Betulo-Quercetum roboris) auf nährstoffarmen Böden mit Weißbirke (Betula pendula), Stiel-Eiche (Quercus robur) und Eberesche (Sorbus aucuparia) zu erwarten.

- **Bestand**

Das Untersuchungsgebiet (UVS/ LBP) ist im Norden geprägt durch die Rekultivierung der ehemaligen Tagebauflächen im Lippemündungsraum (Tagebaugebiete "Büdericher Insel" bzw. "Lippe-Süd") sowie die damit zusammenhängende Renaturierung des Lippemündungsraumes. Im Zuge des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" sind bereits Gebäude errichtet worden (GS-Recycling, Schwerlasthalle) bzw. im Bau. Darüber hinaus fanden bis vor Kurzem im westlichen B-Plangebiet Aufschüttungsmaßnahmen im Rahmen der Verwirklichung des B-Plans Nr. 233 statt. Diese sind mittlerweile abgeschlossen. Die Flächen werden daher zeitnah einer baulichen Nutzung zugeführt.

Der **Bereich des Lippemündungsraumes** wird durch den frei mäandrierenden Flusslauf der Lippe, Sandbänke, Altarmbereiche sowie schüttere Ruderalvegetation, Grasvegetation und Auengehölze geprägt.

Rekultivierte Tagebauflächen, das Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens, das B-Plan Gebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" und offene Grünlandflächen nehmen große Teile des Untersuchungsgebiets ein. Daneben stellen Rhein und Lippe, kleinere Wald- und Gehölzbestände im Bereich der Büdericher Insel und der Niederterrasse sowie eingestreute Magerweiden, Sandmager- und Trockenrasen und eine ehemalige Altrheinrinne (Altarm Isaak, § 42-Biotop, FC3) prägende Biotope dar. Die Vegetation des Offenlandes südlich der Lippe wird durch Magerweiden (ED2) und Strauchgehölzpflanzungen im Westen mit geringem bis mittlerem Baumholz (BD11/ BD12) bestimmt.

Die Weideflächen werden entlang der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" von aufgelockerten Baumhecken mit mittlerem Baumholz (BD12), alten Baumbeständen mit Pappeln, Weiden und Eschen (BF12/ BF13) und neu angelegten Baumhecken (BD11) begleitet.

Die aufgelockerte Baumhecken mit mittlerem Baumholz (BD 12) bestehen aus 40 bis 50 Jahre alten Eichen (3 St., Ø 42-52 cm), Eschen (3 St.; Ø 49-58 cm), Ahorn (4 St.; Ø 37-48 cm) sowie einer Weide (Ø 51 cm). Die Bäume sind alle ca. 25 m hoch. Darüber hinaus wachsen Weißdorn und Holunder mit einer Höhe von bis zu 8 m.

Die nördliche Seite des Hafenbeckens (FH1) wurde bereits zu einer Kaimauer ertüchtigt. Die östliche und südliche Seite des Hafenbeckens ist von umlaufenden **Hochwasserdeichen** umgeben. Diese sind am wasserseitigen Dammfuß durch Steinschüttungen befestigt (HY2) und in den oberen Dammbereichen mit beweideten Grasfluren bewachsen (EE2). Die Uferböschung zwischen Rhein-Lippe-Hafen und Wesel-Datteln-Kanal (FP2) ist mit jungem Laubwald bodenständiger Arten (AA22) bewachsen. Die Niederterrasse südöstlich des Hafenbeckens ist teilweise mit einzelnen Baumweiden (BF11, BF12), Weißdorngebüschen (BB12) und Ruderalvegetation (HP7) bewachsen.

Als Rote-Liste-Arten finden sich an den Dämmen (s. Karte 5a):

- Gekieltes Rapünzchen, Valerianella carinata (RL */2),
- Gewöhnlicher Hornklee, Lotus corniculatus, (RL */3),
- Wiesen-Salbei, Salvia pratensis, (RL *S/3).

Und am südlichen Hafenbecken noch dazu

- Ackerröte, Sherardia arvensis, (RL 3/2),
- Gelbe Wiesenraute, Thalictrum flavum, (RL 3/3),
- Großer Ehrenpreis, Veronica teucrium, (RL 3S/3),
- Sichelklee, Medicago falcata, (RL 3/2),

Als nur regional gefährdete Arten wachsen dort

- Flaumhaariger Wiesenhafer, Helictotrichon pubescens, (RL */3),
- Große Bibernelle, Pimpinella major (RL */3)
- Kleiner Wiesenknopf, Sanguisorba minor ssp. minor, (RL */2),
- Rundblättrige Glockenblume, Campanula rotundifolia, (RL */3),
- Steifhaariger Löwenzahn, Leontodon hispidus, (RL */3),
- Wiesen-Schlüsselblume, Primula veris, (RL */3).

Rhein und Lippe (oberhalb des Renaturierungsbereichs) sind aufgrund der ausgebauten Profile und teilweise stark befestigten Uferbereiche als bedingt naturferne Fließgewässer einzuordnen (FO2). Im Lippemündungsraum wurde die Ufer-Befestigung aufgehoben und das Gewässer kann sich nach der realisierten Lippeverlegung eigendynamisch entwickeln (FO3). Nördlich der Lippe schließt sich eine größere mit Fettweide bestandene Fläche (EB) an. Hier werden zurzeit Baumaßnahmen zur B58 durchgeführt.

Der im Bereich der **Büdericher Insel** ausgebuchtete Tagebaurestsee (FC3) weist flache Uferpartien mit naturnahen Verlandungszonen auf, die aufgrund der vorkommenden typischen Pioniergesellschaften und Großseggensäume als Biotop nach § 42 LNatSchG (GB-4305-215) ausgewiesen sind.

Die Vegetation der Büdericher Insel umfasst ein kleinräumig verzahntes Mosaik unterschiedlicher Biotopstrukturen. Neben Waldbeständen kommen Weidengebüsche mit eingestreuten Altbäumen, verbuschende Sukzessionsflächen, ruderale Glatthaferbestände und Ruderalfluren mit Übergängen zu Halbtrockenrasen sowie im Rahmen der Rekultivierung des Tagebaus "Büdericher Insel" angelegte Wiesen- und Gebüschflächen vor.

Im Bereich der durch lang gestreckte Erdwälle gegliederten historischen Schießstände hat sich ein von der fremdländischen Robinie dominierter Waldbereich mit geringem bis mittlerem Baumholz (AC22) entwickelt. Daneben sind verstreute Weiden- und Pappelbestände mit Althölzern (AA32) vorhanden.

Neben Gebüschen (BB12, BB11) und gehölzreichen Sukzessionsflächen mit Weißdorn und Holunder (HP7/EE5) werden die Gehölzsäume von grasreichen ruderalen Glatthaferwiesen (HP7/EA1) und trockenen, pflanzensoziologisch den Halbtrockenrasen nahestehenden, Ruderalfluren (HP7, HP7/EA1, HP7/EE5) sowie Grünlandbrachen (EE1) gebildet.

Die **an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße gelegene Splittersiedlung** liegt im Bereich eines reliktischen Binnendünenkomplexes, der von aufgelockerter Wohnbebauung, Gehölzbereichen und Fragmenten der ehemals im Landschaftsraum weit verbreiteten Magerstandorte eingenommen wird.

Die Siedlungsflächen umfassen Wohnbebauung mit Gärten. Diese weisen geringe bzw. niedrige Gehölzbestände (HJ1/HN, HJ1) und nur untergeordnet ältere Gehölzbestande (HJ2/HN, HJ2) auf. Daneben kommen kleinere gewerblich genutzte Bereiche mit Bebauung (HJ2/HN) und Lagerplätze (HY1gw) vor.

Ein Eichenwald mit geringem bis mittlerem Baumholz (AA22), eingestreute alte Grenzeichen (AA32), flechtenreiche silikatische Sandmagerrasen (DC0) mit Silbergrasbeständen sowie Ruderalfluren mit fragmentarisch ausgebildeten Sandmagerrasen (HP7/DC0), im Stadium der Verbuschung befindliche Sukzessionsflächen (HP7/EE5) sowie Sonstige Ruderalfluren (HP7) trokkener Ausprägung liegen zwischen der aufgelockerten Wohnbebauung. Daneben kommen eine kleinflächige Magerwiese mit Obstbäumen (ED1/HK1) und im Waldgebiet der Büdericher Insel Robinienbestände mit geringem bis mittlerem Baumholz (AC22) vor.

Westlich der Frankfurter Straße (L 396) liegt am Rand der Niederterrassenkante eine kleinflächige Ackerbrache (HA1) umgeben von Waldflächen (AA22), Weißdorngebüschen (BB12), Ruderalfluren (HP7) und verbuschenden Sukzessionsflächen (HP7/EE5). Die Geländekante wird von Grasfluren (EE2) und Gebüschen (BB12) eingenommen. An die brachliegende Ackerfläche schließt im Süden eine Magerweide (ED2) an.

Die unmittelbar am Rand der Niederterrasse gelegene, dörflich strukturierte **Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße** wird von Baumhecken mit altem Baumbestand (BD13), Gebüschen mit eingestreuten Baumgehölzen (BB12/BD12), Gartenflächen (HJ1) und Obstbeständen ohne alte Hochstämme (HK2) umgeben.

Zwischen der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße, der in Dammlage geführten Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" und der Gewerbebebauung an der Emmelsumer Straße **("Der Huck" und "Die Gretgen"**), erstrecken sich durch Gehölzbereiche gegliederte Grünlandflächen. Das durch Deiche vor Hochwasser geschützte Mähgrünland weist im Rahmen jahreszeitlich hoch anstehender Grundwasserstände teilweise feuchte Standortbedingungen auf. Pflanzensoziologisch sind die Flächen zwischen Glatthaferwiesen und Weißklee-Weiden einzuordnen.

Lineare Hecken, mit Weißdorn, Holunder, Hunds-Rose (BB12) und eingestreuten alten Eschen, Stieleichen, Weiden und Pappeln (BF12, BF13), teilweise als Kopfbäume (BF12, BF13), unterteilen die einzelnen Wiesenflächen. Darüber hinaus gliedern einzelne Sträucher und Gebüschgruppen die Wiesenflächen. Nitrophile Ruderalflächen (HP7), teils in grasreicher Ausprägung (HP7/EA1) und schmale Säume begleiten die Gehölzbestände.

Als Rote-Liste-Arten finden sich hier:

- Gänsemalve, Malva neglecta, (RL 3/3),
- Rauhaariges Vergissmeinnicht, Myosotis ramosissima, (RL 3/3),
- Rosen-Malve, Malva alcea, (RL 3/*),
- Weide-Kammgras, Cynosurus cristatus, (RL 3/3),
- Wiesen-Salbei, Salvia pratensis, (RL *S/3).

Als nur regional gefährdete Arten wachsen dort

- Flaumhaariger Wiesenhafer, Helictotrichon pubescens, (RL */3),
- Rundblättrige Glockenblume, Campanula rotundifolia, (RL */3),
- Wiesen-Schlüsselblume, Primula veris, (RL */3).

Der ehemals von einer Hoflage eingenommene Niederterrassensporn, östlich der Splittersiedlung wird von Hecken (BB12), Baumgruppen mit altem Baumbestand (BF13), jungen Anpflanzungen von Obstgehölzen (HK2) und ruderalen Glatthaferbeständen (HP7/EA1) eingenommen. An die Emmelsumer Straße schließen zwei Ackerflächen und Gewerbebebauung an. Die angrenzenden Äcker sind für eine zukünftige Entwicklung als Gewerbeflächen planerisch gesichert.

Westlich der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße gehen die Grünlandflächen in einen Laubwald-Bestand (AA22) über. Von Weidenbeständen umschlossen, liegt ein weitgehend vegetationsloser, sandiger Rohbodenbereich. Dieser weist teilweise Mauerpfeffer-Fluren auf. Am Südrand schließen ein kleinflächiger Schilfbestand (EC3) und Gebüsche (BB12) an.

Hier wachsen die Rote-Liste-Arten

- Frühe Haferschmiele, Aira praecox, (RL 3/*S)
- Gewöhnlicher Hornklee, Lotus corniculatus, (RL */3),
- Rauhaariges Vergissmeinnicht, Myosotis ramosissima, (RL 3/3),
- Rosen-Malve, Malva alcea, (RL 3/*),
- Sand-Segge, Carex arenaria, (RL 3/3).

Daneben kommen in Randbereichen der Wiesenflächen Baumgruppen aus Stieleichen und Weiden mit starkem Baumholz (BF13), Baumhecken mit mittlerem Baumholz (BD12) und randständige Gebüsche (BB12) vor. Das unzugängliche, durch Zäune abgegrenzte Hafenareal wird von grasreicher Ruderalvegetation und verstreuten Gebüschen eingenommen.

Hier wachsen die Rote-Liste-Arten

- Ackerröte, Sherardia arvensis, (RL 3/2),
- Gebräuchliche Ochsenzunge, Anchusa officinalis, (RL 2/2),
- Gewöhnliche Hundszunge, Cynoglossum officinale, (RL 3/2),
- Wiesen-Schlüsselblume, Primula veris, (RL */3).

Der **Wesel-Datteln-Kanal** (FP2) ist randlich mit Grasfluren (EE2) und Gehölzen (BD12) bestanden.

Entlang des Kanalufers finden sich die Rote-Liste-Arten

- Großer Ehrenpreis, Veronica teucrium, (RL 3S/3),
- Rauhaariges Vergissmeinnicht, Myosotis ramosissima, (RL 3/3),
- Wild-Birne, Pyrus pyraster, (wahrscheinlich angepflanzt, RL G/G).

Als nur regional gefährdete Art wächst dort

- Kleiner Wiesenknopf, Sanguisorba minor ssp. minor, (RL */2),

Südlich des Kanals bzw. der Schleuse Friedrichsfeld befindet sich der Hafen Emmelsum mit angrenzender gewerblicher/ hafenaffiner Bebauung sowie die mit Gehölzflächen (AA22, BD11, BD12) eingegrünte Splittersiedlung mit Gärten an der Schleusenstraße. Kleinflächig befinden sich in dieser Gemengelage auch Ackerflächen und Grünlandflächen.

Hinweise auf planungsrelevante Pflanzenarten liegen aus der vegetationskundlichen Kartierung für diesen Bereich nicht vor.

- **Vorbelastungen**

Als schutzgutspezifische Vorbelastung sind hinsichtlich der Flora insbesondere die anthropogen bedingten großflächigen Überformungen der Biotopstrukturen zu beurteilen. Das Untersuchungsgebiet ist durch die Hafenanlagen, Kanäle und Hochwasserdeiche, gewerblich und industriell vorgeprägten Bereiche (B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord") sowie Verkehrsflächen in vielen Teilen überprägt. Mit den aufgeführten Nutzungen ist der weitgehende oder vollständige Verlust der ursprünglichen Flora und teilweise die Versiegelung von Flächen verbunden.

- **Bewertung**

Die Bedeutung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptypen für den Biotop- und Artenschutz wird gemäß ARGE Eingriff-Ausgleich (1994), zitiert in: MWMTV und MURL (1999), bewertet. Die Werteinstufung erfolgt dabei anhand der Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung/ Seltenheit, Vollkommenheit und zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit. Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Kriterien wird ein naturschutzfachlich begründeter ordinaler Wert für die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet ermittelt. Die ordinale Skalierung der Wertkriterien und des Gesamtwertes umfasst in 11 Stufen die Werte 0 bis 10, wobei 0 den naturschutzfachlich niedrigsten Wert und 10 den höchsten Wert darstellt. Keine Lebensraumfunktion erfüllen versiegelte Flächen. Für die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie werden die Gesamtwerte in einer fünfstufigen Wertskala zusammengefasst. Daraus ergibt sich folgende Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen für den Biotop- und Artenschutz. Die Bewertung der Biotoptypen ist in den Tabellen 1 und 2 dargestellt.

Tabelle 1: Biotoptypencodierung und Bewertung gemäß ARGE Eingriff – Ausgleich NRW (1994)

Code	Biotoptyp	GW ARGE	nicht ausgleichbar	GW UVS
	FLIESSENDE GEWÄSSER			
	FLUSS UND STROM			
FO2	bedingt naturfern	6		3
FO3	Bedingt naturnah	10		5
	STEHENDE GEWÄSSER			
FH1	Hafenbecken, naturfern	4		2
FC3	Altwasser von Flüssen, bedingt naturnah	8		4
FJ2	Absetzbecken und Klärbecken, naturfern	3		2
FP2	Kanal oder breites, langsam fließendes Kunstgewässer Mit einzelnen naturnahen Strukturelementen	5		3
	FLUSS- UND BACHAUENLEBENSRÄUME MIT GEHÖLZEN			
AE43	Weichholz-Auenwald (Silberweiden u.a.) Naturnah, natürlich	10	x	5

Code	Biotoptyp	GW ARGE	nicht ausgleichbar	GW UVS
BE22	Auengebüsch (Korb-, Mandelweiden u. a.) Bedingt naturnah	8	x	4
	WÄLDER; GEBÜSCHE; SONSTIGE GEHÖLZSTRUKTUREN; VORWÄLDER UND WALDLICHTUNGSFLUREN			
	Laubwald und Feldgehölz bodenständiger Baumarten			
AA1	Dickungsstadium oder Stangenholz	5		3
AA2	Mit geringem bis mittlerem Baumholz			
AA22	mit bedingt naturnahem Unterwuchs	7	(x)	4
AA3	Mit starkem oder Altholz			
AA32	mit bedingt naturnahem Unterwuchs	9	x	5
	LaubWald und Feldgehölz fremdländischer Baumarten			
AC2	Mit geringem bis mittlerem Baumholz			
AC22	mit bedingt naturnahem Unterwuchs	5	(x)	3
AT	Schlagflur, mit und ohne Aufforstung	5		3
AV	Vorwaldgehölze			
AV2	Mit überwiegend bodenständigen Gehölzen	6		3
	Baumhecke und Waldrand mit zahlreichem Baumholz			
BD1	Mit überwiegend bodenständigen Gehölzen			
BD11	mit höchstens geringem Baumholz	6		3
BD12	mit mittlerem Baumholz	7	x	4
BD13	mit starkem Baumholz oder Altholz	8	x	4
BD2	Mit überwiegend nicht bodenständigen Gehölzen			
BD22	mit mittlerem Baumholz	5	x	3
	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbaum			
BF1	Mit überwiegend bodenständigen Gehölzen			
BF11	mit höchstens geringem Baumholz	5		3
BF12	mit mittlerem Baumholz	6	x	3
BF13	mit starkem Baumholz oder Altholz	7	x	4
BF14	mit Kopfbäumen	7	x	4
	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbaum			
BF2	Mit überwiegend nicht bodenständigen Gehölzen			
BF23	mit starkem Baumholz	6		3
	Gebüsch, Hecke und Waldrand ohne zahlreiches Baumholz			
BB1	Mit überwiegend bodenständigen Gehölzen			
BB11	Intensiv beschnittene Hecken	3		2
BB12	Gebüsch, Einzelstrauch, Strauchhecke oder Waldrand	5		3
BB12/ BD12	Gebüsch, Einzelstrauch, Strauchhecke oder Waldrand/ Baumhecke und Waldrand mit zahlreichem Baumholz mit überwiegend bodenständigen Gehölzen mit mittlerem Baumholz	6		3
BE22	Auengebüsch, bedingt naturnah	8		4
	HEIDEN UND MAGERRASEN			
DC0	Sand-Magerrasen	9	x	5

Code	Biotoptyp	GW ARGE	nicht ausgleichbar	GW UVS
	WIESEN, WEIDEN UND GRÜNLAND-ÜBERGANGSBEREICHE			
EA1	Glatthaferwiese	6		3
EA3	Artenarme Intensiv-Fettwiese	4		2
EB	Fettweide, intensiv gedüngte Weide	4		2
ED2	Magerweide	6		3
EE1	Grünlandbrache	5		3
EE2	Grasflur an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	3		2
EC3	feuchte Hochstaudenflur	7	(x)	4
EG1	Flutrasen und Feuchtpionierrasen	6		3
	RÖHRICHT			
CF	Großröhricht (ausgenommen schilfreiches Grünland)	8	(x)	4
	SÄUME, RUDERAL- UND STAUDENFLUREN			
CG	Uferhochstauden			
CG1	Mit standorttypischen Arten	7		4
HC1	Stickstoffbedürftige Säume	3		2
HC2	Sandheidesäume frischer bis trockener Standorte	6		3
HC4	Sonstige Staudensäume frischer bis trockener Standorte	6		3
HP5	Kraut- und Ruderalfluren, Brennnesselherde	3		2
HP7	Kraut- und Ruderalfluren, Sonstige ausdauernde Ruderalflur	4		2
HP7/ DC0	Kraut- und Ruderalfluren/ Sandmagerrasen	8		4
HP7/ EA1	Kraut- und Ruderalfluren/ ruderale Glatthaferwiesen	5		3
HP7/ EE5	Kraut- und Ruderalfluren/ Sukzessionsflächen, teilweise verbuschend	6		3
HP7/ HY2	Kraut- und Ruderalfluren auf entsiegelten Gewerbeflächen sowie Baustellenlager	3		2
	KULTURPFLANZENBESTÄNDE UND ANGELEGTE ERHOLUNGSFLÄCHEN			
HA0	Acker und Loliumeinsaat ohne Wildkrautflur	2		1
HA1	Ackerbrache	4		2
	Obstwiese			
HK2	Obstgarten ohne alte Hochstämme	5		3
	Gärten			
HJ1	Garten ohne oder mit geringem bzw. jungem oder niedrigwüchsigem Gehölzbestand	2		1
HJ2	Garten mit größerem bzw. älterem Gehölzbestand	4		2
	Grünflächen und –anlagen			
HM2	Park, Grünanlage und Friedhof mit altem Baumbestand	7		4
HM3	Grünfläche geringer Ausdehnung (Spielplätze, Begleitgrün u.a.)	3		2
HM5	Rasenfläche	2		1
	SIEDLUNGSBEREICHE, VERKEHRSWEGE UND SONSTIGE INFRASTRUKTURELLEN EINRICHTUNGEN			

Code	Biotoptyp	GW ARGE	nicht ausgleichbar	GW UVS
	Siedlungsbereiche/ Gärten			
HN	Gebäude			
HN/ HJ1	Gebäude mit Gartenflächen, ohne oder mit geringem bzw. jungem oder niedrigwüchsigem Gehölzbestand	1		1
HN/ HJ2	Gebäude mit Gartenflächen, mit größerem bzw. älterem Gehölzbestand	3		2
	Fahrstrasse, Weg, Platz, Uferbefestigungen, Gewerbeflächen			
HY1	versiegelte Verkehrsflächen	0		0
HY1/ HN	versiegelte Verkehrsflächen/ Bebauung	0		0
HY1gw/ HN	versiegelte Gewerbeflächen/ Bebauung	0		0
HY2	unbefestigt oder geschottert, Wasserbausteine	1		1
	SONSTIGES			
HD	Eisenbahnanlage			
GF0	Kies oder Schotterfläche, vegetationsfreie oder –arme Bereiche	2		1
GF0/ HP7	Kies oder Schotterfläche, vegetationsfreie oder –arme Bereiche/ Kraut- und Ruderalfluren, Sonstige ausdauernde Ruderalflur	3		2
KU	Kies- und Sandufer/ Flutrasen, natürlich bis bedingt naturnah	5		3

GW ARGE = Gesamtwert nach ARGE Eingriff – Ausgleich NRW (Maximum der Werteinstufung der Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung, Vollkommenheit und Ersetzbarkeit)

nicht ausgleichbar = bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit nicht ausgleichbare Biotoptypen sind mit einem x gekennzeichnet: im Einzelfall hier einzustufende Biotoptypen sind mit (x) gekennzeichnet

GW UVS = Gesamtwert reduziert auf fünf Stufen, vgl. Tabelle 2

Tabelle 2: Reduzierung der Biotopwerte nach ARGE Eingriff-Ausgleich (1994) auf eine fünfstufige Wertskala (GW UVS)

Biotopwert nach ARGE Eingriff-Ausgleich	GW UVS (Gesamtwert reduziert auf 5 Stufen)	
0	0	nicht bewertet, ohne Relevanz
1/2	1	gering
3/4	2	mäßig
5/6	3	mittel
7/8	4	hoch
9/10	5	sehr hoch

Biotoptypen sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 5) für den Biotop- und Artenschutz kommen im Untersuchungsgebiet nur in geringem Umfang vor (AA32, AE43, DC0). Die alten Waldbestände finden sich relikthaft nördlich des Lippeschlösschens an der Willy-Brandt-Straße, in den Gehölzflächen der Büdericher Insel und in den Waldflächen östlich der Frankfurter Straße. In den mosaikartigen Waldflächen östlich der Frankfurter Straße befinden sich auch zwei Flächen des Sand-Magerrasens (DC0). Der Weichholz-Auenwald (AE43) hat sich in der renaturierten Lippeaue entwickelt.

Aquatische und terrestrische Biotoptypen mit einer hohen Bedeutung (Wertstufe 4) finden sich im gesamten Untersuchungsgebiet und hierbei überwiegend in der Lippeaue (hier insbesondere der Altarm (FC3) und die umgebenden Biotopkomplexe), auf der Büdericher Insel, in der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße im Nordosten, an der Emmelsumer Straße und an der Schleusenstraße im Süden, im Landschaftsschutzgebiet "Der Huck" sowie südlich des Hafenbeckens. Im Plangebiet sind als Biotoptypen mit hoher Bedeutung Kopfbäume (BF14), Einzelbäume mit starkem Baumholz oder Altholz (BF13) und der Waldbestand im Westen (AA22) anzusprechen. In diesem Bereich liegen auch eine feuchte Hochstaudenflur (EC3) und ein Sand-Magerrasen (DC0), die in einen größeren Flächenverbund nach Südwesten außerhalb des Plangebiets übergehen. Das im Lippe-Mündungsraum vorhandene Auengebüsch (BE22) unterliegt dem dortigen dynamischen Sukzessionsprozess.

Eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) für den Biotop- und Artenschutz haben neben den Mähweiden (EA1), ruderale Glatthaferwiesen (HP7/EA1), Grünlandbrachen (EE1), Sandheidesäume (HC2), Sonstige Säume (HC4), Obstgärten mit altem Baumbestand (HK2) und Gebüsche mit bodenständigen Gehölzen (BB12). Als Aquatischer Lebensraum mit mittlerer Bedeutung ist der Wesel-Datteln-Kanal anzusprechen. Kies- und Sandufer/ Flutrasen (KU) mit mittlerer Bedeutung finden sich im Bereich der Lippeaue.

Die folgenden Biotoptypen haben eine mäßige Bedeutung (Wertstufe 2): Artenarme Intensiv-Fettwiesen (EA3), Grasfluren an Dämmen und Böschungen (EE2), Fettweiden (EB), Kraut- und Ruderalfluren auf entsiegelten Gewerbeflächen (HP7), das naturferne Absetzbecken (FJ2), die hausnahen Biotoptypen wie Hausgärten (HJ2) und Grünflächen mit geringer Ausdehnung (HM3).

Teilversiegelte Wege und Straßen (HY2) und die vorwiegend vegetationslosen Uferbereiche (GF0) wurden als Biotoptypen mit einer geringen Bedeutung (Wertstufe 1) eingestuft.

Versiegelte Verkehrsflächen (HY1) und Bebauung (HN) stellen Biotoptypen ohne Bedeutung (Wertstufe 0) für die Biotopfunktion dar.

Fauna

- **Bestand**

Die Bestandsanalyse und Bewertung erfolgt mit Bezug zur parallel erarbeiteten FFH-Vorprüfung zum Vogelschutzgebiet DE-4305-401 "Unterer Niederrhein" (ILS Essen GmbH 2024a) und zur Artenschutzprüfung (ILS Essen GmbH 2024c) für das Planungsvorhaben.

Die Grundlage bilden umfassende faunistische Erhebungen der Biologischen Station im Kreis Wesel (BSKW) aus den Jahren 2020 (Fledermäuse, Brutvögel, Hinweise Kreuzkröte und Zauneidechse) und 2014 (auszugsweise Schleiereule), sowie die Auswertung der Tageskarten der BSKW zu den Tagesvögeln und Gänsen, die Abfrage des Messtischblattes MTB 4305, Quadrant 4, Wesel nach den Lebensraumtypen Feucht- und Nasswälder, Laubwälder mittlerer Standorte, Fließgewässer, Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, vegetationsarme oder -freie Biotope, Äcker, Weinberge, Säume, Hochstaudenfluren, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Magerwiesen und -weiden, Gebäude, Fettwiesen und -weiden, Feucht- und Nasswiesen und -weiden, Stillgewässer, Deiche und Wälle, Höhlenbäume, Brachen, Horstbäume (Stand November 2023), das Fundortkataster des LANUV (2021a; ohne aktuellen Befund), die Abfrage beim NABU Kreis Wesel (Abfrage am 01.02.2021; ohne Rückmeldung) sowie eine örtliche Biotoptypenkartierung.

Als Funktionsräume für einzelne Arten und Artengruppen können innerhalb des Untersuchungsgebiets insbesondere die zentrale bäuerliche Kulturlandschaft der Binnenaue im Bereich "Der Huck" mit dem sich nach Norden fortsetzenden Grünland des Lippemündungsraumes, die Splittersiedlungen an der Emmelsumer Straße sowie an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße, die Waldflächen nördlich von Tretford und südlich des Hafenbeckens mit der angrenzenden Sandbrache, das Hafenbecken selbst sowie der südlich der Binnenaue angrenzende Wesel-Datteln-Kanal definiert werden.

Streng geschützte Fledermausarten

Für die Fledermäuse liegen Daten von 5 Standorten im Untersuchungsgebiet der BSKW vor. Die Standorte lagen entweder im Plangebiet oder grenzten im Westen an wesentlichen Strukturen an das Plangebiet an.

Im Untersuchungsgebiet der BSKW wurden 2020 insgesamt 9 Fledermausarten durch Horchboxeneinsatz nachgewiesen. Die Nachweise des Braunen Langohrs beschränkten sich auf das Waldstück am südwestlichen Rand des Plangebiets. Der überwiegende Teil der nachgewiesenen Fledermausarten befindet sich in einem günstigen biogeographischen Erhaltungszustand in der Atlantischen Region von NRW. Einen ungünstigen biogeographischen Erhaltungszustand weisen die Arten Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus und Kleinabendsegler auf.

Der überwiegende Anteil der Nachweise gelang von Zwergfledermäusen. Auch bei den Sozialrufen stellte die Zwergfledermaus den überwiegenden Anteil. In geringem Umfang wurden Sozialrufe des Braunen Langohrs und der Rauhautfledermaus nachgewiesen.

Zumeist Wald oder Baum bewohnende Arten

- Der **Abendsegler** (RL R/V, R/V, reproduzierend/ziehend) wurde im Juni 2020 lediglich jagend in der Hecke östlich des Hafens an Horchboxstandort 8 nachgewiesen. Die übrigen Nachweise gelangen im Juli 2020 und September 2020 an den Horchboxen 1 und 2.2 in Waldnähe südlich des Hafenbeckens. Die Tiere wurden mit insgesamt wenigen Nachweisen entweder jagend oder auf dem Transferflug erfasst. Sozialrufe wurden nicht registriert.
- Das **Braune Langohr** (RL G/G) wurde lediglich im September 2020, dann aber mit Sozialrufen nahe der Horchbox 2.2 auf der Sandbrache östlich des Waldes nachgewiesen. Braune Langohren sind aufgrund ihrer Jagdweise – Ausschalten des Echolots, Jagen nach Gehör – schwieriger über Rufe nachzuweisen.

- Ebenso wie der Abendsegler wurde der **Kleinabendsegler** (RL V/V) an den Horchboxen 1 und 2.2 in Waldnähe südlich des Hafenbeckens sowie am Standort 8 östlich des Hafenbeckens nachgewiesen. Sozialrufe oder Jagdrufe wurden nicht erfasst. Die Rufe wurden an den beiden Juli-Terminen in 2020 registriert.

- Die **Rauhautfledermaus** (RL R/*, R/*, reproduzierend/ziehend) wurde an allen Terminen an den Gehölzen im Plangebiet nachgewiesen. Die Aufnahme von Sozialrufen war mit zwei Nachweisen jeweils einmal im Wald an der Horchbox 9 und in Gehölzen der Binnenaue (Horchboxstandort 15) relativ gering.

- Die **Wasserfledermaus** (RL G/G) wurde lediglich im September 2020 mit einem Nachweis an der Horchbox an der Sandbrache östlich des Waldes bzw. südlich des Hafenbekkens erfasst. Sozialrufe wurden nicht registriert. Da die Art über Wasserflächen jagt, ist die Jagd über den Wasserflächen im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich. Im Plangebiet liegen keine Nahrungshabitate der Art.

- Aus dem oben genannten Artenspektrum wurden auch unbestimmte Nachweise aufgrund nicht eindeutiger Rufe erbracht. Dazu gehören die Gattungen Nyctalus, Myotis und Pipistrellus. Die Gattung Nyctalus ist mit der Betrachtung der Arten Abendsegler und Kleinabendsegler abgedeckt. Zur Gattung Pipistrellus zählt neben der oben genannten Rauhautfledermaus auch die **Mückenfledermaus** (RL D/D). Mit der Betrachtung der Wasserfledermaus sind alle im Quadranten des Messtischblatts genannten Myotis-Arten, die in Wäldern und in Bäumen vorkommen, abgedeckt.

Zumeist Gebäude bewohnende Arten

- Die **Breitflügelfledermaus** (RL 2/2) wurde an allen Terminen im Plangebiet nachgewiesen. Die wenigsten Erfassungen gelangen an der Horchbox 9 im Wald. Einmalig wurden auch Jagdrufe erfasst. Allerdings jagt die Breitflügelfledermaus, wie die Abendsegler, strukturungebunden über dem Gelände. Von daher ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch allgemein für die Jagd genutzt wird.

- Aufgrund des ähnlichen Rufspektrums sind die Große und die Kleine Bartfledermaus schwierig voneinander zu unterscheiden und werden daher in Bezug auf die Vorkommen gemeinsam betrachtet. **Große Bartfledermäuse** (RL 2/2) und **Kleine Bartfledermäuse** (RL 3/3) wurden mit sehr wenigen Rufern bei allen Erfassungsterminen nachgewiesen. Mit wenigen Nachweisen wurden jagende Tiere Ende Juli an der Horchbox 9 im Wald südlich des Hafenbeckens und Anfang September an Horchbox 15 an Gehölzen östlich des Hafenbeckens registriert. Unbestimmte Myotis-Nachweise wurden allerdings während des gesamten Erfassungszeitraums im Plangebiet erbracht. Ein Schwerpunkt jagender Tiere war hierbei der Waldrand südlich des Hafenbeckens (Horchbox 1). Sozialrufe wurden nicht erfasst.

- Ein einmaliger, unsicherer Nachweis des **Großen Mausohrs** (RL 2/2) wurde an Horchbox 15 im September 2021 erbracht. Eine Bedeutung des Plangebiets als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist für diese Gebäude-bewohnende Art nicht zu vermuten. Die Art wird der Artengruppe Myotis zugeordnet.

- Die **Zwergfledermaus** (RL */*) wurde am häufigsten von allen Fledermausarten nachgewiesen. Die Art wurde an allen Standorten und bei allen Erfassungsterminen auf dem Transferflug, bei der Jagd oder mit Sozialrufen festgestellt. Die häufigsten Nachweise gelangen hierbei am nördlichen Waldrand südlich des Hafenbeckens (Horchbox 1), gefolgt von Horchbox 9 im Waldgebiet.

- Aus dem oben genannten Artenspektrum wurden auch unbestimmte Nachweise aufgrund nicht eindeutiger Rufe erbracht. Dazu gehören die Gattungen Myotis und Pipistrellus. Zur Gattung Myotis gehören zusätzlich zu den oben genannten Arten Bartfledermaus (Kleine/ Große) und Großes Mausohr auch die **Fransenfledermaus** (RL */*) und die **Teichfledermaus** (RL G/G). Zur Gattung Pipistrellus zählt neben der oben erwähnten Zwergfledermaus auch die **Mückenfledermaus** (RL D/D).

Streng geschützte Vogelarten

Brutvögel

Für die streng geschützten Arten Flussseeschwalbe, Kiebitz, Mäusebussard, Steinkauz, Teichhuhn, Turmfalke, Waldkauz und Weißstorch bestehen Nachweise von Brutvorkommen aus dem Jahr 2020 im Untersuchungsgebiet der ASP (s. a. ILS Essen GmbH 2024c). Die Schleiereule ist ein regelmäßiger Brutvogel in der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße. Im Plangebiet hat der Steinkauz gebrütet. Der überwiegende Teil der nachgewiesenen Vogelarten befindet sich in einem günstigen biogeographischen Erhaltungszustand in der Atlantischen Region von NRW. Als ungünstig wird der biogeographische Erhaltungszustand des Steinkauzes eingestuft. Einen schlechten biogeographischen Erhaltungszustand weisen Flussseeschwalbe und Kiebitz auf.

Die Kartierungen wurden 2020 durchgeführt. Mittlerweile haben in 2021 umfangreiche Bautätigkeiten im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" begonnen, so dass die Daten aus diesem Gebiet mittlerweile als nicht mehr aktuell angesehen werden können. Brutvögel sind im Baufeld des B-Plangebiets Nr. 233 nicht mehr zu erwarten. Das betrifft überwiegend die Offenlandarten.

<u>Gehölzbrüter</u>

- Der **Mäusebussard** (RL */*) wurde mit zwei Brutpaaren im Untersuchungsgebiet festgestellt. Ein Brutpaar hat in Gehölzen unmittelbar am östlichen Deich des Hafenbeckens im Plangebiet gebrütet. Das andere Brutpaar hat in Bäumen an der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" in rund 230 m Entfernung zum Plangebiet gebrütet.

- Der **Waldkauz** (RL */*) wurde mit zwei Brutpaaren in 2020 festgestellt. Davon befindet sich 1 Brutpaar im Untersuchungsgebiet in rund 20 m Entfernung zum Plangebiet in den Gehölzen des Waldes „Lippedorf Alter Bauernhof“ bei Tretford. Ein anderes Paar hat in den Gehölzen nahe der Splittersiedlung Frankfurter Straße/ Fabrikstraße außerhalb des Untersuchungsgebiets in rund 580 m Entfernung zum Plangebiet gebrütet.

<u>Arten der Gebäude und siedlungsnahen Bereiche</u>

- Die **Schleiereule** (RL */*) wurde in 2014 mit 1 Brutplatz innerhalb der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße in rund 100 m Entfernung zum Plangebiet nachgewiesen (BSKW 2014). In 2020 wurde die Art als Nahrungsgast nördlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" in 30 m Entfernung zum Plangebiet von der BSKW beobachtet. Ein Brutplatz der Schleiereule wurde in 2020 nicht erfasst. Nach Anwohnerhinweisen ist bekannt, dass die Schleiereule regelmäßig in der Siedlung brütet.

- Der **Steinkauz** (RL 3/2) wurde im Jahr 2020 mit 3 Brutpaaren von der BSKW nachgewiesen. 1 Brutpaar hat davon im Plangebiet südlich des Hafenbeckens gebrütet. Ein weiteres Brutpaar hat in Gehölzen rund 50 m östlich des Plangebiets gebrütet. Ein drittes Brutpaar wurde rund 410 m östlich des Plangebiets in der Flur "Der Huck" beobachtet.

- Der **Turmfalke** (RL V/V) hat im Jahr 2020 auf einem Ausleger im Hafenbecken, nördlich des Plangebiets gebrütet.

- Der **Weißstorch** (RL */*) hat 2020 auf einem Kunsthorst in der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße in rund 90 m Entfernung zum Plangebiet gebrütet. Ein weiteres Brutpaar ist 2022 in einem Totholzstamm mit Seitenaustrieb an der Plangebietsgrenze nahe der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" erstmalig aufgetreten.

Offenlandarten

- Der **Kiebitz** (RL 2/2) wurde im Jahr 2020 mit 1 Brutpaar im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Art hat 2020 ausschließlich auf dem Grünland (Zwischenansaat) im B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" gebrütet. Das Brutpaar befand sich in einer Entfernung von 350 m zum Plangebiet. Im Zuge der mittlerweile intensiven Bautätigkeiten seit 2021 im nördlich gelegenen B-Plangebiet Nr. 233 ist davon auszugehen, dass die Art dort nicht mehr brütet. Eine Verlagerung des Brutpaares in das Grünland östlich des B-Plans Nr. 233 (CEF-Maßnahmenfläche) ist daher anzunehmen.

Wasservögel und Brutvögel der Uferbereiche und Verlandungszonen

- Die **Flussseeschwalbe** (RL 3/3) wurde 2020 mit 1 Brutpaar auf einem Schiffssteiger im Rhein-Lippe-Hafen westlich des Plangebiets in rund 100 m Entfernung nachgewiesen (BSKW 2020). Eine Brutkolonie liegt nicht vor.

- Das **Teichhuhn** (RL 3/3) hat 2020 rund 265 m südöstlich vom Plangebiet auf dem Teich im Feuchtgebiet mit 1 Brutpaar gebrütet.

Besonders geschützte Vogelarten

Brutvögel

Für die besonders geschützten Arten Bluthänfling, Brandgans, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Heringsmöwe, Kuckuck, Mittelmeermöwe, Nachtigall, Rauchschwalbe, Rohrammer, Schnatterente, Star, Sturmmöwe, Weidenmeise und Wiesenpieper bestehen Nachweise von Brutvorkommen aus dem Jahr 2020 im Untersuchungsgebiet der ASP (s. a. ILS Essen GmbH 2024c). Im Plangebiet haben Bluthänfling, Brandgans, Gartenrotschwanz, Nachtigall, Rohrammer, Rostgans und Star gebrütet. Von den zuvor genannten Arten haben lediglich Brandgans, Rohrammer, Rostgans und Schnatterente einen günstigen biogeographischen Erhaltungszustand in der Atlantischen Region in NRW. Der Wiesenpieper befindet sich in einem schlechten biogeographischen Erhaltungszustand. In einem ungünstigen biogeographischen Erhaltungszustand mit negativer Tendenz sind die Arten Feldlerche und Kuckuck. Der biogeographische Erhaltungszustand von Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star, Sturmmöwe und Weidenmeise ist ungünstig. Als ungünstig mit positiver Tendenz wird der biogeographische Erhaltungszustand von Mittelmeermöwe und Heringsmöwe eingestuft.

Die Kartierungen wurden 2020 durchgeführt. Mittlerweile haben in 2021 umfangreiche Bautätigkeiten im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" begonnen, so dass die Daten aus diesem Gebiet mittlerweile als nicht mehr aktuell angesehen werden können. Brutvögel sind im Baufeld des B-Plangebiets Nr. 233 nicht mehr zu erwarten. Das betrifft überwiegend die Offenlandarten.

Gehölzbrüter

- Der **Bluthänfling** (RL 3/2) hat im Jahr 2020 mit 4 Brutpaaren in Gehölzflächen im Osten und Westen im Untersuchungsgebiet gebrütet (BSKW 2020). Im Zuge des Rückbaus der BP-Fläche im südwestlichen Plangebiet, der ab Herbst 2022 außerhalb der Brutzeit des Bluthänflings durchgeführt wurde, sind diese Gehölze entfernt worden. Die Arbeiten sind mittlerweile abgeschlossen. Es ist nicht auszuschließen, dass das Brutpaar auf andere Gehölze im Umfeld des jetzigen Brutplatzes in der nächsten Brutsaison ausgewichen ist. Ein weiteres Brutpaar fand sich direkt randlich am Deich außerhalb des Plangebiets im Westen. Alle anderen Brutpaare waren in mindestens 300 m Entfernung zum Vorhaben anzutreffen. Da die Art zu den Freibrütern gezählt wird, kann sie grundsätzlich auch in anderen Gehölzen im Plangebiet brüten.

- Der **Gartenrotschwanz** (RL V/*) wurde mit insgesamt 16 Brutpaaren in 2020 festgestellt. Davon haben 5 Brutpaare in Gehölzen im Plangebiet gebrütet. In einem Abstand bis 100 m zur Plangebietsgrenze haben 3 Brutpaare gebrütet. Alle weiter entfernten, übrigen Brutpaare waren in Hausgärten und in Gehölzen im südlichen und östlichen Untersuchungsgebiet nahezu flächendeckend verbreitet. Die Art war überall dort anzutreffen, wo Gehölzbestände und Heckenstrukturen vorliegen. Ausgenommen davon waren lediglich Wiesen und Weiden.

- Der **Kuckuck** (RL 2/1) wurde in 2020 mit zwei Rufrevieren in den Gehölzen nahe der Splittersiedlung Frankfurter Straße/ Fabrikstraße rund 340 m nordöstlich des Plangebiets und im Waldstück südwestlich des Plangebiets in rund 40 m Entfernung nachgewiesen.

- Die **Nachtigall** (RL 3/3) hat mit insgesamt 15 Brutpaaren in 2020 im Untersuchungsgebiet gebrütet. Davon liegen 4 Brutpaare im Plangebiet. 2 der Brutplätze lagen in der Binnenaue östlich des Rhein-Lippe-Hafens. 2 weitere Brutpaare waren in der Waldfläche am Deich in der westlichen Hafeneinfahrt anzutreffen. Außerhalb des Plangebiets haben 3 weitere Brutpaare westlich und südlich davon angrenzend in mindestens 40 m Entfernung gebrütet. Alle übrigen Brutpaare waren in mindestens 200 m Entfernung zum Plangebiet im südöstlichen, östlichen und nordöstlichen Untersuchungsgebiet anzutreffen.

- Der **Star** (RL 3/3) wurde mit insgesamt 10 Brutplätzen in 2020 festgestellt. Davon liegen 2 Brutplätze im Plangebiet. Davon wurden wiederum im Südwesten des Plangebiets drei Brutpaare in einer Brutkolonie an einem Brutplatz angetroffen. Diese liegen in der Waldfläche und werden nicht beansprucht. Der zweite Brutplatz befindet sich im Nordosten des Plangebiets innerhalb der geplanten MSPE-Flächen. Die dort vorhandenen Gehölze werden im Rahmen der Aufforstung der MSPE-Fläche integriert, so dass dieser Brutplatz durch die Planung nicht beansprucht wird. In einer Distanz von 100 m zum Plangebiet haben 4 weitere Brutpaare von Südwesten nach Nordosten in Gehölzen im Untersuchungsgebiet gebrütet. Alle übrigen Paare wurden weiter entfernt festgestellt.

- Die **Weidenmeise** (RL 3/1) hat im Jahr 2020 mit einem Brutpaar im Wald rund 40 m nordwestlich des Plangebietes gebrütet.

Offenlandarten

- Die **Feldlerche** (RL 3/3) wurde mit 7 Brutpaaren in 2020 festgestellt. Davon liegen 5 Brutpaare im Untersuchungsgebiet. Davon hat kein Paar im Plangebiet gebrütet. Die Bruten fanden ausschließlich 320 m nördlich des Plangebiets im Grünland (Zwischenansaat) des B-Plans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" statt. Im Zuge der mittlerweile intensiven Bautätigkeiten seit 2021 im nördlich gelegenen B-Plangebiet Nr. 233 ist davon auszugehen, dass die Art dort nicht mehr brütet. Eine Verlagerung der Brutpaare in das Grünland östlich des B-Plans Nr. 233 (CEF-Maßnahmenfläche) ist daher anzunehmen. Revieranzeigende Feldlerchen wurden dort in 2021 durch ILS Essen GmbH zufällig beobachtet.

- Der **Wiesenpieper** (RL 2/1) wurde mit insgesamt 4 Brutpaaren in 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Art hat 2020 ausschließlich auf dem Grünland (Zwischenansaat) im B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" gebrütet. Die Brutpaare brüteten in einer Entfernung von mindestens 330 m zum Plangebiet. Im Zuge der mittlerweile intensiven Bautätigkeiten seit 2021 im nördlich gelegenen B-Plangebiet Nr. 233 ist davon auszugehen, dass die Art dort nicht mehr brütet. Eine Verlagerung der Brutpaare in das Grünland östlich des B-Plans Nr. 233 (CEF-Maßnahmenfläche) ist daher anzunehmen.

Wasservögel und Brutvögel der Uferbereiche, Auen und Verlandungszonen

- Die **Brandgans** (RL */*) wurde in 2020 mit 2 Brutpaaren nachgewiesen. Beide Brutpaare haben südlich des Hafenbeckens im Plangebiet gebrütet. Im Zuge des Rückbaus der BP-Fläche im südwestlichen Plangebiet, der ab Herbst 2022 außerhalb der Brutzeit der Brandgans durchgeführt wurde, wurde der Brutplatz in Anspruch genommen. Die Arbeiten sind mittlerweile abgeschlossen. Es ist nicht auszuschließen, dass das Brutpaar auf Bereiche im Umfeld des jetzigen Brutplatzes, z. B. auch in der Lippeaue, in der nächsten Brutsaison ausgewichen ist.

- Die **Heringsmöwe** (RL */*) wurde mit 2 Brutpaaren im südlichen Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens nachgewiesen. Beide Bruten fanden auf Schiffssteigern statt. Im Jahr 2020 hat eine Mittelmeermöwe auf einem Dalben im östlichen Hafenbecken gebrütet. Im Juni 2022 wurden mindestens drei Bruten von Großmöwen auf Dalben am östlichen und im südwestlichen Hafenbecken von ILS Essen GmbH beobachtet. Dabei saßen bei zwei der Bruten jeweils ein bzw. zwei Nestlinge auf den Dalben..

- Die **Mittelmeermöwe** (RL R/R) hat mit 4 Brutpaaren im östlichen und südlichen Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens gebrütet. Die Bruten fanden auf zwei Schiffssteigern am südlichen Hafenbecken und einem Dalben eines ehemaligen Schiffssteigers am östlichen Hafenbecken statt. Im Juni 2022 wurden mindestens drei Bruten von Großmöwen auf Dalben am östlichen und im südwestlichen Hafenbecken von ILS Essen GmbH beobachtet. Dabei saßen bei zwei der Bruten jeweils ein bzw. zwei Nestlinge auf den Dalben.

- Die **Rohrammer** (RL 3/2) hat in 2020 mit 1 Brutpaar im Plangebiet und 1 Brutpaar auf dem Grünland im B-Plan-Gebiet Nr. 233 „Rhein-Lippe-Hafen Nord“ gebrütet. Da hierbei die Brutreviere von der BSKW gekennzeichnet wurden, ist nicht auszuschließen, dass das nördliche Brutpaar in den gewässernahen Strukturen im Lippe-Mündungsraum gebrütet hat. Brutvorkommen im B-Plan-Gebiet Nr. 233 „Rhein-Lippe-Hafen Nord“ sind aufgrund der laufenden Baumaßnahmen nicht mehr zu erwarten.

- Die **Rostgans** (RL /) ist im Jahr 2020 mit 3 Brutpaaren in einem Brutrevier im Plangebiet nachgewiesen worden. Die Paare haben am Deichfuß südöstlich des Hafenbeckens gebrütet.

- Die **Schnatterente** (RL */*) wurde in 2020 mit 2 Brutpaaren außerhalb des Plangebiets nachgewiesen. 1 Brutpaar befand sich im südwestlichen Hafenbecken in 25 m Entfernung zum Plangebiet. Ein weiteres Brutpaar wurde auf dem Grünland (Zwischenansaat) im B-Plan Nr. 233 nördlich der bestehenden Bebauung an der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" beobachtet. Im Zuge der mittlerweile intensiven Bautätigkeiten seit 2021 im nördlich gelegenen B-Plangebiet Nr. 233 ist davon auszugehen, dass die Art dort nicht mehr brütet. Eine Verlagerung der Brutpaare in das Grünland östlich des B-Plans Nr. 233 (CEF-Maßnahmenfläche) oder in den Lippemündungsraum ist daher anzunehmen.

- Die **Sturmmöwe** (RL */*) wurde mit 3 Brutplätzen im östlichen und südlichen Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens im Jahr 2020 nachgewiesen. Die Bruten fanden auf drei Schiffssteigern mit 5, 3 und 2 Brutpaaren statt. Im Juni 2022 wurden mindestens drei Bruten von Großmöwen auf Dalben am östlichen und im südwestlichen Hafenbecken von ILS Essen GmbH beobachtet. Dabei saßen bei zwei der Bruten jeweils ein bzw. zwei Nestlinge auf den Dalben.

Arten der Gebäude und siedlungsnahen Bereiche

- Die **Rauchschwalbe** (RL 3/3) hat 2020 mit 8 Nestern in der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße in rund 110 m Entfernung zum Plangebiet innerhalb des Untersuchungsgebiets gebrütet.

Nahrungsgäste

Die Arten **Feldsperling** (RL 3/2), **Flussuferläufer** (RL 0/0), **Graureiher** (RL */*), **Kormoran** (RL */*), **Lachmöwe** (RL */1), **Schnatterente** (RL */*), **Saatkrähe** (RL */*) und juveniler **Steinschmätzer** (RL 1/0) wurden in den Sommermonaten als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet beobachtet. Essenzielle Nahrungshabitate der Arten liegen nicht vor.

Rastvögel und Wintergäste

Die Kartierungen wurden im 1. Quartal 2020 und im Winterhalbjahr 2020/ 2021 durchgeführt. Mittlerweile haben in 2021 umfangreiche Bautätigkeiten im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" begonnen, so dass die Daten aus diesem Gebiet mittlerweile als nicht mehr aktuell angesehen werden können. Rastende Tiere sind im B-Plangebiet Nr. 233 nicht mehr zu erwarten.

<u>Gänse</u>

- Die **Blässgans** (RLw *) wurde an 13 von 17 Kartierterminen nachgewiesen. Als Rastplätze können dabei das Grünland nördlich und südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen", Grünländer nördlich des Rhein-Lippe-Hafens, der Rhein-Lippe-Hafen selbst und die landwirtschaftlichen Flächen nördlich des Wesel-Datteln-Kanals angesprochen werden. Von der Anzahl her überwiegen kleinere Trupps bis 100 Tieren (8 von 17 Trupps). Trupps von mehr als 1.000 Individuen (3.400 bzw. 1.400) wurden lediglich an zwei Zähltagen erfasst. Das Plangebiet hat eine geringe Bedeutung als Rastgebiet für Blässgänse, da hier lediglich kleinere Trupps bis 65 Tieren an sieben Zählterminen beobachtet wurden. Die Vorkommen sind zwar als sporadisch bis regelmäßig im Hinblick auf die geringe Individuenzahl und die Zähltermine im Plangebiet zu werten. Im Verhältnis dazu stehen allerdings die bedeutenden Rastgebiete im Vogelschutzgebiet DE-4203-401 "Unterer Niederrhein" mit 150.000 bis 200.000 Tieren.

- Die **Brandgans** (RLw *) wurde auf dem Grünland (Zwischenansaat) im nördlich gelegenen B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" einmalig mit 2 Individuen zusammen mit einem Trupp Blässgänse Anfang Februar 2020 innerhalb des Beobachtungszeitraums erfasst. Das Plangebiet und das Untersuchungsgebiet haben keine besondere Bedeutung für die Art.
- Die **Rostgans** (RLw k. A.) wurde jeweils im Frühjahr 2020 und 2021 in kleinen Trupps von 2 bis 4 Tieren sporadisch an 6 von 17 Zählterminen erfasst. Die Rastplätze lagen dabei im Grünland der Binnenaue, im Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens und auf dem Grünland (Zwischenansaat) im B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord". Aufgrund der geringen Individuenzahl und den wenigen Nachweisen an drei Zählterminen im Plangebiet haben das Plangebiet und das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung für die Art.
- Die **Saatgans** (RLw *) wurde lediglich an einem Zähltermin Anfang Oktober 2020 mit einem Trupp von 3 Individuen zusammen mit 560 Blässgänsen gezählt. Die Tiere haben auf dem Grünland (Zwischenansaat) im B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" gerastet. Aufgrund der geringen Individuenzahl und der wenigen Nachweise an einem Zähltermin im Untersuchungsgebiet außerhalb des Plangebiets haben das Plangebiet und das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung für die Art.
- Die **Weißwangengans** (RLw *) wurde lediglich an einem Zähltermin Anfang März 2020 mit einem Trupp von 7 Individuen zusammen mit 3.400 Blässgänsen gezählt. Die Tiere haben auf dem Grünland (Zwischenansaat) im B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" gerastet. Aufgrund der geringen Individuenzahl und der wenigen Nachweise an einem Zähltermin im Untersuchungsgebiet außerhalb des Plangebiets haben das Plangebiet und das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung für die Art.

Sonstige Rastvögel und Wintergäste

Die nachfolgenden Arten wurden als Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste der Still- und Fließgewässer im Hafenbecken, am Wesel-Datteln-Kanal und auf den Freiflächen im Jahr 2020 beobachtet:

- **Gänsesäger** (RLw *; 1 bis 2 Individuen an drei Zählterminen von Dezember 2020 bis Januar 2021; Vorkommen auf der Wasserfläche im Rhein-Lippe-Hafen),
- **Graureiher** (RLw *; 1 bis 7 Individuen an neun Zählterminen von Februar 2020 bis Januar 2021; Vorkommen an den Ufern der Gewässer, im Grünland der Binnenaue und im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord"),
- **Kormoran** (RLw *; 1 bis 23 Individuen von Februar 2020 bis Januar 2021; regelmäßig Einzeltiere bis kleinere Trupps an den Ufern der Gewässer oder auf den Wasserflächen. Trupp mit 23 Individuen am südlichen Hafenufer im Januar 2021),
- **Pfeifente** (RLw *; 2 Individuen bei einem Zähltermin im März 2020 auf der Wasserfläche des Rhein-Lippe-Hafens),
- **Schnatterente** (RLw*, 2 Individuen bei einem Zähltermin im Februar 2020 auf der Wasserfläche des Rhein-Lippe-Hafens),
- **Teichhuhn** (1 Individuum bei einem Zähltermin im November 2020 auf der Wasserfläche im Wesel-Datteln-Kanal)
- **Zwergtaucher** (RLw *; 1 bis 2 Individuen von Februar bis März 2020 und Oktober 2020 bis Januar 2021 überwiegend auf der Wasserfläche im Rhein-Lippe-Hafen und einmal auf der Wasserfläche im Wesel-Datteln-Kanal).

Die nachfolgenden Arten wurden als Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste auf dem Grünland und den landwirtschaftlichen Flächen des Untersuchungsgebiets im Jahr 2020 beobachtet.

- Der **Kiebitz** (RLw 3) wurde am 07.12.2020 in einem Trupp von 55 Individuen im Grünland nahe der Splittersiedlung Frankfurter Straße/ Fabrikstraße nördlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" sowie am 05.01.2021 mit einem Trupp von 60 Individuen auf dem Grünland (Zwischenansaat) des nördlich gelegenen B-Plans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" beobachtet. Im Plangebiet ist die Art nicht aufgetreten.
- Der **Weißstorch** (RLw *) ist von Anfang Februar bis Anfang März 2020 (1 bis 2 Individuen im Horst oder in Horstnähe südlich des Plangebiets) sowie von Ende Oktober 2020 bis Ende Januar 2021 (bis zu 12 Individuen) im Untersuchungsgebiet aufgetreten. Darüber hinaus wurde ein Horst im Frühjahr 2022 am nordöstlichen Plangebietsrand errichtet. Zwischen Ende Oktober 2020 und Anfang Januar 2021 wurden das Grünland der Binnenaue im Plangebiet sowie das Grünland (Zwischenansaat) im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" aufgesucht. Ende Januar 2021 waren dann wieder 2 Tiere im Horst südlich des Plangebiets zu beobachten.

Möwen wurden am häufigsten bei den Zählterminen und überwiegend auf allen Wasserflächen sowie an den Uferbereichen nachgewiesen.

- Die **Lachmöwe** (RLw *) wurde an 16 von 18 Zählterminen in Trupps von bis zu 165 Individuen erfasst. Diese Tiere befanden sich Ende Januar 2021 auf dem Grünland (Zwischenansaat) des B-Plans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord". Auf dem Grünland nahe der Splittersiedlung Frankfurter Straße/ Fabrikstraße, nördlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" wurden im Dezember 2020 130 Tiere beobachtet. Weitere größere Trupps mit 50 bis 115 Tieren fanden sich im Wesel-Datteln-Kanal, auf dem auch kleinere Trupps bis 50 Individuen gerastet haben. Der Schwerpunkt der Vorkommen lag hierbei kanalaufwärts südöstlich der Schleuse Friedrichsfeld. Auf der Wasserfläche des Rhein-Lippe-Hafens bildeten sich ebenfalls kleine Trupps zwischen 3 und 40 Tieren neben Einzel- und Paarbeobachtungen. Im Plangebiet selbst haben keine Lachmöwen gerastet. Das Plangebiet hat keine Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für die Art.
- Die **Heringsmöwe** (RLw *) war im Vergleich zu den anderen Möwenarten als ein seltener Gastvogel an 3 von 18 Zählterminen aufgetreten. Heringsmöwen wurden ausschließlich im Februar und März 2020 und im Oktober 2020 mit bis zu 6 Individuen in einem Trupp erfasst. Im Plangebiet wurde die Art nicht beobachtet.
- Die **Mittelmeermöwe** (RL *) trat an 8 von 18 Zählterminen auf. Von der Mittelmeermöwe wurden überwiegend 1 bis 3 Individuen pro Fundpunkt beobachtet; einmalig jedoch ein Trupp von 37 Individuen am Wesel-Datteln-Kanal südöstlich der Schleuse Friedrichsfeld. Im Plangebiet wurde die Art nicht beobachtet.
- Die **Silbermöwe** (RLw *) wurde an 12 von 18 Zählterminen in nur geringen Stückzahlen von 1 bis 7 Tieren beobachtet. Die Art hat im Rhein-Lippe-Hafen und im Wesel-Datteln-Kanal gerastet. Im Plangebiet wurde die Art nicht beobachtet.
- Die **Sturmmöwe** (RLw *) wurde überwiegend schwimmend im Hafenbecken und an den südlichen Uferbereichen sowie am Wesel-Datteln-Kanal an 14 von 18 Zählterminen beobachtet. Einmalig wurden drei Tiere auf dem Grünland (Zwischenansaat) des B-Plans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" nachgewiesen. Der größte Trupp mit 12 Individuen schwamm am Ostufer des Rhein-Lippe-Hafens. Im Plangebiet ist die Art nicht aufgetreten. Das Plangebiet hat keine Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für die Art.

Neben den oben genannten Arten wurden auch kleinere Trupps von bis zu 15 Tieren unbestimmter Großmöwen (Silbermöwe/ Mittelmeermöwe) und nicht ausgefärbte Imago festgestellt. Diese haben im Rhein-Lippe-Hafen und im Wesel-Datteln-Kanal gerastet. Im Plangebiet wurden keine Tiere nachgewiesen. Das Plangebiet hat keine Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für die Arten.

- **Silberreiher** wurden mit 1 bis 3 Individuen an drei Zählterminen von Oktober 2020 bis Januar 2021 im Grünland der Binnenaue und im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" nachgewiesen. Aufgrund der geringen Individuenzahl und der geringen Nachweise ist keine besondere Bedeutung des Plangebiets als Rast- und Überwinterungsgebiet vorhanden.

- **Eisvogel** (Jeweils 1 Individuum im Oktober 2020 und Januar 2021 am Rhein-Lippe-Hafen bzw. am Wesel-Datteln-Kanal),

- **Mäusebussard** (Jeweils 1 Individuum von Oktober 2020 bis Januar 2021 im gesamten Untersuchungsgebiet bis auf die Wasserflächen),

- **Turmfalke** (4 Individuen im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord").

Sonstige, nur national geschützte Vogelarten

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet kommen neben den oben genannten, planungsrelevanten streng geschützten und besonders geschützten Brutvogelarten auch sonstige, nur national geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG vor.

Hier sind Fitis, Gelbspötter, Sumpfrohrsänger und Türkentaube zu nennen.

Die Kartierungen wurden 2020 durchgeführt. Mittlerweile haben in 2021 umfangreiche Bautätigkeiten im B-Plangebiet Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" begonnen, so dass die Daten aus diesem Gebiet mittlerweile als nicht mehr aktuelle angesehen werden können. Brutvögel sind im Baufeld des B-Plangebiets Nr. 233 nicht mehr zu erwarten.

- Der **Fitis** (RL V/V) hat mit 4 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet gebrütet. Davon haben 3 Brutpaare im Plangebiet gebrütet. Ein weiteres Brutpaar kam im südwestlichen Waldgebiet vor.
- Der **Gelbspötter** (RL */3) ist vereinzelt als Brutvogel (5 Brutpaare) randlich von Gehölzen und Offenlandstrukturen im westlichen und östlichen Untersuchungsgebiet aufgetreten. Im Plangebiet ist die Art nicht vorgekommen.
- Der **Sumpfrohrsänger** (RL V/V) hat mir 4 Brutpaaren ausschließlich in dem Wald westlich des Plangebietes an der Hafenmündung gebrütet. Im Plangebiet wurde die Art nicht nachgewiesen.
- Die **Türkentaube** (RL V/2) hat mit 3 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet gebrütet. Die Brutpaare wurden in der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße beobachtet. Im Plangebiet wurde die Art nicht nachgewiesen.

Sonstige Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden 2020 zahlreiche ungefährdete Vogelarten nachgewiesen. Dazu gehören unter anderem Amsel, Austernfischer, Bachstelze, Gimpel, Haussperling, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke Wiesenschafstelze und Zaunkönig. Die Tiere kamen, je nach Lebensraumanspruch, z. B. Gehölzbrüter, Offenlandbrüter, Brutvogel siedlungsnaher Bereiche, in allen Räumen im Untersuchungsgebiet vor. Im Plangebiet waren die Arten Amsel, Buchfink, Blaumeise, Baumläufer, Dorngrasmücke, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Stockente, Zaunkönig und Zilpzalp in den Gehölzen vertreten.

Streng geschützte Amphibienarten

Der im Messtischblatt genannte **Kleine Wasserfrosch** (RL 3/3) findet potenziell geeignete Lebensräume mit Laichgewässern und Sommerlebensräumen sowie Winterlebensräumen - mit geringer Wahrscheinlichkeit – in den renaturierten Bereichen der Lippe-Aue.

Die **Kreuzkröte** (RL 3/3) wurde mit Vorkommen in ihrem Sommerlebensraum entlang der Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" und den südlich angrenzenden Grünlandflächen der Binnenaue nachgewiesen. Die Populationsgröße ist nicht bekannt.

Die Kreuzkröte befindet sich in einem ungünstigen biogeographischen Erhaltungszustand. Der biogeographische Erhaltungszustand des Kleinen Wasserfroschs ist unbekannt.

Streng geschützte Reptilienarten

Die **Zauneidechse** (RL 2/3) wurde im Bereich der Sandbrache südwestlich des Plangebiets von der BSKW in 2020 beobachtet. Die Art befindet sich in einem günstigen biogeographischen Erhaltungszustand.

Fische und Muscheln

Das Büro LIMNOPLAN (2019) aus Erftstadt hat im Frühjahr 2019 eine Fischbestandsuntersuchung im Rhein-Lippe-Hafen durchgeführt. Es wurden acht Fischarten erfasst, aber keine planungsrelevanten Fischarten, wie z.B. der Europäische Stör oder der Schnäpel, nachgewiesen. Die nachfolgende Tabelle ist dem Gutachten von LIMNOPLAN (ebd.) entnommen. Die Einstufung erfolgte auf der Grundlage der damalig gültigen Roten Listen. In 2023 ist eine neue „Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands“ (FREYHOF, J. et al. 2023) erschienen. Mögliche daraus folgende Aktualisierungen sind nachstehend vermerkt.

Tabelle 3: Übersicht über das bei der Elektrobefischung im Ölhafen (Wesel) am 5. Juni 2019 nachgewiesene Fischartenspektrum (mit Angaben zu Artstatus, Rote Liste-Status (BRD nach FREYHOF (2009) und NRW nach KLINGER et al. 2011) sowie Angabe zur Häufigkeit im Gesamtfang (Dominanzklasse nach MÜHLENBERG 1993)

(die Artenliste enthält alle Arten, die bei den zeitgleich durchgeführten Befischungen im Ölhafen und im benachbarten Emmelsumer Hafen nachgewiesen wurden)

Systematik / Familie Fischart	Status	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW	FFH-RL Anhang	Ölhafen
Anguillidae					
Aal *(Anguilla anguilla)*		[1)]	2		X
Cyprinidae					
Aland *(Leuciscus idus)*					
Döbel *(Squalius cephalus)*		*	*		X
Goldorfe *(Leuciscus idus, var. auratus)*	Zierfisch-Variante				X
Güster *(Blicca bjoerkna)*					
Rapfen *(Aspius aspius)*					
Rapfen-Aland-Hybrid	Hybrid				
Rotauge *(Rutilus rutilus)*		*	*		X
Rotfeder *(Scardinius erytrophthalmus)*					
Ukelei *(Alburnus alburnus)*					
Zährte *(Vimba vimba)*					
Percidae					
Flussbarsch *(Perca fluviatilis)*		*	*		X
Kaulbarsch *(Gymnocephalus cernua)*		* [2)]	*		X
Gobiidae					
Flussgrundel *(Neogobius fluviatilis)*	allochthon				
Kesslergrundel *(Ponticola kessleri)*	allochthon	♦	♦		X
Marmorgrundel *(Proterorhinus semilunaris)*	allochthon				
Schwarzmaulgrundel *(Neogobius melanostomus)*	allochthon	♦	♦		X
Centrarchidae					
Sonnenbarsch *(Lepomis gibbosus)*	allochthon	♦	♦		X

Legende:		
	[1)]	Art nicht Bestandteil der Liste
	*	ungefährdet
	V	Vorwarnliste
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	♦	nicht bewertet (Neozoen)

Legende:	
Häufigkeitsklasse	Dominanzwerte [%]
eudominant	> 10 %
dominant	> 5 – 10 %
subdominant	> 2 – 5 %
rezedent	> 1 – 2 %
subrezedent	> 0 – 1 %

[1)] Ergänzend dazu ist die folgende, oben aufgeführte Art auch regional stark gefährdet:

- Aal, Anguilla anguilla, (RL TL 2)

[2)] Status gem. aktueller Roten Liste D (2023): V

Das Büro LIMARES (2019) aus Essen hat 2019 Untersuchungen zum Vorkommen von Großmuscheln und Flussneunaugen im Rhein-Lippe-Hafen durchgeführt. Hinweise auf Vorkommen von Großmuscheln, insbesondere für die planungsrelevante Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) und nicht planungsrelevante Flussneunaugen (*Lampetra fluviatilis*) sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden nicht erbracht. Die Sedimentabfolge im Hafenbecken ist für eine dauerhafte Besiedlung durch Großmuscheln nicht geeignet (ebd.). Zusammen mit der angetroffenen ständigen Umlagerung der Sedimente durch den Schiffsverkehr schätzen die Gutachter die Bedingungen für Großmuscheln als schlecht ein. Im Hafenbecken sind durch die vorgefundenen Sedimente keine Lebensraum-Habitate für Flussneunaugen festzustellen. Auch der sehr schmale kiesig-sandige Bereich im Hafenbecken ist stark gestört und weist in einer Wassertiefe von etwa 60 cm schon Schlammauflagen auf, so dass hier keine Larven der Neunaugen siedeln (ebd.).

Als Neozoen wurden in den Greiferproben sehr geringe Mengen an Muschelschalen der Grobgerippten Körbchenmuschel (*Corbicula fluminea*) und der Feingerippten Körbchenmuschel (*Corbicula fluminalis*) und auch vereinzelt die Schalen der Zebramuschel (*Dreissena polymorpha*) nachgewiesen. Fundorte der nichteinheimischen Zebramuscheln waren vor allem an den Wasserbausteinen der Uferlinie. Gefährdete Muschelarten oder Arten der Vorwarnliste wurden nicht nachgewiesen.

- **Vorbelastungen**

Im Untersuchungsgebiet wirken bereits die nahe bauliche Tätigkeit im B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" von Norden in das Plangebiet hinein.

Die typische Niederrheinische Kulturlandschaft im Plangebiet und in den östlich und südlich angrenzenden Flächen ist als Relikt in der überschwemmungsfreien Binnenaue verblieben.

Diese räumliche Teilung von Lippe-Aue und Binnenaue durch das B-Plangebiet Nr. 233 könnte Barriere- und Lenkungseffekte auf planungsrelevante Arten hinsichtlich ihrer Ausbreitung und ihres Jagdverhaltens bewirken.

Zum Zeitpunkt der faunistischen und floristischen Kartieraufnahmen 2014 bzw. 2020/ 2021 durch die Biostation des Kreises Wesel hatten die Bautätigkeiten im B-Plangebiet Nr. 233 noch nicht begonnen. Die Renaturierung der Lippe-Aue ist abgeschlossen und die natürliche Entwicklung ist fortgeschritten. Die Gehölze und Freiflächen der Niederterrasse lassen aufgrund des Artenspektrums keine erheblichen Vorbelastungen durch Störungen, Beunruhigungen oder Änderung von Nutzungen vermuten.

Die landwirtschaftlichen Nutzungen auf den Wiesen- und Weideflächen nahe der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und in der Binnenaue führen zu geringfügigen, jahreszeitlichen Störungen. Es sind kleinräumige Wirkungen von Siedlungsrändern zu erwarten.

Der westlich gelegene Wald auf dem Hafensporn unterliegt lediglich randlich Störungen durch den Schiffsbetrieb des Rhein-Lippe-Hafens und des Wesel-Datteln-Kanals.

- **Bewertung**

Faunistisch relevante Funktionsräume

Als Funktionsräume für einzelne Arten und Artengruppen können innerhalb des Untersuchungsgebiets insbesondere die Grünlandflächen, die bäuerliche Kulturlandschaft der Binnenaue im Bereich "Der Huck", die Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße mit angrenzenden Ruderal- und Gehölzflächen im Osten, die Waldflächen bei Tretford und auf dem westlichen Hafensporn sowie der gehölzbestandene Bereich entlang des Wesel-Datteln-Kanals an der Südgrenze des Untersuchungsgebiets definiert werden.

Das Plangebiet hat örtlich eine hohe Bedeutung für Fledermäuse, was sich auch durch die hohe Anzahl nachgewiesener Arten belegen lässt. Dabei sind insbesondere die mit Gehölzen bestandenen Flächen am südlichen Hafenufer und die Strauch- und Baumhecken der Binnenaue zu nennen. Eine Bedeutung für Quartiere ist insbesondere den Höhlenbäumen im Plangebiet und den angrenzenden Gehölzflächen (Waldflächen, Baumhecken, Einzelbäume) zuzuordnen.

Der "Binnenaue" ist aufgrund ihrer Bedeutung als Brut-, Jagd- bzw. Nahrungshabitat für vorkommende streng geschützte Eulen (Steinkauz, Waldkauz), Mäusebussard, Teichhuhn und Weißstorch sowie besonders geschützte Arten / Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste (u.a. Bluthänfling, Fitis, Gartenrotschwanz, Nachtigall, Rohrammer) eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5) zuzuordnen. Darüber hinaus wurde dieser Raum im nördlichen Teil als Sommerlebensraum der Kreuzkröte erfasst.

Im Hinblick auf seine faunistische Bedeutung als Äsungsfläche/ Ruheraum für Wintergäste / Rastvögel (Blässgans, Brandgans, Weißwangengans) kommt dem Plangebiet im Gesamtkontext der niederrheinischen Überwinterungs- und Rastgebiete hinsichtlich seiner begrenzten Ausdehnung und suboptimalen Ausprägung eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zu. Dem Grünland nördlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" hingegen ist aufgrund der extensiven Weidebewirtschaftung und der Widmung als CEF-Fläche für den B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) zuzuordnen. Geschützte Offenlandbrüter wurden in 2020 nicht nachgewiesen.

Für das Umfeld des Untersuchungsgebiets sind insbesondere Wald- und Gehölzflächen im Verbund mit kleinteilig strukturierten Sukzessionsbereichen und extensiv genutzten Grünlandflächen auf den Randbereichen der Niederterrasse von faunistischer Bedeutung.

Den Waldflächen westlich und östlich des Plangebiets ist eine sehr hohe Funktion für Brutvögel der streng geschützten Arten zuzuordnen.

In den Randbereichen der Niederterrassensporne im östlichen Untersuchungsgebiet sind insbesondere Brutvorkommen von Gartenrotschwanz, Kuckuck und Nachtigall bedeutsam. Darüber hinaus kommen hier eine Reihe von besonders geschützten Arten / Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste (u.a. Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Nachtigall) als Brutvögel vor. Darüber hinaus wurde hier eine Reihe ungefährdeter Gebüschbrüter wie Bachstelze, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle und Zilzalp in hohen Bestandsdichten festgestellt. Aufgrund der hohen Bestandsdichte an Brutvögeln und der Vorkommen von geschützten Vogelarten ist dem Bereich eine überdurchschnittliche Bedeutung zuzuordnen (Wertstufe 4).

Im Hafenbecken selbst finden sich Brutvorkommen von verschiedenen Möwenarten, welche regelmäßig an Häfen anzutreffen sind und Vorkommen von Wintergästen aus dem VSG Unterer Niederrhein. Hier ist besonders die regional seltene Mittelmeermöwe zu betonen. Die streng geschützte Flussseeschwalbe wurde im Hafenbecken mit einem Brutpaar nachgewiesen. Aufgrund der geringen Störungsarmut ist dem Hafenbecken eine mäßige Bedeutung zuzuordnen (Wertstufe 2).

Weitgehend ohne Bedeutung für die Fauna sind die versiegelten Verkehrsflächen.

5.2. Auswirkungsprognose

Flora/ Biotoptypen

Bau- und anlagebedingt kommt es durch die Inanspruchnahme von Flächen überwiegend zu einem Verlust von Gehölzen und Gehölzflächen, von Grünland in der Wiesen- und Weidennutzung sowie von Ruderfluren (vgl. Karte 4). Die beanspruchten Biotoptypen im Plangebiet haben eine vorwiegend mäßige Bedeutung für die Biotopfunktion. Darüber hinaus werden in geringem Umfang Waldflächen (AA22), aber auch zahlreiche Bäume mit starkem Baumholz (BF13) sowie Kopfbäume entfernt, die eine hohe Bedeutung für die Biotopfunktionen haben.

Die nachgewiesenen Vorkommen der Rote-Liste-Pflanzenarten oder der nur regional gefährdeten Pflanzenarten werden im Bereich der Deiche und Dämme am Hafen und an der südlichen Zufahrt zum Hafen, auf der ehemaligen BP-Fläche und an der Straßenböschung im Norden zum Teil vollständig überplant.

Die wertvollen Biotope mit hoher bis sehr hoher Biotopfunktion (großflächig Wald (AA22), Sand-Magerrasen (DC0), feuchte Hochstaudenflur (EC3)) im Südwesten des Plangebiets werden im Bestand erhalten.

Hinsichtlich der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen ergeben sich für das Plangebiet erhebliche, nachhaltige Umweltauswirkungen. Die Beeinträchtigungen sind als erheblich, insgesamt aber als ausgleichbar zu beurteilen.

Ergebnisse der Artenschutzprüfung

Zusammenfassend werden nachfolgend die Ergebnisse der Artenschutzprüfung (ILS ESSEN GmbH, 2024c) aufgeführt.

Die Abfrage des Messtischblatts ergab die potenziellen Vorkommen von 81 Tierarten. Insgesamt wurden davon 41 Arten im Untersuchungsgebiet beobachtet (BSKW 2020). Vorkommen von 12 weiteren Arten und 1 Artengruppe, die für das Messtischblatt nicht aufgeführt sind, wurden durch die Kartierungen der BSKW nachgewiesen. 1 Tierart, die ebenfalls im Messtischblatt genannt ist, wurde vorsorglich betrachtet, da Hinweise aus vorangegangenen Jahren oder aus dem Landschaftsraum vorliegen.

Insgesamt wurde eine Betroffenheit und das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für 32 Arten und einer Artengruppe nicht ausgeschlossen. Die potenziell betroffenen Arten sind in Grau hinterlegt.

Tabelle 4: Übersicht über die potenziell betroffenen Arten

Art		**Status gem. Nachweis**	**Potenzielle Auswirkungen**		
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**		**Bau-bedingt**	**Anlage-bedingt**	**Betriebs-bedingt**
Säugetiere					
Nyctalus noctula	Abendsegler	A.v.	x	/	x
Plecotus auritus	Braunes Langohr	A.v.	x	x	x
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	-	/	/	/
Myotis myotis	Großes Mausohr	-	/	/	/
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	A.v.	x	/	x
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	-	/	/	/
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	A.v.	x	/	x
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	A.v.	x	x	x
Sonstige nachgewiesene Fledermausarten					
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	A.v.	x	/	x
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	A.v.	x	/	x
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	A.v.	x	/	x
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	A.v.	x	x	x
	Myotis spec.	A.v.	/	/	x
Vögel					
Anthus trivialis	Baumpieper	-	/	/	/
Gallinago gallinago	Bekassine	-	/	/	/
Anser albifrons	Blässgans	RV/WG	/	/	/
Carduelis cannabina	Bluthänfling	BV	x	x	/
Tadorna tadorna	Brandgans	BV, RV/WG	x	/	/
Tringa glareola	Bruchwasserläufer	-	/	/	/
Tringa erythropus	Dunkler Wasserläufer	-	/	/	/
Alcedo atthis	Eisvogel	RV/WG	/	/	/
Alauda arvensis	Feldlerche	BV	x	/	/
Locustella naevia	Feldschwirl	-	/	/	/
Passer montanus	Feldsperling	NG	/	/	/
Pandion haliaetus	Fischadler	-	/	/	/
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	-	/	/	/
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe	BV	x	/	/
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	NG	/	/	/
Mergus merganser	Gänsesäger	RV/WG	/	/	/
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	BV	x	x	/
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	-	/	/	/

Art		Status gem. Nachweis	Potenzielle Auswirkungen		
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**		**Bau-bedingt**	**Anlage-bedingt**	**Betriebs-bedingt**
Numenius arquata	Großer Brachvogel	-	/	/	/
Tringa nebularia	Grünschenkel	-	/	/	/
Accipiter gentilis	Habicht	-	/	/	/
Larus fuscus	Heringsmöwe	BV, RV/WG	x	/	/
Philomachus pugnax	Kampfläufer	-	/	/	/
Vanellus vanellus	Kiebitz	BV	x	/	/
Vanellus vanellus	Kiebitz (w)	RV/WG	/	/	/
Dryobates minor	Kleinspecht	-	/	/	/
Anas querquedula	Knäkente	-	/	/	/
Anas crecca	Krickente	-	/	/	/
Cuculus canorus	Kuckuck	BV	/	/	/
Anser brachyrhynchus	Kurzschnabelgans	-	/	/	/
Anas clypeata	Löffelente	-	/	/	/
Anas clypeata	Löffelente (w)	-	/	/	/
Platalea leucorodia	Löffler	-	/	/	/
Buteo buteo	Mäusebussard	BV, RV/WG	x	/	/
Delichon urbica	Mehlschwalbe	-	/	/	/
Larus [c.] michahellis	Mittelmeermöwe	BV, RV/WG	x	/	/
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	BV	x	x	/
Anas penelope	Pfeifente	RV/WG	/	/	/
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	BV	/	/	/
Perdix perdix	Rebhuhn	-	/	/	/
Tringa totanus	Rotschenkel	-	/	/	/
Tringa totanus	Rotschenkel (w)	-	/	/	/
Anser fabalis	Saatgans	RV/WG	/	/	/
Corvus frugilegus	Saatkrähe	NG	/	/	/
Bucephala clangula	Schellente	-	/	/	/
Tyto alba	Schleiereule	(BV), NG	/	/	/
Anas strepera	Schnatterente	BV, RV /WG	x	/	/
Anas strepera	Schnatterente (w)	-	/	/	/
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	-	/	/	/
Haliaeetus albicilla	Seeadler	-	/	/	/
Larus argentatus	Silbermöwe	NG	/	/	/
Casmerodius albus	Silberreiher	RV/WG	/	/	/
Cygnus cygnus	Singschwan	-	/	/	/
Accipiter nisus	Sperber	-	/	/	/
Anas acuta	Spießente	-	/	/	/
Sturnus vulgaris	Star	BV, RV/WG	x	x	/
Athene noctua	Steinkauz	BV	x	x	x
Larus canus	Sturmmöwe	BV, RV/WG	x	/	/

Art		**Status gem. Nachweis**	**Potenzielle Auswirkungen**		
Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**		**Bau-bedingt**	**Anlage-bedingt**	**Betriebs-bedingt**
Aythya ferina	Tafelente	-	/	/	/
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	-	/	/	/
Falco tinnunculus	Turmfalke	BV, RV/WG	x	/	/
Limosa limosa	Uferschnepfe	-	/	/	/
Limosa limosa	Uferschnepfe (w)	-	/	/	/
Riparia riparia	Uferschwalbe	-	/	/	/
Coturnix coturnix	Wachtel	-	/	/	/
Crex crex	Wachtelkönig	-	/	/	/
Strix aluco	Waldkauz	BV	x	/	x
Asio otus	Waldohreule	-	/	/	/
Tringa ochropus	Waldwasserläufer	-	/	/	/
Falco peregrinus	Wanderfalke	-	/	/	/
Branta leucopsis	Weißwangengans	RV/WG	/	/	/
Anthus pratensis	Wiesenpieper	BV	x	/	/
Anser erythropus	Zwerggans	-	/	/	/
Mergellus albellus	Zwergsäger	-	/	/	/
Cygnus bewickii	Zwergschwan	-	/	/	/
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	RV/WG	/	/	/
Sonstige nachgewiesene Vogelarten					
Ardea cinerea	Graureiher	RV/WG	/	/	/
Phalocrocorax carbo	Kormoran	RV/WG	/	/	/
Larus ridibundus	Lachmöwe	RV/WG	/	/	/
Emberiza schoeniclus	Rohrammer	BV	x	/	/
Tadorna ferruginea	Rostgans	BV, RV/WG	x	/	/
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	NG	/	/	/
Gallinula chloropus	Teichhuhn	BV, RV/WG	/	/	/
Parus montanus	Weidenmeise	BV	x	/	/
Ciconia ciconia	Weißstorch	BV, RV/WG	x	/	x
Amphibien					
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	(A.v.)	x	/	/
Sonstige nachgewiesene Amphibienarten					
Bufo bufo	Kreuzkröte	A.v.	x	x	/
Reptilien					
Lacerta agilis	Zauneidechse	A.v.	x	/	/

Status

A. v. = Art vorhanden
BV = Brutvogel
NG = Nahrungsgast zur Sommerzeit
RV = Rastvogel
WG = Wintergast
(A.v.) = Nachweis / Hinweis aus Vorjahren. Vorsorglich betrachtet.
(BV) = Nachweis / Hinweis aus Vorjahren. Vorsorglich betrachtet.

Sonstige Anmerkungen

(w) = Rastvogel-/Wintergäste gem. Status MTB, s. Anlage 1

Bewertung der Betroffenheit der Art durch Wirkfaktoren des Vorhabens

/ = kein Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG
x = Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG treffen zu

Für diese Arten werden in Kapitel 5.3 Vermeidungsmaßnahmen formuliert, um das Zutreffen dieser Verbotstatbestände auszuschließen.

Eine Betroffenheit für Nahrungsgäste tritt in der Regel nicht ein. Nahrungsgäste werden nur betrachtet, wenn essenzielle Nahrungshabitate betroffen sind oder eine besondere Gefährdung der Arten vorliegt.

Die Beurteilung des baubedingten Lärms bezieht sich auf eine durchschnittliche bauzeitliche Lärmentwicklung für die Errichtung von Gebäuden und Infrastrukturmaßnahmen ohne besondere bauzeitliche Emittenten, wie z.B. Rammarbeiten. Die Beurteilung potenzieller Auswirkungen von betriebsbedingtem Lärm wurde auf der Grundlage des Lärmgutachtens von STÖCKER (2024) und Garniel & Mierwald (2010) getroffen.

Das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die im Kapitel 5.3 beschrieben werden, überwunden werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Bauzeitliche Störungen und baubedingte Individuenverluste von

- **Abendsegler** (Mitte April – Anfang Oktober),
- **Braunes Langohr** (April – Mitte Oktober)
- **Breitflügelfledermaus** (April bis September),
- **Große Bartfledermaus** (Mai bis Mitte Oktober),
- **Kleinabendsegler** (Mitte April bis Anfang September),
- **Kleine Bartfledermaus** (April bis September),
- **Rauhautfledermaus** (April bis September),
- **Wasserfledermaus** (Mitte März bis Ende August),
- **Zwergfledermaus** (Mitte April bis September)

sind nicht auszuschließen, sollten die Tiere in den oben genannten artspezifischen Zeiträumen in den Gehölzen im Plangebiet vorkommen.

Darüber hinaus werden Bäume mit potenziellen Quartierfunktionen entfernt (Höhlenbäume, Bäume mit Spaltenquartieren), so dass ein anlagebedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für

- **Braunes Langohr**
- **Rauhautfledermaus**
- **Zwergfledermaus**

nicht auszuschließen ist.

Die lichtempfindlichen Fledermaus-Arten

- **Braunes Langohr**
- **Große Bartfledermaus,**
- **Kleine Bartfledermaus,**
- **Wasserfledermaus**

und sonstige Fledermausarten der Gattung Myotis können durch Leuchtmittel derart gestört werden, dass eine Entwertung bzw. ein Verlust von Jagdhabitaten und insbesondere eine Zerschneidungswirkung auf verbindende Elemente zwischen den Funktionsräumen der Arten eintreten. Des Weiteren kann das Nahrungsangebot durch eine Fallenwirkung der Beleuchtung für Insekten reduziert werden. Hinsichtlich der großen Störanfälligkeit durch Licht sind Auswirkungen auf die lokale Population, insbesondere für die stark gefährdete Art Große Bartfledermaus, möglich (mittlere bis hohe Beeinträchtigung). Auch für die eng an Gewässer gebundene Wasserfledermaus besteht die Möglichkeit des Zutreffens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG (hohe Beeinträchtigung), da das Plangebiet eine Landbarriere zwischen den Funktionsräumen am Wesel-Datteln-Kanal, Rhein-Lippe-Hafen und Lippe-Aue darstellt.

Darüber hinaus reagieren sämtliche Fledermausarten empfindlich auf die Beleuchtung von Quartierstrukturen, weswegen für die Arten

- **Abendsegler**
- **Breitflügelfledermaus**
- **Kleinabendsegler**
- **Rauhautfledermaus**
- **Zwergfledermaus**

betriebsbedingte Auswirkungen ebenfalls nicht auszuschließen sind.

Bauzeitliche Störungen sowie baubedingte Individuen- und Gelegeverluste von

- **Bluthänfling** (April bis August, Störradius 50 m),
- **Brandgans** (März bis Juni, Störradius Kolonie 300 m, Einzelbruten 200 m),
- **Feldlerche** (Mitte April bis Anfang August, Störradius zwischen 50 m und 150 m),
- **Flussseeschwalbe** (Mai bis Juli, Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 100 m),
- **Gartenrotschwanz** (Ende April bis Juni, Störradius 50 m),

- **Heringsmöwe** (April bis Juli, Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 50 m),
- **Kiebitz** (März bis Juni, Störradius Kolonie 300 m, Einzelbruten 200 m),
- **Mäusebussard** (April bis Juli, Störradius 200 m),
- **Mittelmeermöwe** (März bis Juni, keine Hinweise zum Störradius vorhanden),
- **Nachtigall** (Mai bis Juli, Störradius 50 m),
- **Rohrammer** (Anfang April bis Ende Juni),
- **Rostgans** (Analog zur Brandgans: Störradius Kolonie 300 m, Einzelbruten 200 m),
- **Schnatterente** (April bis Juli, Störradius 200 m),
- **Star** (April bis Juni, Störradius 50 m),
- **Steinkauz** (Februar bis August, Störradius 120 m),
- **Sturmmöwe** (April bis Juli, Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 50 m),
- **Turmfalke** (April bis Juli, Störradius 100 m),
- **Waldkauz** (Februar bis Juli, Störradius 120 m),
- **Weidenmeise** (März bis Mai, Störradius 50 m),
- **Weißstorch** (April bis Juli, Störradius 50 m),
- **Wiesenpieper** (Ende April bis Juli, Störradius 200 m)

sind nicht auszuschließen, sollten die Vögel in den oben genannten artspezifischen Zeiträumen im Plangebiet oder innerhalb des artspezifischen Störradius brüten und der Baubeginn in diesen Zeiträumen liegen.

Insbesondere für die Arten Bluthänfling, Brandgans, Gartenrotschwanz, Mäusebussard, Nachtigall, Rohrammer, Rostgans, Star, Steinkauz und Weißstorch, welche im Plangebiet als Brutvögel angetroffen wurden, sind diese Störungen und Verluste zu prognostizieren. Für die anderen Arten sind diese Störungen und Verluste optional, da nicht vorhergesehen werden kann, ob die Tiere zum Baubeginn innerhalb des Störradius oder im Plangebiet brüten. Insbesondere bei stark gefährdeten Arten und Arten mit einem ungünstigen bis schlechten biogeographischen Erhaltungszustand wie Bluthänfling, Feldlerche, Flussseeschwalbe, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Mittelmeermöwe, Nachtigall, Star, Steinkauz, Sturmmöwe, Weidenmeise und Wiesenpieper sind auch hier Auswirkungen auf die lokale Population nicht auszuschließen.

Potenziell könnten auch Individuen der streng geschützten Kreuzkröte durch baubedingte Störungen sowie baubedingte Individuenverluste oder auch durch eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betroffen sein, sollte die Art im Plangebiet vorkommen. Potenzielle baubedingte Individuenverluste sind auch beim Kleinen Wasserfrosch möglich, sollten Tiere ins Plangebiet einwandern.

Baubedingte Individuenverluste der Zauneidechse sind nicht auszuschließen, sollten die Tiere ins Baufeld einwandern. Der Lebensraum der Art liegt südwestlich des Plangebietes. Potenziell könnten Sandhaufen zur Eiablage und sonstige Materialhaufen als Verstecke genutzt werden. Bauzeitliche Störungen und ein baubedingter Gelegeverlust sind nicht auszuschließen. Ebenso ist eine Fallenwirkung von Baugruben nicht auszuschließen.

Weiterhin gehen im Plangebiet anlagebedingt neben den Brutplätzen auch essenzielle Nahrungshabitate des Gartenrotschwanzes verloren.

Für die in der Binnenaue aktuell nachgewiesenen Eulenarten Steinkauz und Waldkauz wird eine weitgehende Bindung an die entsprechenden Habitate südlich des Plangebiets angenommen. Es entfallen hier Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit essenziellen Nahrungshabitaten des Steinkauzes.

Da die Lebensräume insbesondere der lärmempfindlichen Vogelarten durch Geräusche eingeschränkt werden können, wurden im Lärmgutachten auch die Auswirkungen des mit der Planung einhergehenden Gewerbelärms betrachtet. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass die betriebsbedingten Störwirkungen der Hafenentwicklung geringer einzuschätzen sind als bei einer stark befahrenen Straße, die ab etwa 20.000 Kfz/ 24 h eine Dauerkulisse darstellen. Der hier simulierte Zeitverlauf der Schallereignisse entspricht vielmehr einem Verkehrsaufkommen kleinerer Straßen mit einem diskontinuierlichen Verlauf der Geräusche. Erhebliche Störwirkungen können ausgeschlossen werden.

Sonstige, nur national geschützte Vogelarten

Es wird davon ausgegangen, dass bei den sonstigen, nicht planungsrelevanten europäischen Vogelarten wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes ("Allerweltsarten") sowie bei den Rote-Liste Arten Fitis und Gelbspötter im Plangebiet bei Eingriffen unter Beachtung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen (siehe z. B. zeitliche Beschränkung des Baubeginns u. a. für Bluthänfling, Feldlerche, Kiebitz, Wiesenpieper) nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, sodass – entsprechend der VV-Artenschutz – von der Durchführung einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung abgesehen wird.

Fische und Muscheln

Die Auswirkungen auf Fische und Muscheln sind als sehr gering einzustufen, da Lebensräume dieser Arten nicht in Anspruch genommen werden. Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen eines ordnungsgemäßen Bauablaufs die Lebensräume dieser Tiere nicht entwertet werden.

5.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation

Maßnahmen, wie z. B. die Neuanlage von Gehölzbeständen in der MSPE-Fläche im Rahmen einer Erstaufforstung, das Umsetzen wertvoller Vegetationsbestände (RL-Arten), aber auch zeitliche Beschränkungen des Baubeginns, bauzeitliche Schutzeinrichtungen, Regelungen für Leuchtmittel im Außenbereich der gewerblich-industriellen Betriebe, Pflegemaßnahmen im Plangebiet, das Anbringen von Ersatzquartieren und Nisthilfen, die Pflanzung von Einzelbäumen und die Anlage von Krautsäumen, die Einzäunung von Gehölzflächen zur Vermeidung von Störungen durch den Freizeitverkehr, die Anlage von Stubbenhaufen als Optimierung von Lebensraumbereichen sowie die Sicherung von extensiv genutztem Grünland bei Ginderich ("Eisenbahnweide") vermeiden bau-, anlage-, und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Tierwelt und gleichen Biotopfunktionen aus.

Eine Planungssicherheit kann durch eine ökologische Baubegleitung zur Überwachung der o.g. Maßnahmen und zur Überprüfung von Vorkommen der potenziell betroffenen Arten erzielt werden.

Der aus dem Vorhaben resultierende Kompensationsbedarf, auch hinsichtlich der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, wird weitestgehend außerhalb des Plangebiets erbracht.

5.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen

Im Hinblick auf die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen zur Kompensation sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für die örtliche Flora sowie die Biotoptypen nicht zu erwarten. Eine Betroffenheit der Arten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG tritt somit nicht ein. Mit der dauerhaften Überformung des Plangebiets geht eine bäuerliche Kulturlandschaft, in welcher Grünland durch Heckenstrukturen und Baumbestände gegliedert ist, verloren. Die ehemalige BP-Betriebsfläche im Südwesten des Plangebiets wird als Gewerbefläche wieder aufgenommen. Der Waldbestand bleibt gesichert.

6. Schutzgut Fläche

6.1. Bestandserfassung und Bewertung

Das ca. 538 ha große Untersuchungsgebiet der UVS weist heterogene Nutzungsstrukturen auf. Im Norden befindet sich die renaturierte Lippeaue (ehem. Tagebauflächen) mit Restwasserflächen und Grünlandnutzung. Angrenzend an die Häfen Emmelsum und Rhein-Lippe-Hafen, entlang der Emmelsumer Straße sowie dem Wesel-Datteln-Kanal befindet sich gewerbliche Bebauung. Sowohl die FNP-Darstellungen als auch die im Regionalplan Ruhr beabsichtigen Ziele sehen weitere gewerbliche Entwicklungspotenziale um Umfeld der Häfen vor. Im Bereich der Niederterrasse dominiert Grünland mit kleineren Gehölz-/ Waldbeständen sowie Hecken und Einzelbäumen. Ein geringer Flächenanteil wird als Wohnbebauung genutzt.

Der größte Teil des UG liegt in dem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum UZVR-3098, welcher eine Größe von ca. 6.725 ha (LANUV, 2021) aufweist. Er gehört somit der Größenklasse 50-100 km² an. Der als Grünland genutzte Flächenanteil beträgt ca. 45 %, ca. jeweils 25% Flächennutzung entfällt auf ackerbauliche Nutzung bzw. sonstige Nutzungen. Der Flächenanteil an Wald bzw. Gehölzen ist mit ca. 5% sehr gering.

Östlich der Betuwe-Bahnlinie grenzt der unzerschnittene verkehrsarme Raum UZVR-3127 an (außerhalb Untersuchungsgebiet).

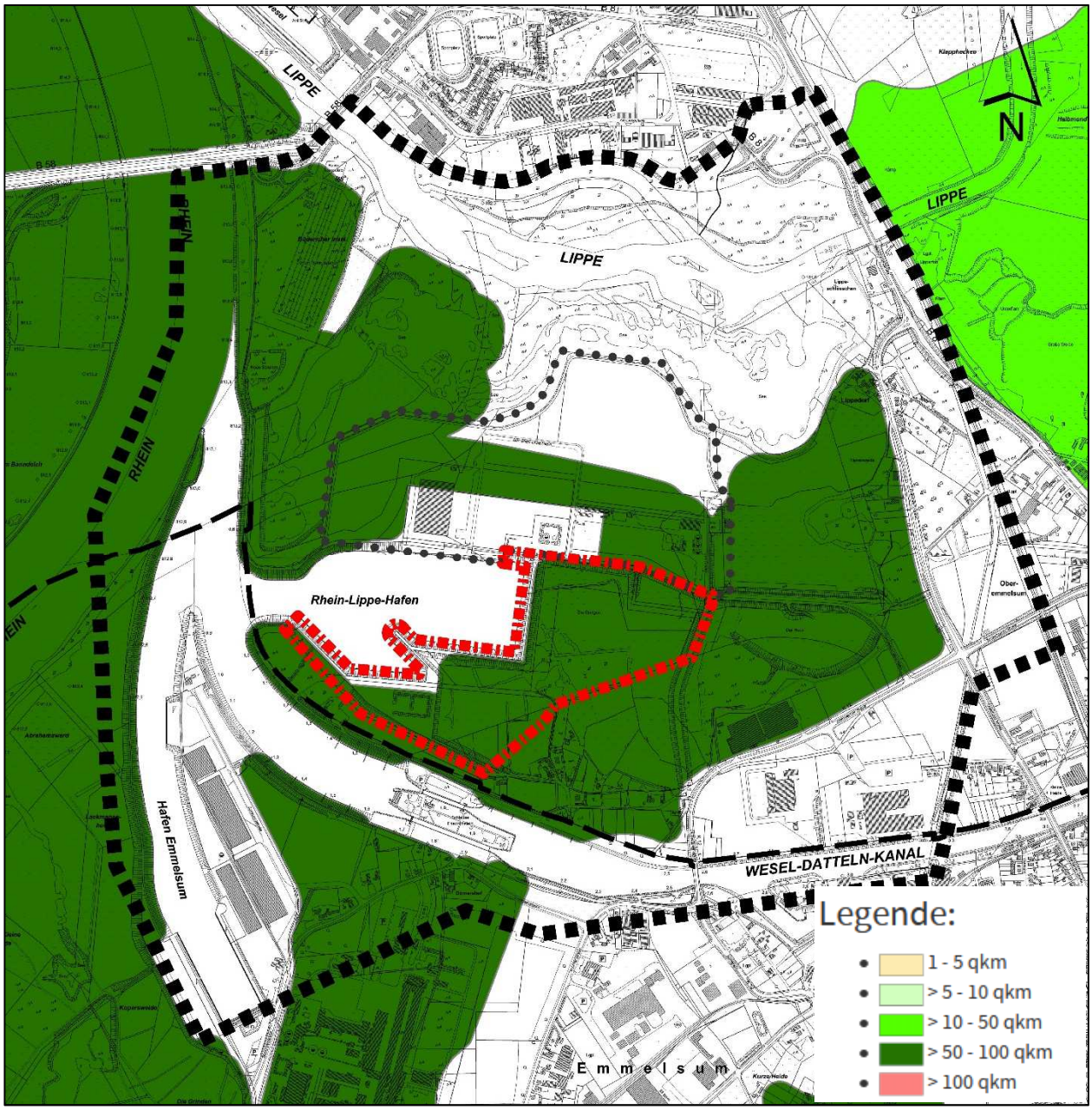


Abbildung 7: Unzerschnittene verkehrsarme Räume in NRW (LANUV, 2021)

6.2. Auswirkungsprognose

Der bereits rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 233 beansprucht zusammen mit der aktuell für die bauliche Entwicklung südlich bzw. östlich des Rhein-Lippe-Hafens vorgesehenen Flächen Bereiche des freien Landschaftsraums (UZVR-3098).

Der unzerschnittene verkehrsarme Raum UZVR-3098 verliert mit der Realisierung der Bebauung gem. B-Plan Nr. 233 die Anbindung an die angrenzenden Flächen, so dass im Bereich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße bzw. nördlich der K 12 nur ein kleiner Teil als landschaftliche Freifläche verbleibt. Die vorliegende Darstellung des LANUV ist jedoch dahingehend zu aktualisieren, dass die Flächen in der renaturierten Lippeaue nach Abschluss des Tagebaus diesem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum bis zum südlichen Siedlungsrand von Wesel hinzugerechnet werden können. Hierüber haben dann die Flächen im Bereich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße weiterhin eine Anbindung an die linksrheinischen Flächen (Stadtteil Büderich) bzw. die westlich an den Hafen Emmelsum angrenzenden Flächen. Es ist zu erwarten, dass die bauliche Entwicklung von Sondergebietsflächen im Bereich des "Rhein-Lippe-Hafens – Süd" (sowie des bereits rechtskräftigen B-Plans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord") im Hinblick auf die ausstehende inhaltliche Aktualisierung keine Auswirkung auf die Größenklasse des unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes haben wird. Dieser sollte allem Augenschein nach auch weiterhin in der Größenklasse von 50-100 km² verbleiben.

6.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Mit den vorgesehenen Gehölzpflanzungen im Bereich der MSPE-Fläche erfolgt, so weit möglich, eine Einbindung des Sondergebiets Hafen in das Landschaftsbild. Eine weitere Vermeidung bzw. Verminderung der Beeinträchtigung, dass die zur Bebauung vorgesehenen Flächen der freien Landschaft (bzw. dem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum) verloren gehen, ist jedoch bei Realisierung der bauleitplanerischen Zielsetzung nicht möglich.

6.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung

Es kommt zu der oben beschriebenen Veränderung der Flächenabgrenzung des unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes UZVR-3098 in Folge von bereits realisierten bzw. planerisch anvisierten Nutzungsänderungen. Nach Korrektur der Flächenabgrenzung (Einbeziehung der renaturierten Lippeaue) durch das LANUV verbleibt der Raum jedoch wie bisher in der Größenklasse von 50-100 km².

7. Schutzgut Boden

Schutzziel ist die Erhaltung des gewachsenen Bodens und die Sicherung seiner natürlichen Funktionen (insbesondere Speicher- und Reglerfunktion, biotische Lebensraumfunktion, natürliche Ertragsfunktion).

7.1. Bestandserfassung und Bewertung

- **Bestand**

Die Bearbeitung des Schutzgutes Boden erfolgt auf Grundlage der Bodenkarte BK 50 des Geologischen Dienstes. Die Darstellung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodentypen erfolgt in Tabelle 5 bzw. Karte 7a: "Schutzgut Boden".

Geomorphologisch werden die natürlichen Untergrundverhältnisse im Untersuchungsgebiet durch Sedimente der Lippe und des Rheins geprägt. Dabei handelt es sich um quartäre, fluviatile Ablagerungen. An der Oberfläche stehen überwiegend bindige bis teilweise sandige Deckschichten (Hochflutlehme und -sande) an. Darunter folgen Sand-Kies-Gemische der Rhein-Niederterrasse. Die quartären Ablagerungen werden durch tertiäre Tone unterlagert.

Innerhalb der Flussniederung sind unter Einwirkung stark schwankender Grundwasserstände und zeitweiligem Überflutungseinfluss semiterrestrische Auenböden vorherrschend. Auf der höher gelegenen Niederterrasse haben sich terrestrische Böden ausgebildet.

Die Auenbereiche sind aufgrund der flussauentypischen Dynamik durch ein Kleinmosaik von Flächen verschiedener Bodenarten gekennzeichnet, die von Lehmen bis zu reinem Sand reichen.

Das Untersuchungsgebiet ist im Bereich der ehemals grundwassergeprägten Flussniederung natürlicherweise weitgehend durch Braune Auenböden gekennzeichnet. Neben Ausprägungen mit feinsandigen bis schwach lehmigen Schluffen (A3) kommen im Bereich der Büdericher Insel schwach lehmige bis lehmige Sande (A7) vor. Diese gehen in den Uferbereichen des Rheins in sandige Auenrohböden über (A8). Im Bereich des tiefer gelegenen Altarms Isaak und des ehemaligen Flussmäanders lagen ursprünglich Auengleye (Ga3, Ga21) vor.

Die natürlichen Bodenverhältnisse im Untersuchungsgebiet wurden im Zuge des Tagebaus bzw. der Lipperenaturierung anthropogen überformt.

Im März 2004 wurden südlich der Lippe Bodenuntersuchungen (Bohrungen mittels Pürckhauer und Peilstange bis max. 2 m Tiefe) durchgeführt (LIPPEVERBAND, 2005). Als Ergebnis konnten im Auebereich die o. g. Braunen Auenböden und Auengleye bestätigt werden. Der humusreiche mineralische Oberbodenhorizont (Ah) ist zumeist 10-20 cm mächtig, erreicht stellenweise jedoch auch Mächtigkeiten von bis zu 30 cm.

Nördlich und südlich des Wesel-Datteln-Kanal stehen im Bereich der Niederterrasse die terrestrischen Bodentypen "Braunerde, meist tiefreichend humos, zum Teil Parabraunerde, meist tiefreichend humos" (B5) und "Braunerde, meist tiefreichend humos" (B72) an. Diese haben sich aus stark sandigen Hochflutlehmen bzw. aus lehmigen Hochflutsanden gebildet. Die heutigen Siedlungsflächen im Bereich der Splittersiedlungen an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und der Emmelsumer Straße sind durch den Bodentyp Plaggenesch (E81) gekennzeichnet. Dieser hat sich in historischer Zeit durch anthropogene Maßnahmen der Bodenbearbeitung und -verbesserung aus armen Sandböden entwickelt. Durch den Auftrag humoser Schichten wurden die ursprünglich aus Flugsanden entstandenen Binnendünenkomplexe am Rand der Niederterrasse für den Ackerbau nutzbar gemacht und weitgehend überformt.

Die bebauten Bereiche nördlich bzw. südlich des Hafenbeckens sind als künstlich veränderter Boden (U7) eingestuft.

Am südwestlichen Rand ragt westlich des Hafens Emmelsum ein künstlich veränderter Boden aus Auenlehm (U5) in das Untersuchungsgebiet hinein. Östlich des Hafens Emmelsum ist als Bodentyp "Parabraunerde und Braunerde" (L4) benannt, welcher aber aufgrund der Bebauung zumindest teilweise anthropogen überprägt ist.

Die ursprünglich im Untersuchungsgebiet anstehenden Böden wurden im Rahmen der Tagebautätigkeit und der umfangreichen Geländeaufschüttungen sowie durch die Anlage des Hafens mit dem anschließenden Tanklager großflächig anthropogen überformt. Auch infolge der Lippeverlegung fand eine Überformung des Bodens statt. Auch südlich des Hafens sind die Böden im Bereich der ehemaligen VEBA-Flächen sowie im Bereich aufgeschütteter Flächen (u.a. Deich, Straßen-/ Wegeböschung) anthropogen überformt. Die Schutzwürdigkeit der hier natürlicherweise vorkommenden Bodentypen kommt daher nicht mehr zum Tragen. Als teilweise bis weitgehend ursprünglich einzuordnende Bodenverhältnisse sind auf den Altarm Isaak, die Binnenaue und die Niederterrasse begrenzt.

Plangebiet

Die BK 50 führt für den Bereich des Plangebiets die Bodentypen Brauner Auenboden (A3) sowie Auengley (Ga21) und Plaggenesch (E81) auf. Im Bereich des Hafens liegt künstlich veränderter Boden (U7) vor.

Die ursprünglich im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 232 anstehenden Böden wurden durch die Anlage des Hafens, die Nutzung des ehemaligen VEBA-Geländes mit ehem. Tanklager südlich des Hafenbeckens und durch Aufschüttungsflächen großflächig anthropogen überformt.

Das Büro bgm hat im Jahr 2022 geotechnische Voruntersuchungen durchgeführt. Im Gründungsbereich der geplanten Bebauung stehen nach Aussage der Gutachter unter einem rd. 0,3 - 0,4 m starken Oberboden zunächst bis maximal 2,5 m unter GOK wasser- und frostempfindliche Auenlehme in meist steifplastischer Zustandsform an. Ab 1,5 m bzw. 2,5 m unter GOK folgt dann mitteldicht bis sehr dicht gelagerter Terrassensand und -kies.

Tabelle 5: Eigenschaften der Bodentypen im Untersuchungsgebiet

Bodeneinheit	**A3**	**A7**	**A8**	**B5**	**B7.2**	**Ga3**
Bodentyp	Brauner Auenboden, stellenweise schwach vergleyt	Brauner Auenboden	Brauner Auenboden, zum Teil Auenrohboden und Auenpararendzina	Braunerde und Parabraunerde, stellenweise Gley-Braunerde	Braunerde, stellenweise Gley-Braunerde	Auengley
Geologische Kennzeichnung	aus Auenlehm, meist über Auensand (Holozän)	aus Flussablagerungen (Holozän) über Niederterrassensand (Pleistozän)	Aus Auensand, stellenweise über Auenlehm, darunter Auensand (Holozän)	aus stark sandigem Hochflutlehm (Holozän, Pleistozän) über Sand und Kies der Niederterrasse (Pleistozän)	Aus lehmigem Hochflutsand (Holozän. Pleistozän) über Sand und Kies der Niederterrasse (Pleistozän)	aus Auenlehm über Auensand (Holozän)
Bodenart	schluffige Lehmböden	Sand, lehmiger Sand	Sand, schwach lehmiger Sand	stark sandige Lehmböden	Lehmiger bis schwach lehmiger Sand	schluffiger Lehm
Bodenwertzahl	65 – 82	40 - 60	30 – 45	50 – 60	35 – 50	50 – 65
Nutzung	Acker und Grünland	Grünland	Acker und Grünland	Acker	Acker	Grünland
Ertrag	meist sehr hoch	mittel	gering – mittel	mittel – hoch	gering - mittel	hoch
Bearbeitbarkeit	nach starken Niederschlägen und Überflutungen erschwert	jederzeit bearbeitbar	jederzeit bearbeitbar	nach starken Niederschlägen erschwert	jederzeit bearbeitbar	nach starken Niederschlägen/ bei hohen Grundwasserständen erschwert
Sorptionsfähigkeit	hoch	mittel	sehr gering	mittel	gering	hoch
Wasserdurchlässigkeit	mittel	hoch	sehr hoch	mittel	hoch	gering – mittel
nutzbare Wasserkapazität	hoch	mittel	gering	mittel	mittel – gering	hoch – mittel
GW-Flurabstand	>20 dm, stark schwankend entsprechend der Wasserführung der Lippe	>20 dm, stark schwankend entsprechend der Wasserführung des Rheins	>20 dm, stark schwankend entsprechend der Wasserführung des Rheins	>20 dm, stark schwankend entsprechend der Wasserführung der Lippe	>20 dm, z.T. abgesenkt	(0) 4 - 13 dm, teilweise abgesenkt
Besonderheiten	sehr hohe biologische Aktivität: ausgeglichener Luft- und Wasserhaushalt	-	dürreempfindlich	ausgeglichener Luft- und Wasserhaushalt	z.T. dürreempfindlich, z. T. tiefgründig humos	empfindlich gegen Bodendruck
Schutzwürdigkeit	Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion	Nicht bewertet	Nicht bewertet	Nicht bewertet	Nicht bewertet	fruchtbarer Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/ natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bodeneinheit	**Ga21**	**E81**	**L4**	**U5**	**U7**
Bodentyp	Gley, stellenweise Anmoorgley	Brauner Plaggenesch und tiefreichend humose Braunerde, stellenweise Graubrauner Plaggenesch	Parabraunerde und Braunerde, z.T. Gley-Braunerde	Künstlich veränderter Boden	Künstlich veränderter Boden
Geologische Kennzeichnung	Tonig-lehmige aus Flussablagerungen (Holozän) über Sand und Kies der Niederterrasse (Pleistozän)	aus humosem sandigem Bodenmaterial (Holozän), meist über Podsol-Braunerde aus Flugsand (Holozän und Pleistozän)	aus sandigem Hochflutlehm (Holozän, Pleistozän) über Sand und Kies der Niederterrasse (Pleistozän)	Aus Auenlehm, darunter Abraum von Sand- und Kiesgruben, Bergematerial des Steinkohlenbergbaus oder Hochofenschlacke	Aus Hochflutsand, Hochflutlehm oder Terrassenmaterial
Bodenart	tonige Lehmböden	tiefreichend humose Sandböden	Stark sandiger bis schwach sandiger Lehm, z.T. schluffig	Schluffiger Lehm bis kiesiger lehmiger Sand, z.T. kalkhaltig	Kiesiger schwach lehmiger Sand
Bodenwertzahl	40 – 60	25 – 40	55 - 70	30 - 55	30 - 45
Nutzung	Grünland, Bruchwald	Acker	Acker	Grünland	Acker und Grünland sowie Industrie- und Hafenanlagen
Ertrag	mittel	mittel	hoch	mittel – gering	gering
Bearbeitbarkeit	-	jederzeit bearbeitbar	nur nach starken Niederschlägen Bearbeitbarkeit erschwert	Häufig verdichtet	k.A.
Sorptionsfähigkeit	hoch	mittel	mittel	k.A.	k.A.
Wasserdurchlässigkeit	gering	hoch	mittel	k.A.	k.A.
nutzbare Wasserkapazität	mittel – hoch	mittel	hoch – mittel	k.A.	k.A.
GW-Flurabstand	2 - 13 dm, teilweise abgesenkt	> 20 dm	t.Z. 13 - 20dm, meist tiefer, z .T. abgesenkt	Grundwasser entsprechend der Wasserführung des Rheins stark schwankend, meist 13-20dm und tiefer	> 20 dm
Besonderheiten	schwach durchlüftet und belebt, empfindlich gegen Bodendruck	-	Meist ausgeglichener Luft- und Wasserhaushalt	Stark flutgefährdet	dürreempfindlich
Schutzwürdigkeit	fruchtbarer Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/ natürliche Bodenfruchtbarkeit	hohen Funktionserfüllung als Archiv der Natur und Kulturgeschichte	Nicht bewertet	-	-

- **Vorbelastungen**

Die natürlichen Bodeneigenschaften sind im Untersuchungsgebiet zu großen Teilen anthropogen überformt, so dass die entsprechenden Böden keinem natürlichen Bodentyp mehr zugeordnet werden können.

Der teilweise Erhalt der ursprünglichen Bodenverhältnisse bzw. ein allenfalls geringer Überformungsgrad kann lediglich im Bereich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße, im Bereich des Altarms Isaak und südlich des Wesel-Datteln-Kanal angenommen werden. Im Bereich der „Binnenaue“ bzw. Niederterrasse, welche Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 232 sind, liegen ebenfalls nur kleinteilig anthropogene Überformungen vor, die auf die Aufschüttungen von Deichflächen, Straßenflächen sowie den VEBA-Flächen zurückzuführen sind.

Neben der mittlerweile abgeschlossenen großflächigen Sand- und Kiesgewinnung sind die Böden im Untersuchungsgebiet im Bereich des Rhein-Lippe-Hafens durch eine gewerblich-industrielle Vornutzung weitgehend überformt. Gemäß Auskunft des Kreises Wesel befindet sich im Plangebiet eine Altlastenverdachtsfläche, das ehemalige VEBA-Gelände/ Ölhafen Emmelsum. Das ehemalige VEBA-Tanklager wurde Mitte der 90er Jahre untersucht und tlw. zurückgebaut. Es wurde im Altlastenkataster des Kreises Wesel nur nachrichtlich erfasst (Aktenzeichen: 12-104), da die Untersuchungsergebnisse im Rahmen der Stilllegung unauffällig waren. Weitergehende Untersuchungen werden daher seitens der Unteren Bodenbehörde auch für nicht erforderlich gehalten.

Weiterhin ist die Überflutungshäufigkeit in dem Auenbereich, bedingt durch die fortschreitende Tiefenerosion von Lippe und Rhein und eine entsprechende Absenkung des Grundwasserspiegels stark zurückgegangen. Hierdurch sind die Bedingungen der Bodengenese für die semiterrestrischen Bodengesellschaften der Aue aktuell nur noch eingeschränkt gegeben.

<u>Abgrabungen</u>

Die Abbautätigkeit im Rahmen der Tagebaue "Büdericher Insel" und "Lippe-Süd" hatte mit Ausnahme des "Altarms Isaak" und der "Binnenaue" nördlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" den vollständigen Verlust bzw. die Überformung der ursprünglich anstehenden Böden zur Folge.

Neben der Auskiesung und Entnahme der Böden wurden die Bodenverhältnisse durch die Verfüllung mit Bergematerial, temporäre Anlage von Abraumhalden und Abgrabungsseen, Betriebsflächen usw. entscheidend verändert.

<u>Altlasten</u>

Gemäß Auskunft des Kreises Wesel befinden sich im Untersuchungsgebiet acht Altlastenverdachtsflächen (Auskunft vom 21.04.2015, 24.04.2015 und 23.03.2021):

AA-11-29	Rheinvorlandauskiesung "Auf dem Büsum"
AA-12-1	Am Lippeglacis nördlich der Lippe
AA-12- 4	Ablagerung SIPOREX-Bruch/ Lippedorf südl. der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße
AA-12-115	Bauschuttverfüllung Trapp/ Lippedorf südl. der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße
AS-11-28	ehem. KHD-Gelände/ Wartung von Schiffsmotoren

AS-12-104/ -104b	ehem. VEBA-Gelände/ Ölhafen Emmelsum südl. des Rhein-Lippe-Hafens
AS-12-124	ehem. Tanquid-Tanklager/ Ölhafen Wesel nördl. des Rhein-Lippe-Hafens
AS-12-126	ehem. Porenbetonwerk XELLA südl. Emmelsumer Straße

Hierbei handelt es sich überwiegend um Flächen, die nachrichtlich in das Altlastenkataster aufgenommen wurden, da ein Rückbau der Anlagen bzw. eine Sanierung der Flächen erfolgt ist.

Die einzige Altlastenverdachtsfläche, die sich innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plangebiets befindet, ist das ehem. VEBA-Gelände/ Ölhafen Emmelsum südl. des Rhein-Lippe-Hafens. Der Rückbau der noch verbliebenen betrieblichen Bauten (vornehmlich Fundamente und Bauteile unter Flur) sowie die Sanierung der belasteten Böden im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes ist mittlerweile größtenteils abgeschlossen.

Bodenbelastungen

Infolge von vorwiegend historischen Sedimentationsprozessen ist in den tiefer gelegenen Teilen des Untersuchungsgebiets (Uferbereiche der Lippe und des Rheinaltarms Isaak) mit erhöhten Quecksilberbelastungen zu rechnen. Bei den bisherigen Untersuchungen, die im Auftrag des Kreises Wesel durchgeführt wurden (ISB 2004), hat sich gezeigt, dass die erhöhten Quecksilberkonzentrationen im Oberboden mit den Geländehöhen korrelieren. Je tiefer das Geländeniveau im Untersuchungsbereich, desto höhere Quecksilberkonzentrationen wurden oberflächennah (0 bis 0,3 m) festgestellt. Als Ursache für diese unterschiedlichen Konzentrationen werden die längeren Verweilzeiten des Wassers bei Überflutungszuständen in den Geländetieflagen in der Bodenbelastungskarte benannt.

- **Bewertung**

Für die Bewertung der Empfindlichkeit/ Leistungsfähigkeit des Bodens kommen die vom Geologischen Dienst (Schutzgut Boden in Umweltverträglichkeitsstudien für Abgrabungen, Grundlagen und Ansätze) vorgeschlagenen Kriterien zur Anwendung. Im Wesentlichen sind dies die Puffer- und Regulationsfunktionen des Bodens für den Naturhaushalt und seine Standortbedingungen. Im Einzelnen sind dies die Filterfunktion, die nutzbare Wasserkapazität und die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Die Bewertung ist in Karte 7a: "Schutzgüter Boden/ Fläche" dargestellt.

Die Filterfunktion des Bodens hat eine große Bedeutung für die Stoffumwandlung, die Schadstoffbindung und somit den Grundwasserschutz. Die Beurteilung der Filterfunktion erfolgt anhand der Bodenparameter Wasserdurchlässigkeit, Sorptionsfähigkeit und Grundwasserflurabstand. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein wichtiges Maß zur Bewertung des Versickerungs- bzw. Filtervermögens. Dabei ist zu beachten, dass mit zunehmender Durchlässigkeit die Grundwasserneubildung steigt und die Filterfunktion gleichzeitig sinkt. Die Sorptionsfähigkeit gibt an, inwieweit der Bodentyp geeignet ist, Schadstoffe zu binden und somit eine Verschmutzung des Grundwassers zu verhindern.

Der Grundwasserflurabstand ist ein Maß für die effektive Filterstrecke im Boden. Bei einem Grundwasserflurabstand von mehr als 20 dm spricht man von Böden ohne Grundwassereinfluss. Aufgrund der großen effektiven Filterstrecke bei Böden ohne Grundwassereinfluss ist die Filterwirkung dementsprechend hoch.

Die nutzbare Wasserkapazität eines Bodens stellt die für die Vegetation verfügbare Wassermenge dar, die der Boden gegen die Schwerkraft zurückhalten kann.

Die Ertragsfähigkeit und Produktivität eines Bodens als (Nutz-) Pflanzenstandort hängt sehr stark von seiner natürlichen Bodenfruchtbarkeit ab. Diese bietet die Voraussetzungen für eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung.

Die Bewertung der unterschiedlichen Bodentypen erfolgt anhand der genannten Kriterien jeweils fünfstufig und reicht von 1 (sehr geringer) bis 5 (sehr hoher) Wertigkeit.

Die standörtlichen Voraussetzungen für die Bildung der im Niederungsbereich anstehenden Auenböden (Braune Auenböden/ A3, Auengleye/ Ga3) sind aufgrund der anthropogen bedingten Grundwasserabsenkungen weitestgehend nicht mehr erfüllt. Die Böden sind daher gemäß Bewertungsrahmen (ARGE EINGRIFF – AUSGLEICH NRW 1994, veröffentlicht in: MWMTV und MURL, 1999) nicht mehr als Elemente besonderer Bedeutung, sondern als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung einzustufen. Im Bereich der Binnenaue (südl. der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen"), der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße sowie der Niederterrasse sind dagegen weitgehend oder teilweise natürliche Bodenverhältnisse erhalten.

Auch die teilweise erhöhte Schadstoffbelastung im Bereich der Überschwemmungsflächen trägt dazu bei, dass die Böden im Untersuchungsgebiet als beeinträchtigt zu beurteilen sind.

Neben der Speicher- und Reglerfunktion, der natürlichen Ertragsfunktion sowie der Lebensraumfunktion des Bodens sind auch seine Naturnähe und Seltenheit von Bedeutung.

Die Naturnähe gibt den Grad der anthropogenen Einflussnahme auf den Boden wieder.

Seltene Bodenverhältnisse innerhalb einer landschaftlichen Einheit sollten erhalten werden, um eine möglichst große standörtliche Vielfalt zu sichern. Grundwasserböden (A3, A7, A8, Ga21, Ga3) sind von besonderer Bedeutung. Da der Raum Wesel stark durch den Rhein, die Lippe und zahlreiche weitere Gewässer geprägt wird, stehen hier Auenbodentypen großflächig an.

Die übrigen auf der Niederterrasse bzw. südlich des Wesel-Datteln-Kanals vorkommenden Bodentypen (B5, B72, L4) stellen bezüglich ihrer Seltenheit keine Besonderheit dar und sind durch Gewerbeflächen und Ackernutzung überwiegend stark anthropogen überformt.

Die künstlich überformten Böden (U5 und U7) werden hinsichtlich des Bodenpotenzials nicht bewertet.

In der großmaßstäblichen Karte der Schutzwürdigen Böden 3. Auflage (Auskunftssystem BK 50, GD 2017) wird der Bodentyp Brauner Auenboden (A3) mit einer hohen Funktionserfüllung in Bezug auf die Regler- und Pufferfunktion bewertet (bf4_2m; Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion). Die Bodentypen Gley (Ga21) und Auengley (Ga3) werden als fruchtbarer Boden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/ natürliche Bodenfruchtbarkeit eingestuft (bf4_ff).

Die Schutzwürdigkeit der Bodentypen A7, A8, B5, B72 und L4 wurde nicht bewertet.

Vom Geologischen Dienst werden die Plaggenesch-Böden (E81) mit einer hohen Funktionserfüllung als Archiv der Natur und Kulturgeschichte (bf4_ap) eingestuft (regionale Besonderheit).

Tabelle 6: Bewertung des Bodenpotenzials

Bodeneinheit	**A3**	**A7**	**A8**	**B5**	**B7.2**	**Ga3**	**Ga21**	**E81**	**L4**
Wasserdurchlässigkeit	3	4	5	3	4	2	2	4	3
Sorptionsfähigkeit	4	3	2	3	3	4	4	3	3
GW-Flurabstand	5	5	5	5	5	2	2	5	3
Filterfunktion	3	2	2	3	2	4	4	2	3
nutzbare Wasserkapazität	4	3	2	3	2	3	4	3	4
natürliche Bodenfruchtbarkeit	5	4	3	4	3	4	4	2	4
Gesamt	**4**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3****	**4**	**4***	**3**

* Aufwertung um eine Stufe aufgrund des kulturhistorischen Wertes

* * Aufwertung um eine Stufe aufgrund der Bedeutung für die Lebensraumfunktion

Die Bewertung erfolgt in Tabelle 6 und ist auf Bereiche mit einem weitgehenden oder teilweisen Erhalt der ursprünglichen Bodenverhältnisse bezogen. Diese sind in Karte 7a dargestellt. Bei einer fünfstufigen Einteilung der Bedeutung/ Wertigkeit (1= gering bis 5= sehr hoch) ergibt sich folgende Wertung:

Den im Bereich der Binnenaue anstehenden Braunen Auenböden (A3) und Gleyen (Ga21) ist aufgrund ihrer Schutzwürdigkeit (hohe Funktionserfüllung in Bezug auf Regler- und Pufferfunktion z.T. in Kombination mit hoher Bodenfruchtbarkeit, vgl. GD) und der teilweise als unverändert einzuschätzenden Bodenverhältnisse eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) beizumessen.

Der auf ehemaligen Binnendünenstandorten vorkommende Plaggenesch (E81) gilt als kulturhistorisch wertvoll (hohe Funktionserfüllung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, vgl. GD) und wird gegenüber der Bewertung des Bodenpotenzials um eine Stufe aufgewertet. Hieraus ergibt sich insgesamt für den Bodentyp eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4).

Die Grünlandflächen entlang der Lippe und der Rheinaltarm Isaak sind durch Braune Auenböden (A3) und Auengleye (Ga3) gekennzeichnet. Die Braunen Auenböden (A3) werden aufgrund ihrer Regler- und Pufferfunktion/ Wasserspeicher im 2-Meter-Raum als schutzwürdig beurteilt (GD). Den Auengleyen (Ga3) im Bereich des "Altarms Isaak" kommt eine besondere Lebensraumfunktion für Pflanzengesellgesellschaften wechselfeuchter Standorte, der Stillgewässer und Altarme zu. Aufgrund der teilweise starken Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge ist die schutzgutspezifische Bedeutung der Böden in den genannten Bereichen als mittel (Wertstufe 3) zu bewerten.

Die Bodentypen B5 und L4 im Bereich der Niederterrasse werden im Hinblick auf das Bodenpotenzial mit der Wertstufe mittel (Wertstufe 3) bewertet. Die Bodentypen A7, A8 und B72, die eher kleinräumig im Untersuchungsgebiet anzutreffen sind, werden ebenfalls als mittel (Wertstufe 3) eingestuft.

Die Aufschüttungsböden innerhalb des Plangebiets und alle sonstigen Bereiche sind aufgrund weitestgehend anthropogener Überformungen hinsichtlich des Schutzgutes Boden ohne bzw. von sehr geringer Bedeutung.

7.2. Auswirkungsprognose

Bei der geplanten Nutzung (Sondergebiet Hafen) kommt es unter Berücksichtigung der festgesetzten GRZ von 0,9 sowie sonstiger Nebenflächen und Erschließungsstraßen zu einer großflächigen Inanspruchnahme und weitgehenden Versiegelung von überwiegend schutzwürdigen naturnahen Böden. Gut ein Drittel der Böden im Plangebiet ist demgegenüber nicht schutzwürdig bzw. anthropogen überformt. Die geplante Versiegelung stellt generell eine hohe Beeinträchtigung der anstehenden Böden dar.

Durch die zusätzliche Aufschüttung des Plangebiets von derzeit ca. 20,0 m ü. NHN auf 24,5 m ü. NHN ist von einer nahezu vollständigen Überprägung der bisherigen Bodenverhältnisse auszugehen, da nur wenige Bereiche bereits das endgültige Höhenniveau aufweisen.

Die Inanspruchnahme weitestgehend anthropogen überformter Aufschüttungsböden südlich des Hafenbeckens im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes ist weitgehend ohne Bedeutung für das Schutzgut Boden, sie ist jedoch mit dem Verlust der Funktionen als Pflanzenstandort sowie als Lebensraum und seiner Regulationsfunktion verbunden. Der Rückbau der noch verbliebenen betrieblichen Bauten (vornehmlich Fundamente und Bauteile unter Flur) sowie die Sanierung der belasteten Böden im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes ist mittlerweile größtenteils abgeschlossen.

Auch entlang des nördlichen Plangebietsrandes werden Aufschüttungsböden in Anspruch genommen. Aufgrund der Überformung der vorhandenen Böden ist den aufgeführten Auswirkungen eine geringe schutzgutspezifische Beeinträchtigung zuzuordnen.

Höherwertige Bodentypen (Plaggenesch E81/ Brauner Auenboden A3/ Gley Ga21) sind im östlichen Plangebiet im Bereich "Die Gretgen" von Flächeninanspruchnahme betroffen (ca. 21,5 ha). Die Gesamtfläche teilt sich auf in ca. 3,5 ha Gleye (Ga21), ca. 17,9 ha Brauner Auenboden (A3) und eine kleine Fläche von ca. 900 m² Plaggenesch (E81). Auch diese Böden sind teilweise bereits durch Aufschüttungen überformt, so dass ca. 19,0 ha der o.g. Böden ursprüngliche Bodenverhältnisse aufweisen (ca. 3,0 ha Ga21, ca. 15,9 ha A3, ca. 900 m² Plagenesch).

Durch den Ausbau/ Betrieb von Gewerbe-/ Industriebetrieben ist eine Zunahme des Kraftfahrzeugaufkommens und der Immissionsbeiträge (z.B. Abrieb, Staubbelastungen, Abgase Kfz und Gewerbe) zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der derzeitigen Umweltauflagen und der nach neustem Stand der Technik zu erstellenden Industriestandorte sowie der begrenzten Erhöhung der verkehrsbedingten Beeinträchtigungen ist hier nicht von hohen Risiken auszugehen. Weitere Maßgaben hierzu werden gegebenenfalls im Zuge immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren festgelegt. Geschützte und gesicherte Verlade- und Tankeinrichtungen für kritische Stoffe werden vorausgesetzt. Eine übermäßige Belastung für den Bereich des Bebauungsplans wird nicht als gegeben angesehen.

Unvorhersehbare Ereignisse, wie z.B. Unfälle und Störfälle, die umweltbelastende Auswirkungen hervorrufen können, sind nicht ganz auszuschließen. Es ist allerdings zu erwarten, dass entsprechend dem neuesten Stand der Technik verfahren wird.

Die Inanspruchnahme der anthropogen überformten Böden (Geländeauffüllungen/ gewerblich-industrielle Vornutzung) ist mit dem Verlust der Funktionen als Pflanzenstandort sowie als Lebensraum und seiner Regulationsfunktion verbunden. Insgesamt ist die flächenhafte bau- und anlagebedingte Veränderung bzw. der Verlust anthropogen überformter Böden von geringer Bedeutung für das Schutzgut Boden, wobei jede Versiegelung von Böden generell einen erheblichen Eingriff darstellt.

Der Verlust der schutzwürdigen, naturnahen Braunen Auenböden, Gleye und Plaggenesch-Böden ist demgegenüber mit einer sehr hohen Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden verbunden.

Bei der Bewertung sind mögliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen noch nicht berücksichtigt.

7.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation

Anfallende Bodenmassen sind nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden.

Der § 202 BauGB (Verwendung von Mutterboden) ist zu beachten.

Generell ist die Neuversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Eine Verschmutzung von Boden und Wasser während des Baubetriebes ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden (Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe, Betanken von Baustellenfahrzeugen in gesicherten Bereichen).

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen, bedingt durch die großflächige Aufschüttung und Versiegelung, können im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen, insbesondere der Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen des "Schutzguts Tiere, Pflanzen und ihre biologische Vielfalt" kompensiert werden.

Die Flächeninanspruchnahme der schutzwürdigen naturnahen Böden

- Brauner Auenboden (A3); bf4_2m; Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion
- Auengley (Ga3); bf4_ff; hohe Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion/ natürliche Bodenfruchtbarkeit) sowie
- Plaggenesch (E81), bf4_ap; hohe Funktionserfüllung als Archiv der Natur und Kulturgeschichte

ruft ein Kompensationserfordernis hervor (vgl. auch Kapitel 16.2). Eine Kompensation von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden kann im Zusammenhang mit den Maßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihrer biologischen Vielfalt im Bereich des Lippemündungsraumes sowie multifunktional auf der Fläche „Wald ‚Holzstraße“ erfolgen.

7.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen

Das Plangebiet wird fast vollständig aufgeschüttet und durch die Bebauung (GRZ 0,9) weitgehend versiegelt. Der anstehende Boden wird vollständig überformt. Gut ein Drittel der Böden ist nicht schutzwürdig bzw. bereits aktuell anthropogen überformt, die meisten Böden sind schutzwürdig gem. Geologischer Dienst und naturnah ausgeprägt. Auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden verbleibt bzgl. der schutzwürdigen Böden eine hohe Beeinträchtigung, die einen entsprechenden Kompensationsbedarf nach sich zieht.

Mit Ausnahme der geringen Flächeninanspruchnahme von Archivböden (Plaggenesch, ca. 900 m²) ist eine Kompensation für das Schutzgut Boden möglich (vgl. Kapitel 16.2).

8. Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser sind die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Oberflächengewässer von Bedeutung.

8.1. Bestandserfassung und Bewertung

Teilbereich Grundwasser

- **Bestand**

Die oberste geologische Schicht wird im Untersuchungsgebiet ursprünglich von quartären, fluviatilen Ablagerungen gebildet. Diese wird von Auen- und Tallehmen sowie Tal- und Flugsanden mit überwiegend bindigen bis teilweise sandige Deckschichten überlagert, die Mächtigkeiten von ca. 2 m bis 6 m erreichen.

Darunter folgen die Sand-Kies-Gemische der Rhein-Niederterrasse, die einen ergiebigen Grundwasserleiter bilden. Dieser weist durchschnittliche Mächtigkeiten von 10-25 m auf und besteht vorwiegend aus Grob- und Mittelsand mit Mittel-, Fein- und Grobkies. Verschmutzungen können in den Grundwasserleiter aus Locker- und Festgesteinen zwar schnell eindringen, sich aber nur langsam ausbreiten. Nach unten hin werden die pleistozänen Schichten des Aquifers durch gering-durchlässige tertiäre Feinsande unterlagert.

Aufgrund der Abhängigkeit vom Gewässersystem Rhein/ Lippe hat der Grundwasserstrom einen eher mäßigen Abfluss. Darüber hinaus beeinflusst der Wesel-Datteln-Kanal den Grundwasserhaushalt. Der Aquifer bildet einen großen Grundwassersee, der beeinflusst von den entsprechenden Wasserschwankungen des Gewässersystems tendenziell in Richtung Rhein bzw. Lippe fließt.

Aufgrund der Sohlerosion von Rhein und Lippe sind die Grundwasserstände in der Aue abgesunken. Die mittleren Grundwasserflurabstände liegen im Bereich der tiefer gelegenen jungholozänen Auenterrasse bei ca. 2-4 m. Die Niederterrasse, die Büdericher Insel und die Aufschüttungsbereiche nördlich des Rhein-Lippe-Hafens Wesel sind durch mittlere Grundwasserflurabstände von ca. 4-6 m gekennzeichnet. Im Sohlbereich des reliktischen Rheinaltarms Isaak liegen mittlere Grundwasserflurabstände von weniger als 1 m vor. Die Weideflächen nördlich der Zufahrt zum Hafen weisen mittlere Grundwasserflurabstände von ca. 1-2 m auf.

In Tiefen zwischen 4,3 m und 6,6 m unter GOK wurde im Bereich des Plangebiets bei geotechnischen Voruntersuchungen durch das Büro bgm Grundwasser angetroffen. Dies entspricht absoluten Höhen von 13,46 m bis 15,37 m ü. NHN.

Die ehem. Tagebauflächen zwischen Lippe und Rhein-Lippe-Hafen sind mittlerweile wieder verfüllt. Das dabei entstandene Gewässer nördlich des Hafenbeckens wurde inzwischen mit vergleichsweise geringdurchlässigem Bergematerial wiederverfüllt.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden, weitgehend anthropogen überformten Böden weisen überwiegend mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeiten auf. Die geschätzte Versickerungsmöglichkeit ist mit 25% - 35% der mittleren Jahresniederschläge als mittel zu bezeichnen.

Gem. Angaben von ELWAS-Web (MKULNV, 2021) befinden sich im Untersuchungsgebiet die Grundwasserkörper "Niederung des Rheins" sowie "Niederung der Lippe/ Mündungsbereich". Diese sind mengenmäßig in gutem Zustand. Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers "Niederung des Rheins" wird mit gut bewertet. Im Nordosten des UG im Lippemündungsbereich (GWK "Niederung der Lippe/ Mündungsbereich", außerhalb des Plangebiets) ist der chemische Zustand mit schlecht zu beurteilen.

In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Das Gebiet liegt auch nicht im Grundwasserzustrom eines Wasserschutzgebiets.

- **Vorbelastungen**

Vorbelastungen der Grundwasserverhältnisse bestehen aufgrund von Grundwasserabsenkungen durch die fortschreitende Tiefenerosion von Rhein und Lippe sowie aufgrund der ausgedehnten Abgrabungstätigkeit. Letztere hat den großräumigen Verlust von Deckschichten mit Schutzfunktion für das Grundwasser zur Folge. Darüber hinaus sind die umfangreichen Geländeverfüllungen mit Bergematerialien aus dem Steinkohlebau als Beeinträchtigung zu beurteilen.

Aus der vorangegangenen industriell-gewerblichen Nutzung des Rhein-Lippe-Hafens resultieren Vorbelastungen des Bodens (vgl. Kapitel 7.1). Im Bereich der ehemalig als Tanklager genutzten Flächen nördlich des Hafenbeckens liegen im Nahbereich der Grundwassermessstelle B 2 (ehemals Tanklager 2) Grundwasserbelastungen durch benzoide und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe vor. Derartige Stoffbelastungen wurden für das Hafenbecken und weitere Messstellen im Bereich des Tanklagers nicht oder nur in sehr geringen Mengen nachgewiesen. An einzelnen Messstellen im Umfeld der ehemaligen Tanklagerflächen stellt sich das Grundwasser als lokal durch Schwermetalle verunreinigt dar (AQUATECHNIK, 2004).

Für die zurück gebaute und teilweise sanierte Fläche des ehem. Tanquid-Tanklagers (Altlastenverdachtsfläche AS-12-124) ist eine Nutzung des Grundwassers aufgrund bestehender Vorbelastungen gemäß Auskunft des Kreises Wesel im Einzelfall zu prüfen. Ein Durchstoßen der unterhalb der Auffüllung gelegenen Auenlehmschicht (Grundwasserstauer) ist dort nicht zulässig, da hierdurch ein Eindringen von kontaminiertem Grundwasser in den zweiten Grundwasserleiter ermöglicht werden würde.

Im Rahmen eines zweijährigen Grundwassermonitorings (HPC, 2008) wurden potenzielle Gefährdungen des Grundwassers nach Rückbau bzw. Sanierung der Flächen untersucht. Die Bodenbelastungen liegen oberhalb des eigentlichen Grundwasserleiters. Aufgrund von dichten Auenlehmschichten ist ein direkter Stoffeintrag in die tiefer gelegenen Grundwasserschichten nicht zu erwarten. Die Untersuchungen belegen, dass die Stauwasservorkommen oberhalb der dichten Auenlehme nur geringmächtig und wenig ergiebig sowie durch ein geringes Gefälle gekennzeichnet sind. Hierdurch können bei den analysierten Schadstoffkonzentrationen allenfalls geringe Frachten gelöster Mineralölprodukte mobilisiert und in geringem Maße horizontal verfrachtet werden.

In Bezug auf die während des Monitorings gemessenen Sauerstoffgehalte im Stauwasser (1,6-7,0 mg/l O_2) ist davon auszugehen, dass gute Milieubedingungen für einen aeroben Abbau der gelösten Schadstoffe vorliegen. Die im Bodenbelastungsbereich durch Stoffauslösung entstehenden Grundwasserverunreinigungen können bei den gegebenen Bedingungen vergleichsweise gut innerhalb kurzer Fließwege abgebaut werden.

Zusammenfassend wurde im Rahmen des Grundwassermonitorings festgestellt, dass trotz stellenweise hoher Stauwasserbelastungen weder für weiter entfernt liegende Bereiche des Stauwassers noch für den eigentlichen Grundwasserleiter eine Gefährdung durch abströmendes oder versickerndes Stauwasser vorliegt (HPC, 2008).

Darüber hinaus ist das Grundwasser im Bereich des zur Geländeaufhöhung eingebrachten Waschbergematerials durch Chlorid-Auswaschungen und Sulfatbildung vorbelastet.

Eine weitere Vorbelastung besteht in der vorhandenen bzw. geplanten großflächigen gewerblichen Bebauung im Bereich des Sondergebiets "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" (Bebauungsplan Nr. 233).

Im LANUV Fachbericht Nitrat im Grundwasser (LANUV, 2014) werden für den obersten Grundwasserleiter im Lippeeinzugsgebiet mittlere Nitratkonzentrationen für den Zeitraum von 2008-2011 von ≤ 25 mg/l mit signifikant abnehmendem Trend angegeben.

Nördlich der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße befindet sich die Grundwassermessstelle EGLV 1499580. Angaben zum Grundwasserstand und der Grundwasserqualität sind nicht öffentlich zugänglich und dürfen nur für die Aufgaben der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes NRW verwendet werden (elwas-web, 2021). Der geschätzte mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) ist gem. Aussage des LANUV (2021b) auf Basis der konstruierten Grundwasser-Höhengleichen im Bereich des Plangebietes mit einem Wert zwischen 15,0 und ca. 17,5 m ü NHN anzugeben.

Aus dem älteren "Grundwasserbericht NRW 2000" (MURL, 2002) liegen folgende Angaben zu Sulfat und Chlorid vor: Im Lippemündungsraum liegen erhöhte Sulfat- (80-160 mg/l) und Chloridkonzentrationen (25 – 100 mg/l) vor. Die Grenzwerte der EU-Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch von 1998 (bei Chlorid und Sulfat 250 mg/l) und die Grenzwerte der Trinkwasserverordnung (Sulfat 240 mg/l und Chlorid 250 mg/l) werden eingehalten.

- **Bewertung**

Aufgrund des großräumig ergiebigen Grundwasservorkommens im Infiltrationsbereich des Rheins spielen Fragen der Grundwasserneubildung lokal nur eine geringe Rolle.

Für eine schutzgutspezifische Bewertung ist dagegen die Verschmutzungsempfindlichkeit der Grundwasservorkommen im Bereich der Lippeniederung von Bedeutung.

Die angrenzenden Bereiche sind durch den ehem. Tagebaubetrieb, gewerbliche Bebauung sowie das Hafenbecken überformt. Darüber hinaus bestehen erhöhte Gefährdungspotenziale aufgrund punktuell vorhandener Bodenbelastungen der ehemaligen Tanklagerflächen.

Die Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen im Niederungsbereich ist vorwiegend als mittel (Wertstufe 3) einzustufen.

Teilbereich Oberflächengewässer

- **Bestand**

Das Untersuchungsgebiet gehört unmittelbar zum Einzugsgebiet des Gewässersystems Rhein/ Lippe. Mit massiven Deckwerken und Steinschüttungen befestigt, verläuft der Rhein im Randbereich des Untersuchungsgebiets. In der aktuellen Ausprägung ist der Rhein als bedingt naturfern und nachhaltig anthropogen überformter Flachlandfluss zu bezeichnen. Die im nordöstlichen Randbereich des UG verlaufende Lippe wurde renaturiert und im Lippemündungsraum mit Nebenarmen und Überflutungsbereichen zu einem bedingt naturnahen Flachlandfluss umgewandelt.

Rhein und Lippe werden hinsichtlich der Gesamtbewertung Biologie und "Ökologischer Zustand" als unbefriedigend bzw. schlecht eingestuft (ELWAS-Web, 2021). Der Wesel-Datteln-Kanal wurde nicht bewertet.

Die Gewässerstrukturgüte wird als sehr stark verändert (Güteklasse 6) bzw. vollständig verändert (Güteklasse 7) eingestuft, wobei dies den Zustand vor der Lippeverlegung darstellt. Die Lippe kann aktuell und zukünftig im Bereich der ehem. Abgrabungsflächen frei verlaufen. Der Abschnitt der Lippe im Bereich des Lippeschlösschens wurde mit "deutlich verändert" (Güteklasse 4) beurteilt. Der Wesel-Datteln-Kanal wurde als Schifffahrtskanal nicht hinsichtlich der Gewässerstrukturgüte bewertet.

Im Rahmen des Lippeauenprogrammes (1995) wurde ein ökologisches Leitbild für die Lippe definiert. Als Ziele werden die Schaffung einer naturnahen Ausprägung von Fluss und Aue mit naturnaher Überflutungsdynamik, unbefestigtem, breitem und flachem Ufer mit zum Teil mäandrierenden und mit Nebenrinnen ausgestalteten Bereichen genannt. Das Lippeauenprogramm wurde zwischenzeitlich mit der Verlegung der Lippe (Schaffung eines breiteren, strukturreichen und unbefestigten Flusslaufes) im Bereich der Lippemündung umgesetzt (vgl. Karte 3b). Die Lippe kann innerhalb des Mündungsraumes frei mäandrieren. Der Lippemündungsraum ist aufgrund der Gewässerdynamik ständig im Umbruch, was den Verlauf der Lippe bzw. die Lage und Ausdehnung der altarmähnlichen Gewässer (s.u.) betrifft.

Die Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens und des Hafens Emmelsum stellen künstliche Gewässer dar, die mit dem Rhein in Verbindung stehen. Aufgrund der technischen Einfassung durch befestigte Hochwasserdeiche sind hier keine für die Gewässer mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt wichtigen Uferrandbereiche ausgebildet.

Nördlich des Rhein-Lippe-Hafens bzw. südlich der verlegten Lippe befinden sich altarmähnliche Gewässer, die im Zuge der Rekultivierung der Tagebaue "Büdericher Insel" und "Lippe-Süd" geschaffen wurden. Diese sind überwiegend flach ausgestaltet und haben teils sandig kiesige Uferabschnitte ausgebildet.

Der Altrheinarm Isaak stellt das Relikt einer ehemaligen Rheinschlinge dar, die bis ins 19. Jahrhundert den Hauptarm des Rheins bildete. Je nach Wasserstand der Lippe ist das temporäre Gewässer über einen schmalen Graben mit dem Fluss verbunden, nach Entfesselung der Lippe können weite Teile des Lippemündungsraumes überflutet werden, dies unterliegt der natürlichen Dynamik. Bei hohen Rheinwasserständen findet auch ein Austausch mit dem Wasser der angrenzenden Gewässer statt.

Gemäß Angaben der Hochwassergefahrenkarte des MKULNV liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb der Gebiete, die bei häufigen, mittleren (HQ100) und extremen Hochwasserereignissen des Rheins und der Lippe überschwemmt werden können. Die in 2021 vollzogene Aufschüttung im Bereich des "Rhein-Lippe-Hafens – Nord" (Bebauungsplan Nr. 233) auf hochwasserfreies Niveau ist dabei in den Kartendarstellungen bereits berücksichtigt.

Nach den derzeit gültigen Regelwerken richtet sich die für den Hochwasserschutz erforderliche Deichhöhe nach dem Bemessungshochwasser 2004 (BHQ2004). Dieses ist einem 500-jährlichen Hochwasserereignis gleichzusetzen und liegt für den Pegel Wesel bei einem Wasserstand des Rheins von 23,84 m ü. NHN (Kreis Wesel, 2008). Die nördlich an den Rhein-Lippe-Hafen anschließenden Flächen des Bebauungsplans Nr. 233 wurden bereits in einer Höhenlage von ca. 24,5 m ü. NHN hochwasserfrei angelegt.

Die randlich in das Untersuchungsgebiet einbezogenen Grünlandflächen südlich der Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" sind infolge der Eindeichung ebenfalls dem natürlichen Überschwemmungsbereich entzogen, weisen aber dennoch auentypische Merkmale auf. Innerhalb der Binnenaue befinden sich temporär wasserführende Grabensysteme. Im B-Plan Gebiet Nr. 232 liegt die derzeitige Geländehöhe bei durchschnittlich 20 m ü. NHN. Dies soll durch eine Aufschüttung auf 24,5 m ü. NHN (hochwasserfreies Niveau) angeglichen werden.

Der nordwestliche Teil der Büdericher Insel ist bei Höhen von ca. 24 m ü. NHN mit Ausnahme von Randbereichen hochwasserfrei. Der abgegrabene und rekultivierte Teil der Halbinsel mit durchschnittlichen Höhen von ca. 18-20 m ist dem Überschwemmungsbereich der Lippe zuzuordnen. Die unmittelbar an den Rhein angrenzenden Flächen sowie der Hafen Emmelsum sind Teil des festgesetzten Überschwemmungsgebiets des Rheins, der nördliche Bereich des Untersuchungsgebiets gehört zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Lippe (vgl. Abbildung 5).

- **Vorbelastungen**

Die Lippe ist durch stark erhöhte Chloridgehalte gekennzeichnet (LIPPEVERBAND, 2005). Die Nitratwerte sind demgegenüber im Zeitraum von 2008-2011 mit ≤ 25 mg/l mit signifikant abnehmendem Trend angegeben (LANUV, 2014). Die allgemein hohen Nährstoffgehalte sind vor allem durch landwirtschaftliche Nutzungen im Einzugsgebiet der Lippe bedingt (OEKOPLAN, 2006; MKULNV 2015).

Darüber hinaus bestehen Vorbelastungen durch verkehrsbedingte Stoffeinträge. Hierzu zählen sowohl Stoffeinträge, die durch belastete Straßenwässer in die Vorfluter und dann in die Lippe gelangen, als auch über den Luftpfad einwirkende Emissionen (OEKOPLAN, 2006).

- **Bewertung**

Die Bewertung der Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet beruht auf den Kriterien Naturnähe, Strukturgüte, Eignung als Lebensraum und Qualität der Auenbereiche.

Das im Rahmen der Rekultivierung bereits mit Flachufern ausgestaltete Auskiesungsgewässer reicht nach Südwesten in die Büdericher Insel hinein und ist als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen. Aufgrund seiner Naturnähe und Eignung als Lebensraum, sowie seines Entwicklungspotenzials ist dies mit einer hohen Bedeutung (Wertstufe 4) zu bewerten. Das kleine Absetzbecken am östlichen Rand des B-Plangebiets Nr. 233 ist hinsichtlich der o.g. Kriterien mit der Wertstufe 1 (gering) zu bewerten.

Der Lippe ist trotz der bestehenden Vorbelastungen durch den technischen Ausbau eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 3) für das Schutzgut Wasser zuzuordnen. Im Bereich der verlegten Lippe (Lippemündungsraum) ist aktuell eine hohe (Wertstufe 4), zukünftig unter Berücksichtigung des zukünftigen Entwicklungspotenzials (dynamische Fließgewässer-/ Auenentwicklung) eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5) beizumessen. Der Bereich des Lippemündungsraumes schließt auch die angelegten altarmähnlichen Gewässer und den Rheinaltarm Isaak ein (Wertstufe 4).

Dem Rhein kommt aufgrund seines hohen technischen Ausbaugrads im Bereich des Untersuchungsgebiets eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zu. Dem Wesel-Datteln-Kanal und den Hafenbecken Rhein-Lippe-Hafen und Hafen Emmelsum kommt ebenfalls überwiegend eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zu.

8.2. Auswirkungsprognose

Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 232 kommt es vorhabensbedingt zu weitreichenden Flächenversiegelungen. Dabei werden südlich des Hafenbeckens vollständig überformte und teils belastete Aufschüttungsböden mit eingeschränkter Filter-/ Grundwasserschutzfunktion sowie kleinflächig versiegelte und teilversiegelte Flächen in Anspruch genommen (ehem. VEBA-Gelände). Östlich des Hafenbeckens sind jedoch naturnahe Bodenbereiche vorhanden, welche ebenfalls überplant werden. Hierbei handelt es sich um die Bodentypen A3 (Brauner Auenboden), E81 (Brauner Plaggensch und tiefreichend humose Braunerde) sowie Ga21 (Auengley).

Baubedingte Gefährdungen können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, wie z.B. einen ordnungsgemäßen Baubetrieb, die Einhaltung von Auflagen und Schutzbestimmungen sowie die regelmäßige Wartung und Kontrolle von Baugeräten und Maschinen minimiert werden.

Das Risiko des Eintrags von grundwassergefährdenden Stoffen wie Öl, Benzin oder Dieselkraftstoff während des Baus ist durch einen ordnungsgemäßen Baubetrieb und Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie ordnungsgemäße Lagerung und Handhabung der Schmiermittel und Betriebsstoffe als gering zu bezeichnen.

Anlagebedingt erfolgt bei der geplanten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,9 mit der Erstellung von Gebäuden, Nebenanlagen und Verkehrsflächen eine weitgehende Versiegelung des Bebauungsplangebiets. Die anlagebedingten Flächenversiegelungen haben eine Erhöhung des Oberflächenabflusses, eine Verkleinerung der Infiltrationsfläche und eine verringerte Grundwasserneubildung zur Folge.

Für die geplante Bebauung werden zur Vermeidung und Verminderung (Regenwasservorbehandlung, örtliche Versickerung von Niederschlagswasser) von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser Festsetzungen im B-Plan getroffen. Gemäß § 44 Abs. 1 LWG i.V.m. § 55 Abs. 2 WHG soll das Niederschlagswasser von Grundstücken ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über die Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Daher wurde eine Variantenprüfung durchgeführt, in welchem Bereich das anfallende Niederschlagswasser versickert oder abgeleitet werden kann (H_2P 2020/ 2021). Als potenzielle Versickerungsflächen sind südlich und östlich an das Plangebiet angrenzende Bereiche geprüft worden. Zusätzlich wurde die Einleitung des Regenwassers in das Hafenbecken oder den Schifffahrtskanal geprüft.

Als zu bevorzugende Variante ist die kombinierte Versickerung südlich und östlich des B-Plangebiets benannt. Dafür wird die gesamte Fläche des B-Plangebiets wasserwirtschaftlich in zwei Hälften geteilt, die südwestliche leitet das anfallende und zu behandelnde Regenwasser über eine Behandlungsanlage in die südliche Versickerungsfläche, die nordöstliche Hälfte leitet das Regenwasser ebenfalls über eine Behandlungsanlage in die östliche Versickerungsfläche. (H_2P, 2020). Bei den Regenwasserbehandlungsanlagen handelt es sich um zwei getrennte, identische Systeme aus dauereingestauten unterirdischen Sedimentationsleitungen (DN 600). Das anfallende Regenwasser strömt in die Sedimentationsleitungen ein und fließt an deren Enden mit Hilfe eines höheren Überlaufs in die beiden Versickerungsflächen. Diese Art der Behandlung entspricht den allgemein anerkannten Regeln der Technik und hält sowohl Feststoffe als auch Leichtflüssigkeiten (beispielsweise Öl, Diesel, Benzin) zurück (vgl. auch Kap. 3.1 und H_2P, 2021).

Mögliche Grundwasserentnahmen für betriebliche Zwecke und als Löschwasser haben aufgrund des großräumig vorhandenen und sehr ergiebigen Grundwasserleiters keine wesentlichen Auswirkungen. Die Grundwasserneubildungsrate bleibt somit weitgehend erhalten.

Das Plangebiet beansprucht in geringfügigem Umfang Flächen, die formal dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Rheins zuzuordnen sind. Diese liegen innerhalb des Hafenbekkens bzw. im Bereich der an das Hafenbecken angrenzenden Böschungen, welche durch die Planung aber nicht verändert wird. Eine Einzelfallprüfung gem. UVPG ist daher nicht erforderlich.

Oberflächengewässer werden durch das Planungsvorhaben nicht beansprucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser sind hinsichtlich der Oberflächengewässer nicht zu erwarten.

8.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation

Die Anlage von Versickerungseinrichtungen stellt eine wirksame Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme hinsichtlich der verringerten Grundwasserneubildung dar. Darüber hinaus sind zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen die Bestimmungen des MUNLV-Erlasses zur Niederschlagswasserversickerung von 2004 zu beachten. Dessen Anwendung stellt eine wirksame Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme hinsichtlich des Schutzgutes Wasser dar.

8.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen im Planungsgebiet und unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

9. Schutzgut Klima/ Luft

Schutzziel ist die Reinhaltung der Luft (durch Erhaltung von Reinluftgebieten und Vermeidung von Luftverunreinigungen) sowie die Sicherung des Geländeklimas (Erhaltung des Bestandsklimas sowie der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion).

9.1. Bestandserfassung und Bewertung

- **Bestand**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich regionalklimatisch gesehen im Klimabezirk der niederrheinischen Tiefebene mit maritimem Einfluss und ozeanisch mildem Klima. Das Lokalklima wird durch das regionale Klimageschehen überlagert. Hauptwindrichtungen sind Südwest – West, bei Schwachwindlagen Ost bzw. Südwest.

Aufgrund des Reliefs, der Nutzung und der Vegetation können im Untersuchungsgebiet die tiefer gelegenen Auenbereiche und die Niederterrasse als klimatische Teilräume unterschieden werden.

Für die erhöht gelegenen Aufschüttungsflächen sowie für die Niederterrasse kann ein wärmeres und trockeneres Klima mit einer geringeren Nebelhäufigkeit angenommen werden. Aufgrund der vorherrschenden Grünlandflächen im Bereich des Plangebiets "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" können diese dem Freilandklimatop zugeordnet werden. Dieses weist eine erhöhte Temperaturamplitude und starke Abkühlung bzw. Kaltluftbildung auf. Die Grünlandflächen im weiteren Untersuchungsgebiet sind ebenfalls dem Freilandklimatop zuzuordnen.

In der Auenniederung führen Kaltluftbildung und eine hohe Luftfeuchtigkeit zu vermehrter Nebelhäufigkeit und verminderter Sonneneinstrahlung. Aufgrund der hohen Schwüleanfälligkeit in den Sommermonaten werden die Auenbereiche aus bioklimatischer Sicht als "teilweise belastend" empfunden. Der größte Teil der Niederung wird als niedrig temperierter Talauenbereich mit häufigen nächtlichen Bodeninversionen beschrieben.

In der Flussniederung der Lippe bilden offene Wasserflächen, renaturierte Tagebauflächen, Grünlandflächen, gliedernde Gehölzstrukturen und kleinere Waldbestände die bestimmenden klimatisch wirksamen Elemente.

Als Gewässerklimatope mit ausgleichender Wirkung auf den Temperaturverlauf und einer Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, sind die Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens und des Hafens Emmelsum sowie die Fließgewässer (Rhein, Lippe, Wesel-Datteln-Kanal) zu charakterisieren. Die weiteren im Untersuchungsgebiet vorhandenen offenen Wasserflächen der Tagebaurestseen bzw. der angelegten altarmähnlichen Gewässer sind zu klein, als dass sie ein eigenes Klimatop ausbilden könnten.

Die Niederungsbereiche entlang der Lippe und des Rheins sind als Luftaustauschbahn von regionaler Bedeutung anzusehen, die den Austausch der in Industrie- und Ballungsgebieten belasteten Luft gegen weitgehend frische Luft aus der Umgebung begünstigen. Bei entsprechenden Windrichtungen oder bei geeigneten Wetterlagen dienen diese als Flurwindbahnen, über die verhältnismäßig frische und kühle Luftmassen vom Rhein in den städtischen Bereich getragen werden. Der Regionalplan Ruhr weist den gesamten Bereich des Lippemündungsraumes als klimatischen Ausgleichsraum und als Frischluftzufuhr-Leitbahn aus (vgl. RVR, 2021).

Die vorhandenen Waldbestände und Gehölzflächen sind aufgrund ihrer weitgehend kleinflächigen Ausdehnung nicht als eigenständige Klimatope anzusprechen. Diesen kommt besondere Bedeutung in Bezug auf das Lokalklima und den Immissionsschutz zu. Die Waldbestände des Untersuchungsgebiets sind nach der aktuellen Waldfunktionskarte (als Teil des Informationssystems waldinfo.nrw) als Klimaschutzwälder eingetragen. Dies umfasst die Waldbestände an der Büdericher Insel, die Bestände nördlich und südlich der Verbindung des Rhein-Lippe-Hafens zum Wesel-Dattel-Kanal sowie im Osten des UGs an der Frankfurter Straße. Die flächigen Gehölzbestände entlang des Kanals und an der Emmelsumer Straße sind als Klimaschutzwald und Immissionsschutzwald gekennzeichnet. Gehölzbestände entlang der Betuwe-Bahnlinie sowie abschnittsweise entlang der Frankfurter Straße sind als Lärmschutzwald dargestellt (MULNV 2021).

Für die erhöht liegende Niederterrasse und die Bereiche südlich des Wesel-Datteln-Kanals können in Bezug auf die kleinteiligen Vegetations- und Nutzungsstrukturen keine zusammenhängenden Klimatope abgegrenzt werden. Unter Berücksichtigung der engen räumlichen Verflechtung von vorwiegend aufgelockerten Siedlungsbereichen, kleineren Gehölz- und Waldbeständen sowie offenen und halboffenen Vegetationsstrukturen kann von einem insgesamt ausgeglichenen Kleinklima ohne wesentliche klimatische oder lufthygienische Belastungen ausgegangen werden.

Es ist davon auszugehen, dass sich in dem Bereich des rechtskräftigen B-Plans Nr. 233 nach Realisierung der dort geplanten baulichen Nutzung zukünftig ebenso wie im Bereich des Hafens Emmelsum (einschließlich der dort geplanten Westerweiterung) ein Gewerbeklimatop ausbilden wird.

- **Vorbelastungen**

Neben der allgemeinen Hintergrundbelastung im Bereich der Rheinschiene bestehen Vorbelastungen insbesondere durch überörtlich wirksame Emittenten wie beispielsweise der Aluminium verarbeitenden Industrie in Voerde-Emmelsum. Hinzu kommen Emissionen der angesiedelten Betriebe bzw. sich zukünftig ansiedelnder Betriebe im Bereich des "Rhein-Lippe-Hafens – Nord" (Bebauungsplan Nr. 233).

Begrenzt wirksame lufthygienische Belastungen können im Nahbereich der B 8, der B 58, der K 12 und der L 396 durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen auftreten. Weitere Vorbelastungen durch Staub- und Geruchsentwicklung können im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung entstehen.

- **Bewertung**

Bei der Bewertung wird die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Klima/ Lufthygiene im Naturhaushalt sowie die Erfüllung der klimaspezifischen Ansprüche des Menschen an seinen Lebensraum beurteilt.

Für die verbal qualitative Bewertung der Situation von Klima und Lufthygiene im Untersuchungsraum werden die Kriterien Luftaustausch/ Klimaausgleich und Luftfilterung/ Immissionsschutz herangezogen.

Die ständige Durchmischung und Erneuerung der Luft ist das zentrale Element der klimatischen Ausgleichswirkung. Dementsprechend ist das Vorhandensein von Kaltluftentstehungsgebieten und Luftleitbahnen (Frischluftzufuhr) von Bedeutung. Waldflächen, Heckenstrukturen und andere Gehölzbestände tragen zur Milderung von Klimaextremen und zur Luftreinhaltung bei und sind deshalb wichtig für den Klimaausgleich.

Bei einer fünfstufigen Einteilung der Bedeutung/ Wertigkeit (1= gering bis 5= sehr hoch) ergibt sich insgesamt für den Niederungsbereich der Aue und für die Niederterrasse folgende Wertung:

Dem durch Wasserflächen und Offenland geprägten Niederungsbereich kommt aufgrund seiner Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet sowie eingeschränkt als Frischluftbahn mit einer räumlichen Zuordnung zu Belastungsräumen (Ausgleichsfunktion) eine hohe klimatische Bedeutung (Wertstufe 4) zu.

Für die Niederterrasse sowie die Bereiche südlich des Wesel-Datteln-Kanal ergibt sich durch das enge Nebeneinander von Offenlandflächen mit örtlicher Ausgleichsfunktion für angrenzende aufgelockerte Siedlungsbereiche sowie aufgrund von Gehölz- und Waldbeständen mit Immissionsschutz-/ Klimaschutzfunktion ebenfalls eine hohe klimatische Bedeutung (Wertstufe 4).

Den im Hinblick auf ihre Klima- und Immissionsschutzfunktion getrennt zu betrachtenden, vorwiegend kleinflächigen Gehölz- und Waldflächen im Untersuchungsgebiet (insbesondere im Bereich der Büdericher Insel) kommt eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) zu.

Aktuell bebaute Flächen (Siedlungsflächen, Gewerbeflächen am Hafen Emmelsum bzw. Rhein-Lippe-Hafen) sowie im Rahmen der baulichen Entwicklung zukünftig bebaute Flächen (Westerweiterung Hafen Emmelsum sowie "Rhein-Lippe-Hafen – Nord") sind klimatisch ohne Bedeutung.

9.2. Auswirkungsprognose

Durch das Planungsvorhaben werden Grünlandflächen sowie Gehölzbestände (kleinere Waldbestände, flächige Gehölzbestände, Hecken, Einzelbäume) mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Klima beansprucht. Ein ausgleichender Bezug der Freiflächen zu klimatischen bzw. lufthygienischen Belastungsräumen (Kaltluftbildung) ist gem. Regionalplan Ruhr für das gesamte Gebiet des Lippemündungsraumes zu konstatieren. Insbesondere sind kleinklimatische Effekte auf die benachbarte Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße möglich. Neben kleinklimatischen Auswirkungen durch die hohe Versiegelung im Bereich der Sondergebietsfläche sind durch die Errichtung hoher Gebäude Auswirkungen auf die Windströmung der Flurwinde nicht auszuschließen.

Auf die Dauer der Baumaßnahmen begrenzt können ferner baubedingte Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge und Maschinen auftreten. Darüber hinaus kommt es baubedingt zur Inanspruchnahme von Flächen durch Baustreifen, Baustelleneinrichtungs- und Bodenlagerflächen, diese befinden sich im Bereich des Plangebiets, zusätzliche Baustelleneinrichtungsflächen sind nicht erforderlich.

Mit dem im Rahmen des Bebauungsplans vorgesehenen Maß der baulichen Nutzung (GRZ 0,9) kommt es zur großflächigen anlagebedingten Inanspruchnahme von Freiflächen durch Gebäude, Hallen, Straßen- und Wegeflächen, Parkplätze, Entwässerungseinrichtungen und sonstige Nebenanlagen. In diesem Rahmen werden vorwiegend Vegetationsstrukturen hoher klimatischer Bedeutung (siehe Karte 7b) in Anspruch genommen (Wiesen- und Ruderalflächen, gliedernde Gehölzbestände).

Die großflächigen Flächenversiegelungen können sich durch eine Aufheizung der Luft sowie Windfeldveränderungen negativ auf das Regional- bzw. Lokal-/ Mikroklima auswirken. Durch die Eingrünung des Plangebiets in den Randbereichen lassen sich diese Effekte im Hinblick auf die Umgebung vermindern. Sie sind aber nicht gänzlich auszugleichen. Überlagert werden diese lokalklimatischen Gegebenheiten durch regionale bzw. großräumige Klimaeinflüsse. Insgesamt sind für das Schutzgut Klima/ Luft geringe bis mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten, da davon auszugehen ist, dass überregionale klimatische Effekte (u.a. lufthygienische Ausgleichsströmung entlang des Rheins) die lokalen Effekte überlagern bzw. positiv beeinflussen.

Betriebsbedingt ergibt sich für das Plangebiet eine zusätzliche Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen (Mitarbeiter-, Kunden-, Besucher-, Wirtschaftsverkehr).

Die durch den Betrieb der zulässigen Anlagen potenziell entstehenden Emissionen in die Luft (Staub, Schadstoffe etc.) mit ihren negativen Auswirkungen auf das Klima und die Lufthygiene sind Bestandteil immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren. Unter Berücksichtigung neuester technischer Standards und der Anwendung des Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen sind die Abstände so festgelegt, dass hierdurch keine Beeinträchtigungen entstehen, die die zulässigen Werte überschreiten. Eine entsprechende textliche Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 232 stellt dies sicher.

9.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation

Durch Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen, wie z.B. den Einsatz schadstoffarmer Aggregate sowie Wasserbedüsung bei trockenen Wetterlagen können baubedingte Beeinträchtigungen vermindert werden.

Die Anwendung des Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen stellt hinsichtlich des Schutzgutes Klima/ Lufthygiene sowie des Schutzes angrenzender Wohngebäude eine wirksame Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung betriebsbedingter Beeinträchtigungen dar. Denn neben dem gebotenen Lärmschutz wird durch die Anwendung des Abstandserlasses auch sichergestellt, dass keine unzumutbaren Luft-, Schadstoff- und Geruchsimmissionen auf die benachbarten schutzbedürftigen Wohnbauflächen erzeugt werden.

Daher ist es beabsichtigt, die Nutzung im Plangebiet gem. Abstandserlass NRW auf Anlagen zu beschränken, die – je nach Entfernung zu den angrenzenden Wohngebäuden - in den Abstandsklassen I bis VII (100 bis 1.500 m Abstand) aufgeführt sind bzw. für die eine immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit gutachterlich nachgewiesen werden kann. Die zulässigen Abstandsklassen umfassen unterschiedlich emissionsträchtige Anlagen, die z.B. mit Wasser gefährdenden Stoffen umgehen, die bestimmte Lärm- und Lichtemissionen ausstoßen oder die Lufthygiene beeinflussen. Darüber hinaus sind ausnahmsweise auch andere Anlagen der o.g. Abstandsklassen zulässig, wenn durch Gutachten nachgewiesen werden kann, dass die gesetzlichen Immissionsschutzbestimmungen zum Schutz von Wohnbebauungen eingehalten werden können.

Damit kann eine Verträglichkeit der anzusiedelnden Gewebebetriebe mit umliegenden Wohngebieten gewährleistet werden.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung betriebs- und anlagebedingter Beeinträchtigungen stellen die Neuanlage klimatisch wirksamer Gehölzstrukturen (Gehölzstreifen, Einzelbäume), die partielle Dachbegrünung, die Wasserrückhaltung bzw. -versickerung sowie Maßnahmen zur technischen Emissionsminderung dar.

Durch die frühzeitige Anlage von umgebenden Gehölzbeständen im Bereich der MSPE-Fläche können negative Auswirkungen auf das Lokal- bzw. Mikroklima (Aufheizungseffekte, Windfeldveränderung) abgeschwächt werden.

Darüber hinaus gehende anlagebedingte Beeinträchtigungen/ Verluste können im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen, insbesondere der Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen des "Schutzguts Tiere, Pflanzen und ihre biologische Vielfalt" kompensiert werden.

9.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen

Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie Kompensation lassen sich die lokal- bzw. mikroklimatischen Effekte der Aufheizung und Windfeldveränderung durch die geplante Bebauung des Plangebietes nicht vollständig kompensieren. In Bezug auf die Größe und Lage des Plangebiets verbleibt eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima/ Luft.

10. Schutzgut Landschaft

Schutzziel ist der Erhalt von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen und kulturhistorisch geprägten Form.

10.1. Bestandserfassung und Bewertung

Das Untersuchungsgebiet umfasst gemäß der Methodik von NOHL (1993) einen Umring von 2.000 m um die Sondergebietsflächen des B-Plans. Die Sondergebietsflächen sind in 14 Teilbereiche (SO 1 – 14) unterteilt. Im Norden des Plangebiets (SO 1, SO 2, SO 10 und SO 12) ist die Höhe der baulichen Anlagen auf maximal 40 m festgesetzt. Dies entspricht einer Höhe im Gelände von 64,5 m ü. NHN. In den Sondergebieten SO 3, SO 5 und SO 7 (südlich des Hafenbekkens) sind die Gebäudehöhen auf 30 m (54,5 m ü. NHN) begrenzt. In den Sondergebieten SO 4, SO 6, SO 8, SO 9, SO 11 und SO 13 werden die niedrigsten Bauhöhen mit max. 20 m (44,5 m ü. NHN) erreicht. Das SO 14-Gebiet am äußersten Rand des Plangebiets darf nicht bebaut werden.

Gemäß der verkürzten Fassung nach NOHL (1993) werden daher zwei Wirkzonen um das betrachtete Eingriffsobjekt –SO 1-, SO 2-, SO 3-, SO 5-, SO 7-, SO 10- und SO 12-Gebiete, in denen die höchsten Bauwerkshöhen zwischen 30 und 40 m zugelassen sind – gebildet.

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt 1.729 ha groß.

Bestand

Naturräumlich zählt das Untersuchungsgebiet zu der naturräumlichen Haupteinheit "Mittlere Niederreinebene", welche sich aus den Niederterrassenebenen beiderseits des Rheins und der zentral darin eingesenkten, verbreiterten Rheinaue zusammensetzt.

Generell ist das Untersuchungsgebiet weitgehend durch eine Umbruchsituation gekennzeichnet. Diese resultiert aus den aktuell bzw. zukünftig auf den Raum einwirkenden Planungsvorhaben (Verwirklichung des B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord", Ertüchtigung der nördlichen Kaimauer).

Das ursprüngliche Relief im Untersuchungsgebiet ist vor allem im nördlichen Teil anthropogen überformt. Dies ist neben dem mittlerweile beendeten großflächigen Kiesabbau, der Anlage des Rhein-Lippe-Hafens und der hiermit verbundenen Geländeaufhöhungen, auf bereits in historischer Zeit (u.a. Festungsanlagen Büdericher Insel) erfolgte Flächennutzungen zurückzuführen.

Südlich der Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" erstrecken sich Grünlandflächen, die durch die Anlage von ca. 8 m hohen Hochwasserdeichen dem direkten Hochwassereinfluss entzogen sind und den optischen Bezug zu den umliegenden Flächen der ursprünglichen Flussniederung weitgehend verloren haben. Ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender, künstlich angelegter Damm unterteilt die Binnenaue weiter.

Die durch zahlreiche naturraumtypische Gehölze belebten Grünlandflächen südlich der Zufahrtsstraße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" bilden den Idealtyp der kleinteilig strukturierten niederrheinischen Kulturlandschaft ab. Lineare blütenreiche Hecken, kleinere Gebüsche und einzelne Sträucher mit Weißdorn, Holunder und Strauchrosen sowie Altbaumbestände aus Eschen, Stieleichen, Weiden und Pappeln gliedern die Wiesenflächen. Daneben sind auch einige, für den Niederrhein typische alte Kopfbäume vorhanden. Das durch Deiche vor Hochwasser geschützte Mähgrünland weist im Rahmen jahreszeitlich hoch anstehender Grundwasserstände teilweise feuchte Standortbedingungen auf.

Das Hafenbecken ist im nördlichen Bereich mit einer Kaimauer ausgestattet und ansonsten von umlaufenden Hochwasserdeichen umgeben. Diese sind am wasserseitigen Dammfuß durch Steinschüttungen befestigt und in den oberen Dammbereichen mit beweideten Grasfluren bewachsen. Die Uferböschung zwischen Rhein-Lippe-Hafen und Wesel-Datteln-Kanal ist mit jungen Weidenpflanzungen bewachsen. Außerhalb der Hafenbereiche sind die Dämme teilweise mit einzelnen Baumweiden, Weißdorngebüschen und Ruderalvegetation bestanden.

Das Grünland beidseitig der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" wird östlich des Plangebiets von aufgelockerten Baumhecken mit mittlerem Baumholz, alten Baumbeständen mit Pappeln, Weiden und Eschen sowie neu angelegten Baumhecken begleitet.

Westlich der Frankfurter Straße (L 396) liegt am Rand der Niederterrassenkante eine kleinflächige Ackerbrache umgeben von Waldflächen, Weißdorngebüschen, Ruderalfluren und verbuschenden Sukzessionsflächen. Die Geländekante wird von Grasfluren und Gebüschen eingenommen. An die brachliegende Ackerfläche schließt im Süden eine Magerweide an.

Die unmittelbar am Rand der Niederterrasse gelegene, dörflich strukturierte Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße im Süden des Untersuchungsgebiets wird von Baumhecken mit altem Baumbestand, Gebüschen mit eingestreuten Baumgehölzen, Gartenflächen und Obstbeständen ohne alte Hochstämme umgeben.

Die Splittersiedlung ist als charakteristisch und landschaftstypisch für die bäuerlich geprägte Besiedlung des Niederrheins zu bewerten.

Zwischen der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße, der in Dammlage geführten Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" und der Gewerbebebauung an der Emmelsumer Straße erstrecken sich durch Gehölzbereiche gegliederte Grünlandflächen.

Lineare Hecken, mit Weißdorn, Holunder, Hunds-Rose und eingestreuten alten Eschen, Stieleichen, Weiden und Pappeln, teilweise als Kopfbäume, unterteilen die einzelnen Wiesenflächen. Darüber hinaus gliedern einzelne Sträucher und Gebüschgruppen die Wiesenflächen. Nitrophile Ruderalflächen, teils in grasreicher Ausprägung und schmale Säume begleiten die Gehölzbestände.

Der ehemals von einer Hoflage eingenommene Niederterrassensporn östlich der Splittersiedlung, wird von Hecken, Baumgruppen mit altem Baumbestand, jungen Anpflanzungen von Obstgehölzen und ruderalen Glatthaferbeständen eingenommen. An die Emmelsumer Straße schließen zwei Ackerflächen und Gewerbebebauung an. Die angrenzenden Äcker sind für eine zukünftige Entwicklung als Gewerbeflächen planerisch gesichert.

Westlich der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße gehen die Grünlandflächen in einen jungen Silberweidenwald mit geringem bis mittlerem Baumbestand über. Von Weidenbeständen umschlossen, liegt ein weitgehend vegetationsloser, sandiger Rohbodenbereich ("Sandbrache"). Dieser weist teilweise Mauerpfeffer-Fluren auf. Am Südrand schließen ein kleinflächiger Schilfbestand und Gebüsche an.

Daneben kommen in Randbereichen der Wiesenflächen Baumgruppen aus Stieleichen und Weiden mit starkem Baumholz, Baumhecken mit mittlerem Baumholz und randständige Gebüsche vor. Das unzugängliche, durch Zäune abgegrenzte Hafenareal wird von grasreicher Ruderalvegetation und verstreuten Gebüschen eingenommen.

Der Wesel-Datteln-Kanal ist randlich mit Grasfluren und Gehölzen bestanden. Der Kanal ist durch die Anlagen der Schleusengruppe Friedrichsfeld und randliche Deiche mit begleitenden Gehölzstrukturen geprägt. Die Kanalrandbereiche sind durchgehend mit Wasserbausteinen und Spundwänden verbaut. Vor der Schleuse sind Ankerplätze für den zu schleusenden Schiffsverkehr angeordnet. Auf der Deichkrone beidseitig des Kanals verlaufen Wege, die Ausblicke in das umgebende Umfeld bieten. Als Landmarke und Zeugnis der technischen Entwicklung überragt die historische Schleuse Friedrichsfeld mit den Aufhängungen der Schleusenhubtore die vorgelagerten Gehölzkulissen. Die Ufer beidseitig des Kanals dienen mit ihren Rad- und Fußwegen der siedlungsnahen Erholung.

Südlich des Kanals bzw. der Schleuse Friedrichsfeld beginnt das Areal des Hafens Emmelsum mit angrenzender gewerblicher/ hafenaffiner Bebauung sowie die mit Gehölzflächen eingegrünte Splittersiedlung mit Gärten an der Schleusenstraße. Kleinflächig befinden sich in dieser Gemengelage auch Ackerflächen, Rasenflächen bzw. (neu eingesäte) Grünlandflächen.

Beidseitig des B-Plans Nr. 233 im Norden liegen Grünlandflächen, die durch Rekultivierung der ehemaligen Tagebauflächen des Tagebaus im Lippemündungsraum (Tagebaugebiete "Büdericher Insel" bzw. "Lippe-Süd") entstanden sind.

Die Lippe-Aue sowie das Rheinvorland im Westen stehen in einem großflächigen Biotopverbund, der gekennzeichnet ist durch Überschwemmungsbereiche und hochwertige, ökologisch bedeutsame Gebiete. Die Auenbereiche sind einerseits durch die großflächigen Renaturierungsflächen des Tagebaus, andererseits durch Grünland- bzw. Ackerflächen geprägt. Als anthropogene Überformung sind neben den Hafenbecken, dem Wesel-Datteln-Kanal, den Verkehrswegen und bebauten Bereichen auch die vorhandenen Dämme und Deiche sowie die Aufschüttungen und Abgrabungen im Raum zu nennen.

Innerhalb der tiefer gelegenen Flussniederung können als landschaftliche Teilräume der Lippemündungsraum (rekultivierte Tagebauflächen), die Büdericher Insel sowie durch Grünland geprägte Bereiche unterschieden werden.

Die an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße gelegene Splittersiedlung liegt im Bereich eines reliktischen Binnendünenkomplexes, der von aufgelockerter Wohnbebauung, Gehölzbereichen und Fragmenten der ehemals im Landschaftsraum weit verbreiteten Magerstandorte eingenommen wird.

Die Siedlungsflächen umfassen Wohnbebauung mit Gärten. Diese weisen geringe bzw. niedrige Gehölzbestände und nur untergeordnet ältere Gehölzbestände auf. Daneben kommen kleinere gewerblich genutzte Bereiche mit Bebauung und ein Lagerplatz vor.

Der Rhein im westlichen Untersuchungsgebiet besitzt eine Breite von ca. 300 bis 350 m. Die tatsächliche Breite der Lippe im Mündungsbereich lässt sich aufgrund der nun ermöglichten eigendynamischen Fließgewässerentwicklung in der Fluss-Aue nicht genau bestimmen. Das befestigte Querprofil der Lippe umfasst eine Breite von ca. 50 m. Angrenzend an die Flussläufe befinden sich überwiegend grünlandgeprägte Bereiche sowie der gehölzgeprägte Bereich der Büdericher Insel.

Die Büdericher Insel ist mit Laubwald bzw. (Feld-)Gehölzen bestanden, randlich schließen sich ausdauernde Ruderalfluren an. Die Vegetation im südöstlichen Teil der in diesem Bereich rekultivierten Büdericher Insel wird durch Wiesenflächen und junge Strauchgehölzpflanzungen bestimmt.

Der Bereich des Lippemündungsraumes wird durch den frei mäandrierenden Flusslauf der Lippe, Sandbänke, Altarmbereiche sowie schüttere Ruderalvegetation und Grasvegetation geprägt. Hier befinden sich auch grünlandgeprägte Flächen. An die Lippe schließen in südliche Richtung leicht gewellte Wiesenflächen mit dem Rheinaltarm Isaak an. Der ehemals vorhandene nördliche Teil des Altarms Isaak ist infolge der Lippeverlegung überformt. Im südlichen noch vorhandenen Teil wird dieser von landschaftstypischen Auengebüschen und Röhrichten begleitet. Der Altarm Isaak stellt das Relikt einer ehemaligen Rheinschlinge dar und gibt einen Eindruck der im Rahmen der Tagebautätigkeit weitgehend verloren gegangenen Auenlandschaft wieder.

Die neue Rheinbrücke (B 58 / B 58n) stellt eine weithin sichtbare technisch geprägte Struktur im Umfeld des Untersuchungsgebietes dar. Die Schrägseilbrücke ist durch einen ca. 130 m hohen Pylon gekennzeichnet. Hieraus ergibt sich eine weitreichende Fernwirkung des Brückenbauwerks. Nach Osten entlang des nördlichen Lippemündungsraums verläuft die zurzeit in der Bauphase befindliche Trasse der B 58n. Diese wird in Dammlage geführt. Eine Sichtbarkeit ist im Lippemündungsraum gegeben. Die Trasse verläuft südlich der Stadt Wesel und fügt sich in das Gesamtbild einer anthropogen überformten Kulisse ein.

Zwischen Kanal und dem Hafengelände des Hafens Emmelsum im Süden zieht sich eine Grünlandfläche entlang des Deichs. Das Hafenareal des Hafens Emmelsum umfasst den von Spundwänden und Deichanlagen begrenzten Stichhafen und die umliegenden Flächen. Das Gelände auf der Ostseite des Hafenbeckens (Ostkai) wird durch ausgedehnte Gewerbehallen und Umschlagbereiche mit Krananlagen, versiegelten Verkehrsflächen und sonstigen Nebengebäuden geprägt. Als topographische Objekte mit Fernwirkung sind hier die Schornsteine der Aluminiumhütte am Südufer des Wesel-Datteln-Kanals anzusprechen.

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen in Bezug auf das Landschaftsbild sind die gewerblich-industriell geprägten Areale des Hafens Emmelsum, des "Rhein-Lippe-Hafens – Nord" sowie des Hafenbeckens, der Aluminiumhütte, des Industrieparks Böskenstraße sowie entlang der Emmelsumer Straße und der Ullrichstraße zu nennen.

Die genannten Bereiche stellen im Zusammenhang einen massiven Industriekomplex dar, der aufgrund der vorhandenen großflächigen Anlagen und Gewerbehallen mit sonstigen industriellen Anlagenteilen und technischen Nebenanlagen, den weithin sichtbaren Industrie-Schornsteinen, infrastrukturell geprägten Hafenarealen mit hoch aufragenden Verladekränen sowie Transportbändern für Schüttgüter usw. insbesondere im Nahbereich eine deutliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds beinhaltet.

Bestandsbewertung

Für die Bewertung der Bedeutung der verschiedenen Bereiche des Untersuchungsgebiets für das Landschaftsbild werden die Kriterien Wiedererkennungswert und Eigenart sowie Vielfalt und Schönheit herangezogen.

Die Eigenart oder der Wiedererkennungswert einer Landschaft ist immer dann als hoch einzustufen, wenn sich spezielle, identitätsprägende Elemente erkennen lassen.

Die Wald- und Gehölzbestände, Baumreihen und Einzelbäume sind prägende Landschaftselemente im Untersuchungsgebiet.

Alle sonstigen Bereiche (Verkehrs-/ Gewerbeflächen, bebaute Flächen) sind ohne bzw. von eher negativer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Es werden fünf Raumeinheiten im Bereich des Untersuchungsgebiets abgegrenzt (vgl. Karte 6). Bei einer fünfstufigen Werteinteilung (1= gering bis 5= sehr hoch) kommt den einzelnen Bereichen des Landschaftsraumes bzw. Landschaftselementen folgende Bedeutung zu:

<u>Landschaftsbildeinheit 1: Lippemündungsraum mit angrenzenden renaturierten Abgrabungsflächen</u>

Der Landschaftsbildeinheit wird eine hohe bis sehr hohe schutzgutspezifische Bedeutung zugeordnet.

Die Sichtbereiche innerhalb der renaturierten Lippeaue kennzeichnen sich aufgrund des erst vor ein paar Jahren vollendeten Abschlusses ihrer Herrichtung durch einen relativ jungen Entwicklungsstand. Gemäß vergleichender Betrachtung aktueller Luftbildaufnahmen haben sich entlang der verschiedenartig ausgebildeten Gewässerflächen Sandbänke mit niedriger Vegetation und auentypischen Gehölzinseln entwickelt. Insgesamt ist durch die Verlegung des Gewässers allerdings ein großflächiges Gebiet entstanden, das sich bereits jetzt durch eine hohe strukturelle Vielfalt auszeichnet. Innerhalb der renaturierten Lippeaue sind mitunter flächige Gehölzbestände sowie Uferrandvegetationen vorhanden. Zudem variieren die Wasserflächen der renaturierten Lippe durch ein Mosaik von Stillgewässerbereichen und dem eigentlichen mäandrierenden Fließgewässerbereich mit Insel- und Altarmbestand sowie strömungsarmen Bereichen entlang von Uferrand-Versprüngen.

Mittlerweile ist die Entwicklung zu einem strukturreichen Auengebiet zu beobachten, das im Hinblick auf seine Geländemorphologie einer freien dynamischen Eigenentwicklung unterliegt. Wenngleich die Herrichtung der renaturierten Lippeaue auf anthropogenen Einflüssen basiert, ist das Maß an Naturnähe bereits jetzt relativ hoch.

Die in der Lippeaue abgeschlossenen Maßnahmen zur Renaturierung sind grundlegend als Gestaltung von Sekundärbiotopen nach ehemaligen Tagebautätigkeiten einzuordnen. Die Renaturierung der Lippe kann allerdings im gewissen Maß als Angleich der landschaftlichen Eigenart an die ursprünglich vorhandenen Lippeauenstrukturen aufgefasst werden.

Landschaftsbildeinheit 2: Kleinteilig strukturierte Binnenaue

Der Landschaftsbildeinheit wird eine hohe bis sehr hohe schutzgutspezifische Bedeutung zugeordnet.

Der Binnenaue mit ihren Halboffenlandstrukturen und dem östlich gelegenen Grünland südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" ist grundsätzlich eine hohe Wertigkeit bezüglich ihrer Vielfalt, Naturnähe und ihrem Eigenartserhalt zu attestieren. Diesen Bereichen als typische bäuerliche Kulturlandschaft des Niederrheins ist im Ausgangszustand eine hohe Wertigkeit zuzuordnen. Aus der direkten Anbindung dieser Flächen an die Hafenflächen resultieren bereits im gewissen Maß Einwirkungen menschlicher Einflüsse, so dass der Grad an Naturnähe in Hafennähe als mittelwertig eingestuft werden kann. Ähnlich dem Bewertungskriterium Naturnähe können auch dem Eigenartserhalt der Landschaft gewisse Beeinträchtigungen durch den nahegelegenen Hafenbetrieb zugeschrieben werden, allerdings ist hier der Eigenartserhalt als überdurchschnittlich zu bewerten, da die Hafennutzung, eingebunden in die bäuerlichen Kulturlandschaft, landschaftstypisch ist.

Landschaftsbildeinheit 3: Büdericher Insel

Der Landschaftsbildeinheit wird eine hohe schutzgutspezifische Bedeutung zugeordnet. Die waldbestandene Büdericher Insel ist von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Hinsichtlich der anzutreffenden Relikte der historischen militärischen Nutzung (Festungsanlagen) sind der Büdericher Insel ein hoher Wiedererkennungswert und eine hohe Eigenart zuzuordnen.

Durch die Lage am Rhein und am Lippemündungsraum sowie die sich abwechselnden Vegetationsstrukturen aus Wald und durch Gehölze strukturierte Offenlandflächen sind die Vielfalt und Schönheit ebenfalls als hoch einzustufen.

Landschaftsbildeinheit 4: Niederterrasse und Landschaftsbildeinheit 5: Östlich Hafen Emmelsum

Die Niederterrasse (Einzelwohn- und Hoflagen innerhalb von Acker- und Grünlandflächen) mit kleinflächigen Trockenbiotopen und Sukzessionsflächen im Bereich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße besitzt ebenso wie der sich südlich des Wesel-Datteln-Kanals fortsetzende Teil der Niederterrasse (Gehölze, Grünlandflächen sowie kleinflächige Siedlungsbereiche mit angrenzenden Gärten) eine mittlere bis hohe schutzgutspezifische Bedeutung für das Landschaftsbild.

Hingegen wirken die angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungen an der Emmelsumer Straße und an der Schleusenstraße als landschaftsferne Elemente deutlich in den Raum hinein und mindern die schutzgutspezifische Bedeutung.

10.2. Auswirkungsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen hinsichtlich des Landschaftsbilds werden im Folgenden im Gesamtkontext der im Bau befindlichen Vorhaben im Untersuchungsgebiet betrachtet. Dazu gehören neben der 35. FNP-Änderung die laufende Bebauung im B-Plan-Gebiet "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" sowie die im Bau befindliche Südumgehung Wesel/ B58n.

Vorhabenbedingte Auswirkungen

Durch die Realisierung der Bebauung im Bereich des Plangebietes des B-Plans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" werden bau- und anlagebedingt vorwiegend Flächen mit überdurchschnittlicher Bedeutung für das Landschaftsbild in Anspruch genommen. Die Sichtkulisse des westlich gelegenen Waldstücks im Plangebiet wird erhalten.

Baubedingte Auswirkungen, wie Lärm- und Staubimmissionen sind temporär und auf den Zeitraum der Bauphase begrenzt. Mit der baubedingten Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen, Baustreifen, Bodenlager und Baufelder werden Ruderalfluren bzw. neu angelegte Wiesen im Bereich der aufgeschütteten Rekultivierungsflächen (Plangebiet) in Anspruch genommen. Weiterhin können temporäre Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch Baustellenverkehr und Baukräne auftreten.

Im Rahmen der anlagebedingten Wirkungen sind die Wirkungen im Nahbereich und im Fernbereich zu unterscheiden. Eine detaillierte Betrachtung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild erfolgt im separaten Gutachten zur Landschaftsbildbewertung für den Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" im nachgeordneten Verfahren (ILS Essen GmbH 2024d), deren Ergebnisse nachfolgend kurz wiedergegeben werden.

Die freien Sichtbereiche in einem Umkreis von 500 m (Wirkzone I) befinden sich überwiegend westlich am Hafen und östlich im Grünland in der Binnenaue sowie im Grünland nördlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen". Die bepflanzte Böschung der MSPE-Fläche, die vorhandene Bebauung, die linearen und flächenhaften Gehölze sowie Deiche und Dammlagen tragen zu einer Blickverschattung im Nahbereich des Eingriffs bei. Die geplanten Bauwerke sind auch über diese Strukturen hinaus wahrnehmbar.

Zwar bestehen bereits Sichtbeziehungen zum "Rhein-Lippe-Hafen – Nord", der gegenwärtig durch eine zunehmende Gebäudekulisse gekennzeichnet ist, allerdings führt die Bebauung zu einer Intensivierung der anthropogenen Nutzung im Raum.

Sichtbeziehungen zum Plangebiet ab einer Distanz von 500 m sind vor allem im angrenzenden übrigen Teil des Lippemündungraums, in den Auenbereichen auf der linksrheinischen Seite, in Bereichen auf der Niederterrasse rund um Spellen sowie in den Flächen im Nordwesten und Nordosten der Wirkzone (Büdericher Insel, Lippeaue) zu erwarten.

Der auf der gegenüberliegenden Rheinseite verlaufende Hochwasserschutzdeich östlich von Büderich bietet punktuell Ausblicke über den Rhein auf das Eingriffsgebiet. Die beiden kleinflächigen Auwaldbestände in Ufernähe sowie die Gehölze in der Hafenzufahrt kaschieren die Sicht auf das Hafengelände und die angrenzenden Industrieanlagen. Die geplanten Bauwerke der Hafenerweiterung werden sich in den Bestand des B-Plans "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" einfügen und nur eine geringfügige Minderung von Naturnähe und Eigenartserhalt hervorrufen. Das Kriterium Vielfalt wird durch das geplante Vorhaben nicht verändert.

In den südlichen, östlichen und nordöstlich angrenzenden Bereichen der Wirkzone II wird die Bebauung nahezu nicht wahrnehmbar sein, da hier entweder bereits eine visuelle Vorbelastung durch Bebauung, Gewerbegebiete und das Gelände des Hafens Emmelsum besteht oder großflächige Gehölzbestände eine Sichtbeziehung zur geplanten Bebauung verhindern.

Lediglich in der Lippeaue, im Lippemündungsraum und auf den östlich gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Bereich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" sind die Gebäude sichtbar. Dabei ist zu beachten, dass die Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit mit zunehmender Entfernung abnimmt und sich in das Gesamtbild der Landschaft einfügt, so dass hier von einer geringfügigen Minderung von Naturnähe und Eigenartserhalt ausgegangen werden kann.

Anlagebedingt ist im Rahmen der Bauleitplanung (GRZ 0,9/ Baumassenzahl 20) für das Plangebiet eine großflächige hafenaffine Bebauung mit großvolumigen/ hohen Baukörpern und hochreichenden technischen Anlagen (bspw. Produktions- und Lagerhallen, sonst. Gebäude, Anlagen zur Energiegewinnung, Tanklager, Verbrennungs- und Filteranlagen sowie Schornsteinen) zulässig.

Die Lippeaue ist ausschließlich über den am Rande des Plangebiets verlaufenden Rad- und Fußweg erschlossen. Im Nahbereich ist von deutlichen Sichtbezügen zur Bebauung und von einer mittleren bis hohen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds auszugehen. Abgemildert werden kann dies durch die vorgesehene Staffelung der Baukörper (40 m/ 30 m/ 20 m Gebäudehöhe), zurückhaltende Farbgestaltung und Verzicht auf auffällige Beleuchtung und Werbung sowie durch Eingrünungsmaßnahmen am Rand des Plangebiets.

Mit der anlagebedingten Überformung des landschaftlich geprägten Untersuchungsgebiets durch die Bebauung ist eine hohe Beeinträchtigung des Landschaftsbilds verbunden. Diese kann durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen teilweise begrenzt werden. Neben dem Erhalt der im Westen liegenden Waldfläche können Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Neuanlage abschirmender Sichtkulissen minimiert werden. Im Nahbereich können somit Höhen von ca. 20 bis 30 m kaschiert werden (geringe Beeinträchtigung). In Bezug auf die Fernwirkung der max. 40 m hohen Gebäude verbleibt aber eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung des Schutzgutes (vgl. Landschaftsbildbewertung; ILS Essen GmbH 2024d).

Bei frühzeitiger Anlage von umgebenden Gehölzkulissen auf den MSPE-Flächen am Rande des Plangebiets haben diese zum Zeitpunkt der Bebauung schon einen Entwicklungsstand erreicht, der eine gewisse abschirmende Wirkung erwarten lässt.

Unter Berücksichtigung einer frühzeitigen Anlage von randlichen Sichtkulissen und einer landschaftlich angepassten farblichen Gestaltung gliedert sich die zulässige Bebauung in die entlang der Rheinschiene und am "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" vorhandenen Gewerbe- und Industrieanlagen ein.

Weiterhin können betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Beleuchtungseinrichtungen und Beunruhigungen durch den Betriebsablauf in einer bislang im westlichen und südlichen Nahbereich gering belasteten Landschaft auftreten.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann in Bezug auf die Fernwirkung der vorgesehenen Bebauung im Hinblick auf die bereits vorhandenen Gewerbe- und Industrieanlagen entlang der Rheinschiene und am "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" von einer mittleren bis geringen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Die Bebauung lässt sich auch im Nahbereich nicht vollständig einbinden, hier verbleibt eine mittlere Beeinträchtigung.

10.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation

Eine Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds stellt die Neuanlage von Sichtkulissen dar. Daher ist die Anlage bzw. der Erhalt hochwüchsiger Baum- / Gehölzpflanzungen in den Randbereichen des Plangebiets vorzusehen (in den MSPE-Flächen, vgl. Maßnahme M 1 "Anlage von Wald im Sinne des Forstgesetzes" und E 1 "Erhalt von Wald" Karte 9b). Weiterhin kann mit der vorgesehenen Staffelung der Gebäudehöhen (20 m / 30 m / 40 m) und einer angepassten farblichen Gestaltung der Bebauung eine Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erzielt werden.

Gemäß dem angewendeten Bewertungsverfahren nach NOHL (1993) wurde für die beiden Wirkzonen I und II ein Kompensationsbedarf von 6.902 m² (Wirkzone I = 2.395 m² / Wirkzone II = 4.507 m²) ermittelt (vgl. Landschaftsbildbewertung; ILS Essen GmbH 2024d).

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds wird auf der Ökokonto-Fläche WLM-Ö-10 durch die Entwicklung von Wald - Erstaufforstung "Wald 'Holzstraße'" außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

Die für das Bebauungsplangebiet in Bezug auf die Außenbeleuchtung des Geländes getroffenen Festsetzungen stellen Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft dar. In diesem Rahmen werden die Verwendung insektenverträglicher Leuchtmittel (LED) und die Verwendung von Beleuchtungsanlagen mit einem geringen Streuverlust festgesetzt. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans ist eine Abschirmung gegen den Himmel zu gewährleisten. Weiterhin ist die Beleuchtung nachts auf die Tätigkeitsbereiche zu beschränken.

10.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen

Mit der dauerhaften Überformung des Plangebiets geht ein Teil einer bäuerlichen, für den Niederrhein typischen Kulturlandschaft verloren.

Die entsprechende Überformung der Landschaft ist als verbleibende und nachhaltige Beeinträchtigung zu beurteilen.

Eine Bebauung des Gebiets gemäß Bebauungsplan Nr. 232 mit einer maximalen Oberkante baulicher Anlagen von 40 m bringt eine wesentliche und bleibende Veränderung des Landschaftsbilds mit sich. Die entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (u.a. Staffelung der Gebäudehöhen, Beleuchtung, Erhalt von Gehölzen) sowie Kompensationsmaßnahmen (Anlage von Wald, Erstaufforstung) im Nah- und Fernbereich nur teilweise begrenzt werden.

Als verbleibende Beeinträchtigungen sind trotz entsprechender Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung sowohl die Fernwirkung der zulässigen baulichen Anlagen als auch die Überformung der Landschaft im Nahbereich zu nennen.

11. Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Ziel ist die Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonderer charakteristischer Eigenart und von geschützten und schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern dies für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Sachgüter im Sinne des UVPG sind raumwirksame und/ oder körperliche Gegenstände, deren Präsenz oder Funktion mit der natürlichen Umwelt in einem so engen Zusammenhang stehen, dass ihr Ausschluss bei der Prüfung der Umweltverträglichkeit der Auswirkungen eines Vorhabens sachlich nicht gerechtfertigt erscheint (s. ERBGUTH u. SCHINK, 1992).

11.1. Bestandserfassung und Bewertung

Kulturelles Erbe/ Kulturgüter

- **Bestand**

Die morphologischen Strukturen der Niederterrassenkante sind aufgrund ihrer siedlungsgeographischen Bedeutung und der speziellen örtlichen Ausprägung als historische Kulturlandschaftsbestandteile anzusprechen. Der Bereich der Binnenaue ist bereits seit 1730 in der bis heute erhaltenen Struktur kartographisch dokumentiert. Die kleinteilig gegliederten Grünlandflächen bilden ein idealtypisches Relikt der historischen niederrheinischen Kulturlandschaft. Durch die Eindeichung wurde jedoch der unmittelbare funktionale Zusammenhang und Bezug zum weiteren Auenraum erheblich beeinträchtigt.

Grundsätzlich sind die tradierten landwirtschaftlichen Landnutzungsformen, wie z.B. die Grünlandbewirtschaftung in der Aue und Ackerbau auf der Niederterrasse mindestens seit der Mitte des 19. Jahrhunderts nachzuweisen.

Die landschaftstypische Siedlungsstruktur mit Hoflagen an der Niederterrassenkante lässt sich für die Splittersiedlungen an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und an der Emmelsumer Straße sowie die Bebauung an der Schleusenstraße südlich des Wesel-Datteln-Kanals bereits 1843 kartographisch dokumentieren. Daneben war auf dem Terrassenvorsprung nördlich der Emmelsumer Straße die heute nicht mehr vorhandene Hoflage "Hamberghof" vermerkt.

Vorhandene Altbäume und insbesondere Kopfbäume stellen typische Landschaftselemente des Niederrheins und historische Zeugnisse dar.

Als kulturhistorisch wertvoller Bodentyp gilt der Plaggenesch im Bereich der Niederterrassenvorsprünge. Dieser hat sich in historischer Zeit durch den Auftrag humoser Schichten im Umfeld der Splittersiedlungen an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und an der Emmelsumer Straße aus armen Sandböden entwickelt. Durch die anthropogene Bodenbearbeitung wurden die ursprünglich aus Flugsanden entstandenen Binnendünenkomplexe am Rand der Niederterrasse hierdurch für den Ackerbau nutzbar gemacht und die ursprünglichen Bodenverhältnisse überformt.

Im Bereich nördlich der Binnenaue bzw. nördlich der Zufahrtsstraße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" ist die historische Kulturlandschaft durch die vorangegangene Auskiesung, Wiederverfüllung und Aufschüttung des Geländes weitgehend anthropogen überformt. Der nach Renaturierung des Tagebaus bzw. der Lippeverlegung verbliebene südliche Teil des "Altarm Isaak" stellt ein Relikt der historischen niederrheinischen Kulturlandschaft dar.

Im Untersuchungsgebiet sind nach Angaben der Stadt Wesel als Untere Denkmalbehörde keine in die Denkmalliste eingetragenen oder vorläufig geschützten Baudenkmäler vorhanden.

In der Baudenkmalliste der Stadt Voerde ist am Wesel-Datteln-Kanal ein Splitterbunker an der Schleuse Friedrichsfeld als eingetragenes Baudenkmal verzeichnet.

Die zum Teil in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts errichtete Doppelschleuse Friedrichsfeld stellt mit ihren hoch aufragenden Hubportalen eine sowohl zeitgeschichtlich als auch technisch bemerkenswerte Sehenswürdigkeit dar. Die technischen Anlagen sind als industriegeschichtliches Kulturdenkmal Teil der touristischen "Route der Industriekultur".

Der Landschaftsverband Rheinland gibt zwei eingetragene Bodendenkmäler für das Untersuchungsgebiet an. Hierbei handelt es sich um die durch lang gestreckte Wallanlagen gekennzeichneten, auf das preußische Militär zurückgehenden, ehemaligen Schießstände im Bereich der Büdericher Insel. Die zwischen dem 18. und 20. Jahrhundert genutzten Militäranlagen sind als Bodendenkmal unter der Kennung WES 106 dokumentiert. Die westlich angrenzenden Bereiche der Büdericher Insel weisen oberflächlich weitgehend unkenntliche Reste ehemaliger Befestigungsanlagen aus der napoleonischen Zeit auf (Neue Schanze, Citadelle Bonaparte, Zentralwerk). Diese sind als Bodendenkmal mit der Kennung WES 107 bezeichnet.

Zwei weitere vermutete Bodendenkmäler (d. h. archäologische Verdachtsflächen) sind seit 2021 bekannt. Bei dem Hof Schulte Vorst (NI 2017/3063) handelt es sich um eine historische Hofanlage, die erstmalig 1376 erwähnt wurde und somit ihre Ursprünge im Mittelalter hat. Sie ist in den historischen Kartenwerken des 19. und 20. Jh. verzeichnet. Südlich der Lippe im Bereich des Restaurants Lippeschlösschen liegt das Fort Flam/ Lippefort (NIP 2017/0032). Diese neuzeitliche Befestigungsanlage aus dem 19. Jahrhundert sicherte den Lippeübergang und die Eisenbahnlinie nach Düsseldorf und war ein Bestandteil der Festung Wesel.

Darüber hinaus gibt es gem. Angaben des LVR (2015) im Untersuchungsraum Hinweise auf verschiedene Funde und Fundstellen. Dazu gehören Hinweise auf einen möglichen vorgeschichtlichen Siedlungsplatz (OA 1959/0060), römische Einzelfunde (NI 1994/0341), fränkische Siedlungen bzw. Gräberfelder (NI 1982/0055), mittelalterliche und neuzeitliche Einzelfunde (NI 1982/0054, NI 1984/0217, NI 1984/0244, NI 1987/0015, NI 1994/0289, NI 1994/0341, NI 2009/0117, NI 2012/0035, NI 2015/0099, OA 1971/0058), einen möglichen Mühlenstandort (OA 0001/5503), frühneuzeitliche Kastelle (NI 1984/0145) sowie Relikte des 1. und 2. Weltkrieges (NI 2013/3043, OA 1976/0188). Die meisten dieser Funde kamen bei Beobachtungen, Begehungen und Aufsammlungen im Zusammenhang mit den großräumigen Auskiesungen zutage. Diese sind nicht mehr vor Ort erhalten. Darüber hinaus sind die Funde/ Fundstellen NI 2012/3098 (Büdericher Insel) und NI 2007/1006 (nördlich Splittersiedlung Lippedorf) bekannt. Zu diesen Funden wurden vom LVR keine näheren Angaben gemacht.

Die Fundstelle OA 0001/5503 – möglicher Windmühlenhügel und die Relikte der beiden Weltkriege (NI 2013/3043, OA 1976/0188) liegen gem. Angaben des LVR in bislang noch nicht gestörten Bereichen.

- **Vorbelastungen**

Ausgedehnte rekultivierte Tagebauflächen, die technischen Anlagen des Rhein-Lippe-Hafens bzw. des Hafens Emmelsum, großflächige Geländeaufschüttungen, Hochwasserdeiche und die in Dammlage geführte Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" überformen die historische Ausprägung der Kulturlandschaft bzw. ursprünglichere Formen und Elemente der Naturlandschaft. Hierdurch ist eine Vorbelastung der historischen Kulturlandschaft bzw. ihrer erhaltenen Bestandteile gegeben. Darüber hinaus kommt es zu einer Zerteilung und Fragmentierung des Landschaftsraums und in Folge zu einer schrittweisen Entwertung der verbleibenden Teilelemente.

Durch die Auskiesungen im Rahmen der Tagebautätigkeit und die nachfolgenden Geländeverfüllungen sind archäologische Zeugnisse und Bodendenkmale in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebiets weitgehend beseitigt, sodass diese Bereiche keine Bedeutung mehr hinsichtlich archäologischer Schutzobjekte aufweisen.

Darüber hinaus wurden durch die Anlage von Gewerbe-, Siedlungs- und Verkehrsflächen, Hafenbecken, Hochwasserdämmen usw. die ursprünglich anstehenden Böden und potenziell vorhandene Bodendenkmäler großflächig überformt bzw. zerstört.

- **Bewertung**

Die Bestandbewertung der historischen Kulturlandschaft bzw. Kulturlandschaftsbestandteile im Untersuchungsraum erfolgt anhand der Kriterien Zeugniswert bäuerlicher Kulturlandschaft, Erhaltungswert/ -zustand, regionaltypischer Wert und optische Wahrnehmbarkeit.

Der Zeugniswert bäuerlicher Kulturlandschaft orientiert sich am Alter des Elements und seiner Aussagekraft für die Entstehungszeit. Hierbei müssen Umgestaltungen berücksichtigt werden, die als Teil des historischen Entwicklungsprozesses zu betrachten sind.

Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes und der dazugehörigen Funktionalität ist zu berücksichtigen, dass Veränderungen, Erweiterungen und Umgestaltungen ebenfalls einen historischen Zeugniswert besitzen können.

Der regionaltypische Wert gibt an, inwieweit ein Element für eine Region typisch ist und ob es deshalb auch einen identitätsstiftenden Wert besitzt.

Die historischen Kulturlandschaftselemente prägen in vielen Regionen maßgeblich die visuell erfassbare Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft. Von Bedeutung sind historische Elemente und Strukturen, die im optischen und/ oder funktionalen Bezugssystem miteinander in Verbindung stehen.

Für die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Kulturgüter ergibt sich bei einer Einteilung in fünf Wertstufen (1= gering bis 5= sehr hoch) folgende Bedeutung bzw. Empfindlichkeit:

Die durch Wallanlagen kenntlichen Bereiche der ehemaligen preußischen Schießstände, die Bodendenkmäler auf der Büdericher Insel und die Funderwartungsbereiche haben als historische Zeugnisse eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5). Gleiches gilt für die beiden vermuteten Bodendenkmäler (Hof Schulte Vorst und Fort Flam/ Lippefort) sowie den als Baudenkmal eingetragenen Splitterbunker an der Schleuse Friedrichsfeld.

Die erhaltenen Teile der Niederterrassenkante besitzen aufgrund ihrer Ausprägung und Seltenheit im Naturraum, ihres Zusammenhangs zur Siedlungstätigkeit und Landnutzungsform und ihrer optischen und funktionalen Wahrnehmbarkeit eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5) für das Schutzgut Kulturgüter.

Die reichhaltig gegliederten Grünlandflächen im Bereich der Binnenaue mit landschaftstypischen Alt- und Kopfbäumen und der Altarm Isaak stellen Ausschnitte der historischen Kulturlandschaft dar. Diesen kommt dementsprechend eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) zu.

Die Plaggenesche im Bereich der Niederterrasse sind als Relikte ehemaliger landwirtschaftlicher Nutzungen anzusprechen, denen – soweit diese nicht überformt sind – eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) beizumessen ist.

Der unmittelbar an die Terrassenkante anschließenden Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße ist aufgrund ihres optischen Bezuges zur Aue und des dörflich anmutenden Siedlungscharakters eine ebenfalls hohe Bedeutung (Wertstufe 4) zuzuordnen. Die Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße hat aufgrund der Vorbelastungen (Zerschneidung) sowie fehlender historisch wertvoller Bebauungsformen lediglich eine geringe kulturlandschaftliche Bedeutung und Empfindlichkeit und somit lediglich eine geringe Bedeutung (Wertstufe 2). Die Siedlung an der Schleusenstraße liegt nicht an der Terrassenkante, ist aber ebenfalls in historischen Karten aufgeführt (Wertstufe 2).

Alle sonstigen Bereiche sind hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter von untergeordneter Bedeutung.

Sachgüter

- **Bestand**

Als infrastrukturelle Einrichtungen innerhalb des Untersuchungsgebiets sind neben dem Rhein-Lippe-Hafen mit dem Tanklager und Ölentladevorrichtungen (Nasssteiger), Kaianlage, Siedlungs- und Gewerbeflächen die Verkehrsinfrastruktur sowie die üblicherweise im Verkehrsraum unterirdisch verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen (z.B. Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telefon, etc.) vorhanden. Im Bereich des Hafens Emmelsum sind als infrastrukturelle Anlagen u.a. Gewerbehallen, Betriebsgebäude, Kai- und Gleisanlagen, mehrere Portalkräne, eine Saugverladeeinrichtung und angeschlossene Transportbänder zur Entladung von Rohstoffen für die Aluminiumproduktion vorhanden. Im Bereich des Rhein-Lippe-Hafens ist ferner die Errichtung eines Schiffssteigers (Fa GS-Recycling) vorgesehen (in Planung).

Daneben sind die Hochwasserschutzdeiche, der Wesel-Datteln-Kanal und die Schleuse Friedrichsfeld als relevante Sachgüter im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Als Verkehrswege sind insbesondere die von Alpen nach Wesel führende Weseler Straße/ Schillstraße (B 58), die von Wesel nach Voerde führende Willy-Brandt-Straße (B 8) mit den die Lippe querenden Brückenbauwerken und die nach Voerde-Spellen führende Frankfurter Straße (L 396) zu nennen.

Eine Ferngasleitung verläuft im östlichen Untersuchungsgebiet entlang der Willy-Brandt-Straße und der Frankfurter Straße (siehe Karte 3a bzw. Karte 3b). Darüber hinaus wird die B 8 von einer Abwasserleitung begleitet.

Im südöstlichen Bereich des rechtskräftigen B-Plans Nr. 233 verlaufen sechs parallel liegende Rohrleitungen der Firma TanQuid GmbH & Co. KG, von denen drei Rohrfernleitungen im Sinne des § 2 Abs. 2 Rohrfernleitungsverordnung sind, die verschiedene Mineralölprodukte transportieren. Diese Rohrfernleitungen sind gemäß der Rohrfernleitungsverordnung und der Technischen Regel für Rohrfernleitungsanlagen (TRFL) in einem dinglich gesicherten, 10 m breiten Schutzstreifen verlegt, welcher eine anderweitige Nutzung stark einschränkt. So dürfen in diesem beispielsweise keine betriebsfremden Bauwerke errichtet oder tiefwurzelnde Pflanzen angepflanzt werden. Außerdem müssen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen an den Rohrfernleitungsanlagen seitens der Betreiberfirma jederzeit durchgeführt werden können. Für diese Leitungen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da dieser Bereich im Bebauungsplan Nr. 233 als private Grünfläche ausgewiesen wird.

Die GS Recycling GmbH & Co. KG, kurz GSR, plant, unter Nutzung der bestehenden Anlagen am Rhein-Lippe-Hafen einen Anlagenverbund mit Rheinanbindung zur Reinigung und Entgasung von Güterschiffen und zur Verwertung schiffsbürtiger und artverwandter, industrieller und gewerblicher Abfälle, Reststoffe und Abwässer zu errichten und zu betreiben. Diese umfasst die Errichtung eines Anlagenkomplexes am Schiffsterminal sowie die Errichtung einer Rohrbrücke mit entsprechenden Fundamenten. Diese Planung wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 08.11.2023 (Az. 54.04.03.12-11) durch die Bezirksregierung Düsseldorf genehmigt.

Darüber hinaus wird das Untersuchungsgebiet nahezu flächendeckend von in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Richtfunkstrecken abgedeckt.

Die im südlichen Bereich des Plangebietes nicht mehr in Nutzung befindliche unterirdische Versorgungsleitung (stillgelegte Mineralölproduktenleitung) ist mittlerweile im Bereich des Plangebietes weitgehend zurückgebaut. Die Arbeiten sollen Anfang 2024 abgeschlossen sein.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland in der Aue und Acker auf der Niederterrasse) und die Waldbereiche zählen zu den nutzbaren Ressourcen des Untersuchungsgebiets.

11.2. Auswirkungsanalyse

Archäologische Fundstellen bzw. Bau- und Bodendenkmäler oder sonstige Kulturgüter sind im Plangebiet (B-Plan Nr. 232) sowie auf direkt angrenzenden Flächen nicht bekannt.

Das Plangebiet umfasst große Teile der kulturhistorisch wertvollen Binnenaue mit ihren Alt- und Kopfbaumbeständen. Durch die geplante Aufschüttung des Plangebiets auf hochwasserfreies Niveau und die anschließende Nutzung wird dieser Bereich großflächig überplant.

Sachgüter sind durch die Planungsvorhaben nicht wesentlich betroffen bzw. werden bei der Planung berücksichtigt (Schiffssteiger der Firma GS-Recycling). Für die den Bereich der Planungsvorhaben in Nord-Süd-Richtung querenden Richtfunkstrecken sind bei Einhaltung der Höhenbeschränkungen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

11.3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung/ Kompensation

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt Wesel als Untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten unverzüglich zu informieren. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der/die Eigentümer*in, die Person, die das Grundstück besitzt, der/die Unternehmer*in und der/die Leiter*in der Arbeiten. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen (§ 16 DSchG NRW).

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zur Kompensation der vorgesehenen Bebauung des Plangebietes erfolgen im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung, insbesondere den Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen des "Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt".

11.4. Verbleibende erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen

Mit der Realisierung der geplanten baulichen Entwicklung des Sondergebiets "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" ist ein großflächiger Verlust der kulturhistorisch wertvollen Binnenaue verbunden. Das Grünland mit zahlreichen gliedernden Gehölzstrukturen geht mit Realisierung der Planung unwiderruflich verloren. Darüber hinaus sind keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen für Bau- bzw. Bodendenkmale sowie Sachgüter zu erwarten.

12. Wechselwirkungen

Aufgrund komplexer Wirkungszusammenhänge im Naturhaushalt verursachen Beeinträchtigungen eines Schutzgutes in der Regel Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern. Die Betrachtung eventueller funktionaler (Wechsel-)Beziehungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen erfolgt im Rahmen der schutzgutbezogenen Raumanalyse.

Die folgende Darstellung der Wechselwirkungen beschränkt sich auf das Anzeigen der elementaren Wirkstrukturen.

Durch Versiegelung von Boden kommt es zu einer Störung der Grundwasserneubildung und -speicherung und einer damit verbundenen Beeinträchtigung des Grundwasserhaushaltes. Zusätzlich werden durch die Aufschüttung und Versiegelung naturnahe Böden überprägt. Gleichzeitig führt der Verlust natürlicher Bodenfunktion für Pflanzen und Tiere zu einer Veränderung der Lebensbedingungen, da sich ihr potenzieller Lebensraum verkleinert. Dies bedeutet darüber hinaus auch eine nachhaltige Veränderung des Landschaftsbilds und dementsprechend auch der Erholungseignung. Der Verlust der Freiflächen wirkt sich außerdem negativ auf das Lokalklima des Raumes aus. Der Verlust großer Bereiche der reich strukturierten und kulturhistorisch wertvollen Binnenaue ist zusätzlich als negative Auswirkung zu betrachten.

Spezielle Beeinträchtigungen, die sich infolge von Wirkungsverlagerungen ergeben können, sind bei dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten.

13. Prognose der Umwelt und ihrer Bestandteile ohne das geplante Vorhaben

Für den Bereich des Plangebiets (B-Plan Nr. 232) ist davon auszugehen, dass der heutige Zustand der Binnenaue mit Offenlandflächen, reich strukturiert durch Gehölze, Kopf- und Altbaumbestände und geprägt durch landwirtschaftliche Grünlandnutzung, Bestand haben würde.

Das an das Plangebiet nördlich angrenzende Gebiet des rechtskräftigen B-Plans Nr. 233 ist bereits durch gewerbliche Nutzung geprägt. Hier ist von der weiteren Entwicklung von Gewerbe/ Industrie im Rahmen der bereits bauleitplanerisch gesicherten Flächen auszugehen. Die nördlich daran angrenzenden Bereiche sind überwiegend geprägt durch Grünlandnutzung; die Lippe und die vorhandenen Altarmstrukturen. Diese werden sich im Zuge der realisierten Lippeverlegung eigendynamisch zu einer naturnahen Auenlandschaft entwickeln. Außerhalb der Still- und Fließgewässer werden sich mit fortschreitender Sukzession Auengebüsche bzw. Auenwälder entwikkeln.

Wird die geplante Bebauung südlich bzw. östlich des Rhein-Lippe-Hafens nicht realisiert, kann die landwirtschaftlich genutzte Binnenaue im Plangebiet je nach Bewirtschaftung ihre Bedeutung für verschiedene Offenlandarten behalten, die gliedernden Gehölzstrukturen sowie Kopf- und Altbäume können Gehölzbrütern Nist- und Versteckmöglichkeiten bieten.

Die Niederterrasse wird weiterhin mit Gehölzen bestockt bzw. von mosaikartigen Kleinstrukturen durchsetzt bleiben. Gegebenenfalls werden außerhalb des Plangebiets weitere strukturelle Anreicherungen bei der Umsetzung der im Landschaftsplan genannten Festsetzungen erfolgen.

Mit dem Bau der Südumgehung Wesel nördlich der Lippe wird der nördliche Auenrand durch ein überregionales Verkehrsband geprägt.

14. Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Während der Bauzeit

- Die Anlage der Baustelleneinrichtung soll so erfolgen, dass Beeinträchtigungen (Lärm, Schadstoffe, Grundwasserbelastungen) für die Umgebung und den Naturhaushalt soweit wie möglich vermieden werden.
- Vorhandene, angrenzende Vegetationsstrukturen sind gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen und zu sichern. Wertvolle Gehölze sind zusätzlich durch einen Bauzaun zu schützen.
- Ein Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Gehölzen im Randbereich der Baumaßnahme sind durch frühzeitig durchzuführende Pflegemaßnahmen (Rückschnitt, Auf-den-Stock-setzen, Wurzelschutz) zu vermeiden.
- Bei der Rodung anfallendes Astwerk ist zu schreddern, zwischenzulagern und als Mulchmaterial bei Neupflanzungen zu verwenden. Die anfallenden Stubben sind zu sichern und als Versteckmöglichkeiten auf der CEF-Fläche östlich des B-Plan Nr. 233 (WLM-Ö-11) im Rahmen der CEF-Maßnahme MA18 einzubringen.
- Soweit technisch möglich, ist die Verwendung lärmarmer Baumaschinen vorzusehen. Für den Betrieb der Maschinen sind soweit möglich biologisch abbaubare Maschinenöle etc. zu verwenden.
- Die Abräumung der Flächen sollte außerhalb der Brutzeiten (1. Oktober bis 1. März) durchgeführt werden.
- Mit sämtlichen Ressourcen (Wasser, Energie, Material usw.) ist sparsam umzugehen.
- Bei Bauarbeiten im Grundwasserbereich ist eine besondere Sorgfalt geboten.
- Das Plangebiet ist bis zur Bebauung so zu gestalten, dass sich keine Vögel zur Brut niederlassen (Einsaat Landschaftsrasen, Kurzhalten des Bewuchses, Ergreifen von Pflegemaßnahmen, die potenzielle Brutversuche verhindern können). Außerdem sollten keine Versteckmöglichkeiten für Amphibien und Reptilien (z.B. durch Stein- oder Bretterhaufen) geschaffen werden. Weiterhin ist auf nicht grabbare Böden zu achten und offene Sandflächen sind zu vermeiden (für Kreuzkröte und Zauneidechse).
- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wiederherzustellen (Verdichtung, Entsiegelung etc.), soweit es sich um von grünplanerischen Belangen betroffene Flächen handelt.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackungen, etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Für die Anlage

- Eine möglichst gute Einbindung in das Landschaftsbild ist durch den Erhalt bzw. die Neuanlage von Sichtkulissen anzustreben.
- Zurückhaltende Farbgestaltung der Gebäude und der Werbeflächen.
- Nach Möglichkeit sind Fassaden- und Dachbegrünungen vorzunehmen.
- Möglichst Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers vor Ort.
- Pflanzung von Straßenbäumen.

Während des Betriebes

- Eine fachgerechte Pflege der landschaftspflegerischen Maßnahmen bzw. Festsetzungen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 232 gewährt langfristig die Funktion dieser Bereiche.

- Durch aktive Lärmschutzmaßnahmen und sonstige emissionsreduzierende Maßnahmen an der Verursacherquelle sind die Beeinträchtigungen des Umfeldes weitestgehend zu vermeiden bzw. zu vermindern.
- Mögliche Unfallrisiken sind im Rahmen der immissionsrechtlichen Genehmigung abzuhandeln (Begrenzung auf zulässige Werte)
- Verkürzung der Leuchtzeiten, Abblendung der Beleuchtung (z.B. mittels Blech-Blenden). Einsatz insektenschonender Leuchtmittel (z.B. LED-Lampen, HQL-Lampen, Natrium Niederdrucklampen). Verzicht auf auffällige Beleuchtung und Leuchtwerbung.
- Darüber hinaus sind die üblichen Schutz- und Sicherheitsvorschriften nach dem neuesten Stand der Technik und der gesetzlichen Vorgaben maßgebend.

14.1. Kompensationsmaßnahmen

Auf Grundlage der in der UVS angeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden Kompensationsmaßnahmen im LBP des Bebauungsplans Nr. 232 detailliert ausgearbeitet und festgelegt. Es erfolgt eine entsprechende Eingriffsbilanzierung und Kompensationsermittlung mit der Festlegung von Maßnahmen für die landschafts- und forstrechtlichen Belange. Gesonderte Kompensationsermittlungen für die Schutzgüter Wasser und Klima/ Luft sind aufgrund ihrer nur allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt nicht erforderlich. Zur Kompensation der Beeinträchtigung schutzwürdiger Böden und des Landschaftsbildes werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich, welche multifunktional und somit neben der Kompensation der Biotopwertverluste auch zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Landschaft herangezogen werden können.

15. Zusammenfassung UVS

<u>Anlass und Aufgabenstellung/ Lage im Raum/ Planerische Vorgaben</u>

Gegenstand der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) ist der Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd". Dieser wird darüber hinaus im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) näher untersucht. Das Untersuchungsgebiet liegt im Lippemündungsraum und erstreckt sich auf Bereiche der Hansestadt Wesel und der Stadt Voerde. Beide Städte gehören zum Kreis Wesel (Regierungsbezirk Düsseldorf).

Das Institut für Landschaftsentwicklung und Stadtplanung (kurz: ILS Essen GmbH) wurde von der Hansestadt Wesel beauftragt, für den Bebauungsplan Nr. 232 eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), eine Artenschutzprüfung (ASP), ein Landschaftsbildgutachten, eine NATURA 2000 Vorprüfung zum Vogelschutzgebiet DE-4305-401 "Unterer Niederrhein", ein Störfallgutachten zum Naturschutz und einen Umweltbericht zu erstellen.

Die FFH-Vorprüfung (ILS Essen GmbH 2024a) hat ergeben, dass im maximalen Wirkraum des Vorhabens eine Beeinträchtigung prüfrelevanter Arten sowohl durch baubedingte als auch durch betriebsbedingte Störungen auszuschließen ist.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.

Da der Bebauungsplan Nr. 232 keine Beeinträchtigung des VSG "Unterer Niederrhein" verursachen kann, ist eine Summation mit anderen Vorhaben nicht möglich, so dass sich eine Summationsprüfung erübrigt. Die FFH-Vorprüfung ergibt, dass Beeinträchtigungen des VSG "Unterer Niederrhein" sowie Summationseffekte mit anderen Plänen und Projekten sicher ausgeschlossen werden können.

Das Vorhaben ist damit verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie. Die Durchführung einer vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Die südliche Grenze des Plangebiets des Bebauungsplan Nr. 232 (ca. 32,98 ha) verläuft im Westen nahezu parallel zum Wesel-Datteln-Kanal und im Osten entlang der Grenze des LSG "Der Huck". Nördlich grenzen das Hafenbecken und das Gebiet des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" an (vgl. Abbildung 1).

Im Rahmen der UVS werden die schutzgutbezogenen Bedeutungen im Untersuchungsgebiet (UG) dargestellt und die zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt analysiert sowie in einem anschließenden Arbeitsschritt bewertet.

Im Lippemündungsraum gelegen, umfasst das Untersuchungsgebiet im Wesentlichen den Bereich zwischen Rhein, Lippe, Wesel-Datteln-Kanal und der Betuwe-Linie (Bahnstrecke Oberhausen – Emmerich). Hierin eingeschlossen sind neben dem Rhein-Lippe-Hafen und den nördlich anschließenden rekultivierten Tagebauflächen bzw. dem Bereich der Lippeverlegung auch die Büdericher Insel im Westen und die Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße im Osten. Der südöstliche Teil des Untersuchungsgebiets umfasst neben landwirtschaftlichen Flächen auch eine dörflich strukturierte Splittersiedlung sowie Gewerbebebauung an der Emmelsumer Straße. Im Südwesten befinden sich der Hafen Emmelsum sowie die Splittersiedlung an der Schleusenstraße.

Neben den rekultivierten Tagebauflächen mit Graseinsaaten und dem Bereich der Lippeverlegung (Flusslauf, Altarme, Sandbänke) wird das Untersuchungsgebiet zu großen Teilen von den Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens bzw. des Hafens Emmelsum einschließlich angrenzender gewerblich genutzter Flächen eingenommen. Daneben sind Rhein und Lippe, eine ehemalige Altrheinrinne (Altarm Isaak), Grünlandflächen sowie kleinflächige Waldbestände und eingestreute Magerweiden, Sandmager- und Trockenrasen im Bereich der Niederterrasse prägende Vegetationsstrukturen.

Der Rhein gehört im Bereich des Untersuchungsgebiets zum Vogelschutzgebiet (VSG) "Unterer Niederrhein" (DE-4203-401). Das Schutzgebiet weist eine minimale Entfernung von ca. 415 m zum Plangebiet auf.

Im Untersuchungsgebiet sind Uferbereiche und Flachwasserzonen im südöstlichen Teil der Büdericher Insel (BT-WES-01345), der "Altarm Isaak" mit angrenzenden Grünlandbereichen (BT-4305-2026-2001), Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (BT-WES-02034) westlich und Silikattrockenrasen östlich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße (BT-4305-0002-2011 und BT-4305-0003-2011) als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG ausgewiesen. Die Glatthafen- und Wiesenknopf-Silgenwiesen BT-4305-0126-2014, BT-4305-0127-2014 und BT-4305-0128-2014 zwischen Hafen Emmelsum und Rhein sind ebenfalls als geschützte Biotope ausgewiesen.

Nach dem aktuellen Landschaftsplan Kreis Wesel, Raum Wesel nimmt der räumliche Geltungsbereich des Naturschutzgebiets "Lippeaue" (N 9) die Nordhälfte des Untersuchungsgebiets unter Aussparung des Geltungsbereichs des rechtskräftigen B-Plans Nr. 233 ein. Südlich der Zufahrt "Zum Rhein-Lippe-Hafen" und östlich der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße schließen die Landschaftsschutzgebiete "Der Huck" (L14) bzw. "Wesel-Datteln-Kanal, Lippedorf" (L13) an.

Gemäß Biotopkataster des LANUV liegen innerhalb des Untersuchungsgebiets drei Biotopkatasterflächen. Die Biotopkatasterfläche BK-WES-00015 / alte Flächenbezeichnung BK-4306-160 ("Kleingehölz-Grünland-Komplex "Auf dem Huck"), umfasst sowohl die Flächen des Plangebiets als auch die östlich daran angrenzenden Flächen. In das UG reichen des Weiteren die Biotopkatasterflächen BK 4305-0016 ("Magergrünland und Sandmagerrasen bei Lippedorf") und BK-4305-053 ("Rheinaue nordwestlich Spellen") hinein.

Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Untersuchungsgebiets nicht ausgewiesen. Die randlichen Uferbereiche des Rheins, das Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens sowie die angrenzenden Böschungsbereiche zählen zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Rheins. Nördlich des Rhein-Lippe-Hafens sind die nicht aufgeschütteten Bereiche Bestandteil des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Lippe.

In der Baudenkmalliste der Stadt Voerde ist im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets ein Kleinbunker (sog. "Luftschutz-Splitterschutzzelle") aus dem 2. Weltkrieg an der Schleuse Friedrichsfeld als eingetragenes Baudenkmal in der städtischen Denkmalliste verzeichnet. Weitere Baudenkmäler sind nicht verzeichnet.

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege (LVR) gibt verschiedene Bodendenkmäler, Funderwartungsbereiche für das Untersuchungsgebiet an, die z.T. durch Abgrabungen überformt bzw. in Anspruch genommen wurden. Hierbei handelt es sich u.a. um Reste ehemaliger Befestigungsanlagen im Bereich der Büdericher Insel. Zwei weitere vermutete Bodendenkmäler (archäologische Verdachtsflächen) sind seit 2021 bekannt. Hierbei handelt es sich um die historische Hofanlage „Hof Schulte Vorst“ und das „Fort Flam/ Lippefort“ südlich der Lippe.

Der Lippemündungsraum ist durch mehrere, sich teilweise räumlich überlagernde und in ihrer zeitlichen Abfolge aufeinander folgende bzw. miteinander verknüpfte Planungsvorhaben unterschiedlicher Träger gekennzeichnet.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW plant in mehreren Bauabschnitten den Neubau der Südumgehung Wesel mit Anschluss an die neue Rheinbrücke (B 58n). Aus der Trassenführung resultiert die Notwendigkeit einer Verlegung des Flusslaufs. Die Verlegung und naturnahe Umgestaltung der Lippe im Mündungsbereich und die geplante Entwicklung von Gewerbeflächen erfolgen in unmittelbarer Verknüpfung mit der mittlerweile abgeschlossenen Rekultivierung der Tagebaue und dem geplanten Neubau der B 58n.

Die von der Stadt Wesel durch die 48. Änderung des Flächennutzungsplans und den Bebauungsplan Nr. 233 (beide rechtswirksam bzw. rechtskräftig) geplante Schaffung von hafenaffinen Nutzungen (Sondergebiet Hafen) wird sukzessive realisiert. Freie Kapazitäten zur weiteren Ansiedlung von Betrieben im Bereich des "Rhein-Lippe-Hafens – Nord" bestehen nicht mehr.

Die weitere Entwicklung von hafenaffiner Nutzung (Sondergebiet Hafen) südlich dieser Planvorhaben wird von der Stadt Wesel durch die 35. Änderung des Flächennutzungsplans und den Bebauungsplan Nr. 232 angestrebt. Die zu entwickelnden Flächen sollen als Aufschüttungsflächen festgesetzt und durch die Aufschüttung auf 24,5 m ü. NHN auf hochwasserfreies Niveau gebracht werden.

Die Entwicklung des Lippemündungsraumes erfolgte nach einer vertraglichen Vereinbarung zwischen den Beteiligten gemäß den Auflagen der erforderlichen Plangenehmigungen bzw. Planfeststellungsbeschlüsse zum "Tagebau Büdericher Insel", zum "Tagebau Lippe" und zum "Betrieb Neue Lippe" sowie zum Wasserrechtsverfahren "Lippeverlegung" Wesel.

Beschreibung des Planungsvorhabens

Das B-Plangebiet ist nahezu vollständig mit zusammenhängenden Baufenstern mit einem Sondergebiet Hafen (SO) überplant. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung sieht höchstens eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,9 vor. Es kann die zulässige Baumasse 20 entwickelt werden. Die max. Oberkante baulicher Anlagen ist auf 64,5 m ü. NHN. beschränkt, das entspricht einer Gebäudehöhe von ca. 40 Metern über Gelände. Im überwiegenden Bereich des Plangebiets sind 20 bzw. 30 m hohe bauliche Anlagen zulässig.

Um Konflikte durch Immissionen zu benachbarten Wohnbebauungen und innerhalb der Bebauungsplangrenzen zu vermeiden, werden im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, die einen ausreichenden Immissionsschutz gewährleisten.

Die straßenverkehrliche Anbindung des Standortes erfolgt über die Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen", die über die K 12 erschlossen und an das weiterführende Straßennetz angebunden ist. Die K 12 stellt eine direkte Anbindung an die E 36/ A3 dar. Über die B 8 und die B 58 werden die weiteren überörtlichen links- und rechtsrheinischen Straßennetze erschlossen.

Sämtliche technischen Infrastruktureinrichtungen sind im Plangebiet neu zu schaffen. Die Versorgung mit Strom/ Gas/ Wasser kann über eine entsprechende Erweiterung des Netzes ausgehend von der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" erfolgen.

Das Abwasser, das auf den Plangebietsflächen anfällt, wird gereinigt und auf angrenzenden Flächen zur Versickerung gebracht.

Die notwendige Löschwassermenge beträgt 192 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden und muss über bestehende Leitungen oder geeignete löschwassertechnische Einrichtungen (z.B. Löschbrunnen) zur Verfügung gestellt werden.

Es ist eine wasserwirtschaftliche Zweiteilung des Plangebiets vorgesehen, bei der die Errichtung zweier zentraler Regenwasserbehandlungsanlagen im Plangebiet und eine anschließende Versickerung des gereinigten Niederschlagswassers auf zwei angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 232 vorgesehen sind.

Bei den Regenwasserbehandlungsanlagen handelt es sich um zwei getrennte, identische Systeme aus dauereingestauten unterirdischen Sedimentationsleitungen (DN 600). Das anfallende Regenwasser strömt in die Sedimentationsleitungen ein und fließt an deren Enden mit Hilfe eines höheren Überlaufs in die beiden Versickerungsflächen. Diese Art der Behandlung entspricht den allgemein anerkannten Regeln der Technik und hält sowohl Feststoffe als auch Leichtflüssigkeiten (beispielsweise Öl, Diesel, Benzin) zurück. Die Anlagen sind dafür ausgelegt, das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser der Kategorie I und II so vorzubehandeln, dass das gereinigte Regenwasser anschließend schadlos versickert werden kann. Auch wären die geplanten Anlagen geeignet, die Niederschlagswassermengen der Kategorie III (stark verschmutzte Niederschlagswässer auf befestigten Flächen mit mittlerer bis starker Frequentierung wie z.B. Lkw- und Pkw- Parkplätze, Lagerflächen, Flächen, auf denen Grundwassergefährdende Stoffe und Materialen umgeschlagen werden) aufzunehmen, allerdings wäre hierfür zunächst eine separate Vorbehandlung auf den jeweiligen Betriebsgrundstücken vorzunehmen (beispielsweise mit Abscheideanlagen, einer biologischen Reinigung usw.), bevor das Niederschlagswasser einer der beiden Regenwasserbehandlungsanlagen zugeführt werden könnte.

Nachfolgend werden die relevanten Aussagen bezüglich des Bestands, der Bewertung und der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter kurz dargelegt.

Schutzgut Mensch

Die verstreute Einzelhausbebauung in der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße ist in der Mehrzahl durch größere Gärten und umgebende Gehölzstrukturen gut in die Landschaft eingebunden. Es bestehen verkehrsbedingte Vorbelastungen durch die benachbarten Verkehrswege (Betuwe-Linie, L 396, B 8).

Die Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße ist durch Gärten, einen hohen Anteil von umgebenden Freiflächen und eine gute landschaftliche Einbindung sowie als gering anzusehende Vorbelastungen durch Lärm, Schadstoffe und Gerüche gekennzeichnet.

Die Bebauung an der Schleusenstraße südlich des Wesel-Datteln-Kanal ist landschaftlich ebenfalls durch Gehölze und Freiflächen eingebunden. Hier besteht eine Vorbelastung durch die Anbindung zum Hafen Emmelsum.

Die Splittersiedlungen an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße und an der Emmelsumer Straße sowie an der Schleusenstraße dienen unmittelbar der Wohn- und Wohnumfeldfunktion, so dass diese eine hohe Empfindlichkeit und Bedeutung für den Menschen aufweisen.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Mensch mit den Teilfunktionen Wohnen/ Wohnumfeld und Erholung keine aktuelle Funktion. Lediglich die räumliche Nähe zu der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße und die damit einhergehende Sichtbeziehung in das Plangebiet wird durch die großflächige Bebauung als Beeinträchtigung bewertet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Erschütterungen etc. können durch eine Gliederung des Bebauungsplangebiets Nr. 232 gemäß Abstandserlass NRW sowie durch Kontingentierung nach DIN 45691 vermieden und gemindert werden. Auf diese Weise wird die immissionsrechtliche Verträglichkeit des Sondergebiets Hafen mit den in der Umgebung befindlichen Wohngebäuden sichergestellt, da somit im Ergebnis die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten bzw. um mindestens 15 dB unterschritten werden. Auch die Werte der AVV Baulärm, der DIN 18005 und anderer einschlägiger Richtlinien (für Erschütterungen, Gerüche, elektromagnetische Felder) werden an allen Wohngebäuden im Untersuchungsgebiet eingehalten. Unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (z. B. Eingrünung, Verwendung lärmarmer Maschinen) können die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen weiter gemindert werden, so dass überwiegend von einer geringen Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch (Wohnen/ Erholung) auszugehen ist. Aufgrund der Nähe zur Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße ist jedoch mit deutlichen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Vegetationskundlich bemerkenswerte Bereiche, die sich durch Vorkommen von Rote-Liste-Arten auszeichnen, wurden auf Ruderal- und Wiesenflächen am Hafenbecken, in der Binnenaue südlich des Plangebiets und am Wesel-Datteln-Kanal abgegrenzt. Im Rahmen der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können diese teilweise erhalten und weiterentwickelt werden.

Als Funktionsräume für einzelne Arten und Artengruppen können innerhalb des Untersuchungsgebiets insbesondere der Bereich der Renaturierung der Lippe-Aue im Norden des Untersuchungsgebiets, die südlich daran angrenzenden Grünlandflächen, das Hafenbecken mit den betrieblichen Anlagen, die bäuerliche Kulturlandschaft der Binnenaue mit den östlich gelegenen Gehölz- und Ruderalflächen im Bereich "Der Huck", die Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße mit angrenzenden Ruderal- und Gehölzflächen im Osten sowie der Gehölz bestandene Bereich entlang des Wesel-Datteln-Kanals an der Südgrenze des Untersuchungsgebiets definiert werden.

Im Plangebiet und randlich davon wurden an fünf Standorten im Jahr 2020 neun Fledermausarten von der BSKW (2020) durch Horchboxeneinsatz nachgewiesen. Daneben wurden unbestimmte Nachweise von Myotis-Arten, Pipistrellen und Abendseglern registriert.

Der überwiegende Anteil der Nachweise gelang von Zwergfledermäusen. Auch bei den Sozialrufen stellte die Zwergfledermaus den überwiegenden Anteil. In geringem Umfang wurden Sozialrufe des Braunen Langohrs und der Rauhautfledermaus nachgewiesen.

Das Plangebiet hat eine hohe Bedeutung als Funktionsraum für Fledermäuse. Die gliedernden Strukturen im Plangebiet bilden eine Vernetzung für strukturgebunden fliegende Arten über das Plangebiet hinaus mit den beidseitig angrenzenden Waldflächen und den Gewässerflächen des Wesel-Datteln-Kanals, dem Rhein-Lippe-Hafen und der Lippeaue im Norden. Fledermaus-Quartiere innerhalb des Plangebiets sind aufgrund der Gehölzstrukturen nicht auszuschließen.

Im Hinblick auf ihre faunistische Bedeutung als Äsungsfläche/ Ruheraum für Wintergäste/ Rastvögel kommt den strukturierten Grünlandflächen in der Binnenaue im Gesamtkontext der niederrheinischen Überwinterungs- und Rastgebiete hinsichtlich ihrer begrenzten Ausdehnung und suboptimalen Ausprägung eine geringe bis keine Bedeutung zu.

Von größerer Bedeutung hingegen sind das Hafenbecken und der Wesel-Datteln-Kanal mit den zahlreichen rastenden, besonders geschützten Wasservögeln wie Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe sowie Gänsesäger, Graureiher, Kormoran, Pfeifente und Zwergtaucher während der Wintermonate.

Das Hafenbecken und seine betrieblichen Anlagen dienen auch in den Sommermonaten den besonders geschützten Möwenarten Heringsmöwe, Mittelmeermöwe und Sturmöwe sowie einem Brutpaar der streng geschützten Flussseeschwalbe als Brutrevier.

Der "Binnenaue" ist aufgrund ihrer Bedeutung als Brut-, Jagd- bzw. Nahrungshabitat für vorkommende streng geschützte Eulen (Schleiereule, Steinkauz, Waldkauz), für die streng geschützten Arten Mäusebussard, Teichhuhn und Weißstorch sowie für die besonders geschützten Arten / Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste (u.a. Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Nachtigall, Rohrammer, Star sowie Fitis und Gelbspötter) eine sehr hohe Bedeutung zuzuordnen. Im Rahmen der Betrachtung von Tieren und Pflanzen kommt den Gehölzbeständen mit starkem oder altem Baumholz sowie den Höhlenbäumen eine besondere Bedeutung zu.

In der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße finden sich Brutpaare des Haussperlings in den Gebäuden. Der streng geschützte Weißstorch sowie der besonders geschützte Gartenrotschwanz kommen in hausnahen Gärten vor. Als Rote-Liste-Art bzw. Art der Vorwarnliste ist hier auch die Türkentaube anzutreffen. Im Hinblick auf die auf ihre Brutplätze spezialisierten Arten und der Vorkommen typischer Arten einer ländlichen Siedlung kommt der Splittersiedlung insgesamt mit ihren Siedlungsflächen über das Untersuchungsgebiet des LBP hinaus eine hohe Bedeutung zu.

In den Gehölzflächen westlich und östlich des Plangebiets setzt sich das Artenspektrum der Binnenaue, um einige Arten ergänzt, fort. Ein Rufrevier des Kuckucks ist in den Revieren des Sumpfrohrsängers vorhanden. Die Weidenmeise brütet westlich des Plangebietes. Es finden sich hier u. a. Bluthänfling, Nachtigall und Star sowie die Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste Fitis und Gelbspötter. Die angrenzende Sandbrache besitzt mit dem Sand-Magerrasen und den Röhrichtflächen zwei gesetzlich geschützte Biotope. Hier wurde die Zauneidechse beobachtet. Dem Bereich ist eine hohe Bedeutung zuzuordnen.

Weitgehend ohne Bedeutung für die Fauna sind die versiegelten Verkehrsflächen.

Im Hinblick auf die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen zur Kompensation (CEF- und landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahmen) sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für die örtliche Flora und Fauna sowie die Biotoptypen nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Das Plangebiet liegt in dem unzerschnittenen verkehrsarmen Raum UZVR-3098, welcher eine Größe von ca. 6.725 ha (LANUV, 2021) aufweist.

Der bereits rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 233 beansprucht zusammen mit der aktuell für die bauliche Entwicklung südlich bzw. östlich des Rhein-Lippe-Hafens vorgesehenen Flächen Bereiche des o.g. freien Landschaftsraums. Eine Anbindung an die Freiflächen entlang des Rheins liegt über die renaturierte Lippeaue weiterhin vor, eine Anpassung der Darstellung des LANUV an die realisierten bzw. in Planung befindlichen Vorhaben steht aus.

Schutzgut Boden

Den im Bereich der Binnenaue anstehenden Braunen Auenböden (A3) und Gleyen (Ga21) ist aufgrund ihrer Schutzwürdigkeit (hohe Regler- und Pufferfunktion: Wasserspeicher im 2-Meter-Raum bzw. Bodenfruchtbarkeit, vgl. GD) und der teilweise als unverändert einzuschätzenden Bodenverhältnisse eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4) beizumessen.

Der auf ehemaligen Binnendünenstandorten vorkommende Plaggenesch (E81) gilt als kultur-historisch wertvoll (hohe Funktionserfüllung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, vgl. GD) und besitzt eine hohe Bedeutung (Wertstufe 4).

Die anderen im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden sind von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 3).

Im Untersuchungsgebiet sind im Altlastenkataster des Kreises Wesel außerhalb des Plangebiets mehrere Altlastenflächen verzeichnet. Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 232 befindet sich die Altlastenverdachtsfläche AS-12-104 (ehem. VEBA-Gelände/ Ölhafen Emmelsum südl. des Rhein-Lippe-Hafens).

Im Plangebiet ist im Bereich der ehemaligen VEBA-Flächen sowie im Bereich der Aufschüttungen (Deich, Straßenböschung etc.) von einer vollständigen Überformung der Böden auszugehen. Im Bereich der Binnenaue (südl. der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen"), der Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße sowie der Niederterrasse sind dagegen weitgehend oder teilweise natürliche Bodenverhältnisse erhalten.

Der Rückbau der noch verbliebenen betrieblichen Bauten (vornehmlich Fundamente, Bauteile sowie Rohrleitungen unter Flur) sowie die Sanierung der belasteten Böden im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes ist mittlerweile größtenteils abgeschlossen.

Schutzgut Wasser

Die oberste geologische Schicht wird im Untersuchungsgebiet von quartären, fluviatilen Ablagerungen gebildet. An der Oberfläche stehen ursprünglich Auen- und Tallehme sowie Tal- und Flugsande mit überwiegend bindigen bis teilweise sandige Deckschichten an, die Mächtigkeiten von ca. 2 m bis 6 m erreichen. Darunter folgen die Sand-Kies-Gemische der Rhein-Niederterrasse, die einen ergiebigen Grundwasserleiter bilden.

Die durchschnittlichen Grundwasserflurabstände liegen in der tiefergelegenen Flussniederung bei ca. 2-4 m und im Bereich der erhöhten Niederterrasse, der Büdericher Insel und der Aufschüttungsbereiche nördlich des Rhein-Lippe-Hafens bei 4-6 m. Im Sohlbereich des reliktischen Rheinaltarms Isaak liegen mittlere Grundwasserflurabstände von weniger als 1 m vor. Die Weideflächen nördlich der Zufahrt zum Hafen weisen mittlere Grundwasserflurabstände von ca. 1-2 m auf.

Den oberen Bodenschichten kommt insgesamt ein geringes Schutzpotenzial in Bezug auf die Pufferung und Filterung von Schadstoffen für den darunterliegenden Grundwasserleiter zu. Die nur flach ausgebildeten Deckschichten aus lehmigen Sanden weisen geringe Filtereigenschaften auf. Potenzielle Schadstoffe können in den Porengrundwasserleiter schnell eindringen, breiten sich jedoch nur langsam aus und unterliegen weitgehend der Selbstreinigung.

Insgesamt ist die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen als vorwiegend mittel einzustufen.

Im Bereich des Plangebiets kommt es vorhabensbedingt zu großflächigen Flächenversiegelungen. Dabei werden zum Teil naturnahe Bodenbereiche der Binnenaue, aber teils auch belastete und anthropogen überformte Bodenbereiche mit untergeordneter Bedeutung für die Grundwasserneubildung in Anspruch genommen.

Unter Berücksichtigung der begleitenden Aufsicht eines Bodengutachters können mögliche Gefährdungen des Grundwassers aufgrund von Bodenarbeiten weitgehend minimiert werden. Die langfristige Festsetzung von Schadstoffen durch eine dauerhafte Versiegelung entsprechender Bereiche ist hinsichtlich des Grundwasserschutzes positiv zu bewerten.

Abwässer und Betriebswässer werden über die vorhandene bzw. geplante und ausreichend dimensionierte Kanalisation ordnungsgemäß abgeführt.

Um eine ordnungsgemäße Ableitung und Beseitigung des im Plangebiet auf den privaten Flächen anfallenden Niederschlagswassers gewährleisten zu können, wurde eine entsprechende hydrogeologische Untersuchung vorgenommen (H2P 2020 und 2021). Geplant ist die Errichtung zweier zentraler Regenwasserbehandlungsanlagen im Plangebiet (Systeme aus dauereingestauten unterirdischen Sedimentationsleitungen) und eine anschließende Versickerung des gereinigten Niederschlagswassers auf den angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereichs, die sich im Eigentum der Stadt Wesel befinden. Die Anlagen sind dafür ausgelegt, das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser der Kategorie I und II so vorzubehandeln, dass das gereinigte Regenwasser anschließend schadlos versickert werden kann. Auch wären die geplanten Anlagen geeignet, die Niederschlagswassermengen der Kategorie III (stark verschmutzte Niederschlagswässer auf befestigten Flächen mit mittlerer bis starker Frequentierung wie z.B. Lkw- und Pkw-Parkplätze, Lagerflächen, Flächen, auf denen Grundwassergefährdende Stoffe und Materialen umgeschlagen werden) aufzunehmen, allerdings wäre hierfür zunächst eine separate Vorbehandlung auf den jeweiligen Betriebsgrundstücken vorzunehmen (beispielsweise mit Abscheideanlagen, einer biologischen Reinigung usw.), bevor das Niederschlagswasser einer der beiden Regenwasserbehandlungsanlagen zugeführt werden könnte. Eine entsprechende textliche Festsetzung ist in den Bebauungsplan aufgenommen worden (vgl. § 28 der textlichen Festsetzungen).

Mögliche Grundwasserentnahmen für betriebliche Zwecke und als Löschwasser haben aufgrund des großräumig vorhandenen und sehr ergiebigen Grundwasserleiters keine wesentlichen Auswirkungen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich der Rhein, die Lippe, der Wesel-Datteln-Kanal und die Häfen "Rhein-Lippe" und Emmelsum. Im Bereich der ehem. Tagebauflächen befinden sich künstliche Altwässer sowie das natürliche Altarmrelikt "Altarm Isaak".

Da die Böschungsbereiche des Rhein-Lippe-Hafens zwar Teil des Plangebiets sind, aber nicht verändert werden, findet keine Flächeninanspruchnahme des Überschwemmungsgebiets des Rheins statt. Die Erstellung einer Einzelfallprüfung gem. UVPG ist daher nicht erforderlich.

Oberflächengewässer werden nicht durch das Planungsvorhaben beansprucht.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen im Plangebiet und unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Schutzgut Klima/ Luft

Dem durch Wasserflächen und Offenland geprägten Niederungsbereich kommt aufgrund seiner Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet sowie als Frischluftbahn eine insgesamt hohe klimatische Bedeutung und Empfindlichkeit zu.

Den im Hinblick auf ihre Filter- und Immissionsschutzfunktion getrennt zu betrachtenden, vorwiegend kleinflächigen Gehölz- und Waldflächen im Untersuchungsgebiet kommt eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit zu.

Für die Niederterrasse ergibt sich durch das enge Nebeneinander von Offenlandflächen mit örtlicher Ausgleichsfunktion für angrenzende aufgelockerte Siedlungsbereiche sowie aufgrund von Gehölz- und Waldbeständen mit Immissionsschutz-/ Filterfunktion eine insgesamt hohe klimatische Bedeutung und Empfindlichkeit.

Mit dem im Rahmen des Bebauungsplans vorgesehenen Maß der baulichen Nutzung (GRZ 0,9) kommt es bau- und anlagebedingt zur Flächeninanspruchnahme durch Gebäude, Hallen, Straßen- und Wegeflächen, Entwässerungseinrichtungen und sonstigen Nebenanlagen.

Die großflächigen Flächenversiegelungen können sich durch eine Aufheizung der Luft und Windfeldveränderungen negativ auf das Lokal- bzw. Mikroklima auswirken. Durch die Eingrünung des Plangebiets in den Randbereichen lassen sich diese Effekte im Hinblick auf die Umgebung vermindern. Sie sind aber nicht gänzlich auszugleichen. Überlagert werden diese lokalklimatischen Gegebenheiten durch regionale bzw. großräumige Klimaeinflüsse.

Betriebsbedingt ergibt sich für das Plangebiet eine zusätzliche Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen (Mitarbeiter-, Kunden-, Besucher-, Wirtschaftsverkehr).

Weitere potenzielle Beeinträchtigungen können betriebsbedingt mit der Ansiedlung hafenaffiner Betriebe durch den Ausstoß von Luftschadstoffen, Gerüche etc. auftreten. Mit der Anwendung des Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen und der DIN 45691 sind die Abstände so festgelegt, dass die zu erwartenden Immissionen in dem festgelegten Mindestabstand für Wohn- bzw. Mischgebiete verträglich sind.

Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie Kompensation lassen sich die lokal- bzw. mikroklimatischen Effekte der Aufheizung und Windfeldveränderung durch die geplante Bebauung des Plangebietes nicht vollständig kompensieren. In Bezug auf die Größe und Lage des Plangebiets verbleibt eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima/ Luft.

Schutzgut Landschaft

Durch die Realisierung des B-Plans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" werden bau- und anlagebedingt vorwiegend Flächen mit überdurchschnittlicher Bedeutung für das Landschaftsbild in Anspruch genommen.

Unter Zugrundelegung der sich aus der Art bzw. dem Maß der baulichen Nutzung ergebenden zulässigen Höchstmaße ergibt sich die anlagebedingte Überformung des Plangebiets durch eine zusammenhängende Bebauung im Sondergebiet Hafen mit großvolumigen Baukörpern und technischen Anlagen.

Eine Fernwirkung der zulässigen baulichen Anlagen ist aufgrund des geringen Geländereliefs vom gegenüberliegenden Rheinufer gegeben. Von dort eröffnen sich z.T. Blickbeziehungen über den Rhein. Diese reichen entlang der teils landschaftlich geprägten Rheinniederung in Richtung Büderich bis zur Flur "Auf dem Büssum" am Hafen Emmelsum (vgl. Landschaftsbildbewertung, ILS Essen GmbH 2024d).

Vom gegenüberliegenden Rheinufer in östlicher Richtung gesehen, ordnen sich die geplanten Baukörper und technischen Anlagen in die durch die Schornsteine der Aluminium verarbeitenden Industrie am Südufer des Wesel-Datteln-Kanals und die aufragenden Bauteile der Schleuse Friedrichsfeld geprägte Silhouette ein.

In Verbindung mit der Südumgehung Wesel/ B 58n und der "Lippeverlegung" im Norden ergibt sich für das Landschaftsbild im Fernbereich zukünftig ein unmittelbares Nebeneinander von technisch geprägten infrastrukturellen Einrichtungen (hafenaffine Nutzungen, auch im Zusammenhang mit dem B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord") und dem, durch eine im Erscheinungsbild dem Charakter einer natürlichen Auenlandschaft nahekommenden, Bereich der Lippe.

Mit der anlagebedingten Überformung des landschaftlich geprägten Untersuchungsgebiets durch die Aufschüttung des Plangebiets und durch die Bebauung ist eine hohe Beeinträchtigung des Landschaftsbilds verbunden. Diese kann durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (z.B. durch gestaffelte Bauhöhen, Gestaltung der Baukörper) teilweise begrenzt werden. Neben dem weitestgehenden Erhalt von randlichen Gehölzstrukturen im Rahmen der MSPE-Fläche und der Festsetzung der westlichen Waldfläche können Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Neuanlage abschirmender Sichtkulissen auf der MSPE-Fläche minimiert werden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann in Bezug auf die Fernwirkung der vorgesehenen Bebauung im Hinblick auf die bereits vorhandenen Gewerbe- und Industrieanlagen entlang der Rheinschiene und am "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" von einer mittleren bis geringen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Die Bebauung lässt sich auch im Nahbereich nicht vollständig einbinden, hier verbleibt eine mittlere Beeinträchtigung.

Als verbleibende Beeinträchtigungen sind trotz entsprechender Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung sowohl die Fernwirkung der zulässigen baulichen Anlagen als auch die Überformung der Landschaft im Nahbereich zu nennen.

Eine Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds stellt die Neuanlage von Sichtkulissen dar. Daher ist die Anlage bzw. der Erhalt hochwüchsiger Baum-/ Gehölzpflanzungen in den Randbereichen des Plangebiets vorzusehen (in den MSPE-Flächen, vgl. Maßnahme M 1 "Anlage von Wald im Sinne des Forstgesetzes" und E 1 "Erhalt von Wald" Karte 9b). Weiterhin kann mit der vorgesehenen Staffelung der Gebäudehöhen (20 m/ 30 m/ 40 m) und einer angepassten farblichen Gestaltung der Bebauung eine Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erzielt werden.

Gemäß dem angewendeten Bewertungsverfahren nach NOHL (1993) wurde für die beiden Wirkzonen I und II ein Kompensationsbedarf von 6.902 m² (Wirkzone I = 2.395 m² / Wirkzone II = 4.507 m²) ermittelt (vgl. Landschaftsbildbewertung; ILS Essen GmbH 2024d).

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds wird auf der Ökokonto-Fläche WLM-Ö-10 durch die Entwicklung von Wald - Erstaufforstung "Wald 'Holzstraße'" außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

Die für das Bebauungsplangebiet in Bezug auf die Außenbeleuchtung des Geländes getroffenen Festsetzungen stellen Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft dar. In diesem Rahmen werden die Verwendung insektenverträglicher Leuchtmittel (LED) und die Verwendung von Beleuchtungsanlagen mit einem geringen Streuverlust festgesetzt. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans ist eine Abschirmung gegen den Himmel zu gewährleisten. Weiterhin ist die Beleuchtung nachts auf die Tätigkeitsbereiche zu beschränken.

Mit der dauerhaften Überformung durch das Plangebiet geht ein Teil einer bäuerlichen, für den Niederrhein typischen Kulturlandschaft verloren.

Die entsprechende Überformung der Landschaft ist als verbleibende und nachhaltige Beeinträchtigung zu beurteilen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die reichhaltig gegliederten Grünlandflächen im Bereich der Binnenaue und die gut ausgeprägten Teile der Niederterrassenkante sind als typische Landschaftselemente mit einer hohen bis sehr hohen kulturlandschaftlichen Bedeutung und Empfindlichkeit zu bewerten.

Dem durch Wallanlagen gekennzeichneten Bereich der ehemaligen preußischen Schießstände und der Festung auf der Büdericher Insel (Bodendenkmale), dem Splitterbunker an der Schleuse Friedrichsfeld (Baudenkmal) sowie den erhaltenen Plaggeneschböden im Bereich der Niederterrasse kommt als historische Zeugnisse bzw. Relikte ehemaliger landwirtschaftlicher Nutzungen eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit zu. Dies gilt auch für die weiteren durch den LVR dokumentierten vermuteten Bodendenkmäler (archäologische Verdachtsflächen) im Bereich des Restaurants Lippeschlösschen bzw. der historischen Hoflage Schulte Vorst.

Durch die Auskiesungen im Rahmen der Tagebautätigkeit sind archäologische Zeugnisse und Bodendenkmale in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebiets weitgehend beseitigt, sodass diese Bereiche keine Bedeutung mehr hinsichtlich des archäologischen Schutzgutes aufweisen (LVR).

Archäologische Fundstellen bzw. Bau- und Bodendenkmäler oder sonstige Kulturgüter sind im Plangebiet sowie auf direkt angrenzenden Flächen nicht vorhanden.

Die regionaltypische Lage der Splittersiedlungen an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße sowie an der Emmelsumer Straße am Rand der Niederterrasse stellt einen siedlungshistorischen Zeugniswert dar. Der unmittelbar an die Terrassenkante anschließenden Splittersiedlung Emmelsum ist aufgrund ihres optischen Bezuges zur Aue und des dörflich anmutenden Siedlungscharakters eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit zuzuordnen. Die Splittersiedlung an der Frankfurter Straße/ Fabrikstraße hat aufgrund der Vorbelastungen (Zerschneidung) sowie aufgrund fehlender historisch wertvoller Bebauungsformen lediglich eine geringe kulturlandschaftliche Bedeutung und Empfindlichkeit.

Als infrastrukturelle Einrichtungen innerhalb des Untersuchungsgebiets sind neben dem Rhein-Lippe-Hafen mit dem Tanklager und Ölentladevorrichtungen (Nasssteiger), Siedlungs- und Gewerbeflächen, befestigte und unbefestigte Verkehrsflächen, landwirtschaftliche Wege sowie die üblicherweise im Verkehrsraum unterirdisch verlegten Ver- und Entsorgungsleitungen (z.B. Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Telefon, etc.) vorhanden. Im Bereich des Hafens Emmelsum sind als infrastrukturelle Anlagen u.a. Gewerbehallen, Betriebsgebäude, Kai- und Gleisanlagen, mehrere Portalkräne, eine Saugverladeeinrichtung und angeschlossene Transportbänder zur Entladung von Rohstoffen für die Aluminiumproduktion vorhanden.

Darüber hinaus verläuft vom Rhein-Lippe-Hafen ausgehend ein Bündel von Produktenleitungen (Ölleitungen) entlang der Zufahrtstraße zum Hafen (siehe Karte 3a bzw. Karte 3b). Weiterhin wird das Untersuchungsgebiet nahezu flächendeckend von in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Richtfunkstrecken abgedeckt.

Die GS Recycling GmbH & Co. KG, kurz GSR, plant, unter Nutzung der bestehenden Anlagen am Rhein-Lippe-Hafen einen Anlagenverbund mit Rheinanbindung zur Reinigung und Entgasung von Güterschiffen und zur Verwertung schiffsbürtiger und artverwandter, industrieller und gewerblicher Abfälle, Reststoffe und Abwässer zu errichten und zu betreiben. Dieser umfasst die Errichtung eines Anlagenkomplexes am Schiffsterminal sowie die Errichtung einer Rohrbrücke mit entsprechenden Fundamenten. Diese Planung wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 08.11.2023 (Az. 54.04.03.12-11) durch die Bezirksregierung Düsseldorf genehmigt.

Sachgüter sind durch das Planungsvorhaben nicht wesentlich betroffen bzw. werden bei der Planung berücksichtigt (Schiffssteiger der Firma GS-Recycling). Die im südlichen Bereich des Plangebietes, nicht mehr in Nutzung befindliche unterirdische Versorgungsleitung (stillgelegte Mineralölproduktenleitung) ist mittlerweile im Bereich des Plangebietes weitgehend zurückgebaut. Die Arbeiten sollen Anfang 2024 abgeschlossen sein. Für die den Bereich der Planungsvorhaben in Nord-Süd-Richtung querenden Richtfunkstrecken sind bei Einhaltung der Höhenbeschränkungen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Fazit

Eine Verträglichkeit mit den vorhandenen Schutzausweisungen ist gegeben. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter führen unter Berücksichtigung der Entwicklungs-/ Zielvorstellungen für den Raum größtenteils zu keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen. Nur wenige Aspekte, wie die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Klima und Landschaftsbild, sind als nachhaltig zu beurteilen (mittlere bis hohe Beeinträchtigung). Hinzu kommen die artenschutzrechtlichen Konflikte (Schutzgut Pflanzen und Tiere).

Die in der UVS benannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden im LPB ausgearbeitet und festgelegt. Darüber hinaus erfolgt eine entsprechende Eingriffsbilanzierung und Kompensationsermittlung mit der Festlegung von Maßnahmen für landschaftsrechtliche Belange. Gesonderte Kompensationsermittlungen für die Schutzgüter, Wasser und Klima/ Luft sind aufgrund ihrer nur allgemeinen Bedeutung für den Naturhaushalt nicht erforderlich. Zur Kompensation der Beeinträchtigung schutzwürdiger Böden und des Landschaftsbildes werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich, welche multifunktional sind und somit neben der Kompensation der Biotopwertverluste auch zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden bzw. Landschaft herangezogen werden können.

16. Landschaftspflegerischer Begleitplan/ Eingriffs-Analyse

Ziel des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans ist es, die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" aus landschaftspflegerischer Sicht zu bewerten und Maßnahmen festzulegen, die den Eingriff in den Naturhaushalt auf ein Mindestmaß beschränken bzw. ausgleichen. Insbesondere finden hier die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen Berücksichtigung.

Denn gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (sog. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung).

Die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 232 ist mit der Vorbereitung von Bauflächen verbunden. Hieraus resultieren bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen.

Zu den allgemeinen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen gehören insbesondere:

- temporäre Flächenversiegelung/ -inanspruchnahme durch die Baufelderschließung und -räumung einschließlich Baustraßen und Arbeitsflächen
- Bodenaufschüttung, ggf. temporärer Bodenabtrag, Bodenfreilegung, Bodenentwässerung, Bodenerosion, Bodenverunreinigung
- dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch das Sondergebiet Hafen
- Gefahr von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser durch Betrieb, Wartung und Betanken von Baumaschinen und Fahrzeugen
- Potenzielle Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
- Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
- Verlust/ Veränderung ökologischer Funktionsbeziehungen/ Biotopvernetzung
- Temporäre Erschütterung, Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge und Maschinen
- Veränderung des Makro- bzw. Mikroklimas
- Änderung/ Überformung des Landschaftsbilds
- Zeitweiser Anfall von Abfällen und Abwässern

Die betriebsbedingten Auswirkungen beziehen sich auf die zukünftige Nutzung der Flächen. Hier sind insbesondere zu nennen:

- Immissionen und Störungen durch Betriebe, Verkehr (z.B. Lärm, Erschütterungen, Staub, Schadstoffe, Gerüche) und damit verbundene Auswirkungen auf die Wohn- und Aufenthaltsqualität von Menschen in angrenzenden Siedlungsbereichen etc.
- Einwirkung auf Lebensräume für Pflanzen und Tiere
- Beeinflussung der Tierwelt (nachtaktive Arten) durch Beleuchtung

In den nachfolgenden Kapiteln werden die potenziellen Auswirkungen für die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen/ Konflikte dargestellt und bewertet. Die Bestandsbeschreibung ist jeweils den entsprechenden Kapiteln in der UVS zu entnehmen.

Die Erhebung und Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan gemäß ARGE EINGRIFF - AUSGLEICH NRW (1994) (veröffentlicht in: MWMTV und MURL, 1999) bzw. "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beträgt ca. 32,98 ha. Die Festsetzungen des Bebauungsplans sehen ca. 31,89 ha Sondergebiet Hafen (SO) vor, von denen ca. 3,38 ha MSPE-Flächen (einschließlich Schotterweg und Leitungen) sind, sowie ca. 0,83 ha Wald und 0,27 ha Verkehrsflächen.

16.1. Tiere und Pflanzen

Im Zuge des Vorhabens kommt es bau- und anlagebedingt im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu einer weitgehenden Inanspruchnahme der Vegetation mit vorhandenen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen. Die Eingriffsermittlung erfolgt unter Anwendung der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008).

Zur nachfolgenden Beschreibung und Bewertung potenzieller vorhabenbedingter Beeinträchtigungen der Fauna greift der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan auf im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (vgl. UVS Kapitel 5) bzw. der Artenschutzprüfung (ILS Essen GmbH 2024c) ermittelte Grundlagendaten zurück. Das diesbezüglich betrachtete Untersuchungsgebiet reicht aus Gründen der unterschiedlichen, artspezifischen Empfindlichkeiten über einen Umring von ca. 100 m über den Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets hinaus.

Faunistisch relevante Funktionsräume

Als Funktionsräume für einzelne Arten und Artengruppen können innerhalb des Untersuchungsgebiets die bäuerliche, durch lineare und flächenhafte Gehölzstrukturen gegliederte Kulturlandschaft der Binnenaue, die östlich anschließende Waldfläche mit Gebüschen und ruderalen Flächen, das Hafenbecken des Rhein-Lippe-Hafens mit seinen betrieblichen Anlagen, die Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße sowie der gehölzbestandene Bereich entlang des Wesel-Datteln-Kanals an der Südgrenze des Untersuchungsgebiets definiert werden.

Im Hinblick auf ihre faunistische Bedeutung als Äsungsfläche/ Ruheraum für Wintergäste/ Rastvögel kommt den strukturierten Grünlandflächen in der Binnenaue im Gesamtkontext der niederrheinischen Überwinterungs- und Rastgebiete hinsichtlich ihrer begrenzten Ausdehnung und suboptimalen Ausprägung eine geringe bis keine Bedeutung zu.

Von größerer Bedeutung hingegen sind das Hafenbecken und der Wesel-Datteln-Kanal mit den zahlreichen rastenden, besonders geschützten Wasservögeln wie Heringsmöwe, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Silbermöwe und Sturmmöwe sowie Gänsesäger, Graureiher, Kormoran, Pfeifente und Zwergtaucher während der Wintermonate.

Das Hafenbecken und seine betrieblichen Anlagen dienen auch in den Sommermonaten den besonders geschützten Möwenarten Heringsmöwe, Mittelmeermöwe und Sturmmöwe sowie einem Brutpaar der streng geschützten Flussseeschwalbe als Brutrevier.

Der "Binnenaue" ist aufgrund ihrer Bedeutung als Brut-, Jagd- bzw. Nahrungshabitat für vorkommende streng geschützte Eulen (Schleiereule, Steinkauz, Waldkauz), für die streng geschützten Arten Mäusebussard und Weißstorch sowie für die besonders geschützten Arten/ Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste (u.a. Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Nachtigall, Star sowie Fitis, Klappergrasmücke, Rohrammer) eine sehr hohe Bedeutung zuzuordnen.

In der Splittersiedlung an der Emmelsumer Straße finden sich Brutpaare des Haussperlings in den Gebäuden. Der streng geschützte Weißstorch sowie der besonders geschützte Gartenrotschwanz und die Türkentaube als Rote-Liste-Art bzw. Art der Vorwarnliste kommen in hausnahen Gärten vor. Im Hinblick auf die auf ihre Brutplätze spezialisierten Arten und die Vorkommen typischer Arten einer ländlichen Siedlung kommt der Splittersiedlung insgesamt mit ihren Siedlungsflächen über das Untersuchungsgebiet des LBP hinaus eine hohe Bedeutung zu.

In den Gehölzflächen westlich und östlich des Plangebiets setzt sich das Artenspektrum der Binnenaue, um einige Arten ergänzt, fort. Ein Rufrevier des Kuckucks ist in den Revieren des Sumpfrohrsängers vorhanden. Es finden sich hier u. a. Bluthänfling, Nachtigall und Star sowie Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste wie Fitis und Gelbspötter.

Weitgehend ohne Bedeutung für die Fauna sind die versiegelten Verkehrsflächen.

Plangebiet

Das Plangebiet liegt zum überwiegenden Teil in der Binnenaue. Ein geringer Teil der westlichen Waldfläche wird entlang des Hafenbeckens dem Plangebiet zugeordnet.

Nachfolgend sind die potenziellen Beeinträchtigungen/ Konflikte aufgeführt:

K1: Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotopstrukturen/ Beeinträchtigung von Arten

K1.1: Verlust von Offenlandflächen

Bei der im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeprägten Vegetation handelt es sich um Grünland, welches überwiegend als artenarme Intensiv-Wiese/ -weide oder auch als artenreiche Mähwiese, Magerwiese oder -weide ausgeprägt ist (3.4 und 3.5; ca. 22,2 ha). Der Verlust der Grünlandflächen ist aufgrund der schnellen Wiederherstellbarkeit und des geringen bis mittleren Biotopwertes mit einer geringen Eingriffsintensität verbunden. Des Weiteren werden Saumstrukturen ohne Gehölze (2.4, ca. 2,2 ha) überformt. Entlang der Deiche und Dämme sowie auf der BP-Fläche sind, je nach Lage, darüber hinaus Pflanzenarten der Roten-Liste vorhanden. Der Biotoptyp ist insgesamt schnell wiederherstellbar und hat einen geringen Biotopwert. Aufgrund der Roten-Liste-Arten wird die Eingriffsintensität insgesamt als gering bis mittel bewertet.

Die Eingriffsintensität durch die Beanspruchung von Straßenbegleitgrün/ Böschungen ohne Gehölzbestand (2.2, < 0,1 ha) und Brachflächen mit einem Gehölzanteil < 50 % (5.1, ca. 2,4 ha) wird als sehr gering bewertet, da hier eine starke anthropogene Überformung vorliegt.

K.1.2: Verlust von Gehölzflächen

Die Wiesen sind stark durch Gehölzstrukturen gegliedert, die ebenfalls (mit Ausnahme der zu erhaltenden Waldfläche am westlichen Rand des Plangebiets) in Anspruch genommen werden (ca. 8,5 ha). Hierbei handelt es sich um Kleingehölze (7.2, ca. 2,3 ha), Einzelbäume (7.4; ca. 10 Stück) sowie Einzelsträucher, die als strukturierende Elemente im Bereich der Grünland-/ Brachflächen nicht separat als Eingriff bilanziert wurden.

K1.3: Potenzielle bauzeitliche Störungen und baubedingte Individuenverluste von Fledermausarten

Bauzeitliche Störungen und baubedingte Individuenverluste von

- **Abendsegler** (Mitte April bis Anfang Oktober),

- **Braunes Langohr** (März bis Oktober),
- **Breitflügelfledermaus** (April bis September),
- **Große Bartfledermaus** (Mai bis Mitte Oktober),
- **Kleinabendsegler** (Mitte April bis Anfang September),
- **Kleine Bartfledermaus** (April bis September),
- **Rauhautfledermaus** (April bis September),
- **Wasserfledermaus** (Mitte März bis Ende August),
- **Zwergfledermaus** (Mitte April bis September)

sind im Zuge der Baufeldfreimachung (Entfernen von Gehölzen) innerhalb der Anwesenheit der Tiere in den potenziellen Baumquartieren nicht auszuschließen.

K1.4: Potenzielle bauzeitliche Störungen sowie baubedingte Individuen- und Gelegeverluste von planungsrelevanten Brutvogelarten im Plangebiet und im Bereich eines artspezifischen Störradius

Bauzeitliche Störungen sowie baubedingte Individuen- und Gelegeverluste von

- **Bluthänfling** (April bis August), Störradius 50 m,
- **Brandgans** (März bis Juni), Störradius 300 m,
- **Feldlerche** (Mitte April bis Anfang August), Störradius zwischen 50 m und 150 m,
- **Flussseeschwalbe** (Mai bis Juli), Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 100 m,
- **Gartenrotschwanz** (Ende April bis Juni), Störradius 50 m,
- **Heringsmöwe** (April bis Juli), Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 50 m
- **Kiebitz** (März bis Mitte Juli), Störradius 300 m,
- **Mäusebussard** (April bis Juli), Störradius 200 m,
- **Mittelmeermöwe** (März bis Juni), keine Hinweise zum Störradius vorhanden,
- **Nachtigall** (Mai bis Juli), Störradius 50 m,
- **Rohrammer** (Anfang April bis Ende Juni),
- **Rostgans** (März bis Juli), Störradius 300 m,
- **Schnatterente** (April bis Juli), Störradius 200 m,
- **Star** (April bis Juni), Störradius 50 m,
- **Steinkauz** (Februar bis August), Störradius 120 m,
- **Sturmmöwe** (April bis Juli), Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 50 m,
- **Waldkauz** (Februar bis Juli), Störradius 120 m,
- **Weidenmeise** (Juni bis Ende Februar), Störradius 50 m,
- **Weißstorch** (April bis Juli), Störradius 50 m,
- **Wiesenpieper** (Ende April bis Juli), Störradius 200 m.

sind nicht auszuschließen, sollten die Vögel in den oben genannten artspezifischen Zeiträumen im Plangebiet oder innerhalb des artspezifischen Störradius brüten und der Baubeginn in diesen Zeiträumen liegen.

Insbesondere für die Arten Bluthänfling, Brandgans, Gartenrotschwanz, Mäusebussard, Nachtigall, Rohrammer, Rostgans, Steinkauz, Star, Weidenmeise und Weißstorch, welche im Plangebiet bzw. randlich als Brutvögel angetroffen wurden, sind diese Störungen und Verluste zu prognostizieren. Für die anderen Arten sind diese Störungen und Verluste optional, da nicht vorhergesehen werden kann, ob die Tiere zum Baubeginn innerhalb des Störradius oder im Plangebiet (hier insbesondere Brandgans, Feldlerche, Kiebitz, Rostgans, Schnatterente, Sturmmöwe und Wiesenpieper auf dem abgeräumten Baufeld) brüten. Insbesondere bei stark gefährdeten Arten und Arten mit einem ungünstigen bis schlechten biogeographischen Erhaltungszustand wie z. B. Bluthänfling, Feldlerche, Flussseeschwalbe, Gartenrotschwanz, Mittelmeermöwe, Nachtigall, Steinkauz, Star, Sturmmöwe, Weidenmeise und Wiesenpieper sind auch hier Auswirkungen auf die lokale Population nicht auszuschließen.

K1.5: Potenzielle bauzeitliche Störungen sowie baubedingte Individuen- und Gelegeverluste von sonstigen Vogelarten im Plangebiet

Bauzeitliche Störungen und baubedingte Individuen- und Gelegeverluste bei den so genannten "Allerweltsarten" sowie bei den Rote-Liste Arten Fitis, Gelbspötter und Türkentaube im Plangebiet sind bei einem Baubeginn während der Brutzeit nicht auszuschließen. Aufgrund der Anpassungsfähigkeit der Arten sind die potenziellen Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung einer zeitlichen Beschränkung für den Baubeginn/ das Entfernen der Gehölze oder auch unter Berücksichtigung von Pflegemaßnahmen auf der Aufschüttungsfläche (siehe hierzu Kapitel 17.2) als gering einzuschätzen. Eine Betroffenheit der Arten durch Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG tritt somit nicht ein.

K1.6: Potenzielle bauzeitliche Individuenverluste von Kleiner Wasserfrosch und Kreuzkröte

Potenziell könnten auch Individuen der Kreuzkröte durch baubedingte Individuenverluste während des Aufenthalts auf dem Grünland südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" durch das Abräumen der Vegetationsdecke im Baufeld und durch Einwanderung in das Baufeld betroffen sein. Grundsätzlich schätzt die BSKW das Grünland aufgrund der Zufallsfunde als Sommerlebensraum ein. Darüber hinaus könnten Individuen des Kleinen Wasserfroschs in das Plangebiet einwandern und verunfallen.

K1.7: Potenzielle bauzeitliche Individuenverluste von Zauneidechsen

Südwestlich des Plangebiets wurden Zauneidechsen auf einer Sandbrache von der BSKW (2021) beobachtet. Potenziell könnten auch Individuen der Zauneidechse durch baubedingte Individuenverluste durch Einwanderung in das Baufeld betroffen sein.

K1.8 Potenzielle anlagebedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Es werden Bäume mit potenziellen Quartierfunktionen entfernt (Höhlenbäume, Bäume mit Spaltenquartieren), so dass ein anlagebedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für

- **Braunes Langohr**
- **Rauhautfledermaus**
- **Zwergfledermaus**

nicht auszuschließen ist.

K1.9: Potenzielle anlagebedingte Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Vogelarten

Durch das Vorhaben werden Fortpflanzung- und Ruhestätten von Bluthänfling (1 Brutpaar), Gartenrotschwanz (5 Brutpaare), Nachtigall (2 Brutpaare), Rohrammer (1 Brutpaar), Star (potenziell 1 Brutpaar) und Steinkauz (2 Brutpaare) durch das Roden von Gehölzen und die Überplanung von essenziellen Nahrungshabitaten (Gartenrotschwanz und Steinkauz) entfernt.

K1.10: Potenzielle anlagebedingte Habitatverluste der Kreuzkröte

Grundsätzlich schätzt die BSKW das Grünland südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" aufgrund der Zufallsfunde als Sommerlebensraum der Kreuzkröte ein. Durch die Überplanung des Grünlandes gehen potenzielle Sommerlebensräume der Art verloren.

K1.11: Potenzielle betriebsbedingte Störungen von Fledermäusen durch Lichtimmissionen

Die lichtempfindlichen Fledermaus-Arten

- **Braunes Langohr**
- **Große Bartfledermaus,**
- **Kleine Bartfledermaus,**
- **Wasserfledermaus**

und sonstige Fledermausarten der Gattung Myotis können durch Leuchtmittel derart gestört werden, dass eine Entwertung bzw. ein Verlust von Jagdhabitaten und insbesondere eine Zerschneidungswirkung auf verbindende Elemente zwischen den Funktionsräumen der Arten eintreten. Des Weiteren kann das Nahrungsangebot durch eine Fallenwirkung der Beleuchtung für Insekten reduziert werden. Hinsichtlich der großen Störanfälligkeit durch Licht sind Auswirkungen auf die lokale Population, insbesondere für die stark gefährdete Große Bartfledermaus und die gefährdete Kleine Bartfledermaus, möglich. Auch für die eng an Gewässer gebundene Wasserfledermaus besteht die Möglichkeit des Zutreffens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, da das Plangebiet flächenhaft zwischen den Funktionsräumen am Wesel-Datteln-Kanal, Rhein-Lippe-Hafen und der Lippe-Aue sowie möglichen Quartieren in den umgebenden Waldflächen liegt.

Darüber hinaus reagieren sämtliche Fledermausarten empfindlich auf die Beleuchtung von Quartierstrukturen, weswegen für die Arten

- **Abendsegler**
- **Breitflügelfledermaus**
- **Kleinabendsegler**
- **Rauhautfledermaus**
- **Zwergfledermaus**

betriebsbedingte Auswirkungen ebenfalls nicht auszuschließen sind.

K1.12: Potenzielle betriebsbedingte Entwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Steinkauz, Waldkauz und Weißstorch

Aufgrund der Nähe der Brutplätze zum Plangebiet sind betriebsbedingte Störungen des Weißstorch-Brutplatzes und des Waldkauz-Brutplatzes im Nordosten des Plan- bzw. Untersuchungsgebiets sowie des Steinkauz-Brutplatzes östlich des Plangebiets nicht auszuschließen.

16.2. Boden

Bei Betankung, Wartung und Betrieb der Baumaschinen kann es potenziell zum Eintrag von Betriebs- und Treibstoffen in den Boden kommen. Durch die Verwendung biologisch abbaubarer Betriebs- und Treibstoffe (soweit möglich) und die Einrichtung gesicherter Tank- und Wartungsplätze können die entsprechenden potenziellen Beeinträchtigungen vermieden bzw. vermindert werden.

Soweit wie möglich sind anfallende Ober- und Unterbodenmassen wieder zu verwenden. Ggf. kann dies im Zusammenhang mit der vorgesehenen Aufschüttung erfolgen. Überschüssiger bzw. von der Qualität ungeeigneter Boden ist abzufahren und einer zweckmäßigen Verwendung zuzuführen. Hinsichtlich der Bodenarbeiten ist die DIN 18915 bzw. die DIN 19639 zu beachten. Sind erhebliche Bewegungen von Bodenmassen erforderlich, ist ein Bodenmanagement-Plan aufzustellen (Darlegung von Bodenfehl- oder Überschussmassen, deren geplante Zwischenlagerung und Endverwertung etc.). Des Weiteren ist die DIN 19731 "Verwertung von Bodenmaterial" heranzuziehen und der § 202 BauGB (Verwendung von Mutterboden) zu beachten. Da das B-Plangebiet eine GRZ von 0,9 aufweist und weitestgehend versiegelt werden wird, sind weitergehende Beeinträchtigungen des Bodens im Zuge der Baufelderschließung und -Räumung nicht zu erwarten. Im Bereich der MSPE-Fläche sind ggf. erforderliche Verdichtungen des Bodens während der Baudurchführung vor der Bepflanzung zu beseitigen.

Der Rückbau der noch verbliebenen betrieblichen Bauten (vornehmlich Fundamente und Bauteile unter Flur) sowie die Sanierung der belasteten Böden im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes ist mittlerweile größtenteils abgeschlossen.

Nachfolgend sind die wesentlichen Beeinträchtigungen/ Konflikte aufgeführt:

K 2: Bau- und anlagebedingter Verlust/ Beeinträchtigung der Bodenfunktionen

Die Festsetzung des Bebauungsplans sieht für das Plangebiet ein Sondergebiet Hafen mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,9 vor. Anlagebedingt ist entsprechend von einer weitgehenden Versiegelung des Bebauungsplangebiets auszugehen.

Etwa zwei Drittel der Böden im Plangebiet sind gem. Geologischer Dienst NRW als schutzwürdig eingestuft worden. Ein Teil dieser Böden ist aber durch bereits vorhandene Aufschüttungen/ industrielle Vornutzung anthropogen überformt bzw. wird im Westen des Plangebiets (Festsetzung "Erhalt von Wald") gar nicht baulich beansprucht.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Flächenübersicht der Böden im Plangebiet, einschließlich der Kriterien "vorhandene Aufschüttung", "Festsetzung Wald" sowie das Kompensationserfordernis. Die Flächeninanspruchnahme nicht schutzwürdiger Böden erfordert für das Schutzgut Boden keine Kompensationsmaßnahmen. Bei anthropogen überformten, aufgeschütteten schutzwürdigen Böden wurde das Kompensationserfordernis auf 50 %, bei schutzwürdigen Böden ohne anthropogene Überformung auf 100 % (entspricht dem Verhältnis 1:1) festgelegt. Die Böden im Bereich der Waldfläche im Westen des Plangebiets bleiben unverändert, so dass in diesem Bereich keine Kompensation erforderlich ist.

Tabelle 7: Böden im Bereich des Plangebiets

Bodentyp		bfe_swb	schutz-würdig	Vorhan-dene Auf-schüttung	Wald	Fläche (m²)	Kompensation (% bzw. m²)	
U7	Auftrags-Regosol	bf0_00_swbkla	nein	ja	nein	95.113	0%	0
U7	Auftrags-Regosol	bf0_00_swbkla	nein	ja	ja	2.073	0%	0
U7	Auftrags-Regosol	bf0_00_swbkla	nein	nein	ja	27	0%	0
U7	Auftrags-Regosol	bf0_00_swbkla	nein	nein	nein	17.265	0%	0
A3	Vega_(Braunau-enboden)	bf4_2m_sw2_ff	ja	ja	ja	6.157	0%	0
A3	Vega_(Braunau-enboden)	bf4_2m_sw2_ff	ja	ja	nein	10.272	50%	5.136
A3	Vega_(Braunau-enboden)	bf4_2m_sw2_ff	ja	nein	nein	159.214	100%	159.214
Ga21	Auengley	bf4_ff_sw2_ff	ja	ja	nein	2.084	50%	1.042
Ga21	Auengley	bf4_ff_sw2_ff	ja	nein	nein	30.450	100%	30.450
E81	Plaggenesch	bf4_ap_sw2_ap	ja	nein	nein	903	100%	903
Summe Flächeninanspruchnahme nicht schutzwürdige Böden						112.378		
Summe Flächeninanspruchnahme schutzwürdige Böden						202.923		
Davon: Flächeninanspruchnahme schutzwürdige, naturnahe Böden						190.567		
Summe nicht von Flächeninanspruchnahme (Aufschüttung/ Versiegelung) betroffene schutzwürdige, naturnahe Böden *						6.235		
Summe Kompensationsbedarf								196.745

* In sehr geringem Flächenumfang (ca. 6.235 m²) gibt es Bereiche mit Vorkommen von schutzwürdigen Böden im B-Plan Gebiet (am südlichen bzw. östlichen Plangebietsrand), die weder (zusätzlich) aufgeschüttet noch versiegelt werden. In den zukünftigen MSPE-Flächen ändert sich lediglich die Flächennutzung von aktuell Grünland auf zukünftig gehölzbestandene Flächen. Die in diesen Bereichen vorkommenden Vega-Böden (A 3) und Auengley (Ga21) werden mit ihren Schutzgutfunktionen nicht verändert.

Der Eingriff ist unter Beachtung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (vgl. Kapitel 17.1) aufgrund der hohen Bedeutung der in großem Umfang beanspruchten schutzwürdigen Böden mit einer sehr hohen Eingriffsintensität verbunden. Diese Beeinträchtigung kann multifunktional im Rahmen der quantitativen Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008) kompensiert werden.

Die Flächeninanspruchnahme (vollständige Überformung/ weitreichende Versiegelung) nicht schutzwürdiger Böden stellt eine hohe Eingriffsintensität dar. Auch wenn aufgrund des Fehlens der Schutzwürdigkeit keine Kompensation erforderlich ist, tragen die für die Kompensation der Biotopwertverluste vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen in Summe von ca. 42,7 ha zur Kompensation der Überformung/ Versiegelung von Böden bei. Ein Flächenanteil von ca. 19,5 ha entfällt hiervon jedoch bereits auf die Kompensation der schutzwürdigen Böden.

In dem aufzuschüttenden Bereich des Plangebiets (vgl. Aufschüttungssignatur in Karte 1b) wird zunächst der Oberboden abgeschoben, bevor das Gelände mit geeigneten Bodenqualitäten aufgeschüttet wird (hochwasserfreies Niveau von 24,5 m ü. NHN). Die Bodenqualität des einzubringenden Bodens wird im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens bestimmt. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden daher zur Frage der Bodenqualität keine Vorgaben gemacht.

Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind für die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden vor dem Hintergrund der vorgesehenen zukünftigen Versiegelung des Plangebiets (GRZ 0,9) keine weiteren wesentlichen Beeinträchtigungen zu verzeichnen.

Aufgrund der großen anlagebedingten Flächeninanspruchnahme und Überformung (Aufschüttung bzw. Versiegelung) schutzwürdiger Böden in Summe von ca. 20,3 ha ist die Eingriffsintensität ist insgesamt als sehr hoch zu bewerten.

Da der Geologische Dienst NRW zwar Böden als schutzwürdig deklariert, sich jedoch nicht dazu äußert, wie zwingend erforderliche Eingriffe in diese schutzwürdigen Böden kompensiert werden könnten, muss behelfsweise auf die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) und hier insb. auf die Anlage 6 (BfN & BMU, 2021) zurückgegriffen werden. Die BKompV findet zwar nur dann Anwendung, soweit die Vorschriften des Dritten Kapitels des BNatSchG ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden. Für die Bauleitplanung findet sie somit keine direkte Anwendung, kann aber dennoch – wie im vorliegenden Fall mangels Alternativen – im Rahmen der Abwägung herangezogen werden. Mit Hilfe der Anlage 6 wurden diejenigen Maßnahmen identifiziert, die laut BKompV geeignet sind, um als Ausgleich für die Eingriffe in die Schutzgüter Boden/ (Grund)Wasser fungieren zu können. Die Auswertung der Anlage 6 hat ergeben, dass folgende Maßnahmen hierfür am besten geeignet wären:

- Etablierung von artenreichem Grünland (vorher mind. 5 Jahre lang Acker)
- Extensivierung von Dauergrünland
- Niedermoore (ohne Sümpfe)
- Feucht- und Nassgrünland (extensiv bewirtschaftet)
- naturschutzkonform bewirtschaftete/ gepflegte Auenwälder

Da sich in der renaturierten Lippeaue gemäß diverser Vorgaben (bspw. Lippeauenprogramm, Entwicklungsziel E 13 des Landschaftsplans des Kreises Wesel, Raum Wesel) wertvolle Grünlandkomplexe und sehr strukturreiche Auenflächen (inkl. Weichholz-Auenwald) entwickelt haben, kommt der Bereich der renaturierten Lippeaue für die Kompensation des Eingriffs in schutzwürdige Böden in Frage. Die Kompensation erfolgt daher multifunktional im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen, insbesondere durch das Ökokonto der Firma Hülskens im Lippemündungsraum. Das Kompensationserfordernis für das Schutzgut Boden beträgt insgesamt ca. 19,7 ha, das Ökokonto im Lippemündungsraum umfasst Flächen in Summe von 29,8 ha und sieht die ökologische Gestaltung des Lippemündungsraumes einschließlich der Entwicklung von Weichholz- und Hartholzauenwälder vor. Der Maßnahmentyp "Naturschutzkonform bewirtschaftete/ gepflegte Auenwälder Entwicklung von Auwald" (mit Maßnahmen wie z.B. Wiederherstellung der für den jeweiligen Auwaldtyp charakteristischen regelmäßigen Überflutung sowie Auengewässerstrukturen anlegen, erhalten, entwickeln) eignet sich gem. Anlage 6 der BKompV insbesondere auch zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Der kulturhistorisch wertvolle und daher schutzwürdige Bodentyp Plaggenesch (E81) hat sich in historischer Zeit durch anthropogene Maßnahmen der Bodenbearbeitung und -verbesserung aus armen Sandböden entwickelt. Durch den Auftrag humoser Schichten wurden die ursprünglich aus Flugsanden entstandenen Binnendünenkomplexe am Rand der Niederterrasse für den Ackerbau nutzbar gemacht und weitgehend überformt. Aufgrund dieser anthropogenen Überformung des Bodenaufbaus ist eine Kompensation des Eingriffs in diese Böden grundsätzlich zwar nicht möglich. Lässt sich eine Inanspruchnahme – wie im vorliegenden Fall – allerdings nicht vermeiden, so kann laut dem Geologischen Dienst NRW eine Teilkompensation durch eine grundbuchgesicherte Absicherung nachweislich gleichwertiger Böden oder durch eine fachgerechte Dokumentation der beanspruchten Böden erreicht werden (vgl. Geologischer Dienst NRW 2017). Im vorliegenden Fall wird anlagebedingt durch die Planung eine Fläche von insgesamt ca. 903 m² in Anspruch genommen, indem diese Fläche aufgeschüttet wird. Durch die Absicherung eines gleichwertigen Bodens (ebenfalls bf4_ap_sw2_ap) gleichen Umfangs im Bereich des städtischen Ökokontos WLM-Ö-10 „Wald ‚Holzstraße‘“, bei dem eine vormals als Acker genutzte Fläche aufgeforstet wurde, womit eine Extensivierung der Flächennutzung einherging, kann den Empfehlungen des Geologischen Dienstes NRW somit nachgekommen werden.

Aufgrund der gewerblich-industriellen Vornutzung im südlichen Teil des Plangebietes (ehem. VEBA-Flächen) bestehen hier in Teilbereichen Vorbelastungen durch Verunreinigungen und Schadstoffeinträge in den Boden. Der Rückbau der noch verbliebenen betrieblichen Bauten (vornehmlich Fundamente und Bauteile unter Flur) sowie die Sanierung der belasteten Böden im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes ist mittlerweile größtenteils abgeschlossen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch eine Flächeninanspruchnahme von Altlastenverdachtsflächen (AS-12-104) lassen sich somit ausschließen.Betriebsbedingt kann es in Folge des Vorhabens durch die Ansiedlung von hafenaffinen Nutzern, sowie durch die Zunahme der Verkehrsbelastungen zu Immissionsbeiträgen kommen. Aufgrund der geplanten Festsetzungen, der begrenzten Zunahme der verkehrlichen Belastung und der Zulassung von Betrieben nach dem neuesten Stand der Technik sind keine relevanten bau- und betriebsbedingten Bodenbelastungen zu erwarten.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen, bedingt durch die großflächige Aufschüttung und Versiegelung, können - wie oben dargelegt - im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen, insbesondere der Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen des "Schutzguts Tiere, Pflanzen und ihre biologische Vielfalt" kompensiert werden.

16.3. Grund- und Oberflächenwasser

Baubedingt kann es zu einer potenziellen Gefährdung des Grundwassers bzw. angrenzender Oberflächengewässer durch den potenziellen Eintrag von Betriebs- und Schmierstoffen kommen. Das Risiko möglicher baubedingter Gefährdungen kann durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wie z.B. einen ordnungsgemäßen Baubetrieb, die Einhaltung von Auflagen und Schutzbestimmungen sowie die regelmäßige Wartung und Kontrolle von Baugeräten und Maschinen minimiert werden.

Aufgrund der durch den umlaufenden Hochwasserdeich vor häufigem Hochwasser geschützten Lage sowie den oben genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist baubedingt von einer geringen Eingriffsintensität für den Naturhaushalt auszugehen. Auch für die aufzuschüttenden Bereiche des Plangebiets ist nicht von einer bauzeitlichen Beeinträchtigung für das Grundwasser auszugehen.

Anlagebedingt erfolgt bei der geplanten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,9 mit der Erstellung von Gebäuden, Nebenanlagen und Verkehrsflächen eine weitgehende Versiegelung des Bebauungsplangebiets. Die anlagebedingten Flächenversiegelungen haben eine Erhöhung des Oberflächenabflusses, eine Verkleinerung der Infiltrationsfläche und eine verringerte Grundwasserneubildung zur Folge.

Nachfolgend sind die wesentlichen Beeinträchtigungen aufgeführt:

K 3: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen/ Verluste mit Bedeutung für den Wasserhaushalt

K 3.1: Potenzieller Eintrag von Schadstoffen

K 3.2: Verlust der Grundwasserneubildung

Unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen zur Vermeidung/ Verminderung (vgl. Kapitel 17.1) können die Auswirkungen auf ein Minimum begrenzt werden. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind insgesamt als gering zu bewerten. Gesonderte Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Wasserschutzgebiete bzw. das Überschwemmungsgebiet des Rheins sind von dem Planungsvorhaben nicht betroffen.

Die noch zu errichtende Regenwasserkanalisation leitet in eines von zwei getrennten Systemen aus dauereingestauten unterirdischen Sedimentationsleitungen ein. Das Regenwasser würde in die Sedimentationsleitungen einströmen und an deren Enden mit Hilfe eines höheren Überlaufs in die beiden Versickerungsflächen strömen. Diese Art der Behandlung entspricht den allgemein anerkannten Regeln der Technik und hält sowohl Feststoffe als auch Leichtflüssigkeiten (beispielsweise Öl, Diesel, Benzin) zurück, so dass relevante Belastungen des Grundwassers nicht zu besorgen sind. Die Anlagen sind dafür ausgelegt, das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser der Kategorie I und II so vorzubehandeln, dass das gereinigte Regenwasser anschließend südlich bzw. östlich des Plangebiets schadlos versickert werden kann. Das Niederschlagswasser der Kategorie III ist gemäß § 28 der textlichen Festsetzungen zunächst einer separaten Vorbehandlung (z.B. Abscheideanlagen, biologische Reinigung usw.) und erst dann der Niederschlagswasserbehandlungsanlage zuzuführen, so dass auch dieses Niederschlagswasser schadlos versickert werden kann.

Im Rahmen der geplanten Ansiedlungsvorhaben betriebsbedingt anfallende Schmutzwässer werden ordnungsgemäß über die Schmutzwasserkanalisation abgeführt.

Ein Auftreten von Störfällen kann nicht ganz ausgeschlossen werden, ist aber durch ordnungsgemäßen Betrieb, Einhaltung von Richtlinien und dem neuesten Stand der Technik auf ein Minimum reduziert. Eine Gefährdung des Grundwassers bzw. angrenzender Oberflächengewässer durch Einschwemmungen bei Unfällen ist durch die vorgesehene Regenwasserbehandlung (s.o.) nicht gegeben. Allerdings wären bei einer Freisetzung gewässergefährdender Stoffe die Auswirkungen auf Ökosysteme (Boden und Wasser) aufgrund anderer gesetzlicher Anforderungen begrenzt. So regelt bspw. die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS), die für Anlagen nach § 62 Abs. 1 WHG gilt, dass im Schadensfall anfallende Stoffgemische, die wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten werden müssen. Auch wird dort geregelt, dass diese Anlagen bei Schadensfällen und Betriebsstörungen unverzüglich außer Betrieb zu nehmen sind, wenn eine Gefährdung oder Schädigung eines Gewässers nicht auf andere Weise verhindert oder unterbunden werden kann. Bei Anlagen, die wassergefährdende Stoffe lagern, gilt darüber hinaus die Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (LöRüRL). Je nach Ausgestaltung solcher Anlagen und je nach Lagermenge der wassergefährdenden Stoffe sind demnach bspw. flüssigkeitsdichte Bodenplatten samt Aufkantungen, Löschwasserbarrieren, Brandmeldeanlagen, Brandwände, automatische Löschanlagen, usw. vorzusehen.

Mögliche Grundwasserentnahmen für betriebliche Zwecke und als Löschwasser (z.B. Löschwasserbrunnen) haben aufgrund des großräumig vorhandenen und sehr ergiebigen Grundwasserleiters keine wesentlichen Auswirkungen. Da die benötigte Löschwassermenge über einen Zeitraum von zwei Stunden nur teilweise über die Kanalisation zur Verfügung gestellt werden kann, sind weitere Löschwassermengen über geeignete löschwassertechnische Einrichtungen (z.B. Löschwasserbrunnen) abzudecken.

In nachgelagerten Verfahren (z.B. BImSchG, Baugenehmigungsverfahren) können weitere Maßnahmen festgelegt werden.

Unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern südlich bzw. östlich des Plangebiets können die anlagebedingten Auswirkungen (insbesondere Verringerung der Grundwasserneubildung) auf ein Minimum begrenzt werden. Die Eingriffsintensität ist für das Schutzgut Wasser auch in Bezug auf bau- und betriebsbedingte Auswirkungen insgesamt als gering zu bewerten.

Oberflächengewässer werden von dem Vorhaben nicht betroffen.

16.4. Klima/ Luft

Beeinträchtigungen von Klima bzw. Lufthygiene sind im Bebauungsplangebiet während der Bauphase durch eventuell auftretende staubförmige Emissionen und Fahrzeugemissionen (Baustellenverkehr) vor allem während der Bodenaufschüttung bzw. ggf. erforderlichen Bodenabtrages bei trockenen Wetterlagen möglich. Die Erschließung für die Bautätigkeiten erfolgt über die im Norden an das Plangebiet anschließende Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" bzw. die Emmelsumer Straße.

Die Beeinträchtigung durch staubförmige Emissionen durch die geplante Aufschüttung des Plangebiets betrifft einen Zeitraum von ca. 3 Jahren. Es ist davon auszugehen, dass die Bebauung des Plangebiets wie auch beim Bebauungsplan Nr. 233 sukzessive vorgenommen wird und nicht das gesamte Plangebiet gleichzeitig bebaut wird. Zur Vermeidung und Verminderung sind möglichst schadstoffarme Fahrzeuge und Geräte zu nutzen. Außerdem kann eine Wasserbedüsung während Bodenarbeiten bei trockenen Wetterlagen erfolgen.

Mit dem im Rahmen des Bebauungsplans vorgesehenen Maß der baulichen Nutzung (GRZ 0,9) kommt es durch Gewerbebebauung, Parkplätze, Straßen- und Wegeflächen, Entwässerungseinrichtungen, geeignete löschwassertechnische Einrichtungen (z.B. Löschwasserbrunnen) und sonstige Nebenanlagen überwiegend zur anlagebedingten Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Wiesen mit hoher klimatischer Bedeutung (ca. 22,2 ha). Diese sind durch Gehölzstrukturen mit ebenfalls hoher klimatischer Bedeutung strukturiert, die ebenfalls (mit Ausnahme der zu erhaltenden Waldfläche am westlichen Rand des Plangebiets) in Anspruch genommen werden (ca. 8,5 ha).

Mit der anlagebedingten großflächigen Versiegelung durch ausgedehnte Bebauungskörper, Verkehrs- und Nebenflächen sind Aufheizungseffekte und Windfeldveränderungen verbunden. Diese werden weitgehend durch das Regionalklima überlagert und sind unter Beachtung der Festsetzungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (vgl. Maßnahmen E 1 und M 1: Erhalt bzw. Anlage von Wald) mit einer mittleren Eingriffsintensität zu bewerten. Die Neuanlage von immissionswirksamen Strukturen erfolgt in Verbindung mit den Kompensationsmaßnahmen für die Tier- und Pflanzenwelt.

Nachfolgend sind die wesentlichen Beeinträchtigungen/ Konflikte aufgeführt:

K 4: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen/ Verluste mit Bedeutung für Klima/ Lufthygiene

K 4.1: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm, Abgase, Staub)

K 4.2: Verluste von Gehölzflächen mit Klima-/ Immissionsschutzfunktionen

K 4.3: pot. Veränderungen des Windfelds (Flurwindsysteme), Aufheizung durch großflächige Versiegelung

Betriebsbedingt ist mit der Realisierung der im B-Plangebiet vorgesehenen Nutzung eine zusätzliche Belastung durch verkehrsbedingte Emissionen (Mitarbeiter-, Kunden-, Besucher-, Wirtschaftsverkehr) verbunden. Weitere potenzielle Beeinträchtigungen können betriebsbedingt mit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben durch den Ausstoß von Luftschadstoffen etc. auftreten.

Mit der Anwendung des Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen sind die Abstände so festgelegt, dass die zu erwartenden Immissionen (Luftschadstoffe, Gerüche) für umliegende Wohngebäude und Splittersiedlungen verträglich sind. Durch die Kontingentierung der Sondergebietsflächen nach DIN 45691 können darüber hinaus die betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm reglementiert werden, so dass im Ergebnis die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten bzw. um mindestens 15 dB unterschritten werden. Daher ist davon auszugehen, dass im Rahmen der diesbezüglich zulässigen Nutzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen auftreten.

Zur Minderung der Aufheizung des Lokalklimas, zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Verbesserung des Klimas/ der Temperatur innerhalb von Hallen werden in der Festsetzung zum Bebauungsplan Nr. 232 folgende Maßnahmen empfohlen:

a) Fassadenbegrünung mit Selbstklimmern und/ oder mit Schlingpflanzen an Kletterhilfen

b) Extensive Dachbegrünung mit mind. 8,00 cm starker Vegetationsschicht

Die Eingriffsintensität ist für das Schutzgut Luft insgesamt als gering, für das Schutzgut Klima als mittel zu bewerten.

Die Kompensation der Beeinträchtigungen, die insbesondere mit dem Verlust von klimarelevanten Gehölzstrukturen verbunden sind, erfolgt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen, insbesondere durch das Ökokonto "Lippemündungsraum" (Hülskens) sowie das Ökokonto Kanonenberge der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft. Auch die vorgesehenen Gehölzstrukturen im Bereich der Ökokonten Lackhausen I und II der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft können zur Kompensation des Schutzgutes Klima/ Luft herangezogen werden.

16.5. Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen wie Lärm- und Staubimmissionen können temporär auftreten und sind auf den Zeitraum der Bauphase und auf die Baustelle begrenzt. Den baubedingten Beeinträchtigungen kommt aufgrund ihres temporären Auftretens eine mäßige Eingriffsintensität zu.

Durch die Anlage eines hochwasserfreien Plateaus und die geplanten Gebäudehöhen erfolgt eine vollständige Überprägung des Landschaftsbilds im Nahbereich des Vorhabens. Von der Hafenseite und von der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" her fügt sich die Planung in die vorhandene Bebauung (Öltank, Hafenbecken, Ölverladevorrichtungen, hafenaffine Bebauung) ein.

Im Rahmen des Planungsvorhabens werden Flächen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild in Anspruch genommen, die allerdings im hafennahen Bereich eine Mäßigung der Bedeutung erfahren. Das Grünland im Plangebiet ist durch lineare, flächenhafte und punktuelle Gehölzstrukturen gegliedert. Diese sind von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Anlage von Bebauungsstrukturen mit gestaffelten, maximalen Gebäudehöhen von 40 Metern über Gelände hat eine deutliche Überformung des Landschaftsbilds im Nahbereich zur Folge. In der Fernwirkung nimmt die Eingriffsintensität deutlich ab, da das Untersuchungsgebiet insgesamt durch anthropogene Strukturen (Siedlungen, Gewerbe- und Verkehrsflächen) gegliedert ist.

Neben dem Erhalt der Waldflächen und der Röhrichtflächen im Westen des Plangebiets sowie dem Erhalt der randlichen Gehölzstrukturen auf der MSPE-Fläche im Nordosten können Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Neuanlage abschirmender Sichtkulissen in der MSPE-Fläche (Maßnahme M 1 vgl. Karte 9b) minimiert werden. Hiermit kann eine frühzeitige Eingrünung der unteren Gebäudepartien und eine teilweise Einbindung der Bebauungsstrukturen erreicht werden. Gebäudehöhen von 20 bis 30 m können so abgeschirmt werden (vgl. Landschaftsbildbewertung, ILS Essen GmbH 2024d). Darüber hinaus verbleibt trotz der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, je nach Sichtbereich, eine sehr geringe bis mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die zulässigen Gebäudehöhen zwischen 30 und 40 m.

Nachfolgend sind die wesentlichen Beeinträchtigungen/ Konflikte aufgeführt:

K 5: Bau-, anlage-, und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbilds

K 5.1: Überformung des Landschaftsbilds durch ausgedehnte hafenaffine Bebauung

Insgesamt ist die Eingriffsintensität für das Landschaftsbild als hoch zu bewerten. Eine Neugestaltung des Landschaftsbilds erfolgt im Zuge der Vermeidungs- und Verminderungs- sowie der Kompensationsmaßnahmen (Anlage von Gehölzstrukturen, farblich einbindende Gestaltung der Anlagen, Bauhöhenbeschränkung, etc.).

Betriebsbedingt können über das B-Plangebiet hinaus Beeinträchtigungen durch Beleuchtungseinrichtungen, Werbetafeln etc. auftreten. Durch diesbezügliche Festsetzungen des Bebauungsplans (Einsatz insektenschonender Leuchtmittel, Vermeidung von Streulicht/ Streuverlusten, nächtliche Reduzierung der beleuchteten Bereiche) können entsprechende Beeinträchtigungen weitestgehend vermieden bzw. vermindert werden.

17. Maßnahmenplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (sog. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung). Daher sind Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes zu benennen, die nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf geeignet sind, die Eingriffswirkungen des Vorhabens so zu mindern und auszugleichen, dass nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet ist.

17.1. Vermeidung/ Verminderung

Ein genereller Aspekt der Vermeidung und Verminderung von zu erwartenden Beeinträchtigungen stellt die Einschränkung und Begrenzung des Eingriffsbereiches auf die unmittelbar und unabdingbar mit dem Planungsvorhaben verbundenen Flächen dar. Hierzu gehören soweit möglich der Erhalt naturschutzfachlich wertvoller Biotope und die weitestgehende Wiederverwendung des Bodens und der Erhalt von Gehölzstrukturen am Rand des Bebauungsplangebiets mit Klima- und Immissionsschutzfunktionen sowie mit Landschaftsbildfunktionen.

Der Begriff "Vermeidbarkeit von Beeinträchtigungen" umfasst auch, dass alle zumutbaren technischen Möglichkeiten (nach dem derzeitigen Stand der Technik) ausgeschöpft werden, um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten.

Im Folgenden werden die projektbezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgeführt, die eine möglichst schonende Baudurchführung gewährleisten sollen.

Allgemeine Aspekte der Vermeidung/ Verminderung

- Einsatz treibstoffsparender, lärmarmer und schadstoffreduzierter Baumaschinen und Fahrzeuge während des Baubetriebes. Das Betanken der Fahrzeuge hat auf speziell dafür vorgesehenen Flächen (Behälter in Auffangwannen, flüssigkeitsdichte Fläche im Bereich der Dieselbetankung, Ölabscheider etc.) zu erfolgen. Verwendung biologisch abbaubarer Schmier- und Betriebsstoffe.
- Die Anlage von Bodenmieten und Baustelleneinrichtungen erfolgt auf vorher festgelegten Flächen. Zudem sind ausreichende Schutzabstände zu wertvollen Vegetationsstrukturen bei der Anlage von Bodenmieten einzuhalten.
- Anfallende unbelastete Bodenmassen sind möglichst vor Ort wieder zu verwenden (z.B. Aufschüttung des Plangebiets). Überschüssige und unbelastete Bodenmassen sind – sofern vorhanden – einer sinnvollen Wiederverwendung zuzuführen.
- Gegebenenfalls belastete Böden sind ordnungsgemäß zu beseitigen/ behandeln.

- Besondere Sorgfalt bei Bauarbeiten im Grundwasserbereich. Bei der Errichtung von Leitungsstrecken der Kanalisation sind die Grundwasserverhältnisse zu berücksichtigen und bei Bedarf entsprechende Sicherungsmaßnahmen einzuhalten, um Verunreinigungen etc. entgegenzuwirken.
- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Gleichzeitig ist bei Befahren der Arbeitswege erhöhte Sorgfalt geboten, um eine Randflächenbelastung für angrenzende Gehölze und sonstige Vegetationsbestände auszuschließen.
- Vorhandene bzw. zu erhaltende Vegetationsstrukturen sind gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzabständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen und zu sichern.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackungen etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Keine Rodung von Gehölzbeständen während der Brutzeit.
- Bei der Rodung anfallendes Astwerk ist zu schreddern, zwischenzulagern und ggf. als Mulchmaterial bei Neupflanzungen zu verwenden.
- Mit sämtlichen Ressourcen (Wasser, Energie, Materialien, usw.) ist sparsam umzugehen.

Schutzgutbezogene Aspekte der Vermeidung/ Verminderung

Tiere und Pflanzen (s. auch Kapitel 17.2)

- Neuanlage von abschirmenden Gehölzkulissen.
- Umpflanzen/ Bergen wertvoller Vegetationsbestände mit Rote-Liste-Arten und regional gefährdeten Pflanzenarten.
- Rodungsarbeiten sind im Winter und im zeitigen Frühjahr durchzuführen, um das Brutgeschäft der Vögel und Fledermäuse in ihren Sommerquartieren nicht zu stören oder zu verletzen.
- Baumhöhlenkontrolle, Verschließen von Spalten und Höhlen.
- Anlage von Schutzmaßnahmen für Amphibien und Reptilien.
- Einzäunen/ Abschirmen von Gehölzbeständen mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Vermeiden von Störungen.
- Verkürzung der Leuchtzeiten, Abblendung der Beleuchtung (z.B. mittels Blech-Blenden). Einsatz insektenschonender Leuchtmittel (z.B. LED-Lampen). Das Beleuchtungsniveau ist nachts soweit möglich zu reduzieren.
- Durch aktive Lärmschutzmaßnahmen und sonstige emissionsreduzierende Maßnahmen an der Verursacherquelle sind die Beeinträchtigungen des Umfeldes weitestgehend zu vermeiden bzw. zu vermindern.
- Pflegemaßnahmen im Plangebiet (Kurzhalten des Bewuchses)
- Durchführung einer ökologischen Baubegleitung/ Beachtung der Vorgaben der ökologischen Baubegleitung.

Boden/ Wasser/ Klima

- Beeinträchtigungen des Bodens sind durch fachgerechten Abtrag, Lagerung und evtl. Wiederverwendung des Bodens vor Ort zu vermindern. Der Abtrag von Oberboden (soweit vorhanden) ist entsprechend dem Baufortschritt sukzessive vorzunehmen.
- Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Oberboden abzuschieben und getrennt vom übrigen Bodenaushub in Mieten, nach DIN 18915 bzw. DIN 19639 zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Als Oberbodenlager sind die dafür vorgesehenen Flächen nach fachgerechter Vorbereitung zu nutzen.
- ggf. vorhandene überschüssige Bodenmassen sind einer ordnungsgemäßen Wiederverwendung zuzuführen. Nach Möglichkeit sind diese bei der Aufschüttung (s.u.) einzubringen.
- Örtliche Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers über die belebte Bodenzone.
- Nicht als Betriebswasser genutztes und auf Dachflächen anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in einer Versickerungsfläche über die belebte Bodenzone zu versikkern.
- Zur Vermeidung von Staubbelastungen während der Bauzeit sind die Fahrwege und Bodenflächen entsprechend der Witterung zu befeuchten.
- Das Risiko nachhaltiger Verschmutzungen von Boden und Wasser während des Baubetriebes ist durch den Einsatz von biologisch abbaubaren Ölen und Schmierstoffen bzw. (wo möglich) biologischen Kraftstoffen zu vermindern. Darüber hinaus wird eine ordnungsgemäße Lagerung und Handhabung von Gefahrenstoffen (Betriebsstoffe, Chemikalien etc.) im Bereich der Industriestandorte (Behälter in Auffangwannen, flüssigkeitsdichte Oberflächen im Bereich der Betankung, Ölabscheider, etc.) vorausgesetzt.
- Die bau- und betriebsbedingten Gefahren möglicher Störfälle sind durch einen ordnungsgemäßen Baubetrieb und durch die Einhaltung der Auflagen und Schutzbestimmungen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Landschaftsbild

- Durch den Erhalt, die Ergänzung und Anlage von Gehölzkulissen ist soweit möglich eine Einbindung in die Landschaft bzw. eine Abschirmung der Bebauung zu gewährleisten (vgl. Maßnahmen E 1 und M 1; Erhalt bzw. Anlage von Wald).
- Die festgesetzte Höhenstaffelung von baulichen Anlagen (max. 20 m hohe Gebäude entlang der an die Binnenaue grenzenden Bauflächen, max. 40 m hohe Gebäude am Hafenbecken, im übrigen Bereich max. 30 m hohe Gebäude) dient dem Sichtschutz.
- Gebäude und/ oder Gebäudeteile, die eine Höhe von ca. 44,5 m ü. NHN (ca. 20,0 m über Gelände) überschreiten, sind mit einem Hellbezugswert (HBW) von 70 bis 100 auszuführen.

17.2. Maßnahmen für den Artenschutz

Eine Planungssicherheit kann hier insgesamt durch eine ökologische Baubegleitung zur Überwachung der Vorkommen der Arten beim erforderlichen Entfernen der Gehölze gegeben werden. Das Risiko einer Beeinträchtigung kann als gering eingeschätzt werden. Eine Betroffenheit der Arten durch Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG tritt somit nicht ein.

Das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen überwunden werden. Ein Ausnahmeverfahren gem. § 45 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Die zeitlichen Beschränkungen (MA1 bis MA6) sind im Zuge der Bauzeitenplanung zusammenzuführen. Tabelle 8 erläutert eine mögliche Abfolge.

Tabelle 8: Möglicher Bauablauf im Hinblick auf bauzeitliche Beschränkungen

Maßnahme	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar
Entfernung von Gehölzen, Fledermäuse (MA1)					
Entfernung von Gehölzen, Vögel (MA2)					
Entfernung Steinkauz-Brutbäume (MA3)					
Abschieben der Vegetationsdecke für Bodenbrüter (MA4)					
Baubeginn Aufschüttung, Vögel (MA5)					
Baubeginn Hochbau, Vögel (MA5)					

Baubeginn im Randbereich der Binnenaue bis Ende Januar

Baubeginn innerhalb dieses Zeitraums möglich

Maßnahme	März	April	Mai	Juni	Juli	August
Bauzeitliche Beschränkung Weißstorch (MA6)						

Keine Bautätigkeit in MSPE-Fläche in einem Umfeld von 50 m um den Horststandort, optional

Keine Bautätigkeit in MSPE-Fläche in einem Umfeld von 50 m um den Horststandort

Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Die nachfolgende Tabelle 9 listet in einer Übersicht die Lage der vorgesehenen CEF-Maßnahmen auf. Neben der Maßnahmen-Nummer werden die Zielart / die Ziel-Artengruppe, der Umfang, der Durchführungszeitraum sowie der Zeitraum bis zur Wirksamkeit dargestellt.

Tabelle 10 erläutert das erforderliche Monitoring zu den CEF-Maßnahmen in Art und Umfang.

Die insgesamt erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden anschließend beschrieben.

Tabelle 9: Übersicht der vorgesehenen CEF-Maßnahmen

Flächenbezeichnung	Maßnahmennummer	Art/ Artengruppe/ Maßnahme	Anzahl / Flächengröße	Durchführungszeitraum	Wirksamkeit
Flächen im B-Plan					
MSPE-Flächen	MA11	Fledermäuse (Braunes Langohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus) Anbringen von Ersatzquartieren	14 Stück	Winter 2022/2023	Braunes Langohr: 1 bis 5 Jahre gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar Rauhautfledermaus: 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar Zwergfledermaus: 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar
	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen	6 Stück	Winter 2022/2023/2024	Kurzfristig wirksam
	MA16	Nachtigall Pflanzung von Gehölzen	8.000 m² mit 1.200 m² Strauchfläche	Winter 2022/2023	Gemäß Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021) Wirksamkeit mit Entwicklung einer Strauchschicht innerhalb von ca. 3-10 Jahren (bei Verwendung hochwertiger Pflanzqualitäten innerhalb von bis zu 5 Jahren). Hochwertige Pflanzqualitäten wurden verwendet.
	MA17	Gartenrotschwanz, Bluthänfling Pflanzung von Gehölzen	8.767 m²	Gartenrotschwanz: 1.200 m² im Winter 2022/2023, 6.567 m² nach Flächenverfügbarkeit Bluthänfling: Davon 10 Sträucher ausreichend	Bluthänfling: Innerhalb von 2 Jahren bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten (Anpflanzung dichtbeasteter Gehölze mit Höhe mind. 1,5 m). Hochwertige Pflanzqualitäten wurden verwendet, die beim Eingriff eine Wirksamkeit entfalten werden.

Flächenbezeichnung	Maßnahmennummer	Art/ Artengruppe/ Maßnahme	Anzahl / Flächengröße	Durchführungszeitraum	Wirksamkeit
Waldfläche	MA11	Fledermäuse Anbringen von Ersatzquartieren	15 Stück	März/April 2022	Braunes Langohr: 1 bis 5 Jahre gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar Rauhautfledermaus: 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar Zwergfledermaus: 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar
	MA14	Waldkauz Anbringen von Nisthilfen	2 Stück	März/April 2022	Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam.
Ökokontoflächen					
WLM-Ö-02 Lippedorf Alter Bauernhof	MA11	Fledermäuse (Braunes Langohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus) Anbringen von Fledermauskästen	16 Stück	März/April 2022	Braunes Langohr: 1 bis 5 Jahre gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar Rauhautfledermaus: 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar Zwergfledermaus: 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021), Art kommt im Lebensraum vor, daher kurzfristige Wirksamkeit erwartbar
	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen	3 Stück	März/April 2022	Kurzfristig wirksam.
	MA13	Star Anbringen von Nisthilfen	2 Stück	März/April 2022	Nisthilfen können vom Star unmittelbar angenommen werden
	MA14	Waldkauz Anbringen von Nisthilfen	1 Stück	März/April 2022	Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam.

Flächenbezeichnung	Maßnahmennummer	Art/ Artengruppe/ Maßnahme	Anzahl / Flächengröße	Durchführungszeitraum	Wirksamkeit
WLM-Ö-04 Lippedorf Storchennest	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen	5 Stück	März/April 2022	Kurzfristig wirksam.
	MA13	Star Anbringen von Nisthilfen	1 Stück	März/April 2022	Nisthilfen können vom Star unmittelbar angenommen werden.
	MA14	Steinkauz Anbringen von Nisthilfen	6 Stück	Sommer 2022	Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam.
	MA20	Gartenrotschwanz Optimierung von Lebensräumen	1.020 m² Krautsaum, 5 Bäume	Winter 2023	Bei Optimierung von Beständen mit vorhandener Grundeignung (Instandsetzungspflege des Grünlandes, Anlage von Säumen, Anlage von Kleinstrukturen, ggf. Schnittpflege vorhandener Gehölze) ist eine Wirksamkeit gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021) meist innerhalb von bis zu 2 (-5) Jahren möglich. Die Maßnahme findet innerhalb eines Landschaftsraumes mit bestehenden Revieren des Gartenrotschwanzes statt. Die geplanten Baumpflanzungen ergänzen das bestehende Angebot an Gehölzen und Nistkästen (s. Maßnahme MA12) und sind als zukünftige Lebensräume vorgesehen. Aufgrund der vorhandenen Strukturen wird von einer kurzfristigen Wirksamkeit im vorliegenden Fall ausgegangen.
WLM-Ö-05 Lippedorf Obstgarten	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen	1 Stück	März/ April 2022	Kurzfristig wirksam.
WLM-Ö-08 Lippedorf Wald und Brache	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen	3 Stück	Herbst 2023	Kurzfristig wirksam.

Flächenbezeichnung	Maßnahmennummer	Art/ Artengruppe/ Maßnahme	Anzahl / Flächengröße	Durchführungszeitraum	Wirksamkeit
CEF-Fläche B-Plan 233	MA18	Kreuzkröte Optimierung von Lebensräumen	Anlage von Totholzhaufen entsprechend dem Aufkommen	Zum Baubeginn / Entfernung von Gehölzen	Kurzfristig herstellbar und wirksam (1 – 3 Jahre) gem. Methodenhandbuch (MULNV & FÖA 2021). Da bereits Vorkommen der Tiere bekannt sind, wird von einer Wirksamkeit im vorliegenden Fall von 1 Jahr ausgegangen.
Flächen außerhalb Untersuchungsgebiet					
Gemarkung Büderich, Flur 41, Flurstücke 1, 2 und 5/ "Eisenbahnweide"	MA15	Steinkauz Schaffung von Lebensräumen	6 Stück Nistkästen im räumlichen Zusammenhang mit 10 ha extensiv beweidetem Grünland	Herbst 2022	Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Extensiv bewirtschaftetes Grünland ist vorhanden und als Nahrungshabitat geeignet.

Darüber hinaus ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring für folgende Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 10: Übersicht zum vorgesehenen Monitoring

Maßnahmen-Nr.	**Art/Artengruppe, Maßnahme**	**Anzahl, Flächengröße**	**Maßnahmenbezogenes Monitoring, Jahr**				
			1. Jahr	**2. Jahr**	**3. Jahr**	**4. Jahr**	**5. Jahr**
MA11	Fledermäuse (Braunes Langohr, Zwergfledermaus) Anbringen von Ersatzquartieren	45 Kästen	1 x Abnahme, dann Funktionskontrolle alle 5 Jahre (fortlaufend),				
			Jährliche Reinigung der Hohlkästen, Besatzkontrolle, keine Reinigung der Flachkästen				
MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen	18 Nistkästen	1 x Abnahme, dann jährliche Reinigung im Herbst, Funktions- / Besatzkontrolle				
MA13	Star Anbringen von Nisthilfen	3 Nistkästen	1 x Abnahme, dann jährliche Reinigung im Herbst, Funktions- / Besatzkontrolle				
MA14	Waldkauz Anbringen von Nisthilfen	3 Nistkästen	1 x Abnahme, dann jährliche Reinigung im Herbst, Funktions- / Besatzkontrolle				
	Steinkauz Anbringen von Nisthilfen	6 Nistkästen	1 x Abnahme, dann jährliche Reinigung im Herbst, Funktions- / Besatzkontrolle				
MA15	Steinkauz Schaffung von Lebensräumen	10 ha Extensivgrünland 6 Nistkästen	x		x		x
			Und: Jährliche Reinigung im Herbst, Funktion- / Besatzkontrolle				
MA16	Nachtigall Pflanzung von Gehölzen	8.767 m² (0,8 ha inkl. 1.200 m² Strauchschicht erforderlich)	x		x		x
			Abschnittsweise Rückschnitt von Sträuchern (Pflegemaßnahme)				
MA17	Gartenrotschwanz Pflanzung von Gehölzen	8.767 m² Pflanzung von Gehölzen	x		x		x
	Bluthänfling Pflanzung von Gehölzen	8.767 m² Pflanzung von Gehölzen (10 Gehölze erforderlich)	x		x		x
MA18	Kreuzkröte Optimierung Lebensraum	Stubben nach Baufeldfreimachung randlich einbringen	x				

Maßnahmen-Nr.	**Art/Artengruppe, Maßnahme**	**Anzahl, Flächengröße**	**Maßnahmenbezogenes Monitoring, Jahr**				
MA20	Gartenrotschwanz	5 Einzelbäume, 2 Krautsäume jeweils 3 m Breite (insgesamt 1.020 m²)	x		x		x
	Optimierung von Lebensräumen		Pflege- und Erziehungsschnitt der Bäume, einschürige Mahd der Krautsäume ab August				

x = je nach Maßnahmenart Kontrolle der Bewirtschaftung, Anwuchs, Herstellung
Die Reinigung und Funktions-/Besatzkontrollen erfolgen durch den Vorhabenträger

MA1 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Gehölze für Fledermäuse

Das Entfernen der Gehölze hat außerhalb der Anwesenheit folgender Arten, im Allgemeinen zwischen November und Anfang März, zu erfolgen. Danach können die Arbeiten fortgesetzt werden. Die allgemeine Beschränkung für das Abräumen des Baufeldes ergibt sich aus den Art-für-Art-Betrachtungen wie folgt:

- **Abendsegler** (Mitte Oktober bis Ende März/ Anfang April),
- **Braunes Langohr** (Ende Oktober bis März),
- **Breitflügelfledermaus** (September/ Oktober bis März/ April),
- **Große Bartfledermaus** (Ende Oktober bis April),
- **Kleinabendsegler** (Ende September bis Anfang April),
- **Kleine Bartfledermaus** (Ende Oktober bis April),
- **Rauhautfledermaus** (Oktober/ November bis März),
- **Wasserfledermaus** (zwischen September und Dezember bis Anfang März),
- **Zwergfledermaus** (Oktober/ November bis März/ Anfang April).

Die An- und Abwesenheit der Tiere sind vor Ort durch einen faunistischen Fachgutachter zu überprüfen, sollten die Tiere witterungsbedingt später ins Winterquartier oder früher in die Sommerquartiere ziehen. Die potenziellen Quartiere sind, wenn möglich und wenn keine Tiere nachgewiesen werden, mit einem Einwege-Verschluss zu verschließen. Somit wird gewährleistet, dass Tiere, die nicht erfasst werden konnten, zwar entweichen können, aber nicht mehr ins Quartier gelangen.

Potenziell vorkommende Nistkästen an den Bäumen sind vor Fällbeginn auf Besatz zu kontrollieren, zu bergen und an den bestehenden Bäumen im Untersuchungsgebiet anzubringen.

Prognosesicherheit: hoch, da Zeitraum außerhalb der Anwesenheit der Tiere liegt und die Überwachung durch einen faunistischen Fachgutachter gewährleistet ist.

Risikomanagement: Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung bauzeitlicher Störungen und baubedingter Individuenverluste gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA2 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Gehölze für Brutvögel

Das Entfernen der Gehölze hat allgemein zwischen dem 1. Oktober und 1. Februar zu erfolgen. Danach können die Arbeiten fortgesetzt werden. Die allgemeine Beschränkung für das Abräumen des Baufeldes ergibt sich insgesamt aus den Brutzeiten und dem Störradius für den Waldkauz in den Art-für-Art-Betrachtungen wie folgt:

- **Bluthänfling** (April bis August),
- **Gartenrotschwanz** (Mitte April bis Ende Juli),
- **Mäusebussard** (April bis Juli),
- **Nachtigall** (Mai bis Juli),

- **Rohrammer** (Anfang April bis Ende Juni),
- **Star** (März bis Juli),
- **Waldkauz** (Februar bis Juli; Störradius 120 m),
- **Weidenmeise** (März bis Anfang Juni).

Prognosesicherheit: hoch, da Zeitraum außerhalb der Anwesenheit der Tiere liegt und die Überwachung durch einen faunistischen Fachgutachter gewährleistet ist.

Risikomanagement: Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung bauzeitlicher Störungen und baubedingter Individuenverluste gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA3 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Gehölze für den Steinkauz

Das Entfernen der Brutbäume des Steinkauzes hat zwischen dem 1. Oktober und Ende Januar vor Beginn der Balz zu erfolgen. Die Tiere können sich ganzjährig im Revier aufhalten. Die Bäume sind durch einen faunistischen Fachgutachter auf Besatz zu kontrollieren. Sollten keine Tiere angetroffen werden, so sind die Bruthöhlen mit einem Einwege-Verschluss zu verschließen. Vor der Fällung sind ein Jahr vor Fällbeginn sechs Nisthilfen als Ausweichquartiere in der Binnenaue an geeigneten Bäumen anzubringen (s. Maßnahme MA14). Das ermöglicht den Tieren, bei Störungen durch Fällarbeiten kurzfristig Zuflucht zu finden.

Prognosesicherheit: hoch, da Zeitraum außerhalb der Anwesenheit der Tiere liegt und die Überwachung durch einen faunistischen Fachgutachter gewährleistet ist.

Risikomanagement: Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung bauzeitlicher Störungen und baubedingter Individuenverluste gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA4 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Vegetationsdecke für Bodenbrüter

Das Entfernen der Vegetationsdecke zur Vorbereitung der Geländeaufschüttung hat allgemein zwischen dem 1. Oktober und 1. März zu erfolgen. Danach können die Arbeiten fortgesetzt werden.

Hinweis: Sollten nach der Entfernung der Gehölze im Plangebiet die Flächen länger ohne Gehölze brach liegen, könnten auch Offenlandbrüter wie Feldlerche, Kiebitz und Wiesenpieper sowie die Schnatterente vorkommen. Daher werden diese Arten in die Betrachtung einbezogen, ohne dass aktuell Nachweise oder eine Habitateignung für diese Arten im Plangebiet vorliegen.

Die allgemeine Beschränkung für das Abräumen des Baufeldes ergibt sich aus den Art-für-Art-Betrachtungen wie folgt:

- **Brandgans** (Juli bis Februar),
- **Feldlerche** (Mitte August bis Mitte April),
- **Kiebitz** (Juli bis Februar),

- **Rohrammer** (Anfang April bis Ende Juni),
- **Rostgans** (Juli bis Anfang März),
- **Schnatterente** (August bis Ende März),
- **Sturmmöwe** (August bis Mitte April),
- **Wiesenpieper** (August bis Mitte April).

Prognosesicherheit: hoch, da Zeitraum außerhalb der Anwesenheit der Tiere liegt und die Überwachung durch einen faunistischen Fachgutachter gewährleistet ist.

Risikomanagement: Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung bauzeitlicher Störungen und baubedingter Individuenverluste gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA5 Zeitliche Beschränkung für den Baubeginn der Aufschüttungsfläche und den Hochbau für Brutvögel

Baubedingte akustische und optische Störreize durch die Aufschüttung können zu einer Störung planungsrelevanter Arten während der Brutzeit und zu einer Aufgabe der Bruten führen. Die Arbeiten in den Randbereichen der Aufschüttung sind in der Zeit zwischen Oktober und Anfang Februar zu beginnen. Danach können die Arbeiten fortgesetzt werden.

Baubedingte akustische oder optische Störreize durch den Hochbau werden durch die randliche Bepflanzung der MSPE-Flächen vermindert. Hochbau-Arbeiten, die diese Höhe übertreffen und sich im Bebauungsplan randlich zur Binnenaue befinden, sind in der Zeit zwischen Oktober und Ende Februar zu beginnen. Danach können die Arbeiten fortgeführt werden. Gleiches gilt für Arbeiten nahe dem Hafenbecken. Es wird davon ausgegangen, dass mit zunehmendem Baubetrieb oder aufgrund der dann schon bestehenden Gebäude von den zeitlichen Beschränkungen abgesehen werden kann, da Störwirkungen durch neu beginnende bauliche Tätigkeiten keine nennenswerten zusätzlichen Belastungen darstellen.

Es wird weiterhin davon ausgegangen, dass die Freibrüter unter den nachfolgenden Arten bei vorhandenen Störungen zu Beginn der Brutzeit mit einer flexiblen Brutplatzwahl reagieren können und auf störungsärmere Bereiche in der Binnenaue, der Lippe-Aue, in das VSG "Unterer Niederrhein" oder ins Umland ausweichen können. Darüber hinaus gewährleistet die Bepflanzung der MSPE-Flächen eine Abschirmung der Brutplätze der übrigen Arten gegenüber der Bautätigkeit.

Auf eine Anstrahlung der Flächen außerhalb der Baubereiche über das Plangebiet hinaus ist zu verzichten.

Der Baubeginn ist durch einen faunistischen Fachgutachter entsprechend anzupassen, sollten sich Brutbeginn bzw. das Ende der Brutzeit witterungsbedingt verschieben oder die Tiere außerhalb des artspezifischen Störradius brüten. Darüber hinaus ist durch den faunistischen Fachgutachter im Hinblick auf Brutvögel im Hafenbecken zu überprüfen, ob die Arbeiten über das Maß der vorhandenen betriebsmäßigen Störungen am Hafenbecken hinausgehen oder ob sie sich in den regulären Betrieb einfügen, so dass eine zeitliche Beschränkung für den Baubeginn nicht erforderlich ist.

Der allgemeine Zeitraum ergibt sich aus den Art-für-Art-Betrachtungen aus dem zeitlichen Ausschluss der Brutzeit wie folgt:

- **Bluthänfling** (August bis März), Störradius 50 m.
- **Flussseeschwalbe** (August bis April), Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 100 m,
- **Gartenrotschwanz** (Juli bis Mitte April), Störradius 50 m,
- **Heringsmöwe** (August bis März), Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 50 m,
- **Mäusebussard** (August bis März), Störradius 200 m,
- **Mittelmeermöwe** (Juli bis Februar), keine Hinweise zum Störradius vorhanden,
- **Nachtigall** (August bis April), Störradius 50 m,
- **Star** (Juli bis März), Störradius 50 m,
- **Steinkauz** (September bis Januar), Störradius 120 m,
- **Sturmmöwe** (August bis März), Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 50 m,
- **Turmfalke** (August bis März), Störradius 100 m,
- **Waldkauz** (August bis Januar), Störradius 120 m,
- **Weidenmeise** (Juni bis Ende Februar), Störradius 50 m,
- **Weißstorch** (August bis März), Störradius 50 m.

Prognosesicherheit: hoch, da der Zeitraum außerhalb der Brutzeit liegt und die Überwachung durch einen faunistischen Fachgutachter gewährleistet ist.

Risikomanagement: Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung von bauzeitlichen Störungen sowie baubedingten Gelege- und Individuenverlusten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA6 Zeitliche Beschränkung zur Baudurchführung für den Weißstorch

Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Weißstorch-Brut zum Plangebiet im Nordosten wird ein Radius zur Beschränkung für bauliche Maßnahmen von 50 m zum Brutplatz festgelegt, um bauzeitliche Störungen und eine dadurch bedingte Aufgabe der Brut zu vermeiden.

In einem Radius von 50 m zum Horststandort dürfen während der Brutzeit von Anfang März bis Anfang August keine baulichen Maßnahmen wie Pflanzmaßnahmen, Aufschüttungen oder die Anlage des Radweges durchgeführt werden. Hochbauarbeiten dürfen erst nach erfolgter Herrichtung der MSPE-Fläche in diesem Bereich in diesem Zeitraum durchgeführt werden.

Die Zeiten sind durch einen faunistischen Fachgutachter entsprechend anzupassen, sollten sich Brutbeginn bzw. das Ende der Brutzeit witterungsbedingt verschieben oder die Tiere nicht brüten.

Prognosesicherheit: hoch, da die Überwachung durch einen faunistischen Fachgutachter gewährleistet ist.

Risikomanagement: Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung von bauzeitlichen Störungen sowie baubedingten Gelege- und Individuenverlusten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA7 Pflegemaßnahmen bezüglich potenzieller Vorkommen von Brutvögeln, Kreuzkröte und Zauneidechse in den unbebauten Baufeldern

Für potenzielle Brutvögel: Gemäß MA5 hat der Baubeginn grundsätzlich zwischen Oktober und Ende Februar zu beginnen. Im Fall, dass mit der Bebauung aber in der Brutzeit begonnen werden soll, sind die nach der erfolgten Aufschüttung noch unbebauten Baufelder so zu gestalten, dass sich keine Vögel zur Brut niederlassen. Die Fläche ist mit Landschaftsrasen einzusäen. Der Rasenaufwuchs ist durch intensive Beweidung oder auch durch regelmäßige Mahd kurz zu halten. Ferner sind Pflegemaßnahmen zu ergreifen, die potenzielle Brutversuche verhindern können. Es sind Scheuchen vor Beginn der Brutsaison im Februar aufzustellen. Im vorliegenden Fall erfolgt das Aufstellen in einem Raster von 10 bis 20 m als geringste Fluchtdistanz für den Wiesenpieper. Als Alternative ist das Aufstellen von Sichtschutzzäunen als Vertikalstruktur zum Baufeld hin zu prüfen. Das gilt für den Fall, dass sich Vögel trotz der vorgenannten Maßnahmen in diesem Bereich zur Brut niederlassen wollen. Dieses ist durch einen faunistischen Fachgutachter nachzuweisen und das Erfordernis der Maßnahme zu ermitteln. Eine Freigabe der Fläche zur Bebauung erfolgt durch einen faunistischen Fachgutachter. Die Freigabe kann erfolgen, wenn keine Brutvögel auf der Baufläche oder innerhalb des Störradius im Plangebiet vorhanden sind.

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet im Zuge der Bebauung für die Arten je nach Empfindlichkeit aufgrund der Vertikalstrukturen und den betriebsbedingten Beunruhigungen durch Menschen als Bruthabitat grundsätzlich seine Eignung verliert. Daher kann auf die Beachtung des Störradius verzichtet werden, sofern zwischen der Baufläche und den Brutvorkommen bereits Gebäude stehen. Der faunistische Fachgutachter bestimmt weiterhin, ob – je nach Kulissenwirkung der Gebäude – auf die Pflegemaßnahmen verzichtet werden kann.

Die Maßnahme dient der Vermeidung potenzieller Brutvorkommen von

- **Brandgans** (Störradius Kolonie 300 m, Einzelbruten 200 m),
- **Feldlerche** (Störradius zwischen 50 m und 150 m),
- **Kiebitz** (Störradius Kolonie 300 m, Einzelbruten 200 m),
- **Rostgans** (Analog zur Brandgans: Störradius Kolonie 300 m, Einzelbruten 200 m),
- **Schnatterente** (Störradius 200 m)**,**
- **Sturmmöwe** (Störradius Kolonie 200 m, Einzelbruten 50 m),
- **Wiesenpieper** (Störradius 200 m).

Für potenzielle Vorkommen der Kreuzkröte und der Zauneidechse gilt: Das unbebaute Plangebiet ist so zu gestalten, dass die gesamte Fläche mit Vegetation bewachsen ist und keine Versteckmöglichkeiten (z.B. durch Stein- oder Bretterhaufen) geschaffen werden. Weiterhin ist auf nicht grabbare Böden zu achten. Offene Sandflächen sind zu vermeiden.

Zeitraum: Die Maßnahme kann kurzfristig vor Beginn der Brutsaison (frühestens im Februar für den Kiebitz) und vor Beginn der sommerlichen Aktivitätsphase von Kreuzkröte (spätestens Ende März) und Zauneidechse (spätestens Anfang März) durchgeführt werden.

Prognosesicherheit/ Risikomanagement: Die Maßnahmen sind von einem faunistischen Fachgutachter auf ihre Wirksamkeit zwischen Mitte März und bis zum Ende der Brutsaison Anfang August zu überprüfen, da z.B. bei der Feldlerche Zweitbruten möglich sind. Gegebenenfalls sind die Scheuchen regelmäßig umzustellen oder das Raster der Scheuchen ist zu verdichten. Der detaillierte zeitliche Ablauf richtet sich nach dem tatsächlichen Brutverhalten der Tiere und ist mit dem faunistischen Fachgutachter abzustimmen. Bei diesen Begehungen sind potenzielle Vorkommen von Kreuzkröte und Zauneidechse zu überprüfen.

Sollten trotz der Maßnahmen Kreuzkröten oder Zauneidechsen nachgewiesen werden, so sind mögliche Ursachen (z.B. feuchte Senken oder Steinhaufen) zu beseitigen und bzw. oder gegebenenfalls im Zuge der Bebauung bauliche Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Amphibien-/ Reptilienschutzzaun) festzulegen. Die Baufeldfreigabe hat unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel stattzufinden.

Dies ist eine Maßnahme zur Vermeidung potenzieller Störungen und Verluste von Individuen und Gelegen durch Pflege und Offenhalten der Aufschüttungsfläche, so dass die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zutreffen.

MA8 Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Kleiner Wasserfrosch und Kreuzkröte

Vor Beginn der Baufeldfreimachung und der Aufschüttungsmaßnahmen sind Amphibienschutzmaßnahmen im Bereich des Deichs, der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" und im angrenzenden Grünland der Binnenaue vorzusehen.

Das betrifft die nachgewiesenen Vorkommen der Kreuzkröte während der Wanderungszeit und den Aufenthalt in den Sommerlebensräumen von März bis Ende Oktober und die potenziellen Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs während der Wanderungszeit von Ende Juli bis Ende September.

Insbesondere ist sicherzustellen, dass die Tiere nicht ins Baufeld einwandern, in Baugruben verunfallen, im Fall der Kreuzkröte auch Laich in temporären Feuchtmulden ablegen oder sich in Materialhaufen verstecken.

Das südöstlich des Plangebietes gelegene Feuchthabitat ist vor Beginn der Baumaßnahmen auf einen bestehenden Kreuzkrötenbestand und die Möglichkeit, hier weitere Tiere einzusetzen, zu prüfen. Dies ist insbesondere aufgrund der erheblichen Bestandschwankungen der Art nur kurzfristig möglich. Die kurzfristig zu treffenden Maßnahmen sind daher von der ökologischen Baubegleitung in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Durch einen 40 cm hohen Amphibienschutzzaun mit Übersteigschutz sind folgende Bereiche zu sichern:

- Zwischen der Straße Zum-Rhein-Lippe-Hafen und dem Grünland der Binnenaue,
- Baustelleneinrichtungsflächen mit Materiallagern,
- Baubereiche und Baugruben.

Der Schutzzaun ist in den Boden 10 cm tief einzugraben oder mit Material lückenlos zu überdekken. Der Bedarf an alternativen Maßnahmen wie das Abdecken von Baugruben ist im Einzelfall zu prüfen.

Da die genauen Bauzeiten und die weitere Bauplanung zum jetzigen Stand noch nicht bekannt sind, sind die genaue Lage und der Umfang in der weiteren Bauplanung von einem faunistischen Fachgutachter zu ermitteln und bei Bedarf anzupassen.

Tiere im Baufeld sind abzusammeln und in den Lippemündungsraum und/ oder anteilig in das südöstlich gelegene Feuchthabitat in der Binnenaue zu verbringen. Das südöstlich gelegene Feuchthabitat ist auf einen bereits bestehenden Kreuzkrötenbestand und auf die Möglichkeit, hier weitere Tiere einzusetzen, zu prüfen. Der Amphibienschutzzaun ist mit Übersteighilfen zu versehen, damit Tiere selbstständig das Baufeld verlassen können.

Die Maßnahme verhindert baubedingte Individuenverluste und das Einwandern der Arten in das Baufeld.

Prognosesicherheit: hoch, die Umsetzung wird durch einen faunistischen Fachgutachter gewährleistet.

Die Maßnahme dient der Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten der Kreuzkröte und des Kleinen Wasserfroschs im Zusammenhang mit einem potenziell signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch die Baumaßnahme gem. Urteil des BVerwG 9 A 4.13 vom 8.1.2014 und somit der Vermeidung des Zutreffens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA9 Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für die Zauneidechse

Der Baubereich nahe der Sandbrache (außerhalb des Plangebiets) ist für die Aufschüttung und für die weiteren Baumaßnahmen vor Baubeginn mit einem Amphibien-/ Reptilienschutzzaun, mindestens 40 cm hoch und mit Überkletterschutz einzuzäunen. Die Lage der Zäune ist von einem faunistischen Fachgutachter festzulegen und den Verhältnissen vor Ort und dem Bauablauf anzupassen. Die Maßnahme verhindert das potenzielle Einwandern von Zauneidechsen ins Baufeld.

Sollten wider Erwarten Zauneidechsen im Baufeld angetroffen werden, so sind die Arbeiten an dieser Stelle für kurze Zeit zu unterbrechen. Die Arbeiten an anderer Stelle der Baumaßnahme können allerdings fortgesetzt werden. In diesem Zusammenhang ist der faunistische Fachgutachter zu verständigen, um gegebenenfalls Tiere zu bergen und kurzfristige Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Die Tiere im Baufeld sind zu sammeln und außerhalb des Baufeldes in geeignete Bereiche des Untersuchungsgebiets umzusetzen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten der Zauneidechse im Zusammenhang mit einem potenziell signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch die Baumaßnahme gem. Urteil des BVerwG 9 A 4.13 vom 8.1.2014 und somit der Vermeidung des Zutreffens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA10 Regelungen zur Beleuchtung für lichtempfindliche Fledermausarten und Zugvögel

Es sind LED-Leuchtmittel mit einem für Insekten wirkungsarmen Lichtstromspektrum zu verwenden. Die Leuchten müssen der Mindestschutzart IP 43 entsprechen. Es sind vollständig abgeschlossene Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten einzusetzen. Es sind Gehäuse zu verwenden, deren Oberflächen sich nicht mehr als maximal 60 °C erhitzen.

Die Lichtpunkthöhe der Scheinwerfer ist unter Beachtung der Anforderungen an das Beleuchtungsniveau so gering wie möglich zu halten. Mehrere niedrige Lichtquellen sind zu bevorzugen.

Die Lichtausstrahlung sollte nur in den unteren Halbraum erfolgen. Ein Ausstrahlwinkel von kleiner 70° zur Vertikalen ist einzuhalten. Hierzu können Leuchten mit horizontal abstrahlender, asymmetrischer Lichtverteilung verwendet werden. Auf Anstrahlungen (z.B. von Gebäudefassaden) ist soweit wie möglich zu verzichten.

Die Betriebszeiten der Beleuchtungsanlagen sind auf die im Sinne des Arbeitsschutzes erforderliche Dauer zu beschränken. Hierzu können Tageslichtsensoren zum Einsatz kommen. So sind während der Nachtzeiten nur die Bereiche auszuleuchten, in denen Tätigkeiten stattfinden. Gegebenenfalls kann hier eine "Notbeleuchtung" zum Einsatz kommen. Für die verschiedenen Bereiche innerhalb des Hafens ist der Arbeitsschutz zu berücksichtigen, sowie auch die unterschiedlichen Nutzungsstrukturen, wie Verkehrstrassen, Parkplätze, Lager- und Rangierflächen, allgemeiner Objektschutz, Pforte etc.

Höhenscheinwerfer, Skybeamer und leuchtende Reklametafeln sind nicht zu verwenden. Auf das Anleuchten von Gehölzen, der Binnenaue sowie auf unnötiges Ausleuchten des Hafens ist zu verzichten.

Die Maßnahme dient den Vorkommen der Fledermausarten:

- **Abendsegler,**
- **Breitflügelfledermaus**
- **Braunes Langohr,**
- **Große Bartfledermaus,**
- **Kleinabendsegler**
- **Kleine Bartfledermaus,**
- **Rauhautfledermaus,**
- **Wasserfledermaus,**
- **Zwergfledermaus**
- **unbestimmte Myotis-Arten**

sowie den Zugvogelarten im Lippe-Mündungsraum mit der Lippe, dem Rhein, dem Rhein-Lippe-Hafen und dem Wesel-Datteln-Kanal.

Prognosesicherheit: hoch, da die Wirksamkeit wissenschaftlich nachgewiesen ist (vgl. HELD, HÖLKER, JESSEL 2013).

Die Maßnahme dient der Vermeidung einer Entwertung bzw. eines Verlustes von Jagdhabitaten, einer Zerschneidungswirkung auf verbindende Elemente zwischen den Funktionsräumen der Arten und einer Reduzierung des Nahrungsangebotes durch eine Fallenwirkung der Beleuchtung für Insekten und Zugvögeln, sodass Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zutreffen.

MA11 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Nachweise von Fledermausquartieren liegen nicht vor. Grundsätzlich können die zu entfernenden Bäume mit Höhlen, Stamm- und Rindenspalten entsprechende Quartiere für Fledermäuse vorhalten. Eine Wahrscheinlichkeit für Baumquartiere in diesen Bäumen ist für die Arten Braunes Langohr, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus aufgrund der Nachweise der Arten im Untersuchungsgebiet gegeben.

Für das Braune Langohr wird im Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) angegeben, dass für ein wirksames Quartierangebot im Wald 15 Ersatzkästen pro Hektar angebracht werden sollen. Für die Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus werden hierzu 10 Ersatzkästen angegeben (s. ebd.).

Im Zusammenhang mit der erforderlichen Vernetzung zwischen den drei Waldflächen - westlich gelegenes, im Bebauungsplan festgesetzten Waldstück, der MSPE-Fläche und dem Wald "Lippedorf Alter Bauernhof" - werden insgesamt 45 Nisthilfen angebracht.

Vor Fällbeginn sind die Bäume auf Nachweise bzw. Hinweise auf Fledermäuse zu untersuchen und von der ökologischen Baubegleitung freizugeben. Die Quartiere sind gem. den Vorgaben des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) zu ersetzen.

Die erforderlichen Kästen sind wie folgt anzubringen:

- 14 Kästen im festgesetzten Waldstück im Bebauungsplan
- 15 Kästen in der vorzeitigen Aufforstungsfläche der MSPE-Flächen im Bebauungsplan an den zu pflanzenden Hochstamm-Bäumen (Schwarzpappeln)
- 16 Kästen im Wald "Lippedorf Alter Bauernhof" (WLM-Ö-02)

Durch diese Aufteilung auf die drei Teilflächen wird gewährleistet, dass die Vernetzungsstrukturen im Plan- und Untersuchungsgebiet, insbesondere für das Braune Langohr, erhalten bleiben.

30 Fledermauskästen der Gesamtmaßnahme sind bereits im festgesetzten Waldstück im Bebauungsplan und im Wald „Lippedorf Alter Bauernhof“ (WLM-Ö-02) im März/ April 2022 angebracht worden. Im Zuge der vorzeitigen Aufforstung der südwestlichen MSPE-Fläche im Herbst/Winter 2022/2023 wurden die restlichen 15 Fledermauskästen im Bereich der Schwarzpappel-Hochstämme angebracht.

Die Ersatzquartiere teilen sich wie folgt auf:

<u>Braunes Langohr</u>

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme FL2.1, W1.4 "Installation von Fledermauskästen, dauerwaldartige Nutzung des Kastenstandortes" gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021).

Durch das Ausbringen von Fledermauskästen sollen potenzielle Quartierverluste innerhalb von Wäldern kurzfristig kompensiert werden. Die Maßnahme zielt auf Waldvorkommen dieser Art und sollte keine Anwendung bei gebäudebewohnenden Vorkommen/ Populationen finden. Die Maßnahme dient dazu, verloren gegangene oder funktional graduell entwertete Quartiere/ Quartierhabitate im räumlichen Zusammenhang an anderer Stelle zu fördern und zu entwickeln.

30 Fledermauskästen der Gesamtmaßnahme sind bereits im festgesetzten Waldstück im Bebauungsplan und im Wald „Lippedorf Alter Bauernhof“ (WLM-Ö-02) im März/ April 2022 angebracht worden.

Die übrigen 15 Stk. wurden gruppenweise in den MSPE-Flächen, die vorzeitig aufgeforstet wurden, in >3 – 4 m Höhe (als Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand / im Bestand) im Winter 2022/2023 angebracht. Es wurden unterschiedliche Kastentypen mit Höhlen in unterschiedlicher Größe verwendet.

Die Maßnahmen sind eindeutig und individuell zu markieren.

Zeitraum: Es wird von einer Wirksamkeit von 1 bis 5 Jahren ausgegangen. Da die Art bereits im Raum vorkommt, ist davon auszugehen, dass die Kästen bei einer Anbringung in bestehenden Revieren kurzfristig angenommen werden.

Prognosesicherheit: Die Wirksamkeit der Maßnahme für das Braune Langohr wird als hoch eingestuft. Die Maßnahme ist kurzfristig entwickelbar.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Sollten während der Fällmaßnahmen in Zusammenarbeit mit einer faunistischen Fachkraft weitere als die bisher angenommenen Quartiere nachgewiesen werden, so sind geeignete Maßnahmen (z.B. Anbringen von weiteren Fledermauskästen) nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde und gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) durchzuführen.

Die Kästen sind mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern).

Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

<u>Rauhautfledermaus</u>

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme FL2.1, W1.4 „Installation von Fledermauskästen“ gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021).

Durch das Ausbringen von Fledermauskästen sollen Quartierverluste kurzfristig kompensiert werden. Die Maßnahme bezieht sich neben der Schaffung von Zwischenquartieren (Balzquartieren) auch auf die Schaffung von potenziellen Wochenstubenquartieren. Die Maßnahme dient dazu, potenziell verloren gegangene oder funktional graduell entwertete Quartiere/ Quartierhabitate im räumlichen Zusammenhang an anderer Stelle kurzfristig bereitzustellen, zu fördern und zu entwickeln.

30 Fledermauskästen der Gesamtmaßnahme sind bereits im festgesetzten Waldstück im Bebauungsplan und im Wald „Lippedorf Alter Bauernhof“ (WLM-Ö-02) im März/ April 2022 angebracht worden.

Die übrigen 15 Stk. wurden gruppenweise in den MSPE-Flächen, die vorzeitig aufgeforstet wurden, in unterschiedlichen Höhen (> 4 m) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand/ im Bestand) im Herbst 2022 angebracht. Es wurden unterschiedliche Kastentypen mit Höhlen und Flachkästen in unterschiedlicher Größe verwendet.

Die Maßnahmen sind eindeutig und individuell zu markieren.

Zeitraum: Es wird von einer Wirksamkeit im Allgemeinen von 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) ausgegangen. Da die Art bereits im Raum vorkommt, ist davon auszugehen, dass die Kästen bei einer Anbringung in bestehenden Revieren kurzfristig angenommen werden.

Prognosesicherheit: Die Wirksamkeit der Maßnahme für die Rauhautfledermaus wird als hoch eingestuft. Die Maßnahme ist kurzfristig entwickelbar.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Sollten während der Fällmaßnahmen in Zusammenarbeit mit einer faunistischen Fachkraft weitere als die bisher angenommenen Quartiere nachgewiesen werden, so sind geeignete Maßnahmen (z.B. Anbringen von weiteren Fledermauskästen) nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde und gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) durchzuführen.

Die Hohlkästen sind mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). Die Flachkästen sind alle 5 Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Eine Reinigung erfolgt in diesem Rahmen nicht.

Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

<u>Zwergfledermaus</u>

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme FL2.4 "Anlage von Spaltenquartieren an Jagdkanzeln/ Waldhütten" (MULNV & FÖA 2021). Durch das Ausbringen von Fledermauskästen sollen Quartierverluste kurzfristig kompensiert werden. Diese Maßnahme dient nur als Ersatz für potenziell verloren gehende Quartiere im Waldbereich bzw. in den Gehölzen der Binnenaue. Quartierverluste an Gebäuden können mit dieser Maßnahme nicht kompensiert werden.

Jagdkanzeln sind in den betrachteten Wäldern nicht in ausreichender Zahl vorhanden. Daher werden Bäume im Waldrand zur Anbringung der Kästen verwendet.

30 Fledermauskästen der Gesamtmaßnahme sind bereits im festgesetzten Waldstück im Bebauungsplan und im Wald „Lippedorf Alter Bauernhof“ (WLM-Ö-02) im März/ April 2022 angebracht worden.

Die übrigen 15 Stk. wurden gruppenweise in den MSPE-Flächen, die vorzeitig aufgeforstet wurden, im Herbst 2022 angebracht. Die Anbringung der Kästen/ Spaltenquartiere erfolgte in Gruppen zu je 4 - 6 Stk. Jede Kastengruppe soll mehrere Modelle beinhalten.

Das Anbringen der Kästen/ Spaltenquartiere erfolgte mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig) und in unterschiedlichen Höhen (je nach Voraussetzung > 3 - 4 m als Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen).

Auf günstige An- und Abflugflugmöglichkeiten wurde geachtet (Freiheit von hineinragenden Ästen).

Zeitraum: Die Maßnahme ist kurzfristig entwickelbar. Es wird von einer Wirksamkeit im Allgemeinen von 2 Jahren (1 bis 5 Jahren) ausgegangen. Da die Art bereits im Raum vorkommt, ist davon auszugehen, dass die Kästen bei einer Anbringung in bestehenden Revieren kurzfristig angenommen werden.

Prognosesicherheit: Die Wirksamkeit der Maßnahme für die Zwergfledermaus wird als hoch eingestuft.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Sollten während der Fällmaßnahmen in Zusammenarbeit mit einer faunistischen Fachkraft weitere als die bisher angenommenen Quartiere nachgewiesen werden, so sind geeignete Maßnahmen (z.B. Anbringen von weiteren Fledermauskästen) nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde und Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) durchzuführen. Die Flachkästen sind alle 5 Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahmen dienen der Vermeidung anlagebedingter Quartierverluste, der Vermeidung des Verlustes von ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang und der Vermeidung von Auswirkungen auf lokale Populationen der angeführten Fledermäuse (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG).

MA12 Anbringen von Nisthilfen für den Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz brütet natürlicherweise in Baumhöhlen und Nischen. Mit der Maßnahme wird bei Mangel an natürlichen Nistmöglichkeiten durch Nisthilfen das Angebot an Fortpflanzungsstätten erhöht. Die Maßnahme entspricht der Maßnahme Av1.1 (Anbringen von Nisthilfen) gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021)

Anlagebedingt entfallen 5 Brutplätze des Gartenrotschwanzes. Die Art ist revier- und geburtsorttreu. Daher sollten Nisthilfen idealerweise entweder im direkten Bereich bestehender Reviere oder angrenzend (bis ca. 1 km Entfernung) angebracht werden. Der Gartenrotschwanz ist bereits als Brutvogel in der Binnenaue sowie flussaufwärts in der Lippeaue vertreten. Im Untersuchungsgebiet können alle verbleibenden potenziellen Reviere als besetzt angesehen werden (Abb. 3).

Pro Brutpaar sind 3 artspezifische Nisthilfen an Bäumen anzubringen. Die Gesamtzahl beträgt 15 Nisthilfen bei 5 verloren gegangenen Brutplätzen zuzüglich eines weiteren, neu zu schaffenden Brutrevieres (3 weitere Nisthästen).

9 Nisthilfen werden auf folgenden Flächen angebracht:

- 5 Nisthilfen im Bereich „Lippedorf-Storchennest" im Herbst 2022 (WLM-Ö-04),
- 3 Nisthilfen in der Fläche „Lippedorf Alter Bauernhof" (WLM-Ö-02) im Herbst 2023 zur Entzerrung der Brutreviere (Absprache mit der UNB Kreis Wesel (Mitteilung vom 20.07.2023)),
- 1 Nisthilfe im Bereich „Lippedorf-Obstgarten" im Herbst 2022 (WLM-Ö-05)

Weitere 6 Nisthilfen wurden in diesem Zeitraum (Winter 2022 / 2023 / 2024) in der vorzeitigen Aufforstungsfläche der MSPE-Flächen im Bebauungsplan an den zu pflanzenden Hochstamm-Bäumen (Schwarzpappeln) angebracht.

Zusätzlich dazu werden

- 3 weitere Nisthilfen auf der Fläche „Lippedorf Wald und Brache“ (WLM-Ö-08) nördlich der Straße „Zum Rhein-Lippe-Hafen“ im Herbst 2023 angebracht, um ein weiteres Brutrevier zu schaffen. Die Nisthilfen sind in mindestens 100 m Abstand zur Frankfurter Straße anzubringen. Auf dieser Fläche ist im Norden bereits ein Gartenrotschwanz-Revier vorhanden. Grundsätzlich ist die Fläche aufgrund der Größe (7,26 ha) geeignet, ein weiteres Revier der Art zu schaffen. Neben Waldflächen sind hier Magergrünland und Hochstaudenfluren vorhanden.

Die Mindestreviergröße von 1 ha Nahrungshabitat pro Brutrevier ist auf den Maßnahmenflächen jeweils vorhanden (s. MULNV & FÖA 2021).

Die Maßnahme ist in Kombination mit den Beschreibungen zur Maßnahme MA20 wirksam.

Die Nisthilfen sind unter einem waagerechten Ast in 2 bis 3 m Höhe zu befestigen. Die Maßnahmen sind eindeutig und individuell zu markieren (Bäume, an denen Kästen angebracht werden).

Zeitraum: Die Kästen sind mindestens 1 Jahr vor dem Verlust der Brutplätze anzubringen, um den Rotschwänzen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen. Die Zeitvorgaben wurden erfüllt.

Prognosesicherheit: Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Geeignete Nistplätze können kurzfristig zur Verfügung gestellt werden.

Die Plausibilität der Wirksamkeit wird vor dem Hintergrund der Artökologie als hoch eingeschätzt; Nisthilfen werden vom Gartenrotschwanz gern angenommen (z.B. BAUER et al. 2005, Übersicht in ZANG et al. 2005; zit. in MULNV & FÖA 2021). Daher besteht eine Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. Für NRW wurde der Eignungsgrad mit "hoch" bewertet (Expertenworkshop 9.11.2011 LANUV Recklinghausen; zit. in MULNV & FÖA 2021).

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Die Kästen sind außerhalb der Brutzeit mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern). Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient dem Ersatz von Brutplätzen im Zuge der Verwirklichung der Planung und vermeidet das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA13 Anbringen von Nisthilfen für den Star

Für den potenziellen Verlust eines Brutplatzes im Plangebiet sind gemäß dem Vorsorgeprinzip 3 geeignete Nisthilfen als Ersatzquartiere anzubringen. Der Brutplatz in der MSPE-Fläche des Plangebietes wird erhalten. Für den Fall, dass im Zuge der Baumaßnahme, auch entlang des Radweges, das Erfordernis entsteht, den Brutbaum zu entfernen, sind die Nisthilfen bereits im März/ April 2022 vorsorglich angebracht worden.

Die Maßnahme entspricht der Maßnahmen Av1.1 „Anbringen von Nisthilfen“ gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021). Es wurden insgesamt 3 Nisthilfen für den Star in der Fläche "Lippedorf Alter Bauernhof" (WLM-Ö-02, 2 Stück) und in der Binnenaue auf der Fläche "Lippedorf-Storchennest" (WLM-Ö-04, 1 Stück) in einem Abstand von mindestens 50 m zum Vorhaben angebracht.

Zeitraum: Nisthilfen können vom Star unmittelbar angenommen werden. Das Anbringen der Nisthilfen hat mindestens 1 Jahr vor Baubeginn zu erfolgen, damit die Tiere Zeit haben, sich mit den Quartieren vertraut zu machen. Die Zeitvorgaben wurden erfüllt.

Prognosesicherheit: Die Eignung von Nistkästen als Ersatzquartier für Stare ist bekannt. Der Eignungsgrad der Maßnahme wird als hoch bewertet.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient dem Ersatz eines Brutplatzes für den Star, so dass die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG nicht zutreffen.

MA14 Anbringen von Nisthilfen für den Steinkauz und den Waldkauz als Ausweichquartiere

Für Steinkauz und Waldkauz sind Nisthilfen im Untersuchungsgebiet als Ausweichquartiere anzubringen, um kurzfristig anlagebedingte Verluste sowie bau- und betriebsbedingte Entwertungen von Brutplätzen kompensieren zu können.

Steinkauz

Um kurzfristig die baubedingten Verluste von Brutplätzen/ Tageseinständen der Art und die Entwertung eines Brutreviers zu vermeiden, sind in der Fläche "Lippedorf-Storchennest" (WLM-Ö-04) insgesamt 6 Steinkauzröhren mindestens 1 Jahr vor dem Verlust des Brutplatzes bzw. der Entwertung des Reviers im Zusammenhang mit den vorhandenen Grünlandflächen anzubringen. Dabei ist ein Abstand vom Revier des Waldkauzes von 300 m und möglichst ein Mindestabstand von 120 m zum Baufeld einzuhalten.

Insgesamt werden 6 artspezifische Nisthilfen in maximal 200 m Entfernung zu Nahrungshabitaten angebracht. Das entspricht 3 Nisthilfen pro Brutpaar.

Auf Beschattung der Nisthilfe ist zu achten. Beim Anbringen soll die Öffnung nicht zur Wetterseite zeigen, wenn nicht der Stamm oder die Hauptäste einen Schutz zur Wetterseite hin bieten.

Die Befestigung in mindestens 3 m Höhe erfolgt auf einem weitgehend waagerechten Hauptast oder in Stammnähe mit Anbindung des Ausschlupfes an Hauptäste, so dass die jungen Käuze beim Verlassen der Nisthilfe im Baum klettern und ohne abzustürzen in den Nistkasten zurück können. Die Niströhre soll leicht nach hinten geneigt sein (d. h. Einfluglochseite liegt etwas höher), damit bei eventuell auftretender Feuchtigkeit für die jungen Käuze die Möglichkeit besteht, nach vorne auszuweichen und damit die Eier nicht in Richtung Einflugloch rollen. Keine Anbringung von nach vorne geneigten Niströhren.

In die Nisthilfen sind morsche Holzstückchen, Häckselsgut von Baum- und Heckenschnitt oder grobe Sägespäne einzubringen. Bei kleineren Nistkastenformaten ist auf Sägespäne oder Heu zu verzichten. Es sind nur ausnahmsweise Nistkästen mit Marderschutz (keine Blechmanschetten) zu verwenden, sofern der Marder die Röhre erreichen kann. Die Nistkästen sollten Einrichtungen zur Drainage/ Belüftung (z.B. Lüftungslöcher im Boden) besitzen.

Die Bäume, an denen Kästen angebracht werden, sind eindeutig zu markieren.

Die erforderlichen Nisthilfen wurden im Herbst 2022 angebracht.

Zeitraum: Mindestens 1 Jahr vor Verlust/ Entwertung der Brutreviere, um den Käuzen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen. Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Die Zeitvorgaben wurden erfüllt.

Prognosesicherheit: Nistkästen sind kurzfristig einsetzbar. Die für den Maßnahmentyp relevanten Ansprüche der Art sind gut bekannt. Die Annahme von Nistkästen speziellen Bautyps durch den Steinkauz ist zahlreich belegt (z.B. BAUER et al. 2005, MEBS & SCHERZINGER 2000, NABU RLP o. J., SCHWARZENBERG 1985; zit. in MULNV & FÖA 2021) und kann grundsätzlich als gesichert gelten.

Jedoch liegen zur Erfolgswahrscheinlichkeit unterschiedliche Ergebnisse vor: Während z.B. in NRW in Bereichen mit geringem Besiedlungsdruck das Anbringen von Nisthilfen trotz offenkundig geeigneter Nahrungshabitate erfolglos war, waren Nisthilfen in Hessen wahrscheinlich ein wesentlicher Faktor für die Ausbreitung des Steinkauzes (CIMIOTTI & LEHR 2009; für das thüringische Eichsfeld erfolgreicher Nachweis bei HASELOFF 1997 nach Auswilderung im benachbarten niedersächsischen Eichsfeld; zit. in MULNV & FÖA 2021). Daher soll die Maßnahme idealerweise in einer Entfernung von max. 2 km zu einer starken Quellpopulation umgesetzt werden. Bei einer Entfernung bis max. 10 km oder bei kleinen, instabilen Vorkommen ist grundsätzlich ein Monitoring durchzuführen (vgl. auch MEBS & SCHERZINGER 2000, S. 331, LOSKE 2007; zit. in MULNV & FÖA 2021).

Die Maßnahme bezieht sich nur auf den Brutplatz. In der Regel ist eine Kombination mit Aufwertungen in den Nahrungshabitaten erforderlich, sofern die Kriterien für Nahrungshabitate (vgl. Maßnahmen „Entwicklung (Erweiterung) und Pflege von Streuobstbeständen, Kopfbäumen und baumbestandenem Grünland“ (O3.1.3, O5.1) und „Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland“ (O1.1)) gem. dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW nicht erfüllt sind (MULNV & FÖA 2021). Da die Maßnahme innerhalb der bekannten Nahrungshabitate durchgeführt wird, ist keine Aufwertung der Nahrungshabitate erforderlich.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Die Niströhren sind jährlich zu reinigen und auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient dem Ersatz verloren gegangener Brutplätze/ Tageseinstände im Rahmen der Fällmaßnahmen bis zum Besetzen neuer Brutreviere durch die Tiere. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG werden somit vermieden.

<u>Waldkauz</u>

Um die Entwertung des Brutplatzes und von Tageseinständen im Wald zu vermeiden, sind 3 artspezifische Waldkauzröhren außerhalb des Störbereichs von unter 58 dB(A) tags und außerhalb von 100 m zum Plangebiet anteilig im Waldstück ("Lippedorf Alter Bauernhof", WLM-Ö-02) und im Waldstück im Plangebiet anzubringen.

Die Röhren sind in mindestens 4 m Höhe anzubringen. Die Einlage der Röhre erfolgt mit grobem Sägemehl, Hobelspänen oder Gehölzhäckselgut als Unterlage für die Eier.

Die vorzusehenden 3 Nisthilfen im Waldstück im Bebauungsplan (2 Stück) und im Waldstück "Lippedorf Alter Bauernhof" (WLM-Ö-02; 1 Stück) sind im März/ April 2022 angebracht worden.

Zeitraum: Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Das Anbringen der Nisthilfen hat mindestens 1 Jahr vor Baubeginn zu erfolgen, damit die Tiere Zeit haben, sich mit den Quartieren vertraut zu machen. Die Zeitvorgaben wurden erfüllt.

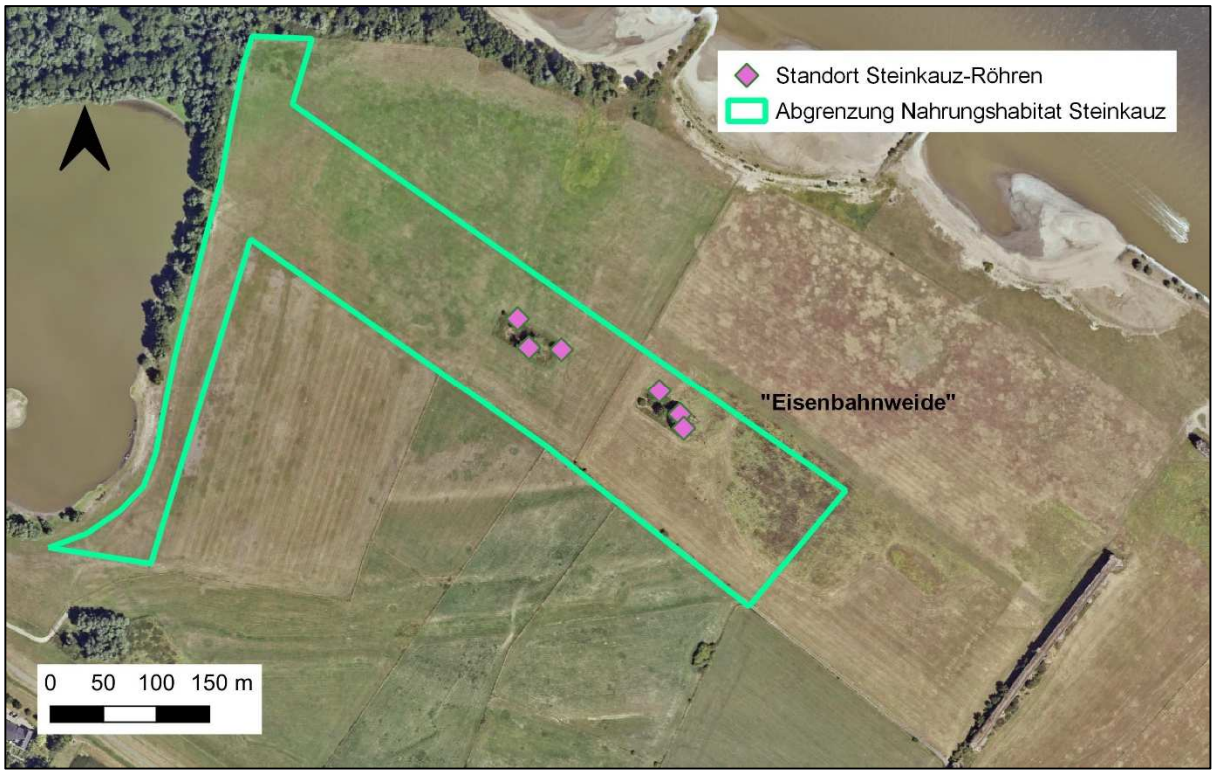
Prognosesicherheit: Die Maßnahmen entsprechen der Maßnahme AV1.1 (MULNV & FÖA 2021). Die Nisthilfen werden vom Waldkauz kurzfristig angenommen. Die Nistkästen sind jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und zu reinigen. Der Eignungsgrad der Maßnahme wird als hoch bewertet. Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient dem Ersatz eines Brutplatzes sowie der Erhaltung der ökologischen Funktionen zwischen Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitaten für den Waldkauz, so dass die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG nicht zutreffen.

MA15 Schaffung von Lebensräumen für den Steinkauz

Anlage- bzw. betriebsbedingt entfallen zwei Brutreviere des Steinkauzes. Hierfür werden zwei Ersatzhabitate geschaffen. Die Maßnahmen werden auf 10 ha für zwei verloren gegangene Reviere auf der so genannten "Eisenbahnweide", Gemarkung Büderich, Flur 41, Flurstücke 1 tlw. und 2 tlw. umgesetzt.

Die Maßnahmen entsprechen den Maßnahmen Av1.1 (Anbringen von Nisthilfen) und O1.1 (Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland) des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021). Die Entfernung der Maßnahmenflächen zu den Steinkauzvorkommen entspricht der im Methodenhandbuch genannten optimalen Entfernung zu Quellpopulationen des Steinkauzes (bis 2 km). Da in 2014 bereits Steinkäuze an der Eisenbahnbrücke im Osten gebrütet haben, ist von einer Besiedlung der neuen Reviere auszugehen.



Quelle: Geobasis NRW 2023, unmaßstäblich, bearbeitet.

Abbildung 8: Geplante Steinkauzreviere „Eisenbahnweide“

Anbringen von Nisthilfen

Der Steinkauz brütet natürlicherweise in vorhandenen Höhlen, meistens in Baumhöhlen. Bei Mangel an natürlichen Nistmöglichkeiten werden durch das Anbringen von artspezifischen Nistkästen dem Steinkauz neue Brutmöglichkeiten angeboten.

Insgesamt werden 6 artspezifische Nisthilfen in maximal 200 m Entfernung zu Nahrungshabitaten angebracht. Das entspricht 3 Nisthilfen pro Brutpaar. Geeignete Gehölze finden sich in den Gehölzen der Flurstücke.

Auf Beschattung der Nisthilfe ist zu achten. Beim Anbringen soll die Öffnung nicht zur Wetterseite zeigen, wenn nicht der Stamm oder die Hauptäste einen Schutz zur Wetterseite hin bieten.

Die Befestigung in mindestens 3 m Höhe erfolgt auf einem weitgehend waagerechten Hauptast oder in Stammnähe mit Anbindung des Ausschlupfes an Hauptäste, so dass die jungen Käuze beim Verlassen der Nisthilfe im Baum klettern und ohne abzustürzen in den Nistkasten zurückkönnen. Die Niströhre soll leicht nach hinten geneigt sein (d. h. Einfluglochseite liegt etwas höher), damit bei eventuell auftretender Feuchtigkeit für die jungen Käuze die Möglichkeit besteht, nach vorne auszuweichen und damit die Eier nicht in Richtung Einflugloch rollen. Keine Anbringung von nach vorne geneigten Niströhren.

In die Nisthilfen sind morsche Holzstückchen, Häckselgut von Baum- und Heckenschnitt oder grobe Sägespäne einzubringen. Bei kleineren Nistkastenformaten ist auf Sägespäne oder Heu zu verzichten. Es sind nur ausnahmsweise Nistkästen mit Marderschutz (keine Blechmanschetten) zu verwenden, sofern der Marder die Röhre erreichen kann. Die Nistkästen sollten Einrichtungen zur Drainage/ Belüftung (z.B. Lüftungslöcher im Boden) besitzen.

Die Bäume, an denen Kästen angebracht werden, sind eindeutig zu markieren.

Die Nisthilfen wurden bereits im Herbst 2022 an geeigneten Gehölzen auf der "Eisenbahnweide", Gemarkung Büderich, Flur 41, Flurstücke 1 tlw. und 2 tlw. im Herbst 2022 angebracht.

Zeitraum: Mindestens 1 Jahr vor Verlust/ Entwertung der Brutreviere, um den Käuzen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen. Die Zeitvorgaben wurden erfüllt.

Prognosesicherheit: Nistkästen sind kurzfristig einsetzbar. Die für den Maßnahmentyp relevanten Ansprüche der Art sind gut bekannt. Die Annahme von Nistkästen speziellen Bautyps durch den Steinkauz ist zahlreich belegt (z.B. BAUER et al. 2005, MEBS & SCHERZINGER 2000, NABU RLP o. J., SCHWARZENBERG 1985; zit. in MULNV & FÖA 2021) und kann grundsätzlich als gesichert gelten.

Jedoch liegen zur Erfolgswahrscheinlichkeit unterschiedliche Ergebnisse vor: Während z.B. in NRW in Bereichen mit geringem Besiedlungsdruck das Anbringen von Nisthilfen trotz offenkundig geeigneter Nahrungshabitate erfolglos war, waren Nisthilfen in Hessen wahrscheinlich ein wesentlicher Faktor für die Ausbreitung des Steinkauzes (CIMIOTTI & LEHR 2009; für das thüringische Eichsfeld erfolgreicher Nachweis bei HASELOFF 1997 nach Auswilderung im benachbarten niedersächsischen Eichsfeld; zit. in MULNV & FÖA 2021). Daher soll die Maßnahme idealerweise in einer Entfernung von max. 2 km zu einer starken Quellpopulation umgesetzt werden. Bei einer Entfernung bis max. 10 km oder bei kleinen, instabilen Vorkommen ist grundsätzlich ein Monitoring durchzuführen (vgl. auch MEBS & SCHERZINGER 2000, S. 331, LOSKE 2007; zit. in MULNV & FÖA 2021).

Im Zusammenhang mit der Maßnahme erfolgt die Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Die Niströhren sind jährlich zu reinigen und auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Es ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring zur Wirksamkeit der Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahme erforderlich, welches vor Baubeginn zu beginnen hat. Die Ergebnisse sind der UNB Kreis Wesel vor Baubeginn vorzulegen.

Die Maßnahme dient dem Ersatz von Brutplätzen im Zuge der Verwirklichung der Planung und vermeidet das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland

Die Nahrungssuche auf Kleinsäuger, Großinsekten und Regenwürmer und Kleinvögeln betreibt der Steinkauz von niedrigen Ansitzwarten aus, im niedrigen Such- oder Rüttelflug und laufend/ hüpfend am Boden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994, zit. in MULNV & FÖA 2021). Daher sind für die Art kurzrasige Grünlandstrukturen im Nahrungshabitat von Bedeutung. In Flächen mit hoher Vegetation werden die Zugriffsmöglichkeit und die Bewegungsmöglichkeit (Laufen) eingeschränkt. Ein stetiges Angebot kurzrasiger Bereiche innerhalb eines strukturierten Grünlandes ist Voraussetzung für eine gute Qualität des Nahrungshabitats.

Die Maßnahme ist idealerweise in unmittelbarer Nähe zu Quellpopulationen des Steinkauzes (bis 2 km), nicht weiter als max. 10 km, durchzuführen. Die vorgesehene Maßnahmenfläche liegt in der Gemarkung Büderich, Flur 41, Flurstücke 1 (rund 2 ha) und 2 (rund 8 ha).

Die Fläche liegt rund 3,5 km nordwestlich des Bebauungsplangebietes in der Rheinaue. Aus den Jahren 2004 und 2012 sind an der rund 240 m östlich gelegenen Eisenbahnbrücke jeweils eine Steinkauzbrut bekannt (Fundortkataster im LINFOS des LANUV 2021).

In der Regel ist eine Beweidung gegenüber einer Mahd zu favorisieren, da so eher ein Vegetationsmosaik von kurz- und langrasigen Strukturen entsteht. Die Beweidungsintensität ist so zu gestalten, dass der Fraß ein Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet.

Bezüglich einer Beweidung einer solchen Fläche werden im Arbeitsblatts Vertragsnaturschutz (LANUV 2019) folgende Hinweise gegeben:

- Es besteht Beweidungspflicht.
- In dem in Tabelle 2 des Arbeitsblatts genannten Zeitraum 15.03. - 15.06. ist die Besatzdichte auf 2 bzw. 4 GVE eingeschränkt.
- Nach den genannten Zeiträumen können Beweidung, Nachmahd und sonstige zulässige Weidepflegemaßnahmen in der Regel uneingeschränkt erfolgen.
- Zulässige Pflege- und Düngemaßnahmen vor/ zu Vegetationsbeginn sind grundsätzlich vor dem in Tabelle 2 des Arbeitsblatts genannten Zeitraum 15.03. - 15.06. abzuschließen. Die Bewilligungsbehörde kann im Einzelfall bei entsprechendem Witterungsverlauf einer späteren Pflege- und Düngemaßnahme zustimmen, soweit naturschutzfachliche Gründe nicht entgegenstehen.

Je nach Ausgangsbestand kann es sich anbieten, den Anteil der Kräuter zu erhöhen, um das Nahrungsangebot in Form von Großinsekten und anderen Nahrungstieren des Steinkauzes zu erhöhen.

Pro Fläche sind mindestens 2 Sitzwarten (je nach Größe der Einzelfläche) anzubringen, sofern keine sonstigen geeigneten Strukturen vorhanden sind (z.B. Zaunpfähle) und sofern durch die Sitzwarten das Prädationsrisiko für andere Zielarten (Bodenbrüter) nicht gesteigert wird.

Erforderliche Maßnahmen im Grünland: In der Regel ist eine Kombination mit Aufwertungen in den Nahrungshabitaten erforderlich, sofern die Kriterien für Nahrungshabitate (vgl. Maßnahmen „Entwicklung (Erweiterung) und Pflege von Streuobstbeständen, Kopfbäumen und baumbestandenem Grünland“ (O3.1.3, O5.1) und „Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland“ (O1.1)) gem. dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW nicht erfüllt sind (MULNV & FÖA 2021). Sitzwarten sind durch die vorhandenen Zaunanlagen bereits vorhanden. Die bereits bestehende extensive Weidewirtschaft ist als Bewirtschaftung des Nahrungshabitats für den Steinkauz grundsätzlich geeignet und wurde im Rahmen eines vorgezogenen maßnahmenbezogenen Monitorings im September 2023 nachgewiesen.

Zeitraum: Es wird eine Wirksamkeit innerhalb von 2 bis 5 Jahren (Herstellung der Grünlandstrukturen und Besiedlung durch Beutetiere: Kleinsäuger bis 2 Jahre, Großinsekten bis 5 Jahre) prognostiziert. Die Maßnahme ist mindestens 5 Jahre vor dem Verlust der Reviere herzustellen. Aufgrund der bereits bestehenden extensiven Beweidung ist eine Vorlaufzeit nicht erforderlich.

Prognosesicherheit: Die benötigten Strukturen sind zum Teil kurzfristig entwickelbar. Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Wissenschaftlich dokumentierte Nachweise liegen nicht vor, jedoch Ergebnisse zur Wirksamkeit für andere Arten mit ähnlicher Ökologie (z.B. Waldohreule und Turmfalke: ASCHWANDEN et al. 2005, SIERRO & ARLETTAZ 2007: Zwergohreule, zit. in MULNV & FÖA 2021). Die Plausibilität der Maßnahme wird daher als hoch eingestuft.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Es ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring zur Wirksamkeit der Maßnahme vor Beginn der Baumaßnahme erforderlich. Die Ergebnisse sind der UNB Kreis Wesel vor Baubeginn vorzulegen. Hinweise auf eine Entfernung der Maßnahme von weniger als 2 km zu Quellpopulationen des Steinkauzes gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) liegen vor.

Die Maßnahme dient dem Ersatz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Verwirklichung der Planung und vermeidet das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA16 Pflanzung von Gehölzen für die Nachtigall

Für den Verlust der Habitatstrukturen für 2 Brutpaare sind auf 0,8 ha mindestens 1.200 m² Strauchfläche zu pflanzen. Die Mindestbreite beträgt 6 m. Es sind lineare Strauchflächen zu bevorzugen.

Die erforderliche Mindestfläche, -breite und -länge (bei linearer Ausbreitung) wird durch die vorgesehene Erstaufforstung eingehalten. Es sind zur baldigen Erlangung eines mehrstufigen Waldes mit Unterwuchs entsprechende Pflanzqualitäten (Heister: Höhe 1,00 m bis 1,50 m, Sträucher Höhe 60 – 100 cm) zu pflanzen. Für eine rasche Deckung im Unterholz werden geringe Pflanzabstände (hier: 1,5 m x 1,5 m) vorgesehen. Die Pflanzungen haben einen Mindestabstand zu Straßen von 200 m. Die Maßnahme entspricht der Maßnahme W2.1, W4.2, O3.1 "Entwicklung von strukturreichen Gehölzbeständen" des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021). Es gelten die entsprechenden Vorgaben zur Durchführung (ebd.).

Die Maßnahme wurde im Rahmen der Erstaufforstung der MSPE-Flächen im Winter 2022 vor dem Verlust der Lebensraumeignung und gemäß den Vorgaben des o.g. Handbuchs durchgeführt. Um eine rasche Besiedlung zu fördern, ist der Krautsaum der Pflanzfläche im Zuge der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen an den Rändern beidseitig der Pflanzfläche zu erhalten (potenzielle Brutstandorte). Diese Maßnahmen sind außerhalb der Brutsaison zwischen dem 1.

Oktober und Ende März durchzuführen. Ein entsprechendes Vorgehen ist bei der Erstaufforstungsfläche vorgesehen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit: Wirksamkeit mit Entwicklung einer Strauchschicht innerhalb von ca. 3-10 Jahren (bei Verwendung hochwertiger Pflanzqualitäten innerhalb von bis zu 5 Jahren). Hochwertige Pflanzqualitäten wurden verwendet, so dass eine Besiedlung bis zum Baubeginn erwartet wird.

Prognosesicherheit: Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Die benötigten Strukturen sind bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten innerhalb von bis zu 5 Jahren entwickelbar.

Risikomanagement/ Monitoring: Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient der Erhaltung der ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang, so dass die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zutreffen.

MA17 Pflanzung von Gehölzen für den Gartenrotschwanz und den Bluthänfling

a) Maßnahme für den Gartenrotschwanz

Für den Verlust von 2 Bruthabitaten des Gartenrotschwanzes werden innerhalb der MSPE-Flächen insgesamt 8.767 m² Gehölze als gestufte Waldfläche gepflanzt. 1.200 m² davon wurden im Rahmen der Flächenverfügbarkeit bereits im Winter 2022 angelegt. Die Maßnahme entspricht der Maßnahme W2.1, W 4 „Auflichtung von (Kiefern-) Wäldern / Strukturierung von Waldrändern mit Saum“ des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021).

Die Pflanzungen erfolgten vorab als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, um eine Wirkung vor Beginn des Brutplatzverlustes zu entfalten. Aufgrund der geringen Fluchtdistanz von 10 bis 20 m (FLADE 1994) stehen diese Gehölze nach Abschluss der angrenzenden Aufschüttungs- und Pflanzmaßnahmen innerhalb der übrigen MSPE-Flächen grundsätzlich als Bruthabitat zur Verfügung. Die Maßnahme ist wirksam im Zusammenhang mit der Maßnahme MA12.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit: Aufgrund der vorgezogenen Pflanzmaßnahmen wird von einer kurzfristigen Wirksamkeit der Maßnahme ausgegangen.

Prognosesicherheit: Die Habitatansprüche der Art sind bekannt.

Risikomanagement/ Monitoring: Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient dem Ersatz von Lebensräumen des Gartenrotschwanzes im Zuge der Verwirklichung der Planung, so dass die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zutreffen.

b) Maßnahme für den Bluthänfling

Vorsorglich wird angenommen, dass für diese Art ein anlagebedingter Verlust von einem Brutpaar entstehen könnte. Da die Art in denselben Gehölzstrukturen wie Gartenrotschwanz und Nachtigall brütet, wird davon ausgegangen, dass die Pflanzmaßnahmen (s.a. MA16) multifunktional auch für den Bluthänfling wirken.

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme O3.1 „Entwicklung und Optimierung von Nisthabitaten“ des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021).

Als Orientierungswert werden für eine signifikante Verbesserung des Brutplatzangebotes pro Revier mindestens 10 Gehölze empfohlen. Geeignete Gehölze sind z. B. Holunder, Schlehe, Weißdorn. Sie sollen dicht beastet sein und eine Mindesthöhe von 1,5 m aufweisen, da die Nesthöhe des Bluthänflings meist ca. 0,5 bis 1,5 m beträgt (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997: 741, zit. ebd.). Die Maßnahme kann auf einer Fläche oder als Bestandteil eines Gehölzstreifens / Hecke umgesetzt werden. Die Anpflanzung soll überwiegend in kleinen Gruppen (ca. 2-5 Gehölze zusammen) erfolgen, da diese gegenüber Einzelsträuchern bevorzugt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997: 741, zit. ebd).

Innerhalb der MSPE-Flächen werden Gehölze gepflanzt. Ein Teil der südwestlichen MSPE-Flächen (insg. 8.767 m²) wurde bereits im Winter 2022 vorab als CEF-Maßnahme bepflanzt, um eine Wirkung vor Beginn des Brutplatzverlustes zu entfalten. Aufgrund der geringen Fluchtdistanz von 10 bis 20 m (FLADE 1994) stehen diese Gehölze nach Abschluss der angrenzenden Aufschüttungs- und Pflanzmaßnahmen innerhalb der übrigen MSPE-Flächen grundsätzlich als Bruthabitat zur Verfügung.

Der Baumanteil im Aktionsraum des Bluthänflings wird durch die bereits durchgeführten Pflanzungen von Kopfweiden (WLM-Ö-04) und von Einzelbäumen entlang der landwirtschaftlich genutzten Fläche (WLM-Ö-02) sowie durch die im Herbst 2023 geplante Anlage einer Streuobstwiese und von extensiv gepflegtem Grünland (WLM-Ö-05) erhöht. Die Maßnahmen sind bzw. werden durch die Stadt Wesel umgesetzt.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit: Innerhalb von 2 Jahren bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten (Anpflanzung dicht beasteter Gehölze mit Höhe mind. 1,5 m). Es wurden hochwertige Pflanzqualitäten verwendet, so dass eine Besiedlung bis zum Baubeginn erwartet wird.

Prognosesicherheit: Die Habitatansprüche der Art sind bekannt. Die benötigten Strukturen sind bei Verwendung hoher Pflanzqualitäten kurzfristig entwickelbar.

Risikomanagement/ Monitoring: Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient der Erhaltung der ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang, so dass die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zutreffen.

MA18 Optimierung von Lebensräumen für die Kreuzkröte

Hinweise auf die Populationsgröße der Kreuzkröte in den betroffenen Lebensräumen oder auf die Größe der betroffenen Lebensräume liegen nicht vor. Im Rahmen der Verwirklichung der Planung werden Sommerlebensräume der Art südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" in Anspruch genommen. Potenzielle Laichgewässer liegen im Lippemündungsraum oder im Regenrückhaltebecken südöstlich des Plangebiets in der Binnenaue. Das Grünland nördlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" wäre grundsätzlich ebenfalls als Sommerlebensraum geeignet, zumal eine Nähe zum Überschwemmungsgebiet der Lippeaue gegeben ist. Das Grünland ist frei von Tagesverstecken für die Art und daher nur eingeschränkt nutzbar. Durch die Schaffung von Tagesverstecken soll die Eigenschaft als potenzieller Sommerlebensraum vorsorglich optimiert werden. Damit kann auch die Querung der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen" sowie das Einwandern der Kreuzkröte in das Plangebiet vermieden werden.

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme "Anlage von Gesteinsaufschüttungen oder Totholzhaufen" (O4.4.3) des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021).

Die Haufen sind auf der CEF-Fläche östlich des B-Plan 233 (WLM-Ö-11) anzubringen.

Es sind Stubben, die bei den erforderlichen Baumfällungen im Plangebiet anfallen, als Versteckmöglichkeiten randlich der Fläche anzulegen.

Die Totholzhaufen sind so anzulegen, dass sie im von Beschattung betroffenen Umfeld hoher Vegetation liegen. Im Bereich der Totholzhaufen sind flache Sandaufschüttungen anzubringen, damit ein rasches Zuwachsen der Flächen vermieden wird.

Zeitraum: Die Maßnahme ist im Zuge der Baumfällungen durchzuführen. Die Strukturen sind kurzfristig herstellbar und wirksam (1 – 3 Jahre) gem. Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021). Da bereits Vorkommen der Tiere bekannt sind, wird von einer Wirksamkeit im vorliegenden Fall von 1 Jahr ausgegangen.

Prognosesicherheit: Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen vor. Die benötigten Strukturen sind kurzfristig wirksam. Positive Erfolgskontrollen dieser Maßnahme sind in der Literatur nicht belegt. Die Art vermag aufgrund ihrer Biologie jedoch generell neu geschaffene Lebensräume rasch zu besiedeln (FLINDT & HEMMER 1968, HEMMER & KADEL 1973, SCHLÜPMANN 1984, 1995, SINSCH 1998; zit. in MULNV & FÖA 2021). Im Analogieschluss wird die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme(n) als sehr hoch eingeschätzt.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient als Vorsorgemaßnahme dem Ersatz von Sommerlebensräumen im Zuge der Verwirklichung der Planung und vermeidet das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA19 Einzäunen der Gehölzflächen südlich der Straße „Zum Rhein-Lippe-Hafen“

Als Schutz vor betriebsbedingten Störungen des Weißstorch-Brutplatzes durch den Freizeitverkehr wird die Gehölzfläche zum Radweg in der MSPE-Fläche auf einer Länge von rund 90 m eingezäunt, so dass ein Übersteigen des Zauns nicht möglich ist.

Somit wird gewährleistet, dass der Brutbaum trotz des Freizeitverkehrs störungsarm bleibt. Gleichzeitig wird auch der Brutplatz des Stars in der Baumhecke geschützt.

Der Zaun ist vor Brutbeginn des Weißstorchs zwischen August und Februar zu errichten.

Zeitraum: Die Maßnahme ist kurzfristig mit Errichten des Zaunes wirksam.

Prognosesicherheit: Die Wirksamkeit wird als hoch eingestuft.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Es ist kein Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient als Vermeidung von betriebsbedingten Störungen durch den Freizeitverkehr und vermeidet das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

MA20 Optimierung von Lebensräumen für den Gartenrotschwanz

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme O3.1.3 „Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume)" und ist in Kombination mit der Maßnahme M12 wirksam.

Der Baumanteil im Aktionsraum des Gartenrotschwanzes wird durch die bereits durchgeführte Pflanzung von Kopfweiden (WLM-Ö-04) sowie die Pflanzung von Kopfweiden (WLM-Ö-02) und die ebenfalls im Herbst geplante Anlage einer Streuobstwiese und extensiv gepflegtes Grünland (WLM-Ö-05) erhöht. Die Maßnahmen werden durch die Stadt Wesel umgesetzt. Die vorzeitige Aufforstung der MSPE-Fläche des B-Plans Nr. 232 „Rhein-Lippe-Hafen Süd“ durch die Maßnahmen MA16 und MA17 erhöht ebenfalls den Baumanteil und ist auch als Lebensraum für den Gartenrotschwanz geeignet. Es sind zudem im B-Plangebiet weitere Aufforstungsflächen vorgesehen.

Die Anlage der extensiven Dachbegrünung im B-Plangebiet schafft einen Lebensraum für Insekten, welche als Nahrungsgrundlage für insektenfressende Vogelarten wie den Gartenrotschwanz dienen können.

Darüber hinaus sind ergänzend folgende weitere Maßnahmen vorzusehen:

a) Pflanzung von Einzelbäumen

Um den Anteil der Bäume im Aktionsraum des Gartenrotschwanzes weiter zu erhöhen, sind in den Heckenstrukturen der Fläche WLM-Ö-04 insgesamt 5 Einzelbäume (Weiden oder Eschen) zu pflanzen und als Kopfbäume zu pflegen. Es ist ein regelmäßiger Baumschnitt alle 3 – 5 Jahre durchzuführen.

Zeitraum: Die Maßnahme ist im Herbst / Winter 2023 umzusetzen. Bei Optimierung von Beständen mit vorhandener Grundeignung (Instandsetzungspflege des Grünlandes, Anlage von Säumen, Anlage von Kleinstrukturen, ggf. Schnittpflege vorhandener Gehölze) ist eine Wirksamkeit gem. Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) meist innerhalb von bis zu 2 (-5) Jahren möglich.

Die Maßnahme findet innerhalb eines Landschaftsraumes mit bestehenden Revieren des Gartenrotschwanzes statt. Die geplanten Baumpflanzungen ergänzen das bestehende Angebot an Gehölzen und Nistkästen (s. Maßnahme MA12) und sind als zukünftige Lebensräume vorgesehen. Aufgrund der vorhandenen Strukturen wird von einer kurzfristigen Wirksamkeit im vorliegenden Fall ausgegangen.

Prognosesicherheit: Die Wirksamkeit wird als hoch eingestuft.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient dem Ersatz von Lebensräumen des Gartenrotschwanzes im Zuge der Verwirklichung der Planung und vermeidet das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

b) Anlage von Krautsäumen

Um das Nahrungsangebot für den Gartenrotschwanz zu erhöhen, sind in der Fläche WLM-Ö-04 zwei 3 m breite Krautsäume entlang von Gehölzstrukturen anzulegen. Es ist auf 340 m² und 680 m² autochthones Saatgut (z. B. Regiosaatgut UG2 „Feldrain und Säume“), wie dargestellt, einzusäen.

Die Flächen sind vor Beweidung durch einen mindestens 112 m und 227 m langen Weidezaun zu schützen. Die einschürige Mahd erfolgt nach dem 1. August jeden Jahres. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Zeitraum: Die Maßnahme ist im Herbst / Winter 2023 umzusetzen. Bei Optimierung von Beständen mit vorhandener Grundeignung (Instandsetzungspflege des Grünlandes, Anlage von Säumen, Anlage von Kleinstrukturen, ggf. Schnittpflege vorhandener Gehölze) ist eine Wirksamkeit gem. Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW (MULNV & FÖA 2021) meist innerhalb von bis zu 2 (-5) Jahren möglich.

Die Maßnahme findet innerhalb eines Landschaftsraumes mit bestehenden Revieren des Gartenrotschwanzes statt. Die geplanten Baumpflanzungen ergänzen das bestehende Angebot an Gehölzen und Nistkästen (s. Maßnahme MA12) und sind als zukünftige Lebensräume vorgesehen. Aufgrund der vorhandenen Strukturen wird von einer kurzfristigen Wirksamkeit im vorliegenden Fall ausgegangen.

Prognosesicherheit: Die Wirksamkeit wird als hoch eingestuft.

Maßnahmen zum Risikomanagement/ Monitoring: Es wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich.

Die Maßnahme dient dem Ersatz von Lebensräumen des Gartenrotschwanzes im Zuge der Verwirklichung der Planung und vermeidet das Zutreffen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.

17.3. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz/ Kompensation

17.3.1. Maßnahmen innerhalb des Plangebiets

Die Flächenangaben zu den einzelnen Maßnahmen wurden EDV-gestützt erhoben, so dass sich hier Rundungsdifferenzen ergeben können.

Die flächenhaften Maßnahmen sind in Anhang VI bilanztechnisch erfasst und in Karte 9b dargestellt. Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

S1: Schutz und Sicherung angrenzender Gehölzstrukturen

Die an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzstrukturen sind gemäß DIN 18920 nach RAS LP 4 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) in den Bereichen, wo eine Aufschüttung der MSPE-Fläche vorgesehen ist, zu schützen und zu sichern. Der Schutzzaun muss vor Beginn der Bautätigkeit erstellt werden und ist bei Bedarf umgehend zu erneuern (Länge des Zauns ca. 120 m).

M 1 Anlage von Wald (ca. 33.719 m²)

Die MSPE-Fläche gehört zum Sondergebiet Hafen (SO-14 Fläche) und stellt den bei einer GRZ von 0,9 erforderlichen Flächenanteil von 10% unversiegelter Fläche dar.

Die SO 14- bzw. MSPE-Flächen sind überwiegend in einem Pflanzabstand von 1,5 x 1,5 m mit Arten der Pflanzliste A im Anhang des Bebauungsplans Nr. 232 in der dort angegebenen Qualität zu bepflanzen. Das Verhältnis Baumgehölze/ Strauchgehölze soll 40 % zu 60 % betragen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Eine Versiegelung/ Bebauung dieser Flächen sowie die Errichtung von Ein- und Ausfahrten sind unzulässig. Lediglich die Beibehaltung der vorhandenen Wegeverbindung zur Erschließung der landwirtschaftlichen Fläche südlich des Plangebiets, die im Bebauungsplan als Hinweis aufgenommen wurde, ist zulässig (ca. 1.355 m²). Ferner sind für die Leitungen, die das gereinigte Niederschlagswasser von den Behandlungsanlagen zu den Versickerungsflächen transportieren, innerhalb der SO 14- bzw. MSPE-Flächen zwei Bereiche mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 70 m² vorzusehen, die von einer Bepflanzung freizuhalten sind.

Die gesamte östliche Grenze der SO 14- bzw. MSPE-Flächen ist einzuzäunen.

Auf Teilflächen der SO 14- bzw. MSPE-Fläche mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 8.767 m² (die Lage der Flächen ist der städtebaulichen Begründung zu entnehmen) kann die geplante Gehölzkulisse bereits vor Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 232 hergerichtet werden, da diese Flächen nicht aufgeschüttet werden müssen, bevor die Bepflanzung erfolgen kann und da sich diese Flächen bereits im Eigentum von DeltaPort befinden. Zwei bewilligte Ersatzaufforstungsanträge liegen bereits vor und mit der Umsetzung der Gehölzanpflanzung wurde bereits begonnen.

Die SO 14- bzw. MSPE-Flächen, die noch nicht das endgültige Höhenniveau besitzen, können erst bepflanzt werden, wenn der Bebauungsplan Nr. 232 rechtskräftig ist und die Flächen entsprechend den vorgesehenen Böschungsneigungen hergerichtet wurden.

Pflanzliste A

Pflanzen	**Qualität**
Bäume	**Hei.: 100-150 cm**
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Populus tremula	Zitter-Pappel
Populus nigra	Schwarz-Pappel
Sträucher	**Str. 2xv.: 60-100 cm**
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Die Ausgestaltung der MSPE-Maßnahme wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Landesbetrieb Wald und Holz abgestimmt.

E 1 Erhalt von Wald (ca. 8.257 m²)

Für die am westlichen Rand des Plangebiets befindliche Waldfläche ist der Erhalt des Waldes vorgesehen (E 1).

M 2: Entnahme gefährdeter krautiger Vegetationsbestände

M 2.1: Entnahme krautiger Vegetationsbestände (Baufenster B-Plan Nr. 232), ca. 7.841 m²

M 2.2: potenzielle Entnahme krautiger Vegetationsbestände (Deichböschung), ca. 1.296 m²

M 2.3: Entnahme krautiger Vegetationsbestände im Bereich der geplanten GS-Recycling-Anlage, ca. 979 m²

Im Bereich des Sondergebietes Hafen befinden sich Vorkommen u.a. von Arten, die gemäß Roter Lister geschützt sind.

Die nachfolgenden Maßnahmen sind vor Baubeginn im Bereich der Flächen mit Vorkommen von Rote Liste Pflanzenarten durchzuführen:

Zum Erhalt der gefährdeten Pflanzen/ Pflanzengesellschaften ist in den entsprechenden Bereichen die Vegetationsschicht zu entnehmen, ggf. kurzzeitig zwischenzulagern und im Anschluss auf geeignete Empfängerflächen auszubringen. Die Ausbringung erfolgt als "Übertragung von diasporenreichem Oberboden" oder "Grassodenverpflanzung" entsprechend der Methoden des Fachinformationssystems "Mahdgutübertragung in NRW" (vgl. LANUV, 2013).

Vegetationsbereiche mit Schwerpunktvorkommen von seltenen, gefährdeten oder sonstigen wertgebenden Pflanzenbeständen sind nach Maßgabe des Fachgutachters durch Grassodenverpflanzung zu versetzen (max. 30 % der Gesamtfläche). In den verbleibenden Bereichen ist eine flachgründige Entnahme des Oberbodens für eine spätere Übertragung der hierin enthaltenen vermehrungsfähigen Pflanzenteile (Diasporen) durchzuführen. Die Zwischenlagerung von Soden und entnommenen Oberboden erfolgt außerhalb des Plangebiets auf hochwasserfreien Flächen im Umfeld.

<u>Oberbodenübertrag (50 % der bauzeitlich beanspruchten Deichflächen)</u>

Die Vegetationsdecke der abgegrenzten Bestände wird, ohne auf ihren Zusammenhalt zu achten, abgeschoben und verladen. In alten Grasnarben sind Samen und sonstige vermehrungsfähige Pflanzenteile (Diasporen) zumeist in einer Schicht von nur 0 - 5 cm konzentriert. Im Grünland beträgt die Dicke der Schicht, in der die überwiegende Menge der Diasporen liegt, rund 20 cm. Die abzuschiebende Bodenschicht soll folglich eine maximale Stärke von 20 cm aufweisen.

Das Gemenge von Bodenmaterial, Diasporen, Wurzeln und oberirdischen Pflanzenteilen ist bis zur Verwendung in Erdmieten zwischenzulagern. Für die Bodenmieten ist keine Zwischenbegrünung/ Einsaat durchzuführen.

Die Vorbereitung der Empfängerfläche umfasst die Gestaltung des Reliefs, die Schaffung des Saatbetts, gegebenenfalls auch die Einstellung des pH-Wertes sowie die Sicherstellung der Nährstoffversorgung. Das Material wird auf die vorbereitete Empfängerfläche aufgetragen. Im Bereich von Grünland wurden Auftragsstärken von 3-5 cm erfolgreich eingesetzt. Es ist für ein feinkrümeliges Saatbett zu sorgen. Das Material ist anschließend anzuwalzen. Die Entwicklung der Vegetation erfolgt aus dem Diasporenvorrat und regenerativen Pflanzenteilen im Boden.

Grassodenverpflanzung (20 % der bauzeitlich beanspruchten Deichflächen)

Bei der Grassodenverpflanzung erfolgt eine Übertragung von ausgestochenen oder abgeschälten Grassoden wertvoller Grünlandgesellschaften auf vegetationsfreie Flächen. Die Verpflanzung ist in Abhängigkeit von der Witterung möglichst im Zeitraum zwischen Herbst und Frühjahr (September bis April) durchzuführen. Die Größe und Dicke der Soden ist nach den technischen Möglichkeiten auszurichten. Bei dem Einsatz von Großtechnik (Radlader) kann die Dicke 30 bis 50 cm betragen. Im Rahmen von händisch durchgeführten Maßnahmen ist bei bindigen Böden eine Mächtigkeit von etwa 8 bis 12 cm grundsätzlich möglich. Art und genauer Umfang der eingesetzten Maßnahmen erfolgt nach Maßgabe des Fachgutachters.

Die Zwischenlagerung erfolgt durch flächiges Auslegen der gewonnenen Vegetationssoden, Einschüttung mit lockerem Bodenmaterial und eventuell vorsichtigem Anwalzen. Gegebenenfalls ist die Lagerfläche zu wässern. Das abgeschobene Material für den Oberbodenübertrag ist in Bodenmieten bis zu Verwendung in den vorbereiteten Böschungen zwischenzulagern. Eine Zwischeneinsaat sollte unterbleiben.

Auf den restlichen 30 % der bauzeitlich beanspruchten Deichflächen sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da ein Erfolg der Maßnahme "Verpflanzung gefährdeter krautiger Vegetationsbestände" bereits sichergestellt ist, wenn auf 70 % der Fläche Maßnahmen durchgeführt werden.

Die Maßnahme M 2 ist in jedem Fall im Bereich des Baufensters des Sondergebietes Hafen durchzuführen (M 2.1: braun gerasterte Flächen in Karte 9b; ca. 7.841 m²). Für den Fall, dass auch die hafenseitigen Böschungen des Deiches überformt werden, ist die Maßnahme auch in diesen Bereichen (M 2.2: magenta schraffierte Flächen in Karte 9b; ca. 1.296 m²) durchzuführen. Der Flächenanteil innerhalb des Baufensters des Sondergebietes Hafen, der bereits als Eingriff durch das Vorhaben von GS-Recycling bilanziert wurde, ist als Maßnahme M 2.3 abgegrenzt (rosa schraffierte Flächen).

Die in Karte 9c eingezeichneten „**Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände**“ (vgl. Kapitel 18.2) weisen mit insgesamt ca. 8.364 m² eine ausreichende Flächengröße auf um den erforderlichen Flächenanteil von mindestens 70 % (dies wären ca. 7.081 m²) der (potenziell) beanspruchten Bereiche mit Vorkommen der Rote Liste Arten (Maßnahmen M 2.1 bis M 2.3) aufzunehmen.

Im Plangebiet werden im Bereich der MSPE-Fläche (M 1) sowie der Waldfläche (E 1/ M 2) auch Maßnahmen für den Artenschutz durchgeführt. Hierbei handelt es sich um das Aufhängen von Nistkästen bzw. Fledermauskästen sowie die Einzäunung eines Brutplatzes des Weißstorchs (vgl. Kap 17.2 und Karte 9d).

Tabelle 11: CEF-Maßnahmen im Plangebiet

Flächenbezeichnung	**Maßnahmen-nummer**	**Art/ Artengruppe/ Maßnahme**
Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 232		
MSPE-Fläche (M 1)	MA11	Fledermäuse Anbringen von Ersatzquartieren
	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen
	MA16	Nachtigall

Flächenbezeichnung	Maßnahmen-nummer	Art/ Artengruppe/ Maßnahme
		Pflanzung von Gehölzen
	MA17	Bluthänfling Pflanzung von Gehölzen
	MA19	Weißstorch Einzäunen der Gehölzflächen südlich der Straße "Zum Rhein-Lippe-Hafen"
Waldfläche (E 1/ M 2)	MA11	Fledermäuse Anbringen von Ersatzquartieren
	MA14	Waldkauz Anbringen von Nisthilfen

17.3.2. Maßnahmen außerhalb des Plangebiets

Für den Ausgleich des B-Plans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" werden überwiegend im näheren Umfeld gelegene Ökokonten/ Maßnahmenflächen herangezogen (vgl. Anhang VI bzw. Karte 9c). Alle dem Eingriff zugeordneten Maßnahmen befinden sich innerhalb des Kompensationsraumes K 02 "Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht" nach § 15 (2) BNatSchG.

Zur Kompensation des Eingriffs im Sinne der Eingriffsregelung sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Ökokonto "Lippemündungsraum" (Hülskens)
- Ökokonto Kanonenberge (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft)
- Ökokonten Lackhausen I und II (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft)
- Ökokonto "Lipperandsee" (Biostation)

Die Kompensation des Eingriffes in das Landschaftsbild erfolgt über das Ökokonto WLM-Ö-10 "Wald 'Holzstraße'" der Stadt Wesel (multifunktional mittels Flächenansatz).

Drei in Karte 9c gekennzeichnete Empfängerflächen nehmen die Soden sowie den Oberbodenabtrag der in Karte 9b verzeichneten Standorte von Rote-Liste-Pflanzenarten auf (vgl. Maßnahme M 2.1 bis M 2.3: Entnahme/ potenzielle Entnahme krautiger Vegetationsbestände). Diese Maßnahme wird additiv (d.h. ohne rechnerische Aufwertung der Empfängerflächen) durchgeführt.

Die Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Boden erfolgt multifunktional im Zusammenhang mit der Kompensation des naturschutzrechtlichen Eingriffes mit dem Ökokonto "Lippemündungsraum" (Hülskens) bzw. multifunktional mit dem Ökokonto "Wald 'Holzstraße'" (Stadt Wesel) (vgl. auch Kapitel 16.2 und 16.4).

Die Kompensation der Beeinträchtigungen, die insbesondere mit dem Verlust von klimarelevanten Gehölzstrukturen verbunden sind, erfolgt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen, insbesondere durch das Ökokonto "Lippemündungsraum" (Hülskens) sowie das Ökokonto Kanonenberge der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft. Auch die vorgesehenen Gehölzstrukturen im Bereich der Ökokonten Lackhausen I und II der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft können zur Kompensation des Schutzgutes Klima/ Luft herangezogen werden.

Die vorgesehenen Maßnahmen für den Artenschutz (CEF-Maßnahmen) außerhalb des Plangebiets werden in Kap. 17.2 sowie in der Artenschutzprüfung (ILS Essen GmbH 2024c) beschrieben. Kartografisch erfolgt die Darstellung der Artenschutz-Maßnahmen in Karte 9d.

Ökokonto "Lippemündungsraum" (Firma Hülskens GmbH & Co.KG)

Die umfassende Neugestaltung des Lippemündungsraumes mit den dort vorgesehenen Maßnahmen führte zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung des Raumes. In einer Vereinbarung wurde daher beschlossen, dass diese ökologische Aufwertung in Form von Ökopunkten den Flächeneigentümern angerechnet und auf einem Ökokonto gutgeschrieben wird.

Der Lippemündungsraum befindet sich südlich des Stadtzentrums von Wesel und nördlich des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord", im Westen verläuft der Rhein, der Betrachtungsraum im Osten reicht bis zur B 8. Die Lage der Ökokontoflächen, die Hülskens zugeordnet wurden, ist in Karte 9c dargestellt, sie befinden sich in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Wesel, Flur 68 Flurstücke 17 , 87 bis 90 und 102 bis 106 sowie Flur 69 Flurstücke 54 (tlw.) und 73 (tlw.). Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 450 m.

Folgende Maßnahmen wurden im Lippemündungsraum umgesetzt:

- Verlegung der Lippe (die Entfernung des Sohl- und Uferverbaus ermöglicht eine eigendynamische Entwicklung des Flusslaufes durch Überflutungen)
- Schaffung eines naturnahen Auenreliefs (Anlage der Sekundäraue, Rinnensysteme mit eingelagerten temporären und permanenten Stillgewässern)
- naturnahe Sukzession in der Sekundäraue in Richtung standorttypischer Weichholz- und Hartholz-Auenwälder

Durch die beschriebene Gestaltung der Lippe und ihrer Aue wurden insgesamt gewässer- und auentypische Standortbedingungen geschaffen und die Standort- und Artenvielfalt im Raum erhöht.

Das Ökokonto der Firma Hülskens, das 341.470 Wertpunkte (gemäß ARGE-Verfahren) umfasst, wird vollständig dem Eingriff durch den "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" zugeordnet und übernimmt somit zu einem großen Anteil die Kompensation des Eingriffes.

Die Maßnahme umfasst eine natürliche Entwicklung und Schaffung von Offenlandstrukturen durch die natürliche Überflutungsdynamik des Flusslaufes der Lippe. Die Sukzessions-Entwicklung in Richtung standorttypischer Auwälder stellt auch in funktionaler Hinsicht eine geeignete Kompensation des Eingriffs dar. Darüber hinaus stellt das Ökokonto auch eine geeignete Kompensation für Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Klima/ Luft dar.

Hinweis: Gemäß einer Vereinbarung zwischen dem Lippeverband, dem Kreis Wesel, der Stadt Wesel und der Hülskens GmbH & Co. KG aus dem Jahr 2011 haben sich die vorgenannten Parteien dieser Vereinbarung darauf verständigt, die für die Lippe- und Tagebauvorhaben auf der Grundlage des ARGE-Leitfadens errechneten Überschüsse (insg. 1.797.490 ÖWE) gleichmäßig auf die Flächen zu verteilen, die von der Umsetzung der Lippe- und Tagebauvorhaben betroffen waren. Pro Quadratmeter betroffener Grundstücksfläche wurde eine Wertsteigerung von 1,147 ÖWE ermittelt. Aus der Vereinbarung ergab sich der zugeordnete Flächenanteil der Hülskens GmbH & Co. KG (297.707 m²) sowie die damit einhergehenden ÖWE (341.470 ÖWE), die für zukünftige Planungen und Maßnahmen als Kompensation herangezogen und somit als vorgezogene Kompensationsmaßnahmen gemäß § 16 BNatSchG i.V.m. § 32 LNatSchG NRW (vormals § 5a Abs. 1 LG) anerkannt werden können. Da bei der hier in Rede stehenden Ökopunkte-Bilanzierung keine klassische Abgrenzung von Biotoptypen vorgenommen, sondern vielmehr der Mittelwert von 1,147 ÖWE/ m² für die gesamten Flächen des LMR gebildet wurde und da sowohl der ARGE- als auch der LANUV-Leitfaden (dies ist die Grundlage der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung für den Bebauungsplan Nr. 232) auf einer 10-skaligen Werttabelle basiert, kann davon ausgegangen werden, dass eine Mittelwertbildung auf der Grundlage des LANUV-Leitfadens zum gleichen Ergebnis gekommen wäre, so dass von einer Umrechnung der Ökopunkte von ARGE nach LANUV abgesehen wird. Demnach stehen in diesem Ökokonto nach wie vor 341.470 ÖWE für eine Kompensation zur Verfügung, die nun für den Ausgleich des durch den Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" bedingten Eingriffs genutzt werden.

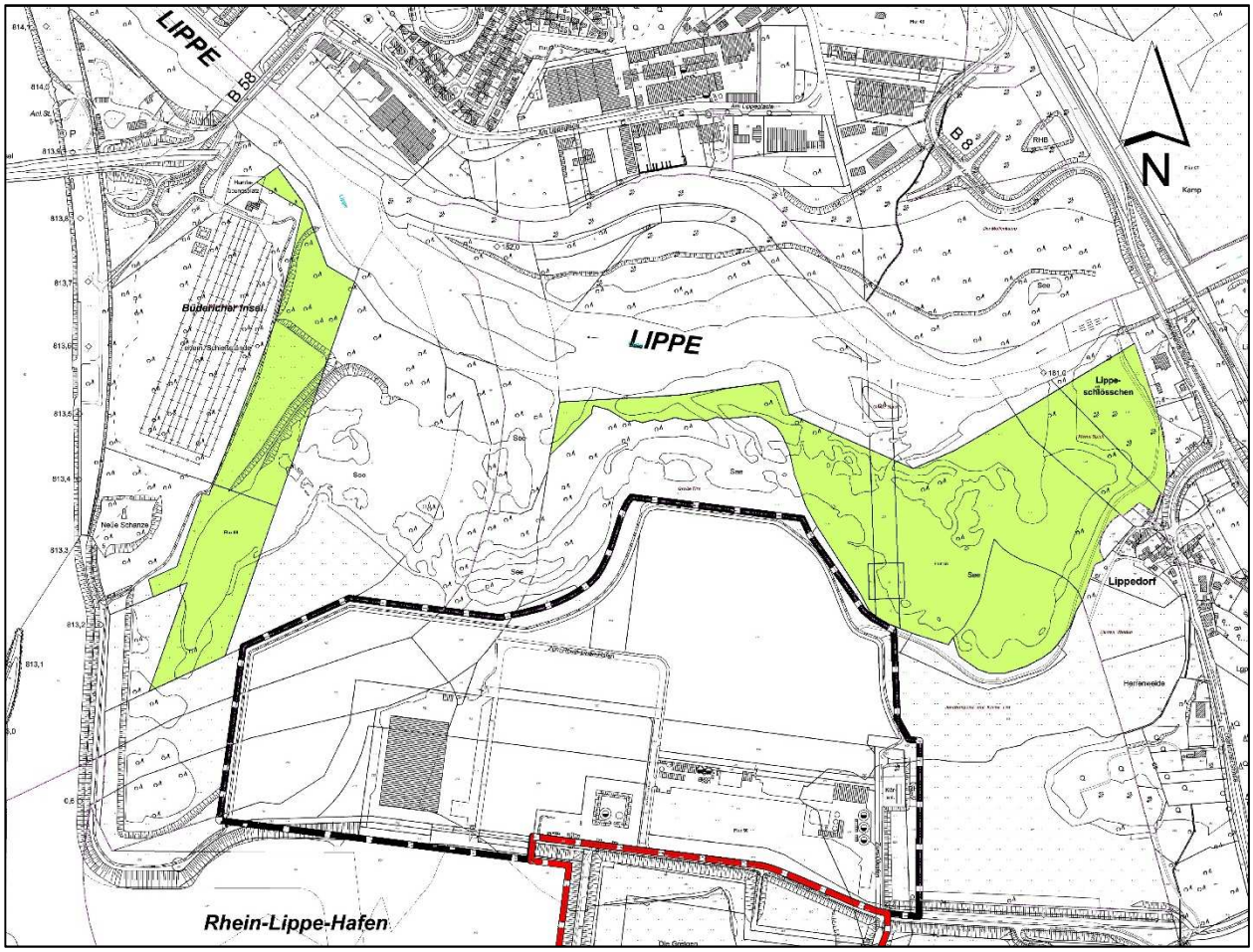


Abbildung 9: Lageplan Ökokonto Lippemündungsraum (Flächen Firma Hülskens GmbH & Co KG)

Ökokonten Stiftung Rheinische Kulturlandschaft

Wesel Kanonenberge

Die Maßnahmenflächen liegen in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Wesel, Flur 80, Flurstück 158 (tlw.) sowie Flur 11 Flurstück 363 (tlw.). Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 6,3 km. Die räumliche Lage des Ökokontos ist in Karte 9c dargestellt. Das gesamte Ökokonto wird mit 98.216 Wertepunkten (gemäß LANUV-Verfahren) dem Eingriff durch den B-Plan Nr. 232 zugeordnet (Flächengröße ca. 49.108 m²).

Auf den Flächen des Ökokontos ist die Entwicklung eines standortheimischen Laubwaldes mit einem 6 Meter breiten Waldrand vorgesehen. Die Flächen sind bisher überwiegend mit Kiefern bzw. Roteichen bestockt. Nach dem Abtrieb der Kiefern bzw. Roteichen wird insgesamt ein bodenständiger Laubmischwald angepflanzt bzw. entwickelt. Der vorhandene heimische Laubholzbestand ist im Rahmen der notwendigen Fällarbeiten, soweit technisch möglich, zu schützen.

Es gelten die Bewirtschaftungsauflagen bzw. Pflanzqualitäten des Maßnahmenkennblattes der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

Eine Anerkennung der Maßnahmen als Ökokonto liegt vor, die Maßnahmen sind jedoch noch nicht umgesetzt. Die Maßnahmenumsetzung auf den Teilflächen 1a und 1b ist im Winter 2023/2024 vorgesehen, die Maßnahmenumsetzung auf den Teilflächen 2a und 2b im Winter 2026/2027.

Das Ökokonto Kanonenberge umfasst die Entwicklung von standortheimischen Laubwald in Wesel (Einstufung als waldarme Kommune), die Maßnahme stellt aufgrund der Flächeninanspruchnahme von Wald / Gehölzbiotopen durch die vorgesehene Bebauung des Plangebietes auch in funktionaler Hinsicht eine geeignete Kompensation des Eingriffs dar.

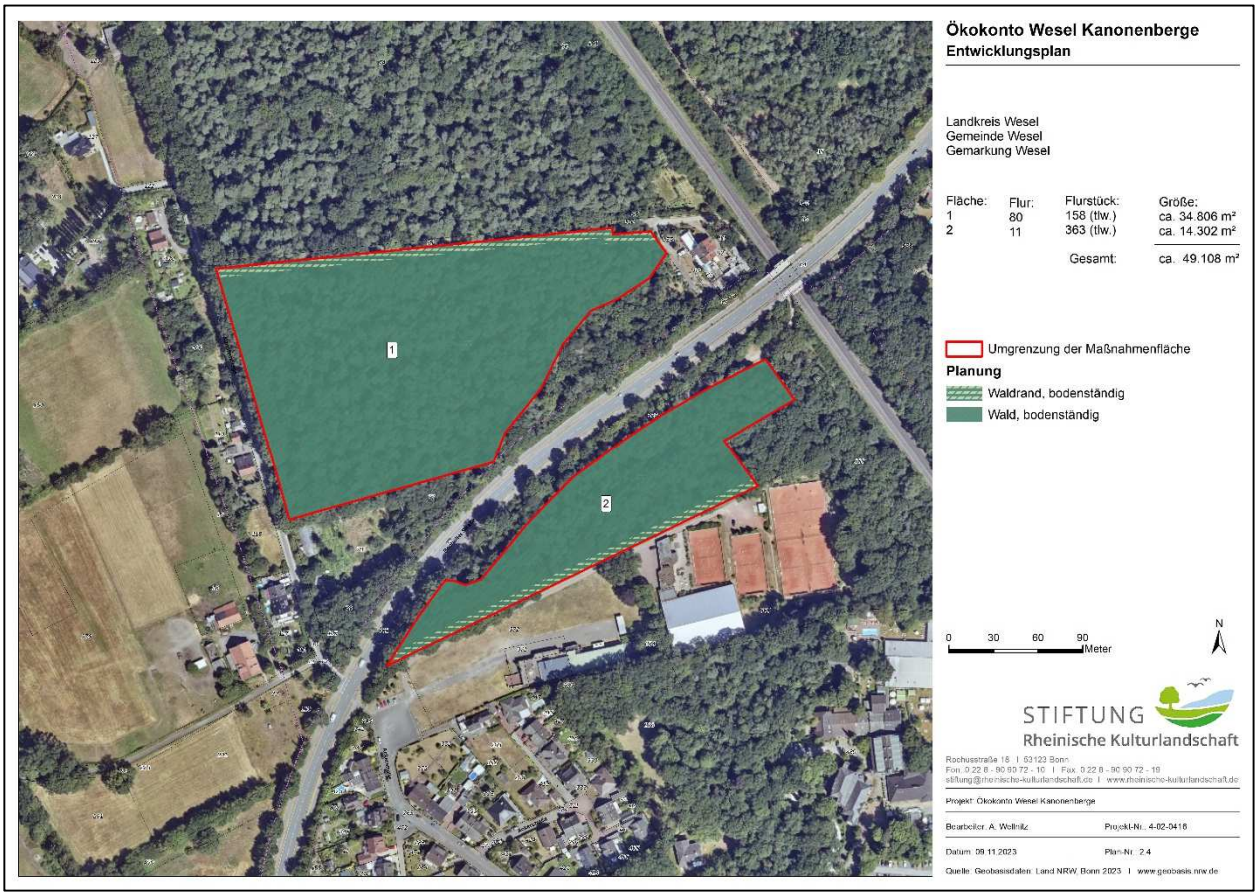


Abbildung 10: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel Kanonenberge

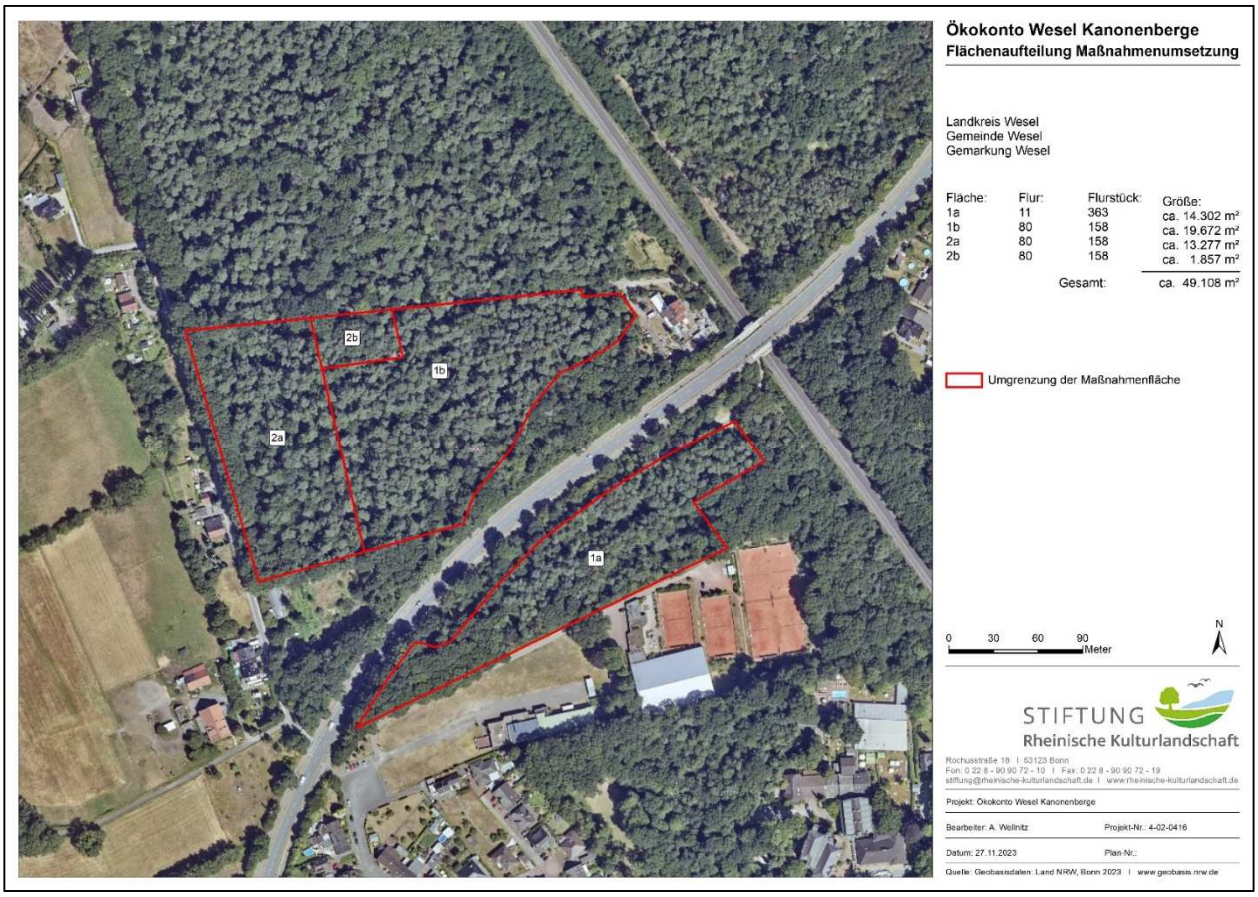


Abbildung 11: Lageplan mit Kennzeichnung der Teilflächen des Ökokontos Kanonenberge

Wesel-Lackhausen I

Die Maßnahmenflächen liegen in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Wesel, Flur 84, Flurstück 38 tlw. sowie Gemarkung Lackhausen, Flur 7, Flurstücke 34 tlw., 38 tlw. und 555 tlw. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 6,2 km. Die räumliche Lage des Ökokontos ist in Karte 9c dargestellt. Von dem Ökokonto werden 163.187 Wertepunkte (gemäß LANUV-Verfahren) dem Eingriff zugeordnet (Flächengröße ca. 41.150 m²).

Auf Fläche 1 wurde ein artenreiches Extensivgrünland entwickelt und die Anlage einer Baumreihe durchgeführt. Da die Fläche in den letzten Jahren aus der Nutzung genommen war, konnte sich eine grünlandartige Brache entwickeln. Durch die Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung wurde die Fläche zu einer artenreichen Mähweide entwickelt. Darüber hinaus wurde die Anpflanzung einer Baumreihe regionaltypischer, hochstämmiger Obst- und/ oder Laubgehölze vorgenommen. Die Maßnahmenfläche befindet sich in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Wesel, Flur 84, Flurstück 38 tlw., die Flächengröße der Maßnahmenfläche beträgt insgesamt ca. 7.950 m², der Anteil, der dem Eingriff zugeordnet wird beträgt ca. 3.046 m².

Auf Fläche 2 wurde durch die Extensivierung der Bewirtschaftung und durch die Anpflanzung regionaltypischer, hochstämmiger Obstgehölze eine Streuobstwiese/ -weide angelegt. Vorhandene Altbäume und Feldhecken wurden in das Pflegekonzept aufgenommen. Die Maßnahmenfläche befindet sich in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Lackhausen, Flur 7, Flurstücke 34 tlw. und 555 tlw., die Flächengröße beträgt ca. 4.900 m².

Auf den Flächen 5 und 6 wurde artenreiches Extensivgrünland entwickelt. Die beiden Flächen wurden 2016 durch Neueinsaat mit Ackergras (Deutsches Weidelgras) angelegt. Durch die Extensivierung der Bewirtschaftung sowie Einbringung von regionalem Saatgut wird die Fläche zu einer artenreichen Mähweide entwickelt. Darüber hinaus wurden auf der Fläche 6 Anpflanzungen von je einer Baumreihe pro Fläche mit regionaltypischen, hochstämmigen Obst- und/ oder Laubgehölzen vorgenommen.

Die Maßnahmenfläche 5 liegt in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Lackhausen, Flur 7 im Bereich des Flurstückes 555 (tlw.), die Flächengröße beträgt insgesamt ca. 18.865 m².

Die Maßnahmenfläche 6 liegt in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Lackhausen, Flur 7, Flurstück 38. Die Flächengröße der Maßnahmenfläche insgesamt beträgt ca. 19.512 m², der Anteil, der dem Eingriff zugeordnet wird beträgt ca. 17.229 m².

Eine Anerkennung der Maßnahmen als Ökokonto liegt vor, die Maßnahmen sind bereits umgesetzt, eine Abnahme der Maßnahmen durch die UNB liegt ebenfalls bereits vor.

Das Ökokonto Lackhausen I umfasst die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland, die Anlage einer Streuobstwiese sowie die Anreicherung mit Grünlandflächen mit Gehölzstrukturen und stellt daher auch in funktionaler Hinsicht eine geeignete Kompensation des Eingriffs dar.

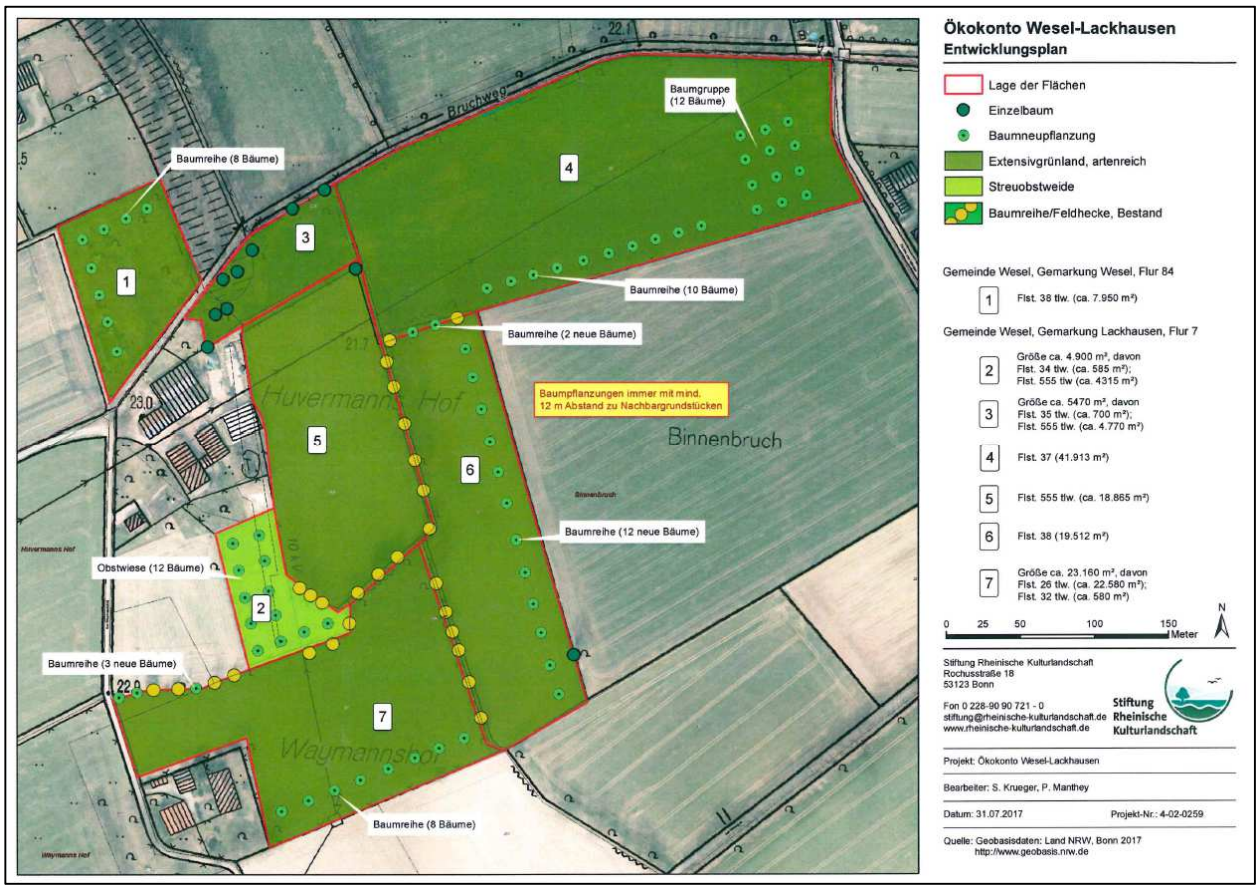


Abbildung 12: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen I

Abbildung 13: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen I (Zuordnung zum Vorhaben)

Hinweis: Die orange-farben abgegrenzten Flächen des Ökokontos mit den Ziffern 5 und 6 werden dem Eingriff durch den Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" zugeordnet.

Wesel-Lackhausen II

Die Fläche wird zurzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Unter Verwendung von nachweislich autochthonem Saatgut und gleichzeitiger Extensivierung der Bewirtschaftung wird die Fläche zu einer artenreichen Mähwiese/ -weide entwickelt. Durch die Pflanzung von insgesamt 25 Obstgehölzen (Hochstämme) wird die Struktur der Fläche weiter angereichert und eine biotopvernetzende Funktion in der Feldflur gefördert.

Die Maßnahmenfläche liegt in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Wesel, Flur 84, Flurstück 38 tlw. und umfasst eine Flächengröße von ca. 41.150 m². Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 6 km. Die räumliche Lage des Ökokontos ist in Karte 9c dargestellt. Das Ökokonto umfasst 167.600 Wertepunkte (gemäß LANUV-Verfahren). Insgesamt werden hiervon 122.201 Wertpunkte dem Eingriff durch den Bebauungsplan Nr. 232 „Rhein-Lippe-Hafen- Süd“ zugeordnet, dies entspricht einer Flächengröße von ca. 3,1 ha.

. Eine Anerkennung der Maßnahmen als Ökokonto liegt vor, die Maßnahmen sind bereits umgesetzt, eine Abnahme der Maßnahmen durch die UNB liegt ebenfalls bereits vor.

Die Maßnahme umfasst die Entwicklung von artenreichem Grünland (Mähwiese) sowie die Anreicherung mit Gehölzstrukturen und stellt daher auch in funktionaler Hinsicht eine geeignete Kompensation des Eingriffs dar.

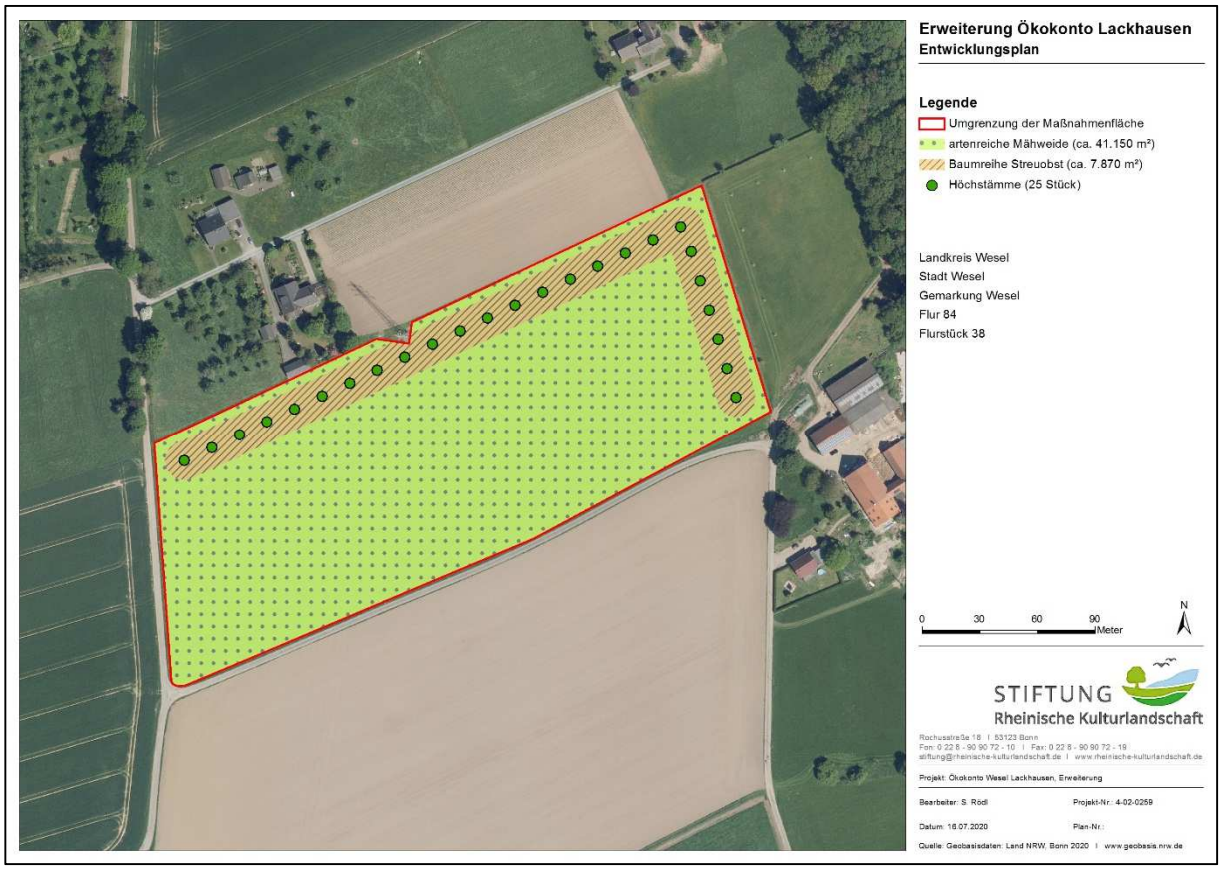


Abbildung 14: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen II (Gesamtplan)

Hinweis: Dem Eingriff durch den Bebauungsplan Nr. 232 wird ausschießlich die Maßnahme „Artenreiche Mähwiese“ zugeordnet mit einer Flächengröße von 30.550,25 m². Dies ist nur eine Teilfläche der in Abbildung 13 dargestellten Ökokontofläche „Wesel-Lackhausen II“, vgl. Abbildung .

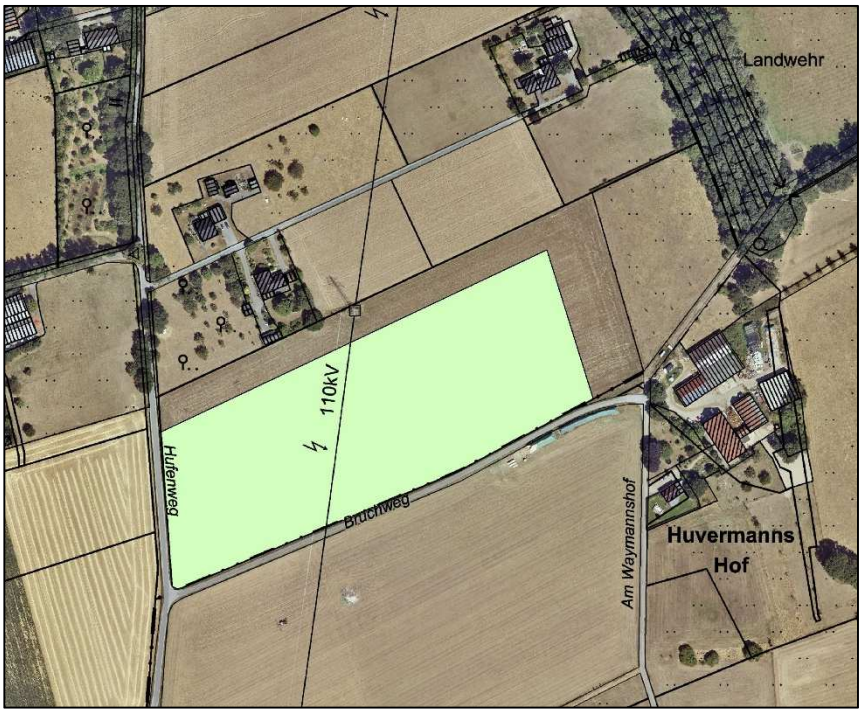


Abbildung 15: Entwicklungsplan Ökokonto Wesel-Lackhausen II (Ausschnitt artenreiche Mähwiese)

Ökokonto Lipperandsee (Biostation Wesel)

- **Anlage einer Flutmulde bzw. Geländemulde**

Im Bereich des Lipperandsees ist in den Flächen der sog. Tranche I die Anlage einer Flutmulde umgesetzt worden. Die Maßnahme wurde auf einer bisherigen Fettweide (EB) durchgeführt, der Zielbiotoptyp ist ED1/DC0 (Magerwiese/ Sand-Magerrasen). Das Ökokonto Lipperandsee ist anerkannt und bereits umgesetzt.

Die Maßnahmenfläche hat eine Flächengröße von insgesamt 3.958 m², die Entfernung vom Plangebiet beträgt ca. 2,0 km. Die räumliche Lage der dem Eingriff zugeordneten Ökokontomaßnahme ist in Karte 9c dargestellt.

Die Maßnahme befindet sich in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Wesel, Flur 93 auf dem Flurstück 31 (tlw.). Eine nachträgliche Umrechnung der Ökopunkte vom ARGE-Verfahren in das LANUV-Verfahren hat stattgefunden. Insgesamt werden 11.874 Ökopunkte dem Eingriff durch den Bebauungsplan Nr. 232 zugeordnet.

Zur Wiederherstellung der Wechselwirkung von Lippe und deren Auen ist die **Anlage einer Flutmulde bzw. Geländemulde** gemäß Maßnahmen 4 A und 4 B vorgesehen. Bei 1-jährigen Hochwasserereignissen der Lippe kann es zur Wasserführung in der Flutmulde kommen. Die Wasserführung bzw. die Wasserspiegelhöhe im Muldenbereich variieren dabei je nach Grundwasserstand und Dauer der Hochwässer. Die im Wasser lebenden Organismen können im Falle der Überflutung in die Aue gelangen.

Im Bereich der Flutmulde entstehen wechselfeuchte bis trockene Standorte und somit Habitatstrukturen für die charakteristischen Arten der Gewässerauen.

Für die Umsetzung der Maßnahme werden Fettweiden (EB) in Anspruch genommen. Zur Anlage der Mulde wird das Gelände um etwa 2-3 m trapezförmig eingetieft. Die entstehende Rinnenstruktur verläuft östlich entlang einer Aufforstungsflächen auf einer Länge von etwa 250 m und soll langfristig eine direkte Anbindung an die Lippe erhalten.

Maßnahme 4 A Ökokonto Lipperandsee: Entwicklung von Auwald durch Sukzession

Die Muldenflächen werden im nördlichen Teil, der in den Auwaldbereich hineinragt, der Sukzession überlassen. Die Fläche ist durch einen Weidezaun von der Maßnahmenfläche 4 B getrennt. Die Flächen werden sich über ein gras- und krautreiches Zwischenstadium zu Pionierfluren bis hin zu Gebüschen und Waldstadien entwickeln. Als Gehölze werden sich im ersten Stadium der Gehölzsukzession vor allem Pionierbaumarten wie beispielsweise Moor- und Sandbirke, Weidenarten und auch die Kiefer einfinden. Diese Pioniergehölze werden zunächst als Vorwaldgebüsch und später als Pionierwald den Aspekt der Vegetationsentwicklung bestimmen. In Abhängigkeit von der Überschwemmungshäufigkeit der Flächen ist dann bei langfristiger Betrachtung allmählich mit der Entwicklung eines Hartholz-Auenwaldes (Querco-Ulmetum minoris) oder eines Weichholz-Auenwaldes (Salicion albae) zu rechnen.

Maßnahme 4 A Ökokonto Lipperandsee: Extensive ganzjährige Beweidung

Die südlich anschließenden Teilflächen werden in das Konzept der ganzjährigen extensiven Beweidung der angrenzenden Fläche 1 B (einem anderen Vorhaben zugeordnet) einbezogen.

- **Extensive ganzjährige Beweidung**

Im Bereich des Lipperandsees ist in den Flächen der sog. Trache I bzw. II eine Maßnahme zur Entwicklung von Extensivgrünland umgesetzt worden. Der Zielbiotoptyp ist ED2 oa, tm (Magerweide).

Die Maßnahmenfläche hat eine Flächengröße von insgesamt 50.467 m², dies entspricht 151.402 Ökopunkten. Auf die Fläche I-1-B.1 der Tranche I entfallen 12.128 m² (36.385 Ökopunkte) und auf die Fläche II-1.B.2 entfallen 38.339 m², dies entspricht 115.017 Ökopunkten. Eine nachträgliche Umrechnung der Ökopunkte vom ARGE-Verfahren in das LANUV-Verfahren hat stattgefunden. Die Entfernung vom Plangebiet beträgt ca. 2,2 km. Die räumliche Lage der dem Eingriff zugeordneten Ökokontomaßnahme ist in Karte 9c dargestellt.

Die Maßnahme befindet sich in der Gemeinde Wesel, Gemarkung Wesel, Flur 93 auf dem Flurstück 31 (tlw.) und 33 (tlw.).

Maßnahme 1 B Ökokonto Lipperandsee: Extensive ganzjährige Beweidung

Das Grünland entwickelt sich unter Einfluss von Großherbivoren weitgehend spontan und ungelenkt. Der landwirtschaftliche Nutzen ist auf ein Abschöpfen des "Überschusses" reduziert. Über Jahrzehnte entwickelt sich unter den gegebenen Standortfaktoren ein Weide-Biotopkomplex, unter Einschluss der Entwicklung von Säumen (Altgras-Bestände, Hochstauden) und Gehölzen. Als Zielbiotop wird eine hochstaudenreiche Magerweide (ED2 mit den Zusatzcodes oa, tm) in Form einer historischen Hute-Landschaft angestrebt.

Die Bewirtschaftung richtet sich nach den Vorgaben der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz (MKULNV, 2020).

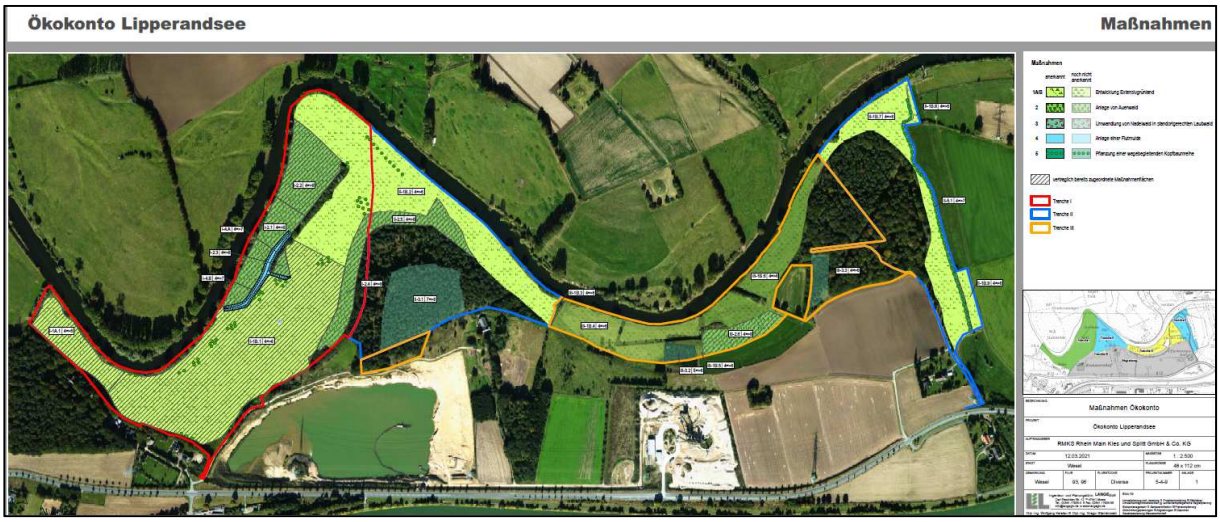


Abbildung 16: Entwicklungsplan Ökokonto Lipperandsee (Gesamtplan)

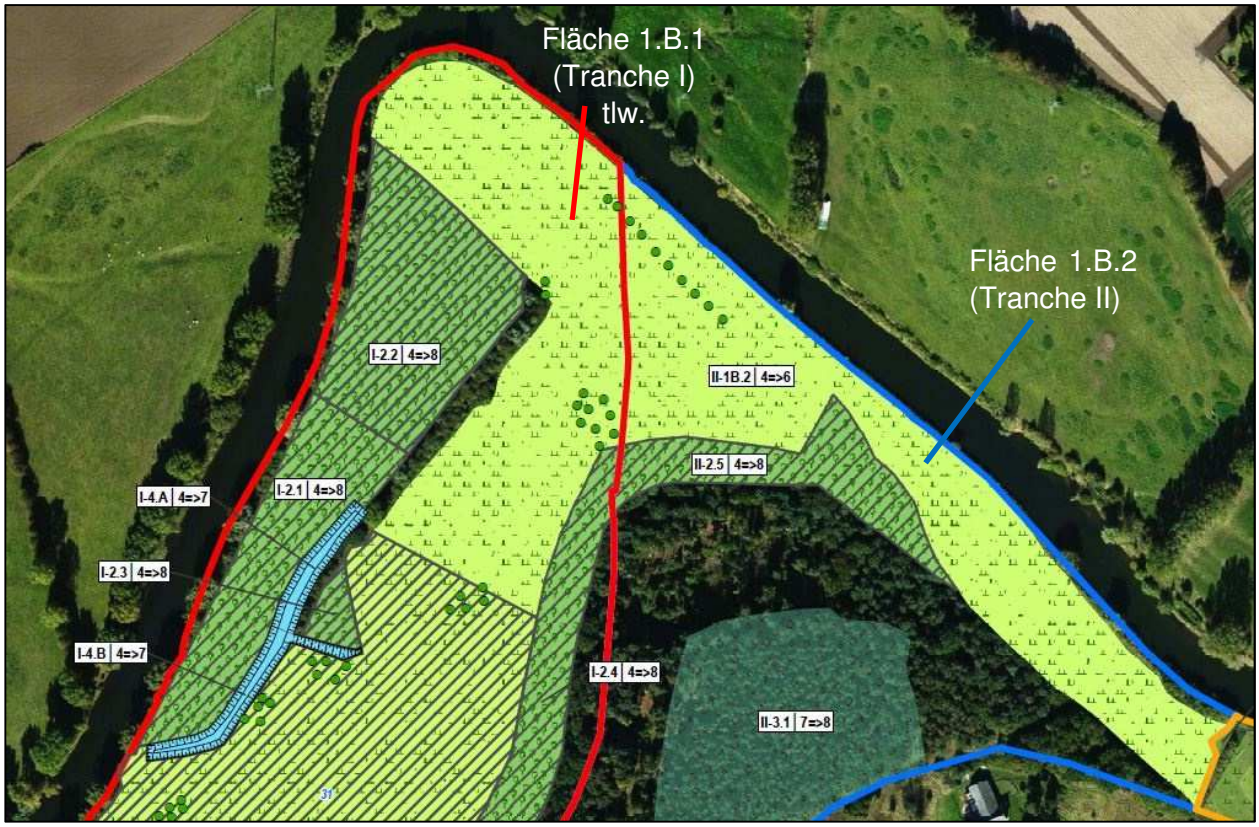


Abbildung 17: Entwicklungsplan Ökokonto Lipperandsee
[Ausschnitt Flutmulde Maßnahmen I-4.A und I-4.B (blaue Farbdarstellung) sowie Extensivgrünland Maßnahmen I-1B.2 und II-1B.2 (hellgrüne Farbdarstellung)]

Ersatzaufforstung "Wald 'Holzstraße'"

Das Ökokonto WLM-Ö-10 der Stadt Wesel befindet sich in Wesel, Flur 92 auf den Flurstücken 57 bis 60, 68 tlw. bis 74 und 76. Die räumliche Lage der multifunktional zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und schutzwürdiger Plaggenesch-Böden herangezogenen Teilflächen des Ökokontos ist in Karte 9c dargestellt.

Die Ökopunkte der Fläche werden nicht zur Kompensation herangezogen.

Multifunktional erfolgt auf zwei Teilflächen des Ökokontos die Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds mit einem Flächenansatz in Summe von 6.902 m² (Wesel, Flur 92, Flurstücke 71 tlw., 72 tlw., 74 tlw. und 76 tlw) sowie die Kompensation des Eingriffs in den schutzwürdigen Boden Plaggenesch in Summe von 903 m² (Wesel, Flur 92, Flurstücke 57, 58 tlw. und 73 tlw.).

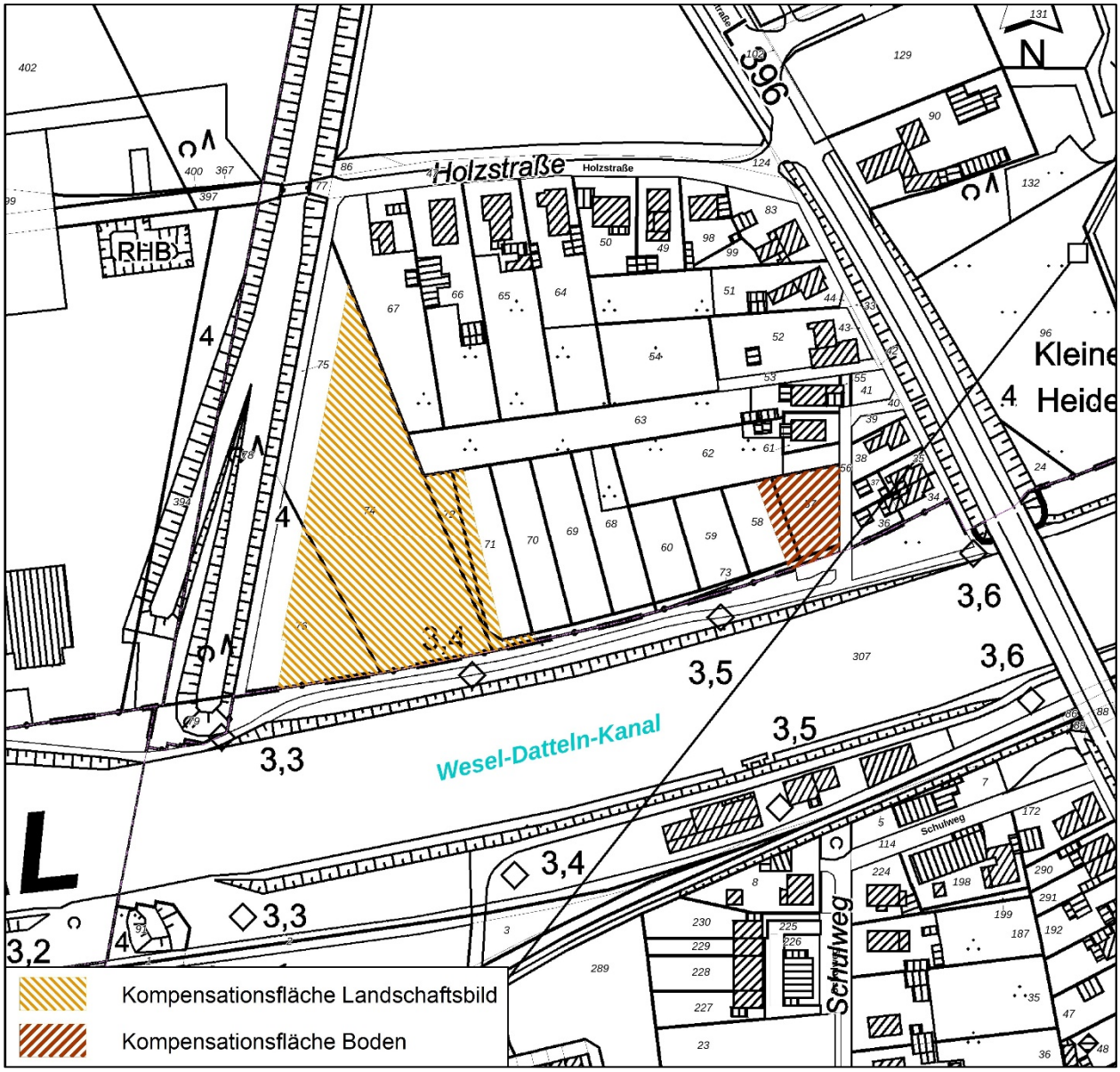


Abbildung 18: Ökokonto WLM-Ö-10 "Wald 'Holzstraße'"

Die Flächen für die Aufforstung im Kern sind in einem Pflanzabstand von 1,5 x 1,5 m mit Arten der Pflanzliste B (s.u.) zu bepflanzen.

Pflanzliste B			
Bäume (Aufforstung im Kern)			
Botanischer Name	**Deutscher Name**	***Anteil***	***Qualität***
Quercus robur	Stiel-Eiche	*80 %*	1/ 2, 80-120 cm
Prunus avium	Vogel-Kirsche	*10 %*	1/ 2, 80-120 cm
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	*10 %*	1/ 2, 80-120 cm
Gehölze (Waldsaum)			
Botanischer Name	Deutscher Name	*Anteil*	*Qualität*
Acer campestre	Feldahorn		1/ 2, 80-120 cm
Carpinus betulus	Hainbuche		1/ 2, 80-120 cm
Cornus sanguinea	Hartriegel		1/ 2, 80-120 cm
Corylus avellana	Haselnuss		1/ 2, 80-120 cm
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn		1/ 2, 80-120 cm
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn		1/ 2, 80-120 cm
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen		1/ 2, 80-120 cm
Malus sylvestris	Wildapfel		1/ 2, 80-120 cm
Mespilus germanica	Mispel		1/ 2, 80-120 cm
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche		1/ 1, 80-120 cm
Prunus spinosa	Schlehe		1/ 1, 80-120 cm
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn		1/ 2, 80-120 cm
Ribes rubrum	Johannisbeere		0/ 1, 50-80 cm
Rosa canina	Hundsrose		l.Str. 2 Tr., 40-70 cm
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		1/ 2, 80-120 cm

Die Flächen um die Aufforstungsfläche herum sind als 5-reihiger Waldsaum in einem Pflanzenabstand von 1,5 x 1,0 m mit Arten der Pflanzliste C (s.o.) zu bepflanzen. Die Pflanzung der einzelnen Gehölzarten hat in Gruppen von 5 bis 10 Stück zu erfolgen.

Der Schutzstreifen der Hochspannungsleitung ist als in Reihen angelegter Waldsaum in einem Pflanzenabstand von 1,5 x 1,0 m mit Arten der Pflanzliste C (s.o.) herzustellen. Die Pflanzung der einzelnen Gehölzarten hat in Gruppen von 5 bis 10 Stück zu erfolgen.

Der Rand der Gesamtfläche ist in einer Breite von 5 m als Krautsaum mit einer natürlichen Sukzession anzulegen. Die Pflegemahd hat im Herbst zu erfolgen. Das Mahdgut ist auszutragen und abzufahren.

Die Maßnahmen des WLM-Ö-10 sind bereits umgesetzt.

Die Erstaufforstungsmaßnahme ist geeignet multifunktional die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu kompensieren. Durch die grundbuchliche Sicherung kann auf der östlichen Teilfläche multifunktional eine Teilkompensation der Flächeninanspruchnahme von schutzwürdigen Plaggenesch-Böden erfolgen.

Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände

Die im Sondergebiet Hafen entnommenen Rote-Liste Pflanzen (Maßnahme M 2: Oberbodenübertrag/ Grassodenverpflanzung; insgesamt ca. 10.116 m²) sind auf den in Karte 9c eingezeichneten „Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände“ aufzubringen/ umzusetzen. Die drei Einzelflächen weisen mit ca. 8.364 m² eine ausreichende Flächengröße auf. Dies entspricht einem Flächenanteil von mindestens 70 % der (potenziell) beanspruchten Bereiche mit Vorkommen der Rote Liste Arten (die erforderliche Flächengröße von 70% entspricht 7.081 m²).

Die drei Empfängerflächen befinden sich im Eigentum von DeltaPort. Die westliche Fläche liegt in Wesel in der Gemarkung Wesel, Flur 69, Flurstück 50 (tlw.). Die beiden östlichen Flächen liegen in der Gemarkung Wesel, Flur 90, Flurstück 225 tlw. und 304 tlw.

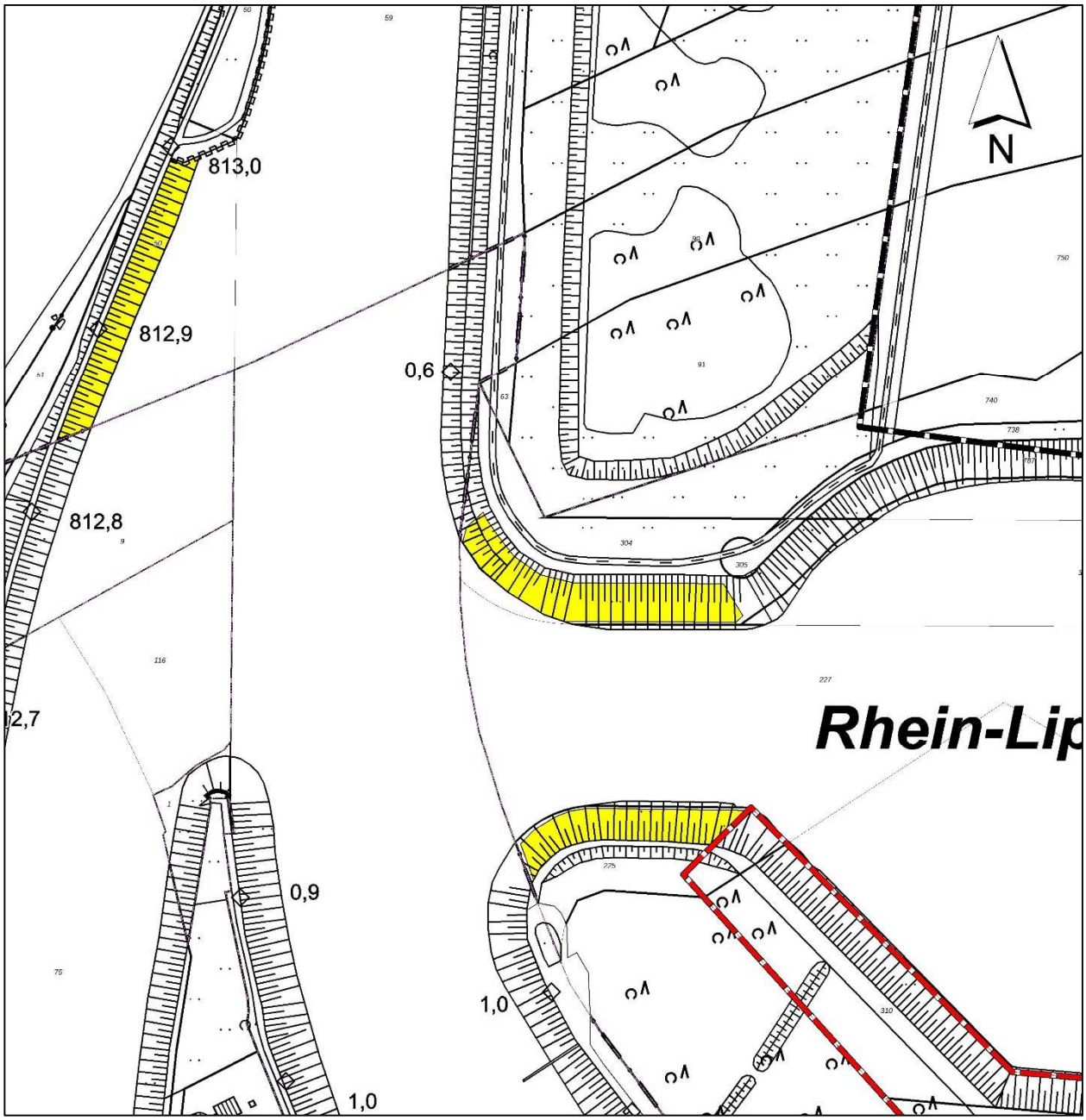


Abbildung 19: "Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände"

Außerhalb des Plangebiets werden neben den o.g. Maßnahmen auch Maßnahmen für den Artenschutz durchgeführt. Hierbei handelt es sich um das Aufhängen von Nistkästen bzw. Fledermauskästen, die Optimierung von Lebensräumen für den Gartenrotschwanz und die Kreuzkröte sowie die Schaffung von Lebensräumen für den Steinkauz (vgl. Kap 17.2 und Karte 9d).

Tabelle 12: CEF-Maßnahmen außerhalb des Plangebiets

Flächenbezeichnung	Maßnahmen-nummer	Art/ Artengruppe/ Maßnahme
Ökokontoflächen		
WLM-Ö-02 Lippedorf Alter Bauernhof	MA11	Fledermäuse Anbringen von Fledermauskästen
	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen
	MA13	Star Anbringen von Nisthilfen
	MA14	Waldkauz Anbringen von Nisthilfen
WLM-Ö-04 Lippedorf Storchennest	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen
	MA13	Star Anbringen von Nisthilfen
	MA14	Steinkauz Anbringen von Nisthilfen
	MA20	Gartenrotschwanz Optimierung von Lebensräumen, Pflanzung von Einzelbäumen, Anlage von Krautsäumen
WLM-Ö-05 Lippedorf Obstgarten	MA12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen
WLM-Ö-06 Lippedorf Wilder Garten	MA14	Steinkauz Anbringen von Nisthilfen
WLM-Ö-08 Lippedorf Wald und Brache	M12	Gartenrotschwanz Anbringen von Nisthilfen
CEF-Fläche östlich B-Plan Nr. 233 (Teilfläche WLM-Ö-11 "Lippe-verlegung")	MA18	Kreuzkröte Optimierung von Lebensräumen
Gemarkung Büderich, Flur 41, Flurstücke 1 tlw. und 2 tlw./ "Eisenbahnweide"	MA15	Steinkauz Schaffung von Lebensräumen

18. Quantitative Eingriffs- und Ausgleichsbestimmung/ Bilanzierung

Für die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplangebiets Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" der Hansestadt Wesel erfolgt die quantitative Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008).

Dazu werden die von dem Eingriff betroffenen Biotopstrukturen hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie für das Landschaftsbild beurteilt. In der Biotoptypenliste erhält jeder Biotoptyp einen Grundwert auf einer Skala von 0 bis 10. Dabei entspricht 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege.

Jede erfasste Teilfläche (Biotoptyp) ist in der Karte 9a durch einen Biotoptypencode gekennzeichnet. Den Biotoptypencodes sind in Tabelle A (Ausgangszustand des Plangebiets) und Tabelle B (Zustand des Plangebiets anhand der Festsetzungen des Bebauungsplans) jeweils Biotoptyp-Code, Biotoptyp, Flächengröße sowie der Biotopwert (Grundwert A) zugeordnet. Der Biotopwert der Teilflächen ergibt sich durch Multiplikation der Flächengröße mit dem Grundwert A (vgl. Anhang VI).

Zusätzlich zu den flächenhaften Biotoptypen werden Einzelbäume (Biotoptypencodes 7.3 und 7.4) in der Eingriffsbilanz erfasst (vgl. Tabelle A2).

Bei der Eingriffsbilanzierung gem. Tabelle A1 (Anhang VI) sind folgende Besonderheiten zu berücksichtigen, die mittels Fußnoten gekennzeichnet werden:

Fußnote 1: Flächen im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes, die aufgrund der Regelung gem. § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW "Natur auf Zeit" nicht bilanziert werden.

Fußnote 2: Für ökologisch mittel- bis hochwertige Biotope (≥ 3 WP; Ausnahme: Gehölzstrukturen) auf bereits erheblich überformten Flächen (Geländeauffüllungen/ gewerblich-industrielle Vornutzung) wird aufgrund ihrer Ausprägung ein Korrekturfaktor von 0,5 verwendet.

Fußnote 3: Kennzeichnung derjenigen Flächen, die in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz als Wald einzustufen sind (Kennzeichnung der Flächen in Karte 9a mittels roter Schraffur).

Die betreffenden Flächen sind auch in Karte 9a kartografisch gesondert dargestellt.

Zu den Flächen mit der Fußnote 1 „Natur auf Zeit“ ist erläuternd zu ergänzen, dass sich südlich des Beibeckens des Rhein-Lippe-Hafens ein Areal befand, dass in der Zeit zwischen den 1960er und 1990er Jahren durch das Unternehmen VEBA (später BP) als Tanklager genutzt wurde. Auf dem Gelände befanden sich verschiedene Tanks, Löschbrücken sowie verschiedene Betriebsgebäude. Ende der 1990er Jahre erfolgte ein weitestgehender Rückbau der oberirdischen Anlagenteile. Aufgrund der Regelung gem. § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW "Natur auf Zeit" wird die Flächeninanspruchnahme des ehemaligen VEBA-Geländes nicht bilanziert. Auf diesem Areal findet somit eine Wiedernutzbarmachung von Flächen statt.

Der Kompensationsbedarf wird durch Subtraktion des Gesamtbiotopwerts der Tabelle B vom Gesamtbiotopwert Tabelle A ermittelt.

Verfahrensgemäß wird über den Biotopwert sowohl die Wertigkeit der Flächen für den Arten- und Biotopschutz als auch für das Landschaftsbild erfasst.

Mit der geplanten Aufschüttung und Bebauung des Sondergebiets ist der Verlust von drei faktischen Waldflächen, die in der Mitte des Plangebiets stocken, verbunden (rote Kreuz-Schraffur in Karte 9a). Zur Realisierung der Planung ist daher eine Waldumwandlung erforderlich. In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW wurde eine forstrechtliche Kompensation von 1: 2,5 für die beiden ca. 3.166 m² bzw. ca. 1.415 m² großen Waldflächen und eine forstrechtliche Kompensation von 1: 2 für den ca. 1.376 m² großen Windschutzstreifen, der gemäß § 1 Abs. 1 Landesforstgesetz (LFoG) NRW ebenfalls als Wald gilt, vereinbart. Demnach ist eine Ersatzaufforstung von insg. ca. 14.204,50 m² vorzusehen. Diese Ersatzaufforstung kann vollständig innerhalb der MSPE-Flächen im Plangebiet erbracht werden, die gemäß einer textlichen Festsetzung des Bebauungsplans Nr. 232 bewaldet werden sollen. Auf einem Teil der Fläche (ca. 8.767 m²) kann die geplante Gehölzkulisse sogar bereits vor Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 232 hergerichtet werden, da diese Flächen nicht aufgeschüttet werden müssen, bevor die Bepflanzung erfolgen kann und da sich diese Flächen bereits im Eigentum von DeltaPort befinden. Entsprechende Erstaufforstungsanträge wurden bereits gestellt und genehmigt. Mit der Umsetzung der Maßnahme wurde bereits begonnen.

Die Flächeninanspruchnahme schutzwürdiger Böden im B-Plangebiet erfordert eine schutzgutbezogene Kompensation. Der Kompensationsbedarf gem. Kapitel 16.2 beträgt ca. 19,7 ha. Die Kompensation erfolgt multifunktional im Zusammenhang mit der Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen (Kompensation der Biotopwertverluste), insbesondere durch das Ökokonto Lippemündungsraum (Hülskens) mit einer Flächengröße von 29,8 ha. Lediglich eine Kompensation des Eingriffes in Böden mit Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Plaggenesch) ist – wie bereits in Kapitel 16.2 erwähnt – grundsätzlich nicht möglich. Es handelt sich um eine Fläche von insgesamt ca. 903 m², die anlagebedingt durch die Planung in Anspruch genommen wird. Lässt sich eine Inanspruchnahme nicht vermeiden, so kann laut dem Geologischen Dienst NRW eine Teilkompensation durch eine grundbuchgesicherte Absicherung nachweislich gleichwertiger Böden erfolgen. Dem Bodentyp Plaggenesch kommt die bereits erfolgte Aufforstung der vormals als Acker genutzten Fläche im Bereich des städtischen Ökokontos WLM-Ö-10 "Wald 'Holzstraße'" der Stadt Wesel zu Gute, da damit einer Extensivierung der Flächennutzung einherging.

Die Kompensation der Beeinträchtigungen, die insbesondere mit dem Verlust von klimarelevanten Gehölzstrukturen im Plangebiet verbunden sind, erfolgt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen, insbesondere durch das Ökokonto "Lippemündungsraum" sowie durch das Ökokonto Kanonenberge. Auch die vorgesehenen Gehölzstrukturen im Bereich der Ökokonten Lackhausen I und II können zur Kompensation des Schutzgutes Klima/ Luft herangezogen werden.

Für das Schutzgut Wasser (Teilbereiche Grund- und Oberflächenwasser) entfällt eine gesonderte Eingriffsbeurteilung, da Oberflächengewässer durch die Planung nicht betroffen sind und die Auswirkungen auf das Grundwasser durch die festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/ Verminderung auf ein Minimum begrenzt werden. Hierzu trägt insbesondere die Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern südlich bzw. östlich des Plangebiets bei.

Kompensation Landschaftsbild

Die Bebauung des Plangebiets wird weitest möglich durch die geplante Maßnahme M 1: Anlage von Wald (ca. 33.719 m²) in die umgebende Landschaft eingebunden. Eine vollständige Einbindung ist aber aufgrund der Höhe der geplanten Bebauung (max. 40 m Höhe der baulichen Anlagen) nicht möglich.

Gemäß dem angewendeten Bewertungsverfahren nach NOHL (1993) wurde für die beiden Wirkzonen I und II ein Kompensationsbedarf von 6.902 m² (Wirkzone I = 2.395 m² / Wirkzone II = 4.507 m²) ermittelt (vgl. Landschaftsbildbewertung; ILS Essen GmbH 2024d).

Die Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds erfolgt multifunktional durch die Ersatzaufforstung "Wald 'Holzstraße'": Entwicklung von Wald/ Waldrand (ca. 6.902 m²). Es handelt sich hierbei um eine bereits umgesetzte Ökokontofläche der Stadt Wesel mit der Kennung WLM-Ö-10.

18.1. Eingriff und Ausgleich im geplanten Bebauungsplangebiet Nr. 232

Die bilanzierte Fläche des B-Plans Nr. 232 hat eine Größe von ca. 329.793 m².

Bei den im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 232 vorkommenden Biotopen handelt es sich überwiegend um Wiesenflächen (3.4/ EA3; ca. ,1,3 ha und 3.5/ EA1; ca. 20,9 ha) mit strukturierenden Gehölzbeständen (Kleingehölze: 7.2/ BB12; Einzelsträucher: 7.2/ BB12; Einzelbäume: BF11 bis BF14/ 7.4).

Die ehemalige VEBA-Fläche ist eine Siedlungsbrache (5.1/ HP7) mit aufkommendem Gehölzaufwuchs (Kleingehölze: 7.2/ BB12; Einzelsträucher 7.4/ BB12).

Die östliche und südliche Seite des Hafenbeckens ist von umlaufenden Hochwasserdeichen umgeben. Diese sind am wasserseitigen Dammfuß durch Steinschüttungen befestigt (1.3/ HY2) und in den oberen Dammbereichen mit beweideten Grasfluren bewachsen (2.4/ EE2). Der überwiegende Teil der Deichböschungen als Bestandteil des Sondergebiets Hafen wird aktuell nicht beansprucht, da eine Ertüchtigung als Kaimauer derzeit nicht geplant ist, dennoch ist die Gesamtfläche der SO-Gebiete Bestandteil der Eingriffsbilanzierung. Der Eingriff durch GS-Recycling bzw. der sich daraus ergebende Kompensationsanspruch ist in Unterlage V bilanztechnisch berücksichtigt worden (s.u.). Die geplante Schiffsreinigungsanlage der Firma GS Recycling GmbH & Co. KG ist – nebst der geplanten Rohrbrücke – in den Karten 9a, 9b und 9d vermerkt.

Die bekannten Standorte von Rote Liste Arten sind mit der Maßnahme M 2 (Entnahme krautiger Vegetationsbestände: Oberbodenübertrag/ Grassodenverpflanzung) gekennzeichnet. Die Verpflanzung krautiger Vegetationsbestände erfolgt auf mehreren Empfängerflächen außerhalb des Plangebiets. Die Maßnahme M 2 differenziert sich in Bereiche, in denen die Maßnahme in jedem Fall vorgesehen ist [innerhalb des Baufensters des Sondergebiets sowie in Bereichen, in denen eine Aufschüttung vorgesehen ist (M 2.1: braune Rasterfläche bzw. M 2.3 rosa Schraffur im Eingriffsbereich durch GS-Recycling) sowie in Bereiche, in denen die Maßnahme fakultativ durchzuführen ist, wenn diese Bereiche baulich beansprucht werden (M 2.2: magenta Schraffur, Bereiche der Deichböschung außerhalb des Baufensters des Sondergebiets)].

Westlich der der ehemaligen VEBA-Fläche befindet sich am äußersten Rand des Plangebiets ein Silberweidenwald (AA22, BB12, BF13/ 6.4). Dieser Bereich einschließlich kleinflächig ausgeprägter Sandmagerrasen (DC0/ 3.7) bzw. Röhrichte (EC3/ 3.7) wird baulich nicht beansprucht und als Wald bzw. Erhalt der derzeitigen Nutzung festgesetzt (E 1).

Die frühzeitige Anlage von Wald (M 1) zur Einbindung der geplanten Bebauungsstrukturen stellt eine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme für das Landschaftsbild dar. Darüber hinaus sind hier, wie auch auf der Waldfläche am westlichen Plangebietsrand CEF-Maßnahmen vorgesehen (Schaffung von Habitatstrukturen für einzelne Vogelarten, Anbringen von Nisthilfen für Vögel, Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse, vgl. ILS Essen GmbH 2024c).

Versiegelte Flächen im Plangebiet mit nachgeschalteter Versickerung werden mit einem Biotopwert von 0,5 Wertpunkten bewertet (LANUV; 2008). Diejenigen Flächen, auf denen zusätzlich eine Dachbegrünung vorgesehen ist, werden in Abstimmung mit der UNB ebenfalls mit 0,5 Wertpunkten bewertet (vgl. Tabelle B, Anhang VI). Eine Darstellung der Maßnahmen im Plangebiet erfolgt in Karte 9b.

Die Firma GS-Recycling GmbH & Co. KG hat im Bereich des B-Plangebiets ein Genehmigungsverfahren gemäß BImSchG für die Anlage zur Reinigung und Entgasung von Güterschiffen sowie zur Rückgewinnung von industriellen Wertstoffen durchgeführt. Der Eingriff, der insbesondere mit der Errichtung eines Anlagenkomplexes am Schiffsterminal sowie mit der Errichtung einer Rohrbrücke mit entsprechenden Fundamenten verbunden sein wird, ist bereits kompensiert worden. Das Bauwerk "Schiffssteiger" von GS-Recycling befindet sich außerhalb des B-Plangebiets. Der auf die baulichen Anlagen im Plangebiet anfallende Anteil der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen beläuft sich auf 7.872 Wertpunkte (LANUV-Verfahren). Diese Planung wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 08.11.2023 (Az. 54.04.03.12-11) durch die Bezirksregierung Düsseldorf genehmigt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass das ca. 329.793 m² große Plangebiet im Ausgangszustand eine ökologische Wertigkeit von ca. 1.296.146 Wertpunkten aufweist, hinzu kommen 4.830 Wertpunkte für die im Plangebiet vorhandenen Einzelbäume. Nach Umsetzung der Planung hingegen weist das Plangebiet eine ökologische Wertigkeit von ca. 412.626 Wertpunkten (einschließlich der bereits durch GS-Recycling erbrachten Kompensation) auf. Insgesamt müssen somit 888.350 Wertpunkte extern ausgeglichen werden (vgl. Anhang VI).

18.2. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebiets Nr. 233

Für den Ausgleich des verbleibenden Wertpunktedefizits gemäß Anhang VI (insgesamt 888.350 Wertpunkte) werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebiets im näheren Umfeld gelegene Flächen im Lippemündungsraum (Hülskens) herangezogen (vgl. Karte 9c).

Darüber hinaus werden Ökopunkte der Ökokonten „Wesel Kanonenberge“, Wesel-Lackhausen I und Wesel-Lackhausen II (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft) sowie das Ökokonto Lipperandsee (Biostation) dem Eingriff durch den Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" zugeordnet.

Mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen werden multifunktional auch die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Klima/ Luft kompensiert. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds (gem. Nohl, 1993) wird rechnerisch mittels eines Flächenansatzes durch die Erstaufforstung "Wald 'Holzstraße'" ausgeglichen.

Die drei vorgesehenen Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände erfahren keine bilanztechnische Aufwertung, da der Aspekt des Vorkommens Roter Liste Arten additiv zur Eingriffsbilanzierung geregelt wird. Die Flächen befinden sich nördlich und südlich der Zufahrt zum Rhein-Lippe-Hafen sowie an der Landspitze der Einmündung des Wesel-Datteln-Kanals in den Rhein. Alle drei Flächen liegen auf dem Stadtgebiet von Wesel.

Eine detailliertere Beschreibung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erfolgt in Kapitel 17.1.3. Die vorgesehenen CEF-Maßnahmen werden in der Artenschutzprüfung (ILS Essen GmbH 2024c) ausführlich begründet und beschrieben (vgl. auch Kapitel 17.2).

Eine Kartendarstellung der CEF-Maßnahmen ist der Artenschutzprüfung zu entnehmen (ILS Essen GmbH 2024c) sowie der Karte 9d. Die Karte 9c zeigt alle Maßnahmenflächen/ Ökokontoflächen außerhalb des Plangebiets, die zur Kompensation des Wertpunktedefizites gemäß Eingriffsregelung erforderlich sind sowie die additiv erforderlichen „Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände“ (Sodenverpflanung / Oberbodenübertrag). Darüber hinaus ist dort auch die Erstaufforstung "Wald 'Holzstraße'", die zur multifunktional zur Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. schutzwürdiger Plaggenesch-Böden herangezogen wird.

Die benannten Kompensationsflächen sind im Hinblick auf die Entwicklungsziele und entsprechend der hierfür festgelegten Maßnahmenkonzepte zu erhalten bzw. zu entwickeln. Unter Berücksichtigung aller zuvor genannten Maßnahmen kann der Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung nach dem BauGB kompensiert werden. Die Kompensation erfolgt unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Anforderungen und kann multifunktional für die Kompensation der Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter (Boden, Klima/ Luft, Landschaftsbild) herangezogen werden.

19. Zusammenfassung LBP

Der Rat der Stadt Wesel plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" im Lippemündungsraum. Im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung festgelegt. Zudem erfolgt eine Bilanzierung des erforderlichen Kompensationsumfangs auf Grundlage einer Gegenüberstellung von Bestand und Maßnahmenplanung (Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung).

Die Größe des Bebauungsplanbereiches beträgt ca. 32,98 ha.

davon:

-	Sondergebiet Hafen (SO, ohne MSPE-Fläche)	ca. 28,52 ha
-	MSPE-Fläche (im SO-Gebiet)	ca. 3,37 ha
-	Wald	ca. 0,83 ha
-	Verkehrsfläche/ Radweg	ca. 0,27 ha

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen (sogenannte Eingriffsregelung in der Bauleitplanung). Aufgabe des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans ist es, die Eingriffswirkungen des Vorhabens durch Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes so zu mindern und auszugleichen, dass nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet ist.

Der vorliegende LBP umfasst u. a. folgende Arbeitsschritte:

- Darstellung der bau-, betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen
- Detaillierte Beschreibung der Maßnahmenplanung
- Quantitative Ermittlung des Kompensationsbedarfs
  (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Sachverhalte

Das geplante Vorhaben ist mit potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/ Luft und das Landschaftsbild verbunden. Aufgrund des eng verknüpften Wirkungsgeflechts von bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden diese gemeinsam betrachtet, dargestellt und bewertet. Die Beschreibung des Bestandes ist jeweils den entsprechenden Kapiteln in der UVS zu entnehmen.

Die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Wasser (Oberflächengewässer/ Grundwasser) und Klima/ Luft sind weitgehend mit geringen teils mittleren Eingriffsintensitäten verbunden.

Eine sehr hohe Eingriffsintensität ergibt sich hinsichtlich des Bodens, eine hohe Eingriffsintensität bzgl. des Landschaftsbilds durch die großflächigen zulässigen Bebauungsstrukturen und die zu erwartende Überformung des Raums. Unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erfolgt die Kompensation der Eingriffe multifunktional im Zusammenhang mit der Kompensation der Biotopverluste (Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt).

Insgesamt wird das Plangebiet in der Größenordnung von ca. 32,98 ha bilanztechnisch erfasst. Mit dem Vorhaben sind der Verlust bzw. die Umwandlung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen verbunden. Durch das Vorhaben werden vorwiegend artenreiche Wiesenflächen (ca. 20,9 ha) mit strukturierenden Gehölzbeständen (Kleingehölze, Einzelsträucher und Einzelbäume) mit mäßiger (Grünland) bzw. mittlerer bis hoher Wertigkeit (Gehölze) für den Naturhaushalt in Anspruch genommen. Die Eingriffsintensität für den Verlust von Biotoptypen ist entsprechend überwiegend als mäßig zu bewerten.

An streng geschützten Tierarten konnten aufgrund aktueller Kartierungen und Angaben Dritter im Untersuchungsgebiet Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien und Reptilien nachgewiesen werden. Daneben kommen zahlreiche Rote-Liste-Arten/ Arten der Vorwarnliste bei den Pflanzen- und Brutvogelarten vor.

Potenzielle Beeinträchtigungen auf Brutreviere, Nahrungs- und Jagdhabitate sowie die Inanspruchnahme von Lebensräumen mit Bedeutung für Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste sind mit einer mittleren Eingriffsintensität zu bewerten. Die Vermeidung von bauzeitlichen Störungen und baubedingten Individuenverlusten wird mit zeitlichen Regelungen des Bauablaufs, Pflegemaßnahmen und Aufstellen von Amphibien-/ Reptilienschutzzäunen bewirkt. Die anlagebedingte Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln wird mit dem Anbringen von Fledermauskästen, dem Anbringen von Vogel-Nistkästen im Umfeld des Plangebiets, der Optimierung von Lebensräumen für den Gartenrotschwanz und der Schaffung neuer Lebensräume für den Steinkauz bei Ginderich ausgeglichen. Potenzielle, neue Lebensräume der Kreuzkröte werden optimiert. Betriebsbedingten Auswirkungen von Lichtimmissionen wird bereits in den Festsetzungen zum Bebauungsplan mit Regelungen zur Beleuchtung begegnet. Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen unterliegen der ökologischen Baubegleitung. Die CEF-Maßnahmen MA11 bis MA18 und MA20 werden durch ein Monitoring begleitet.

Die quantitative Ermittlung des Kompensationsbedarfs (s. Kapitel 18.1) erfolgt gemäß der "Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008).

Für Biotope auf bereits erheblich überformten Flächen (Geländeauffüllungen/ gewerblich-industrielle Vornutzung) wird aufgrund ihrer Ausprägung im Rahmen der Bewertung eine Abwertung berücksichtigt (vgl. Anhang VI). Demgegenüber werden Flächen im Bereich des ehemaligen VEBA-Geländes aufgrund der Regelung gem. § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW "Natur auf Zeit" nicht bilanziert. Auf diesem Areal findet somit eine Wiedernutzbarmachung von Flächen statt. Im Anhang VI sind diese Flächen mittels Fußnoten und in Karte 9a mit Schraffuren gekennzeichnet. Eine weitere Kennzeichnung erfolgt für Flächen, die in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz als Wald einzustufen sind (Darstellung mit roter Kreuz-Schraffur in Karte 9a bzw. Fußnote 3 in Anhang VI).

Im Ergebnis der quantitativen Ermittlung des Kompensationsbedarfs weist das ca. 329.793 m² große Plangebiet eine ökologische Wertigkeit im Ausgangszustand von ca. 1.296.146 Wertpunkten auf, hinzu kommen 4.830 Wertpunkte für die Einzelbäume im Plangebiet. Nach Umsetzung der Planung hingegen weist das Plangebiet eine ökologische Wertigkeit von ca. 412.626 Wertpunkten (einschließlich der bereits durch GS-Recycling erbrachten Kompensation) auf. Der verbleibende Kompensationsbedarf in Höhe von ca. 888.350 Wertpunkte wird durch die folgenden Maßnahmen ausgeglichen (vgl. Anhang VI bzw. Karte 9c):

- Ökokonto "Lippemündungsraum" (Hülskens)
- Ökokonto Kanonenberge (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft)
- Ökokonten Lackhausen I und II (Stiftung Rheinische Kulturlandschaft)
- Ökokonto "Lipperandsee" (Biostation)

Darüber hinaus werden im Bereich bekannter Vorkommen von Rote-Liste Pflanzenarten Maßnahmen durchgeführt (Sodenverpflanzung/ Oberbodenübertrag). Die Spenderflächen sind in Karte 9b „Verpflanzung krautiger Vegetationsbestände" gem. Maßnahme M 2.1 bis M 2.3) gekennzeichnet, die Empfängerflächen sind in Karte 9c „Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände“ dargestellt. Die Maßnahmen erfolgen additiv (ohne rechnerische Aufwertung der Empfängerflächen bei der Eingriffsbilanzierung).

Die aus artenschutzrechtlichen Anforderungen resultierenden Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen sind in Kapitel 17.2 beschrieben und in Karte 9d dargestellt (vgl. auch ASP, ILS Essen GmbH 2024c). Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG wird mit den vorgesehenen Maßnahmen vermieden.

Mit den Maßnahmen erfolgt multifunktional auch die Kompensation der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Klima/ Luft und Landschaftsbild sowie eine forstrechtliche Kompensation.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds (gem. Nohl, 1993) wird rechnerisch mittels eines Flächenansatzes durch die Erstaufforstung "Wald 'Holzstraße'" ausgeglichen, eine Einbindung der Bebauung in das Landschaftsbild erfolgt – soweit dies möglich ist – durch die Maßnahmen M 1 am östlichen und südlichen Rand des Plangebiets.

Auf eine Teilfläche im Osten des Ökokontos WLM-Ö-10 "Wald 'Holzstraße'" der Stadt Wesel erfolgt multifunktional eine Teilkompensation der Flächeninanspruchnahme schutzwürdiger Plaggenesch-Böden durch grundbuchliche Sicherung der Flächen.

Unter Berücksichtigung aller zuvor genannten Maßnahmen kann der Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung nach BauGB kompensiert werden.

20. Literatur- und Quellenverzeichnis

(BNatSchG): Bundesnaturschutzgesetz, zuletzt geändert am 08.12.2022.

BfN & BMU – Bundesamt für Naturschutz & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (Hrsg.) (2021): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021. URL: https://www.bfn.de/eingriffsregelung, aufgerufen am 18.01.2021 bzw. Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (BKompV) – Anlage 6 (zu § 8 Absatz 3 Satz 2, § 11 Absatz 1 bis 3) Maßnahmen im Sinne des § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes

Burrichter, E.; Pott, R.; Furch, H. (1988): Potentielle Natürliche Vegetation. In: Geografisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, 4. Lfg., Doppelblatt 1. LWL - Geographische Kommission für Westfalen. Aschendorff, Münster.

Erbguth, W. u. A. Schink (1992): Gesetz über die Umweltverträglichkeit, Kommentar, München.

Geologischer Dienst NRW 2017: „Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – dritte Auflage 2017 – Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb –

Held, Hölker, Jessel (Hrsg., 2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, 2013.

(LANUV) LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (2023): Abfrage des Fachinformationssystems zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen, Stand 06.12.2023.

(2022): Fachinformationssysteme: Geschützte Arten in NRW - http://www.lanuv.nrw.de/ service/infosysteme.htm und Fundortkataster. Düsseldorf, 2022.

- (2021a): Auskunft Fundortkataster.

- (2021b): Auskunft über den mittleren höchsten Grundwasserstand (Schreiben vom 17.06.2021), zitiert in „Hydrogelogische Untersuchung für den Bebauungsplan NR. 232 „Rhein-Lippe-Hafen-Süd“ in Wesel – 2. Ergänzung – Stand 17.05.2021“

- (2019): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. - LANUV-Arbeitsblatt 35. Recklinghausen 2019.

- (2013): Mahdgutübertragung in Nordrhein-Westfalen, Stand Dezember 2013, Informationssystem im Internet: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/mahdgut/de/start

- (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.

LIMARES (2019): Untersuchungen zum Vorkommen von Großmuscheln und Flussneunaugen im Rhein-Lippe-Hafen, Wesel. Gewässerökologische Untersuchung. Essen, 2019.

LIMNOPLAN (2019): Fischbestandsuntersuchungen im Ölhafen (Wesel) im Frühjahr 2019 als Beitrag zu den Artenschutzprüfungen im Rahmen der Hafenerweiterung Ölhafen. Erftstadt, Juli 2019.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2021): Unzerschnittene verkehrsarme Räume in NRW; http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/karte; Stand 27.09.2021

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MKULNV) (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4-615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann; Bosch & Part-ner GmbH: L. Vaut; Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbe-richt (online).

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MKULNV) (2021): ELWAS-Web, Elektronisches Wasserinformationssystem: Aussagen zur Gewässerstrukturgüte von Oberflächengewässern, Beschaffenheit der Grundwasserkörper (https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#)

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MKULNV) (2015): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas, Bewirtschaftungsplan 2016-2021

Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (1999): Arbeitshilfe für die Bauleitplanung "Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft"

Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (2004): Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren vom 26.05.2004.

Nohl; W.: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Mastenartige Eingriffe - Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung -, München 1993

Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz (RRL) (MUNV, 2022): gemäß RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, und Verkehr von 2015, zuletzt geändert am 12. Dezember 2022.

Schubert, Rudolf (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands/ Rudolf Schubert; Werner Hilbig; Stefan Klotz – Heidelberg: Spektrum, Akad. Verl., 2001

Trautmann, W. (1972): Vegetation (potentielle natürliche Vegetation).- Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Deutscher Planungsatlas Bd. 1. Nordrhein- Westfalen, Lieferung 3, 29 S. Hannover.

Pläne

Bezirksregierung Düsseldorf (2023): Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99), 14. Änderung, rechtswirksam seit dem 22. September 2023

Lippeverband (1996): Lippeauenprogramm 1995, Abschnitt: Lippborg bis Wesel, Dortmund

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL) (2002): Grundwasserbericht 2000 NRW, Düsseldorf.

MWIDE NRW (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2019): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW 2019)

REGIONALVERBAND RUHR (2023): Regionalplan Ruhr Stand November 2023; abgerufen am 08.12.2023 unter https://www.rvr.ruhr/themen/staatliche-regionalplanung/aufstellungsverfahren-des-regionalplans-ruhr/ bzw. https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Regionalplanung_Entwicklung/Regionalplan_Ruhr/Schlussfassung_2023/Anl_2_Teil_C_Zeichn_Festl.pdf

Stadt Wesel (2024b): Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" (zeichnerische Darstellung und städtebauliche Begründung), Stand Januar 2024.

Stadt Wesel (2024b): 35. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Wesel (zeichnerische Darstellung und städtebauliche Begründung), Stand Januar 2024

Stadt Wesel (2022): Mitteilung über eine Brut des Weißstorchs an der nordöstlichen Plangebietsgrenze vom Mai 2022.

Karten/ Digitale Daten

Bezirksregierung Düsseldorf (2017): Überschwemmungsgebiet Rhein, https://www.brd.nrw.de/system/files/media/document/2022-07/20170907_5_54_Umwelt_Hochwasser_UeSchG_Rhein_Detailkarte42.pdf

Bezirksregierung Düsseldorf (2022): Überschwemmungsgebiet Lippe, https://www.brd.nrw.de/system/files/media/document/2022-12/20221208_5_54_Umwelt_Hochwasser_UeSchG_Lippe_Detailkarte_1.pdf

Biologische Station im Kreis Wesel (BSKW) (2000): Digitale Daten zu Brutvogelvorkommen im Lippemündungsraum aus dem Jahr 2006.

Biologische Station im Kreis Wesel (BSKW) (2014/ 2020): Digitale Daten zu Faunistischen Bestandserhebungen im Bereich des Rhein-Lippe-Hafens (Brutvögel, Gänse, Fledermäuse).

Biologische Station im Kreis Wesel (BSKW) (2014): Digitale Daten zu Floristischen Bestandserhebungen im Bereich des Rhein-Lippe-Hafens (Rote-Liste-Arten).

Geologischer Dienst (GD) (2017): Auskunftssystem BK 50 – schutzwürdige Böden, abgefragt über tim-online (https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/)

Kreis Wesel (2009): www.kreis-wesel.de, Landschaftsplanung im Kreis Wesel, Text und Kartenteile zum Landschaftsplan Raum Wesel bzw. Raum Dinslaken/ Voerde

Kreis Wesel (2015/ 2021): Fachbereich 60 – Bauen, Planen, Umwelt, Landwirtschaft, Digitale Abgrenzungen/ Daten:
- Altlasten-/ Altlastenverdachtsflächen

Landschaftsverband Rheinland (LVR) (2021): Auskunft über Bodendenkmäler und archäologische Verdachtsflächen im Untersuchungsgebiet, E-mail vom 12.04.2021

- (2015): Auskunft über Bodendenkmäler und archäologische Verdachtsflächen im Untersuchungsgebiet; E-Mail vom 01.10.2015

Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MV) (2021): Radroutenplaner NRW - Radrouten im Untersuchungsgebiet http://radservice.radroutenplaner.nrw.de/rrp/nrw/cgi?lang=DE (abgerufen am 17.02.2021)

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Nordrhein-Westfalen (MUNV) (2019): Hochwassergefahrenkarte und Hochwasserrisikokarte; https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/experiencebuilder/experience/?id=1d6436c154284b5b9bd4867035c6a8b5 (abgerufen am 22.01.2024)

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MULNV) (2021): Waldfunktionskarte NRW, abgerufen über https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo.html (abgerufen am 09.03.2021)

Stadt Voerde (2021): Auskunft über Bau- und Bodendenkmäler im UG; E-mail vom 22.03.2021

Stadt Wesel (2019/ 2022 / 2024): Digitale Abgrenzungen/ Daten:
- Geltungsbereich der 35. und 48. Änderung des Flächennutzungsplans
- Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" und Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord"

Stadt Wesel (2021): Auskunft über Bau- und Bodendenkmäler im UG (E-Mail an die Verfasser vom 16.03.201)

Gutachten

ABVI Verkehrsplanung (2023): Bebauungsplan Nr. 232 „Rhein-Lippe-Hafen Süd“ – Verkehrsuntersuchung – Berücksichtigung zusätzlicher gewerblicher Reserveflächen, Stand 24. Oktober 2023

AQUATECHNIK Gesellschaft für Hydrologie und Umweltschutz (März 2005): Orientierende Gefährdungsabschätzung und orientierende Baugrund-erkundung "Rhein-Lippe-Hafen" in Wesel, 2004, Duisburg, Auftraggeber: Stadt Wesel

(BSKW) BIOLOGISCHE STATION KREIS WESEL (2020): Faunistische Kartierung im Untersuchungsgebiet B-Plan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen Süd". - Fledermäuse, Vögel und Zufallsbeobachtungen.

- (2014): Faunistische Kartierung im Untersuchungsgebiet B-Plan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen - Nord". - Vögel.

BGM Baugrundberatung (2022): Geo- und umwelt-/ abfalltechnischer Untersuchungsbericht - Voruntersuchung

Grebner/ Ruchray Verkehrsplanungs GmbH (2002): Untersuchung eines gleis-gebundenen Nordanschlusses des Rhein-Lippe-Hafens in Wesel an das regionale Schienennetz, Abschlußbericht zur Machbarkeitsstudie, Stand 04.09.2002, 2. überarbeitete Endfassung, Düsseldorf, Auftraggeber: Rhein-Lippe-Hafen Wesel GmbH

HPC (2008): Dokumentation und Bewertung der im Untergrund des ehemaligen Tanklagers Wesel-Rheinhafen verbliebenen Restverunreinigungen sowie Bilanzierung der im Rahmen des Rückbaus angefallenen Abfälle, Projekt-Nr. 2060047. Stand: 22.08.2008

Ingenieurbüro Stöcker (2024): Lärmgutachten für den B-Plan Nr. 232 ‚Rhein-Lippe-Hafen – Süd', Wesel", Haltern am See, Stand Januar 2024

Institut für Landschaftsentwicklung und Stadtplanung GmbH (ILS ESSEN GmbH) (2024a): Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" Hansestadt Wesel – FFH-Vorprüfung zum europäischen Vogelschutzgebiet DE-4203-401 Unterer Niederrhein. Essen. 2024.

- (2024b): Prüfung und Bewertung von Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes auf Basis des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie bzw. des § 50 BImSchG für den "Rhein-Lippe-Hafen" – Bebauungsplan Nr. 232 ("Störfall Naturschutz"). Essen. 2022.

- (2024c): Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" Hansestadt Wesel - Artenschutzprüfung. Essen. 2024.

- (2024d): Landschaftsbildbewertung Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" Hansestadt Wesel – Landschaftsbildbewertung. Essen. 2024.

- (2019): Bebauungsplan Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen – Nord" Hansestadt Wesel – Umweltverträglichkeitsstudie/ Landschaftspflegerischer Begleitplan. Essen. Mai 2019

Ingenieurgesellschaft H2P mbH (H2P) (2021): Hydrogeologische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" in Wesel – Ergänzung – Stand: 11.05.2021

Ingenieurgesellschaft H2P mbH (H2P) (2020): Hydrogeologische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen – Süd" in Wesel. Stand: 16.12.2020

ISB 2004: Untersuchungen zu Quecksilberbelastungen im Auftrag des Kreises Wesel

OEKOPLAN Gesellschaft für Umweltplanung (Februar 2006): Landschaftspflegerische Begleitpläne zum Gesamtantrag Lippeaue (Anlage 16) sowie den Teilbereich Tagebau Lippe (Anlage B 6), Teilbereich Betrieb Neue Lippe (Anlage C 6), Teilbereich Tagebau Büdericher Insel (Anlage D 5), Rees-Haldern, Auftraggeber: Hülskens GmbH, Wesel

PTV-Group (2023): Mikroskopische Verkehrsflusssimulation DeltaPort-Häfen Voerde und Wesel, Stand 11.10.2023

ANHANG I: Gesamtartenliste Brutvögel

Biologische Station Kreis Wesel, Brutvogelkartierung 2020

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**
Amsel	*Turdus merula*
Bachstelze	*Motacilla alba*
Blaumeise	*Parus caeruleus*
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*
Brandgans	*Tadorna tadorna*
Buchfink	*Fringilla coelebs*
Buntspecht	*Dendrocopos major*
Dohle	*Corvus monedula*
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*
Elster	*Pica pica*
Fasan	*Phasianus colchicus*
Feldlerche	*Alauda arvensis*
Fitis	*Phylloscopus trochilus*
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*
Gelbspötter	*Hippolais icterina*
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*
Goldammer	*Emberiza citrinella*
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*
Grünfink	*Carduelis chloris*
Grünspecht	*Picus viridis*
Haubentauchen	*Podiceps cristatus*
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*
Haussperling	*Passer domesticus*
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*
Heringsmöwe	*Larus fuscus*
Hohltaube	*Columba oenas*
Kiebitz	*Vanellus vanellus*
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*
Kohlmeise	*Parus major*
Kuckuck	*Cuculus canorus*
Mäusebussard	*Buteo buteo*
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*
Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*
Nilgans	*Alopochen aegyptiacus*
Rabenkrähe	*Corvus corone*
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*
Ringeltaube	*Columba palumbus*
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*
Rostgans	*Tadorna ferruginea*
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*
Schleiereule	*Tyto alba*
Schnatterente	*Anas strepera*
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*
Singdrossel	*Turdus philomelos*
Star	*Sturnus vulgaris*
Steinkauz	*Athene noctua*
Stieglitz	*Carduelis carduelis*
Stockente	*Anas platyrhynchos*
Sturmmöwe	*Larus canus*
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*
Turmfalke	*Falco tinnunculus*
Waldkauz	*Strix aluco*
Weidenmeise	*Poecile montanus*
Weißstorch	*Ciconia ciconia*
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*

Planungsrelevante Arten sind grau unterlegt.

ANHANG II: Planungsrelevante Brutvögel (UVS) im Untersuchungsgebiet

Biologische Station Kreis Wesel, Brutvogelkartierung 2020 (zusätzl. Schleiereule 2014)

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*
Brandgans	*Tadorna tadorna*
Feldlerche	*Alauda arvensis*
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*
Heringsmöwe	*Larus fuscus*
Kiebitz	*Vanellus vanellus*
Kuckuck	*Cuculus canorus*
Mäusebussard	*Buteo buteo*
Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*
Rostgans	*Tadorna ferruginea*
Schleiereule	*Tyto alba*
Schnatterente	*Anas strepera*
Star	*Sturnus vulgaris*
Steinkauz	*Athene noctua*
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*
Turmfalke	*Falco tinnunculus*
Waldkauz	*Strix aluco*
Weidenmeise	*Poecile montanus*
Weißstorch	*Ciconia ciconia*
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*

ANHANG III: Sonstige vorkommende Arten

Biologische Station Kreis Wesel, Kartierung Rastvögel und Wintergäste 2020/ 2021

Gänse (Rastvögel/ Wintergäste)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste$_w$ NWw 2016	EHZ ATL
Blässgans	*Anser albifrons*	*	G
Brandgans	*Tadorna tadorna*	*	--
Graugans	*Anser anser*	*	--
Nilgans	*Alopochen aegyptiacus*	*	--
Rostgans	*Tadorna ferruginea*	*	--
Saatgans	*Anser fabalis*	*	G
Weißwangengans	*Branta leucopsis*	*	G

Sonstige Rastvögel und Wintergäste

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste$_w$ NWw 2016	EHZ ATL
Eisvogel	*Alcedo atthis*	V	--
Gänsesäger	*Mergus meganser*	*	G
Graureiher	*Ardea cinerea*	*	
Großmöwe, adult und immatur			
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	*	--
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	3	U
Kormoran	*Phalocrocorax carbo*	*	G
Lachmöwe	*Larus ridibundus*	*	--
Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	--
Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	*	--
Reiherente	*Aythya fuligula*	*	--
Star	*Sturnus vulgaris*	*	--
Silbermöwe	*Larus argentatus*	*	--
Silberreiher	*Casmedorus albus*	*	G
Sturmmöwe	*Larus canus*	*	--
Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	--	--
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	--
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	*	--
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	*	G

ANHANG IV: Vorkommende Fledermausarten

Biologische Station Kreis Wesel, Fledermauskartierung 2020

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste NW 2010**	**EHZ ATL**
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	R/V	G
Braunes Langohr	*Plecotus arucitus*	G	G
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	2	G↓
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	2	U
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	V	U
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	3	G
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	R/*	G
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	G	G
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	R/D	G
Nicht gesicherter Nachweis (Myotis spec.), z. B.			
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	2	U

ANHANG V: Vorkommende planungsrelevante Amphibien- und Reptilienarten

Biologische Station Kreis Wesel, Zufallsfunde 2020; Hinweise Dritter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste NW 2010	EHZ ATL
Amphibien			
Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*	3	X
Kreuzkröte	*Bufo calamita*	3	U
Reptilien			
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	2	G

Abkürzungen der Gefährdungsgrade

1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	ungefährdet
--	nicht bewertet
S	dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz zu , V, 3, 2,1 oder R)

Abkürzungen der Erhaltungszustände

G	günstig
U	unzureichend
S	schlecht
X	unbekannt

Hansestadt Wesel Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach dem Verfahren "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008)

Tabelle A1 **Ausgangszustand des Plangebietes / Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"**

Planungsstand: Januar 2024

1	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Grundwert A**	**Gesamt-korrekturfaktor**	**Gesamtwert**	**Einzelflächenwert**
(lt. Biotoptypen-wertliste)	(lt. Biotoptypenwertliste)	(m²)	(lt. Biotoptypenwertliste)		(Sp 5 x Sp 6)	(Sp 4 x Sp 7)
1.2	versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung	7.444	0,5	1	**0,5**	**3.722**
1.3	teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen	18.993	1	1	**1**	**18.993**
1.3	teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen[1]	1.987	1	0	**0**	**0**
1.4	Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung	140	3	1	**3**	**420**
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung ohne Gehölzbestand	631	2	1	**2**	**1.262**
2.4	Säume ohne Gehölze	592	4	1	**4**	**2.368**
2.4	Säume ohne Gehölze[1]	2.438	4	0	**0**	**0**
2.4	Säume ohne Gehölze[2]	17.979	4	0,5	**2**	**35.958**
2.4	Säume ohne Gehölze[3]	169	4	1	**4**	**676**
2.4	Säume ohne Gehölze[23]	451	4	0,5	**2**	**902**
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	12.714	3	1	**3**	**38.142**
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm[2]	443	3	0,5	**1,5**	**665**
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm[3]	129	3	1	**3**	**387**
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm[23]	12	3	0,5	**1,5**	**18**
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	172.910	5	1	**5**	**864.550**
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide[2]	35.290	5	0,5	**2,5**	**88.225**
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide[3]	307	5	1	**5**	**1.535**
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide[23]	60	5	0,5	**2,5**	**150**
3.7	Röhrichte, Seggenriede[3]	105	6	1	**6**	**630**
3.7	Sandmager-, Silikattrockenrasen[3]	177	7	1	**7**	**1.239**
5.1	Brachfläche, Gehölzanteil < 50%	408	4	1	**4**	**1.632**
5.1	Brachfläche, Gehölzanteil < 50%[1]	4.135	4	0	**0**	**0**
5.1	Brachfläche, Gehölzanteil < 50%[2]	18.927	4	0,5	**2**	**37.854**
5.1	Brachfläche, Gehölzanteil < 50%[3]	269	4	1	**4**	**1.076**
5.1	Brachfläche, Gehölzanteil < 50%[23]	25	4	0,5	**2**	**50**

Hansestadt Wesel Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach dem Verfahren "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008)

Tabelle A1 **Ausgangszustand des Plangebietes / Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"**

Planungsstand: Januar 2024

1	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Grundwert A**	**Gesamt-korrekturfaktor**	**Gesamtwert**	**Einzelflächenwert**
(lt. Biotoptypen-wertliste)	(lt. Biotoptypenwertliste)	(m²)	(lt. Biotoptypenwertliste)		(Sp 5 x Sp 6)	(Sp 4 x Sp 7)
6.4	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BDH ≥14 - 49 cm)	283	7	1	**7**	**1.981**
6.4	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BDH ≥14 - 49 cm) [3]	8.290	7	1	**7**	**58.030**
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	7.805	5	1	**5**	**39.025**
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50% [3]	380	5	1	**5**	**1.900**
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%, mehrreihig	11.265	6	1	**6**	**67.590**
7.2	Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50% mehrreihig / mit Überhältern (Starkholz) [3]	3.783	6	1	**6**	**22.698**
7.4	Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50%	595	5	1	**5**	**2.975**
7.4	Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50% [3]	57	5	1	**5**	**285**
9.1	Staugewässer, naturfern	600	2	1	**2**	**1.200**
		329.793				**1.296.146**

1 Flächen, die aufgrund der Regelung gem. § 30 Abs. 2 Nr. 3 LNatSchG NRW "Natur auf Zeit" nicht bilanziert werden
2 Für ökologisch mittel- bis hochwertige Biotope (≥ 3 WP; Ausnahme: Gehölzstrukturen) auf bereits erheblich überformten Flächen (Geländeauffüllungen/ gewerblich-industrielle Vornutzung) wird aufgrund ihrer Ausprägung ein Korrekturfaktor von 0,5 verwendet.
3 In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz sind Einzelflächen dieses Biotoptyps als Wald einzustufen

Kompensationsbedarf Landschaftsbild (vgl. Landschaftsbildbewertung; ILS Essen GmbH, Stand: Januar 2024)
Gemäß dem angewendeten Bewertungsverfahren nach Nohl (1993) wurde für beide Zonen ein Kompensationsbedarf von insgesamt 6.902 m² (Wirkzone I = 2.395 m² / Wirkzone II = 4.507 m²) ermittelt.

Tabelle A2 **Ausgangszustand des Plangebietes / Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"**
Bilanzierung Einzelbäume
Planungsstand: Januar 2024

1	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Grundwert A**	**Anzahl**		**Gesamtwert**
(lt. Biotoptypen-wertliste)	(lt. Biotoptypenwertliste)	(m²)	(lt. Biotoptypenwertliste)			(Sp 4 x Sp. 5 x Sp 6)
7.3	Einzelbaum nicht lebensraumtypisch	30	3	1		**90**
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch	60	5	2		**600**
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch	60	6	1		**360**
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch	90	7	6		**3.780**
				10		**4.830**

Hansestadt Wesel Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach dem Verfahren "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008)

Tabelle B Zustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"

Planungsstand Januar 2024

1	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Grundwert P**	**Gesamt-korrekturfaktor**	**Gesamtwert**	**Einzelflächenwert**
(lt. Biotoptypen-wertliste)	(lt. Biotoptypenwertliste)	(m²)	(lt. Biotoptypen-Wertliste)		(Sp 5 x Sp 6)	(Sp 4 x Sp 7)
1.2	bebaute/ versiegelte Flächen (Sondergebiet Hafen) mit Versickerung	253.681	0,5	1	**0,5**	**126.841**
1.2+4.1	bebaute/ versiegelte Flächen (Sondergebiet Hafen) mit Versickerung und Dachbegrünung [4]	31.483	0,5	1	**0,5**	**15.742**
1.2	Verkehrsfläche mit Versickerung	1.188	0,5	1	**0,5**	**594**
1.3	Rad- und Fußweg	1.465	1	1	**1**	**1.465**
6.4	Flächen für Wald (E 1: Erhalt von Wald)	8.257	7	1	**7**	**57.799**
	In den Wald-Flächen werden CEF-Maßnahmen wie z.B. das Anbringen von Nisthilfen und Fledermauskästen umgesetzt (vgl. Kap. 17.2)					
6.4	Maßnahme M 1: Anlage von Wald (MSPE)	33.719	6	1	**6**	**202.314**
	davon: forstrechtliche Kompensation: In den MSPE-Flächen werden CEF-Maßnahmen wie z.B. das Anbringen von Nisthilfen und die Etablierung von Heckenstrukturen umgesetzt (vgl. Kap. 17.2)	(14.204,5)				
	Kompensationswert Eingriff GS-Recycling ohne Hafenfläche (Kompensation ist bereits erfolgt)					*7.872*
		329.793				**412.626**

[4] Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung und Dachbegrünung werden mit 0,5 Wertpunkten bewertet

M2: Verpflanzung krautiger Vegetationsbestände (ca. 10.116m²) (ohne rechnerische Berücksichtigung bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)

Bei der Gegenüberstellung des bestehenden Biotopwertes / Tabellen A1 und A2
mit den geplanten Maßnahmen / Tabelle B verbleibt ein **rechnerischer Kompensationsbedarf** von:

888.350 Wertpunkten

Hansestadt Wesel Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen - Süd"

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach dem Verfahren "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (LANUV, 2008)

Tabelle C **Maßnahmen außerhalb des B-Plangebietes**

Planungsstand Januar 2024

1	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Aufwertung**	**Gesamt-korrekturfaktor**	**Gesamtwert**	**Einzelflächenwert**
(lt. Biotoptypen-wertliste)		(m²)	(WP/m²)		(Sp 5 x Sp 6)	(Sp 4 x Sp 5)
Eigentum DeltaPort GmbH & Co. KG						
	Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände	(8.364)				
Eigentum Landesbetrieb Wald und Holz NRW						
	Rheinaue zwischen Büderich und Perrich "Eisenbahnweide" (CEF-Flächen inkl. Anbringen von Nisthilfen als CEF-Maßnahme [vgl. ASP])	(100.000)				
Ökokonto Stadt Wesel						
	WLM-Ö-02 „Lippedorf Alter Bauernhof“ (Anbringen von Nisthilfen und Fledermauskästen als CEF-Maßnahme [vgl. ASP])					
	WLM-Ö-04 „Lippedorf Storchennest“ (Anbringen von Nisthilfen als CEF-Maßnahme [vgl. ASP])					
	WLM-Ö-05 „Lippedorf Obstgarten“ (Anbringen von Nisthilfen als CEF-Maßnahme [vgl. ASP])					
	WLM-Ö-06 „Lippedorf Wilder Garten“ (Anbringen von Nisthilfen als CEF-Maßnahme [vgl. ASP])					
	WLM-Ö-10 „Wald ‚Holzstraße‘“ (multifunktional: Ausgleich Landschaftsbildbeeinträchtigung)	(7.056)				
	WLM-Ö-10 „Wald ‚Holzstraße‘“ (multifunktional: Ausgleich schutzwürdiger Böden)	(903)				
	WLM-Ö-11 „Lippeverlegung“ (Anlegen von Totholzhaufen als CEF-Maßnahme [vgl. ASP])	(4.492)				
Ökokonto Stiftung Rheinische Kulturlandschaft						
	Kanonenberge	49.108	2,000			**98.216**
	Lackhausen I	43.867	3,720			**163.187**
	Lackhausen II	30.550,25	4,000			**122.201**
Ökokonto Hülskens Holding GmbH & Co. KG						
	"Lippemündungsraum"	297.707	1,147			**341.470**
	"Lippemündungsraum" (davon: Ausgleich schutzwürdiger Böden)	(195.842)				

Tabelle C Maßnahmen außerhalb des B-Plangebietes

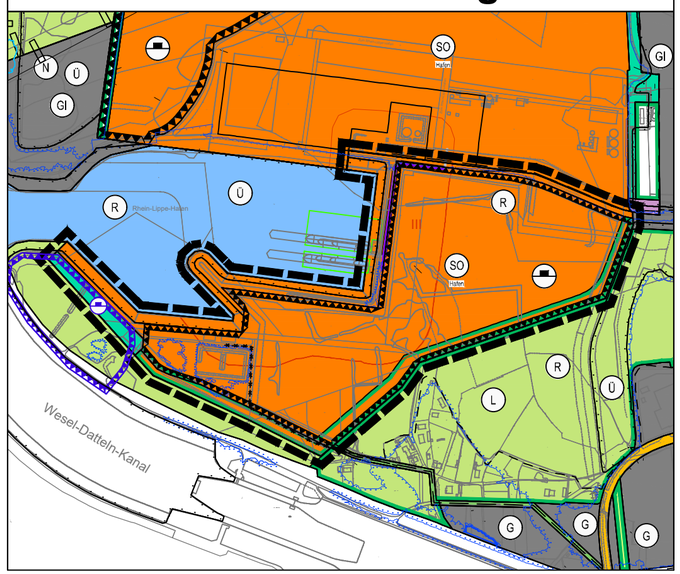
Planungsstand Januar 2024

1	3	4	5	6	7	8
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Aufwertung**	**Gesamt-korrekturfaktor**	**Gesamtwert**	**Einzelflächenwert**
(lt. Biotoptypen-wertliste)		(m²)	(WP/m²)		(Sp 5 x Sp 6)	(Sp 4 x Sp 5)
Ökokonto Biologische Station im Kreis Wesel e.V.						
	"Lipperandsee" Anlage einer Flutmulde (Zielbiotop: ED1/DC0)	3.958	3,00			**11.874**
	"Lipperandsee" Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche I-1B.1, Zielbiotop: ED1/ ED2)	12.128	3,00			**36.385**
	"Lipperandsee" Entwicklung von Extensivgrünland (Fläche II-1B.2, Zielbiotop: ED1/ ED2)	38.339	3,00			**115.017**
		426.549				**888.350**

Bei der Gegenüberstellung des bestehenden Biotopwertes / Tabelle A
mit den geplanten Maßnahmen / Tabelle B und C verbleibt ein **rechnerischer Kompensationsüberschuss** von:
0 Wertpunkten

Derzeitige FNP - Darstellung

Neue FNP - Darstellung
35. Änderung



Zeichenerklärung

- Sondergebiet mit Eintrag für Zweckbestimmung Hafen
- Wald
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Flächen für Aufschüttungen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Gewerbliche Bauflächen
- Industriegebiet
- Wasserflächen
- Landwirtschaftliche Fläche
- Grünfläche
- Bahnanlagen
- Überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße

- Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
- Überschwemmungsgebiet
- Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten
- Flächen für Aufschüttungen
- Produktleitung / Erdkabel mit Angabe der Zweckbestimmung
- zurückgebaute Produktleitung / Erdkabel mit Angabe der Zweckbestimmung

Vermerke

- Verbandsgrünfläche
- Deichschutzzone
- GSR - Planung
- Mindestabstand gem. § 7 BinSchStrO

Kennzeichnungen
Nachrichtliche Übernahmen

- Umgrenzung von Schutzgebieten
- L — Landschaftsschutzgebiet
- N — Naturschutzgebiet

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN WESEL
35. Änderung

Der Änderung des Flächennutzungsplanes ist eine Begründung beigefügt.
Kartengrundlage: Liegenschaftskataster der Kreisverwaltung Wesel

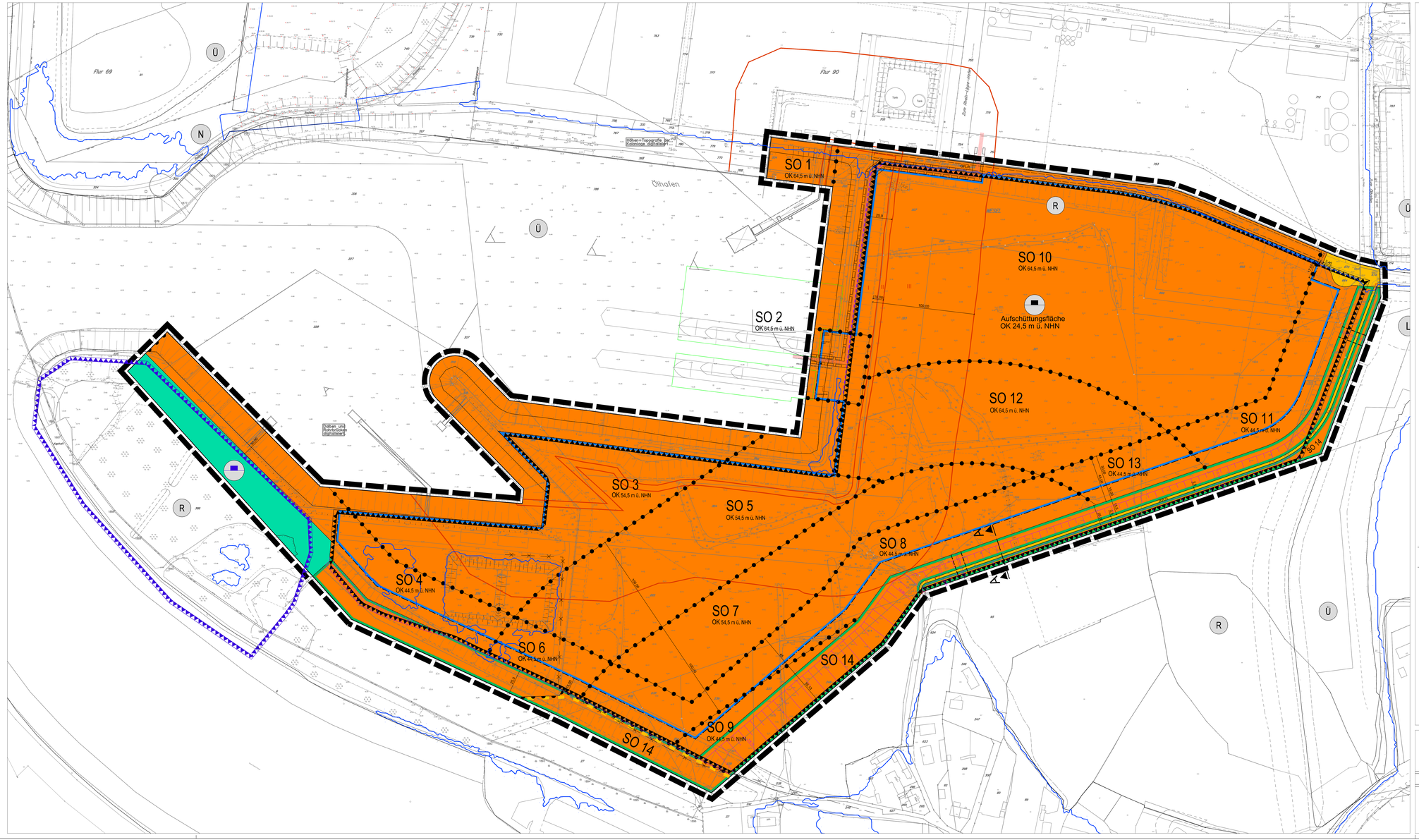
Originalausfertigung

M 1 : 10 000

Hansestadt Wesel
am Rhein
Fachbereich 1
Team 14 Bauleitplanung

Auftraggeber:	Hansestadt Wesel Fachbereich 1 Klever-Tor-Platz 1 46483 Wesel
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
Thema:	Umweltverträglichkeitsstudie 35. FNP - Änderung

Januar 2024	M 1 : 10 000	Karte 1a



Zeichenerklärung

Festsetzungen / Hinweise

- SO 1 - 14 — Sondergebiet Hafen (siehe textl. Festsetzungen)
- OK 44,5 m ü. NHN — Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß, Oberkante
- Baugrenze
- öffentliche Straßenverkehrsfläche
- RW+F — Rad- und Faßweg
- Straßenbegrenzungslinie
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- Flächen für Aufschüttungen
- Flächen für Wald
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
- GFLR — Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Schotterweg
- Böschung
- 3% — geplante Rampe
- 21,58 — Ausbauhöhe Radweg
- DIN 1400 — Leitung / Überlauf inkl. Schutzstreifen
- GSR - Planung inkl. voraussichtlichem Leitungsrecht
- Mindestabstand gem. § 7 BImSchV
- Deichschutzzone I-III

Nachrichtliche Übernahmen

- Umgrenzung von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts
- N — Naturschutzgebiet
- L — Landschaftsschutzgebiet
- Gesetzlich geschütztes Biotop
- unterirdische Versorgungsleitung (Mineralölproduktenleitung)
- unterirdische Versorgungsleitung (zurückgebaute Mineralölproduktenleitung)
- Ü — Überschwemmungsgebiet
- R — Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten
- Flächen für Aufschüttungen

Bestand

- Gewerbliche Gebäude
- Halle
- Flurgrenze
- Flurstücksgrenze
- 507 — Flurstücksnummer
- Baum
- Elektrokasten
- Kanal
- Mauer
- Zaun
- Böschung
- Schild
- Unterflurhydrant
- Mast
- Wasserschieber
- Schaltkasten
- Oberflurhydrant
- Laterne
- Grundwassermessstelle
- Gasschieber
- Brunnen
- •19.82 — vorhandene Geländehöhen

Bebauungsplan Nr. 232

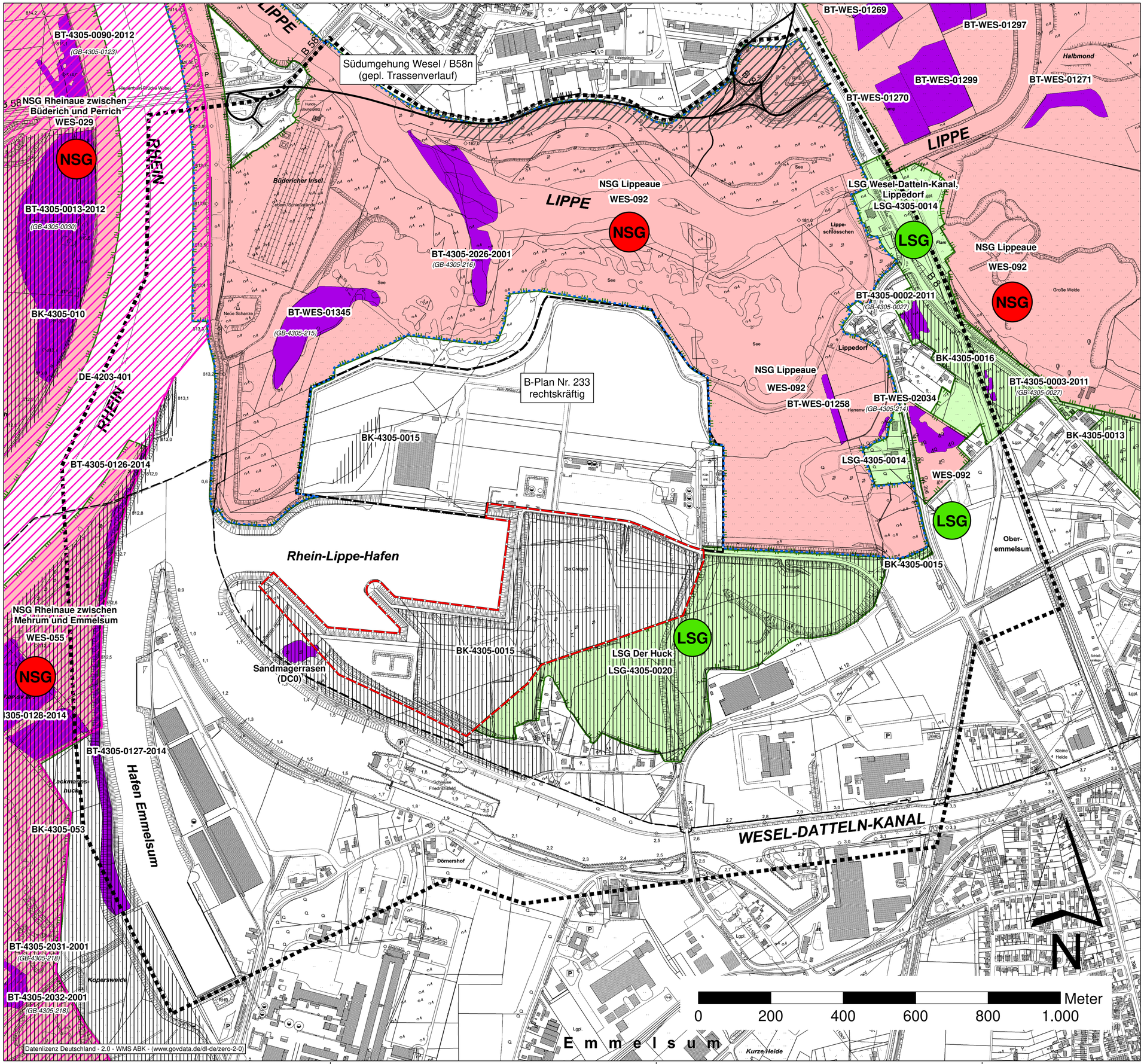
"Rhein-Lippe-Hafen - Süd"

Orginalausfertigung | *Maßstab 1: 1000*

Hansestadt Wesel
am Rhein
Fachbereich 1
Team 14 Bauleitplanung

Auftraggeber:	Hansestadt Wesel Fachbereich 1 Klever-Tor-Platz 1 46483 Wesel
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
Thema:	Umweltverträglichkeitsstudie Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"

Januar 2024	M 1 : 1.000	Karte 1b



Legende

NATURA 2000 Gebiete / Internationale Schutzgebiete

Vogelschutzgebiet "Unterer Niederrhein"

Geschützte Biotope nach § 30 BNatschG / § 42 LNatschG

§ 30 / § 42 Biotop

Festsetzungen des Landschaftsplanes

Quelle: Landschaftsplan
des Kreises Wesel, Raum Wesel

Naturschutzgebiet

Landschaftsschutzgebiet

Die dargestellten Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete sind im Landschaftsplan als Biotopverbundflächen dargestellt

WE-B43 — Bereiche zur Pflege von Biotopen (§ 13 LNatSchG NRW)

Schutzwürdige Biotope nach Biotopkataster (LANUV)

Schutzwürdiges Biotop nach LANUV-Kataster

Sonstiges

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"

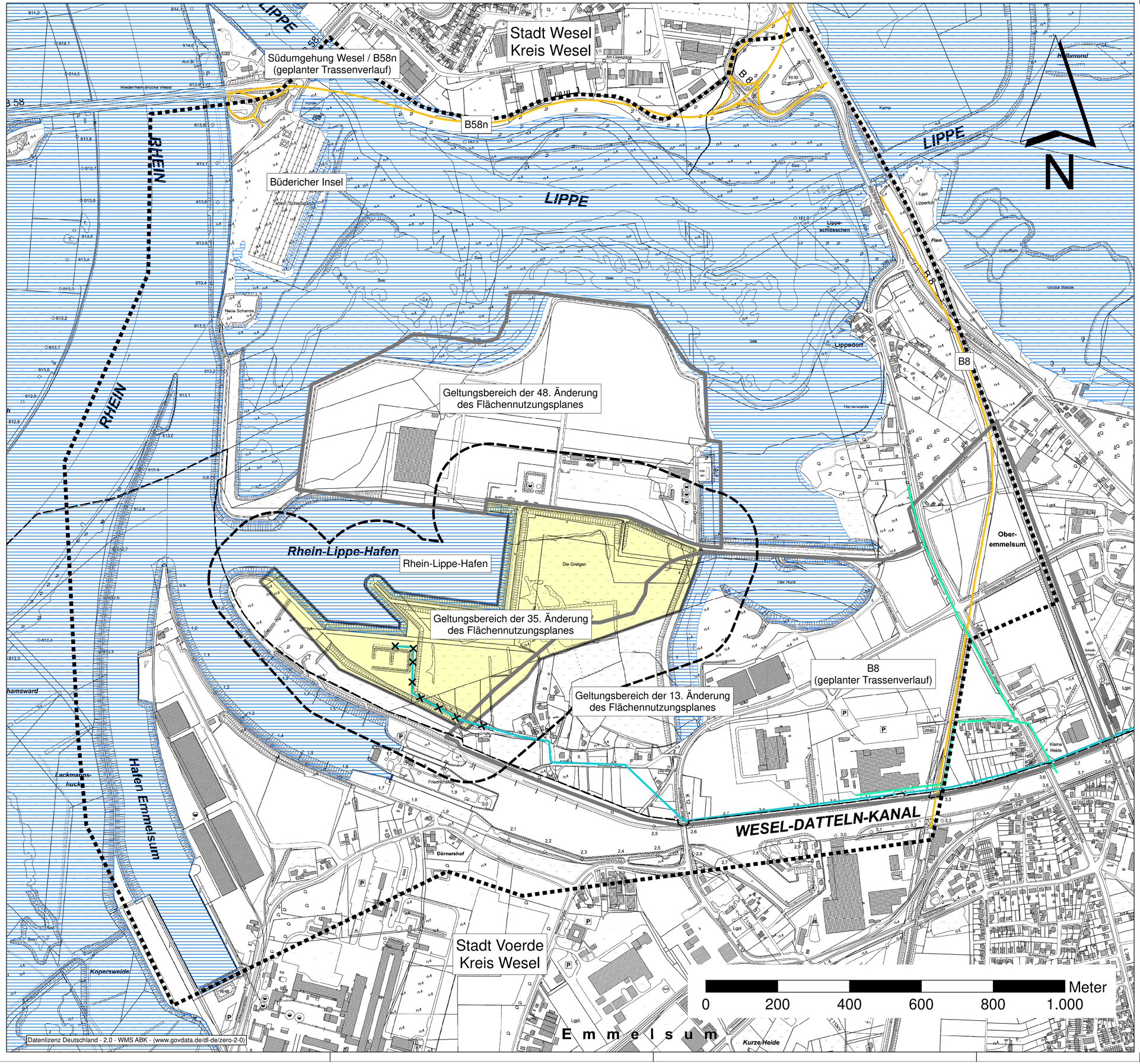
vorh. Gewerbebebauung bzw. Baustelle

Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie

Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan

Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**	
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung	Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**	
	Umweltverträglichkeitsstudie	
Thema:	**Schutzgebiete**	
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000	Karte 2



Legende

Bauleitplanung - Geltungsbereich

- Grenze Geltungsbereich 13. / 48. Änderung des Flächennutzungsplans (Sondergebiet Hafen)
- Geltungsbereich 35. Änderung des Flächennutzungsplans

Überschwemmungsgebiete

- Überschwemmungsgebiete

Leitungen

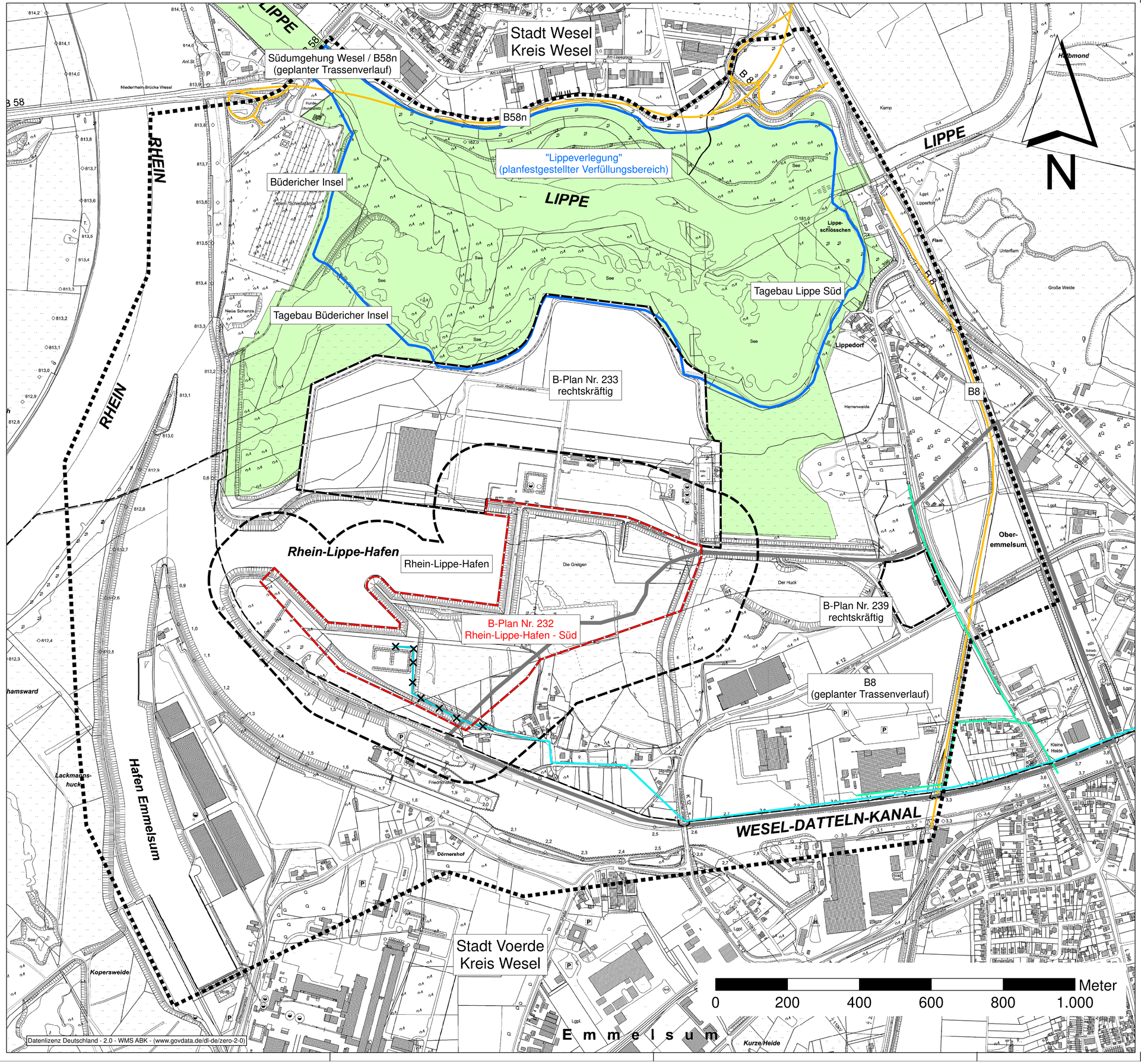
- Ölleitung
- Ölleitung zurückgebaut
- Ferngasleitung

Sonstiges

- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel/Voerde
- Bundesstraße

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**	
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung	Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**	
	Umweltverträglichkeitsstudie	
Thema:	**Planerische Vorgaben**	
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000	Karte 3a

Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)



Legende

Bauleitplanung - Geltungsbereich

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord" (rechtskräftig)
- "Lippeverlegung" / Rekultivierung von Tagebauflächen

Leitungen

- Ölleitung
- Ölleitung zurückgebaut
- Ferngasleitung

Sonstiges

- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel/Voerde
- Bundesstraße

Auftraggeber:	Hansestadt Wesel Fachbereich 1 Klever-Tor-Platz 1 46483 Wesel
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
	Umweltverträglichkeitsstudie
Thema:	Planerische Vorgaben

Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000	Karte 3b

Legende

Biotoptypenkartierung (Stand November / Dezember 2021)
nach ARGE-Eingriff / Ausgleich (1994, veröffentlicht in: MWMTV und MURL 1999)

Lippemündungsraum

- Lippemündungsraum mit dynamischer Auenentwicklung

Gewässer

- FC3 Altwasser von Flüssen, bedingt naturnah
- FH1 Hafenbecken, naturfern
- FJ2 Absetz- und Klärbecken, naturfern
- FP2 Kanal oder breites, langsam fließendes Kunstgewässer mit einzelnen naturnahen Strukturelementen
- FO2 Fluss, bedingt naturfern
- FO3 Fluss bedingt naturnah

Wälder, Gebüsche, Sonstige Gehölzstrukturen, Vorwälder und Waldlichtungen

- Wald gemäß Landesforstgesetz NRW

Laubwald und Feldgehölze bodenständiger Baumarten

- AA1 Laubwald und Feldgehölz mit bodenständigen Baumarten, Dickungsstadium oder Stangenholz
- AA22 Laubwald und Feldgehölz bodenständiger Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz, z.T. aufgewertet durch starkes Baumholz, mit bedingt naturnahem Unterwuchs
- AA32 Laubwald und Feldgehölz bodenständiger Baumarten mit starkem Baumholz mit bedingt naturnahem Unterwuchs
- AE43 Weichholz-Auenwald, naturnah, natürlich

Laubwald und Feldgehölze fremdländischer Baumarten

- AC22 Laubwald und Feldgehölz fremdländischer Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz mit bedingt naturnahem Unterwuchs

Baumhecke und Waldrand mit zahlreichem Baumholz, mit überwiegend bodenständigen Gehölzen

- BD11 mit höchstens geringem Baumholz
- BD12 mit mittlerem Baumholz
- BD13 mit starkem Baumholz

Baumhecke und Waldrand mit zahlreichem Baumholz, mit überwiegend nicht bodenständigen Gehölzen

- BD22 mit höchstens geringem Baumholz

Baumreihe, Baumgruppe mit überwiegend bodenständigen Gehölzen

- BF Baumreihe, Baumgruppe
- BF11 mit höchstens geringem Baumholz
- BF12 mit mittlerem Baumholz
- BF13 mit starkem Baumholz

Einzelbäume

- BF14 Kopfbäume
- BF13 starkes Baumholz
- BF12 mittleres Baumholz
- BF11 junges Baumholz

Baumreihe, Baumgruppe mit überwiegend nicht bodenständigen Gehölzen

- BF23 mit starkem Baumholz

Kleingehölze

- BB11 Gebüsch, Hecke, Waldrand ohne zahlreiches Baumholz mit überwiegend bodenständigen Gehölzen, intensiv beschnittene Hecken
- BB12 Gebüsch, Strauchhecke oder Waldrand mit überwiegend bodenständigen Gehölzen
- BB12/BD12 Gebüsch, Einzelstrauch, Strauchhecke oder Waldrand, Baumhecke mit mittlerrem Baumholz, mit überwiegend bodenständigen Gehölzen
- BB12 Einzelsträucher
- BB12 Einzelsträucher Jungwuchs
- AV2 Vorwaldgehölz mit überwiegend bodenständigen Gehölzen
- BE22 Auengebüsch, bedingt naturnah
- BE22 Strauchweiden

Schlagflur

- AT Schlagflur

Heiden, Magerrasen

- DC0 Sandmagerrasen

Grünland

- EA1 Glatthaferwiese
- EA3 Artenarme Intensiv- Fettwiese
- EB Fettweide, intensiv gedüngte Weiden
- EC3 Schilfbestand, feuchte Hochstaudenflur
- EG1 Flutrasen und Feuchtpionierrasen
- ED2 Magerweide
- EE1 Grünlandbrache
- EE2 Grasflur an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern

Uferhochstauden

- CG1 Uferhochstauden mit standorttypischen Arten

Röhricht

- CF Großröhricht

Acker

- HA0 Acker und Loliumeinsaat, ohne Wildkrautflur
- HA1 Acker und Loliumeinsaat, mit Wildkrautflur, Ackerbrache

Grünanlagen

- HM2 Park, Grünanlage mit altem Baumbestand
- HM3 Grünfläche geringer Ausdehnung
- HM5 Rasenfläche

Obstwiese

- HK2 Obstgarten ohne alte Hochstämme

Siedlungsbereiche, Gärten

- HJ1 Garten ohne oder mit geringem bzw. jungen oder niedrigwüchsigen Gehölzbestand
- HJ2 Garten mit größerem bzw.älterem Gehölzbestand
- HN/HJ1 Bebauung / Garten ohne oder mit geringem bzw. jungen oder niedrigwüchsigen Gehölzbestand
- HN/HJ2 Bebauung / Garten mit größerem bzw. älterem Gehölzbestand
- HC1 Stickstoffbedürftige Säume
- HC2 Saum kalkarmer Standorte, Sandheidesaum
- HC4 sonstige Staudensäume
- HP5 Brennnesselherde
- HP7 sonstige ausdauernde Ruderalfluren
- HP7/EA1 sonstige ausdauernde Ruderalfluren / Glatthaferwiese
- HP7/EE5 sonstige ausdauernde Ruderalfluren
- HP7/DC0 sonstige ausdauernde Ruderalfluren / Sand-Magerrasen
- HP7/HY2 sonstige ausdauernde Ruderalfluren / Fahrstraße, Weg, Platz un- bzw. teilversiegelt, geschottert / Wasserbausteine

Verkehrsflächen, versiegelte und teilversiegelte Flächen

- HN Gebäude
- HD Eisenbahnanlagen
- HY1 Fahrstraße, Weg, Platz u.a. versiegelt
- HY1/HN Fahrstraße, Weg, Platz u.a. versiegelt / Bebauung
- HY1gw/HN versiegelte Gewerbeflächen / Bebauung
- HY2 Fahrstraße, Weg, Platz u.a. un- bzw. teilversiegelt, geschottert

Vegetationsfreie oder arme Bereiche

- GF0 Kies- und Sandufer
- GF0/HP7 Kies-, Schotterfläche / Sonstige ausdauernde Ruderalflur
- KU Kies- und Sandufer

Sonstiges

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"
- vorh. Gewerbebebauung bzw. Baustelle
- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Umweltverträglichkeitsprüfung
Thema:	**Biotoptypen Bestand**

Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000	Karte 4

Stadt Wesel
Kreis Wesel

Südumgehung Wesel / B58n
(gepl. Trassenverlauf)

B-Plan Nr. 233
rechtskräftig

B-Plan Nr. 232

Stadt Voerde
Kreis Wesel

LIPPE
RHEIN
B 58
Rhein-Lippe-Hafen
WESEL-DATTELN-KANAL
Hafen Emmelsum
Lippedorf
Ober-
emmelsum
Halbmond
Büdericher Insel
Abrahamsward
Lackmans-
huck
Kopersweide
Kurze Heide
Dörnershof
Niederrhein-Brücke Wesel
Neue Schanze
Lippe-
schlösschen
Unterflam
Flam
Große Weide
Herrenweide
Kleine
Heide
Kamp
Die Gretgen
Der Huck
Zum Rhein-Lippe-Hafen
Friedrich-Ebert-Straße
Emmelsumer Straße
Schmalenbergweg
Lgpl.
Lgpl. Lippeforst
Hundeauslaufwiese
Ant.St.
Am Lippedeich
Emmelsumer Straße
K 12
B 58
See
Rhb
P
N

0 200 400 600 800 1.000 Meter

Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende

Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2021)
Landesweit gefährdeter Arten

Streng geschützte Brutvogelarten
(streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatschG)

- Flussseeschwalbe (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 3)
- Kiebitz (RL 21 NRW: 2, RL 21 NT: 2)
- Mäusebussard (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *)
- Steinkauz (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 2)
- Teichhuhn (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 3)
- Turmfalke (RL 21 NRW: V, RL 21 NT: V)
- Waldkauz (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *)
- Weißstorch (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *)
- Brutvorkommen von Schleiereule (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *) (Erfassungsjahr 2014)

Besonders geschützte Brutvogelarten
(besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatschG)

- Brandgans (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *)
- Bluthänfling (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 2)
- Feldlerche (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 3)
- Gartenrotschwanz (RL 21 NRW: V, RL 21 NT: *)
- Heringsmöwe (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *)
- Kuckuck (RL 21 NRW: 2, RL 21 NT: 1)
- Mittelmeermöwe (RL 21 NRW: R, RL 21 NT: R)
- Nachtigall (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 3)
- Rauchschwalbe (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 3)
- Rohrammer (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 2)
- Rostgans (RL 21 NRW: -, RL 21 NT: -)
- Schnatterente (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *)
- Star (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 3)
- Sturmmöwe (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: *)
- Weidenmeise (RL 21 NRW: 3, RL 21 NT: 1)
- Wiesenpieper (RL 21 NRW: 2, RL 21 NT: 1)

Sonstige Brutvogelarten der Rote Liste bzw. Arten der Vorwarnliste

- Fitis (RL 21 NRW: V, RL 21 NT: V)
- Gelbspötter (RL 21 NRW: *, RL 21 NT: 3)
- Sumpfrohrsänger (RL 21 NRW: V, RL 21 NT: 3)
- Türkentaube (RL 21 NRW: V, RL 21 NT: 2)

Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Nordrhein-Westfalens (VERBÜCHELT et al. 2020)
(2014 Kartierung)

Landesweit gefährdete Arten

- Ackerröte (NW20: 3, NRTL: 2)
- Flaumhaariger Wiesenhafer (NW20: *, NRTL: 3)
- Frühe Haferschmiele (NW20: 3, NRTL: *S)
- Gebräuchliche Ochsenzunge (NW20: 2, NRTL: 2)
- Gekieltes Rapünzchen (NW20: *, NRTL: 2)
- Gelbe Wiesenraute (NW20: 3, NRTL: 3)
- Gewöhnliche Hundszunge (NW20: 3, NRTL: 2)
- Gewöhnlicher Hornklee (NW20: *, NRTL: 3)
- Große Bibernelle (NW20: *, NRTL: 3)
- Großer Ehrenpreis (NW20: 3S, NRTL: 3)
- Gänse-Malve (NW20: 3, NRTL: 3)
- Kleiner Wiesenknopf (NW20: *, NRTL: 2)
- Rauhaariges Vergissmeinnicht (NW20: 3, NRTL: 3)
- Rosen-Malve (NW20: 3, NRTL: *)
- Rundblättrige Glockenblume (NW20: *, NRTL: 3)
- Sichelklee (NW20: 3, NRTL: 2)
- Steifhaariger Löwenzahn (NW20: *, NRTL: 3)
- Sand-Segge (NW20: 3, NRTL: 3)
- Weide-Kammgras (NW20: 3, NRTL: 3)
- Wiesen-Salbei (NW20: *S, NRTL: 3)
- Wiesen-Schlüsselblume (NW20: *, NRTL: 3)
- Wild-Birne (NW20: G, NRTL: G)

RL Rote-Liste-Kategorie mit Jahresangaben
Sachstand der Daten siehe Einzellisten

NRW: Nordrhein Westfalen
NT: Niederrheinisches Tiefland
NRTL: Niederrheinisches Tiefland

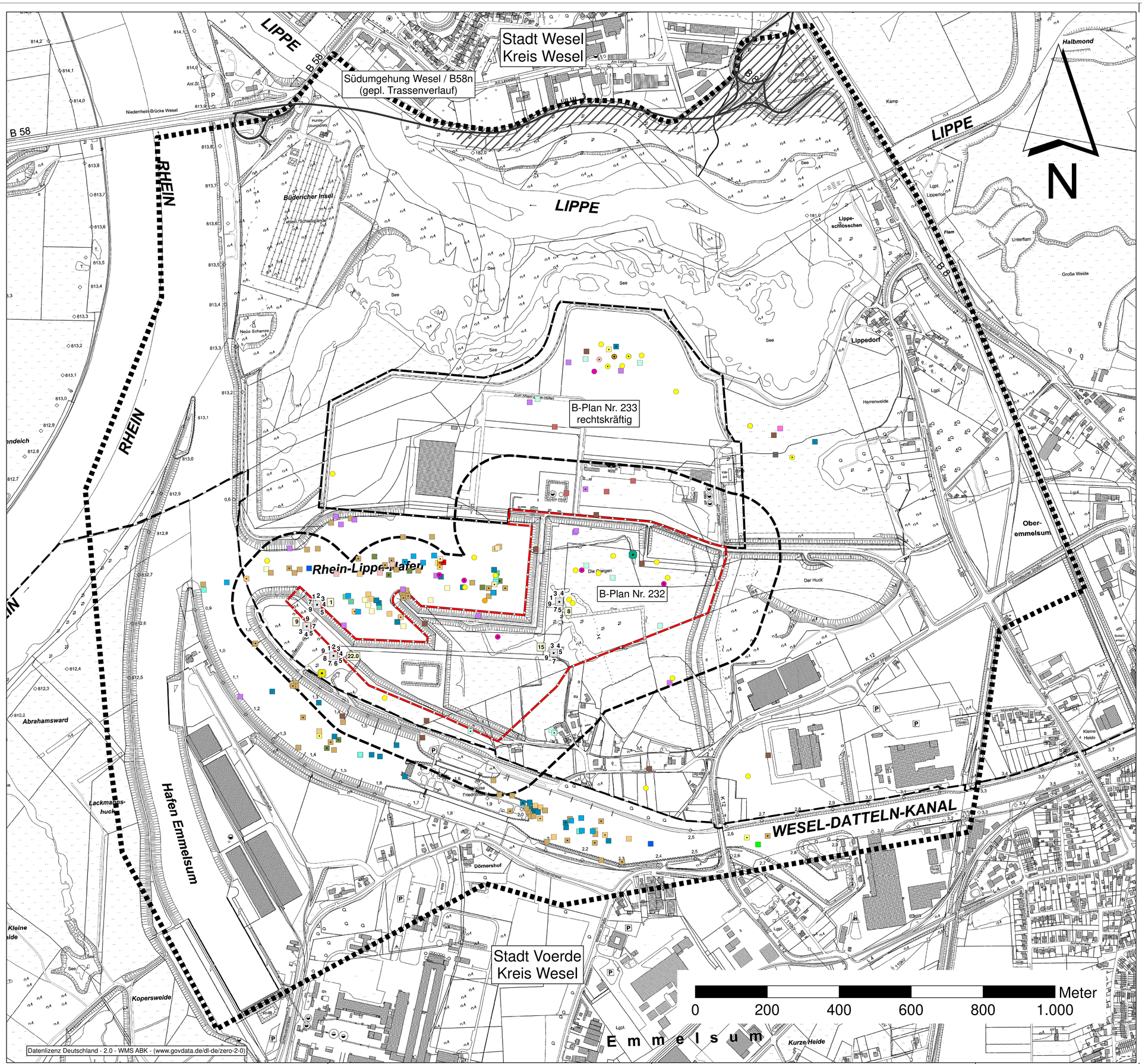
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R durch extreme Seltenheit (pot.) gefährdet
V Vorwarnliste
D Daten unzureichend
* ungefährdet
S dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz zu V, 3, 2, 1, oder R)
Neo Neobiota, gelegentlich auftretend, noch keine Einbürgerungstendenz
x nachgewiesen in der Region, d.h. Art kommt oder kam vor (Nachweis des Vorkommens z.B. durch aktuellen Nachweis im Gelände, zuverlässige Literaturangabe oder geprüften Sammlungsbeleg)
- keine Einteilung

Sonstiges

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"
- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel / Voerde
- vorh. Gewerbebebauung bzw. Baustelle

Quelle: Kartengrundlagen, Faunistische Erfassungen
der Biologischen Station Kreis Wesel (2020; 2014).
Floristische Erfassung der Biologischen Station Kreis Wesel (2014)

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Umweltverträglichkeitsstudie
Thema:	**Faunistische und Floristische Erfassungen** **Brutvögel und geschützte Pflanzenarten**
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000 — Karte 5a



Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende

Rastvögel und Wintergäste

1. Quartal 2020

Winterhalbjahr 2020 - 2021

Blässgans	RLw 16 NRW *
Brandgans	RLw 16 NRW *
Eisvogel	RLw 16 NRW V
Gänsesäger	RLw 16 NRW *
Graureiher	RLw 16 NRW *
Großmöwe	RLw 16 NRW
Heringsmöwe	RLw 16 NRW *
Immat. Großmöwe	RLw 16 NRW
Kiebitz	RLw 16 NRW 3
Kormoran	RLw 16 NRW *
Lachmöwe	RLw 16 NRW *
Mäusebussard	RLw 16 NRW *
Mittelmeermöwe	RLw 16 NRW *
Pfeifente	RLw 16 NRW*
Rostgans	RLw 16 NRW *
Saatgans	RLw 16 NRW *
Schnatterente	RLw 16 NRW *
Star	RLw 16 NRW *
Silbermöwe	RLw 16 NRW *
Silberreiher	RLw 16 NRW *
Sturmmöwe	RLw 16 NRW *
Teichhuhn	RLw 16 NRW V
Turmfalke	RLw 16 NRW *
Weißstorch	RLw 16 NRW *
Weißwangengans	RLw 16 NRW *
Zwergtaucher	RLw 16 NRW *

Sonstige Wintergäste (ohne Darstellung)

Blässhuhn, Graugans, Graugans-Hybride, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Nilgans, Reiherente, Stockente, Teichralle

Rote Liste der Lurche - Amphibia Nordrhein-Westfalens (SCHLÜPPMANN et al. 2011)

Kreuzkröte	RL 11	NRW: 3, RL 11 TL: 3

Rote Liste der Kriechtiere - Reptilia Nordrhein-Westfalens (SCHLÜPPMANN et al. 2011)

Zauneidechse	RL 11	NRW: 2, RL 11 TL: 3

Fledermausarten (BSKW 2020)

(streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

Rote Liste der Säugetiere - Mammalia in Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)

Horchbox

Standort Horchboxen mit Nummern

1 Abendsegler (RL 10 reproduzierend NW: R, TL: R / ziehend NW: V, TL: V)
2 Kleinabendsegler (RL 10 NW: V, RL 10 TL: V)
3 Breitflügelfledermaus (RL 10 NW: 2, RL 10 TL: 2)
4 Zwergfledermaus (RL 10 NW: *, RL 10 TL: *)
5 Rauhautfledermaus (RL 10 reproduzierend NW: R, TL: R / ziehend NW: *, TL: *)
6 Wasserfledermaus (RL 10 NW: G, RL 10 TL: G)
7 Große Bartfledermaus (RL 10 NW: 2, RL 10, NW TL: 2)
7 Kleine Bartfledermaus (RL 10 NW: 3, RL 10 TL: 3)
8 Braunes Langohr (RL 10 NW: G, RL 10 TL: G)
9 Myotis spec.

RL Rote-Liste-Kategorie
Sachstand der Daten siehe Einzellisten
NW / NRW Nordrhein Westfalen
TL: Tiefland
RLw NRW Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein - Westfalens (SUDMANN et al. 2016)

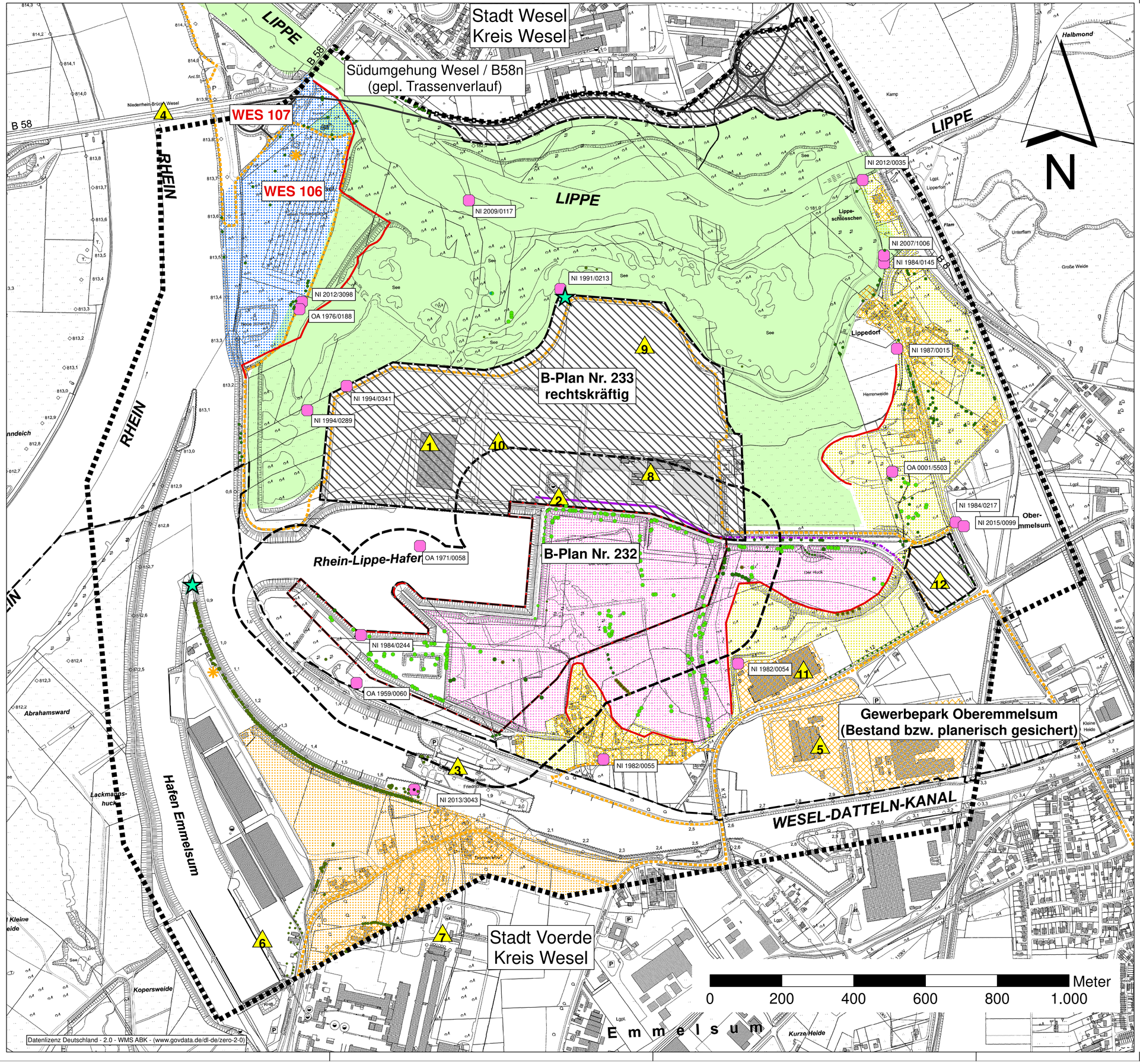
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R durch extreme Seltenheit (pot.) gefährdet
V Vorwarnliste
D Daten unzureichend
* ungefährdet
S dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet (als Zusatz zu V, 3, 2, 1, oder R)
Neo Neobiota, gelegentlich auftretend, noch keine Einbürgerungstendenz
x nachgewiesen in der Region, d.h. Art kommt oder kam vor (Nachweis des Vorkommens z.B. durch aktuellen Nachweis im Gelände, zuverlässige Literaturangabe oder geprüften Sammlungsbeleg)

Sonstiges

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"
- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel / Voerde
- vorh. Gewerbebebauung bzw. Baustelle

Quelle: Kartengrundlagen, Faunistische Erfassungen der Biologischen Station Kreis Wesel (2020 / 2021)

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Umweltverträglichkeitsstudie
Thema:	**Faunistische und Floristische Erfassungen** **Rastvögel, Wintergäste, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse**
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000 — Karte 5b



Legende

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
vgl. UVS Kapitel 4
hohe Bedeutung (Wohnen /Wohnumfeld)

- Siedlungsbereiche Frankfurter Straße / Fabrikstraße / Huyssenallee
  Siedlungsbereich nördlich Emmelsumer Straße
  Siedlungsbereich entlang Schleusenstraße
- Erholungsbereich in Stadtrandlage
- Aussichtspunkt
- Radweg

Schutzgut Landschaftsbild
vgl. UVS Kapitel 10

Landschaftsbildeinheiten
hohe bis sehr hohe schutzgutspezifische Bedeutung
1 Lippemündungsraum mit angrenzenden renaturierten Abgrabungsflächen (frei mäandrierender Flusslauf mit Sandbänken, Altarmen und Grünlandflächen)
hohe bis sehr hohe schutzgutspezifische Bedeutung
2 Kleinteilig strukturierte Binnenaue (Grünlandflächen und gliedernde Gehölzbestände mit Hecken, Alt- und Kopfbäumen)
hohe schutzgutspezifische Bedeutung
3 Büdericher Insel (Nordwesten) (Wald- / Gehölzbestände mit Altholz, verbuschende Sukzessionsflächen)
mittlere bis hohe schutzgutspezifische Bedeutung
4 Niederterrasse (Wald- /Gehölzbestände mit Altholz, Siedlungsbereiche mit Gärten, Trockenbiotope, verbuschende Sukzessionsflächen, Acker- / Grünlandflächen)
mittlere bis hohe schutzgutspezifische Bedeutung
5 Östlich Hafen Emmelsum (Grünlandflächen, Gehölzbestände, Siedlungsbereiche mit Gärten)

gliedernde / prägende Landschaftselemente

- gliedernde Gehölzstrukturen
- Einzelgehölze
- Niederterrassenkante, prägnantes geomorphologisches Landschaftselement

Topographische Objekte / Blickpunkte

1	Schwerlast-Halle	7	Aluhütte Trimet
2	Öltank	8	GS Recycling
3	Schleuse Friedrichsfeld, Hubtorgerüste	9	Beos
4	Rheinbrücke B58 / B58n Schrägseilbrücke mit Pylon	10	Nordfrost
5	Lagerhalle Byk	11	Tretford
6	Kranbahn	12	Erdbohr

Schutzgut Kulturelles Erbe
vgl. UVS Kapitel 11

sehr hohe Bedeutung

- Baudenkmal der Stadt der Voerde (Splitterbunker)
- Baudenkmäler der Stadt Wesel
- archäologische Verdachtsbereiche

sehr hohe Bedeutung

- Niederterrassenkante

hohe Bedeutung
Landschaftsbildeinheit 2: "Kleinteilig strukturierte Binnenaue" und Landschaftsbildeinheit 1: "Lippemündungsraum" mit Altarm Isaak und Grünlandflächen als Ausschnitte der historischen Kulturlandschaft (vgl. UVS Kapitel 10)

hohe Bedeutung
Plaggenesche im Bereich der Niederterrasse als Relikte der ehemaligen Kulturlandschaft / Landnutzung (Bodentyp E 81, vgl. Karte 7)

Schutzgut sonstige Sachgüter

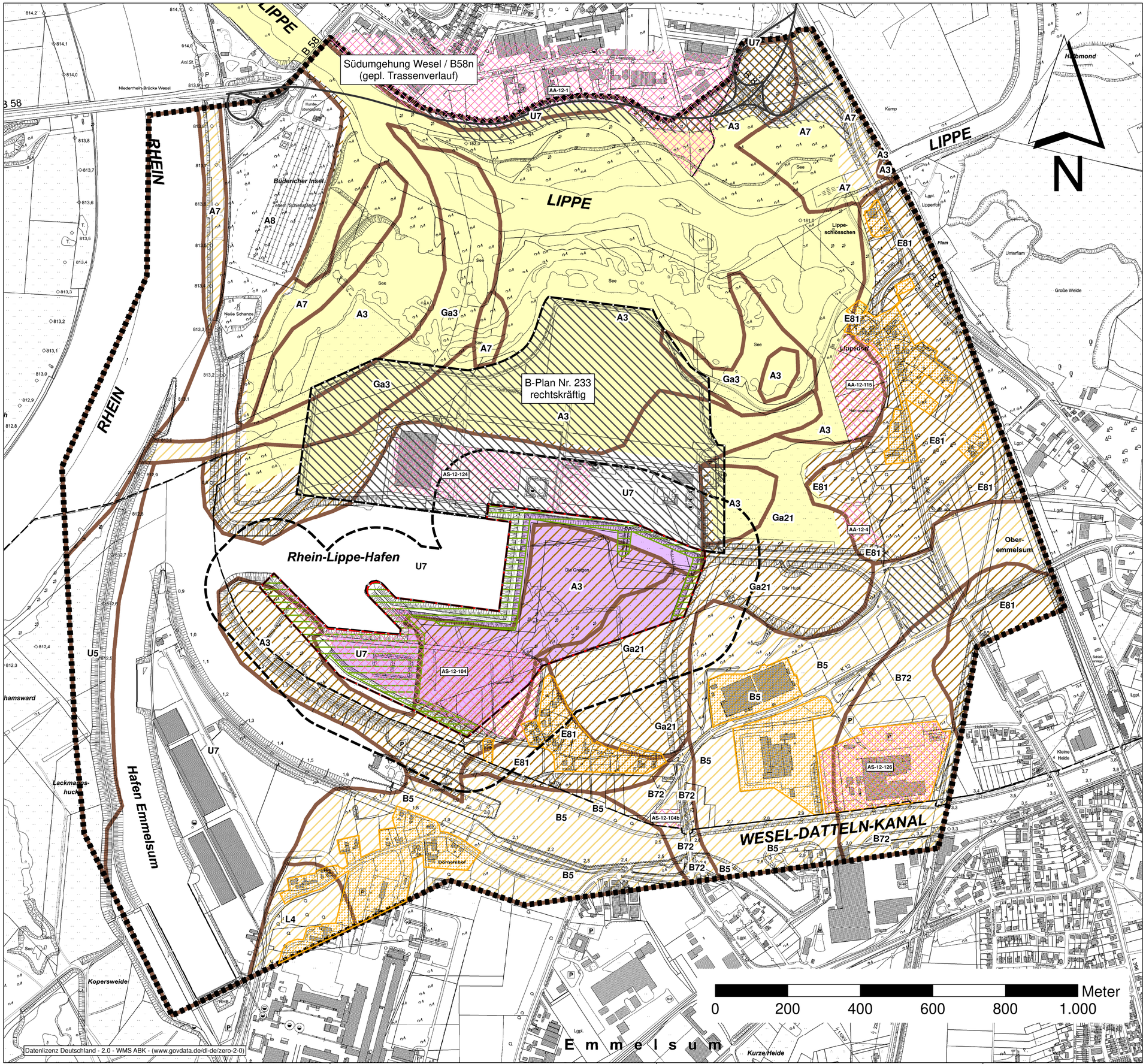
- Ölpipeline
- Ölpipeline, außerhalb des Eingriffsbereiches nicht lagegenau

Sonstiges

- 35. FNP-Änderung
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"
- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Umweltverträglichkeitsstudie
Thema:	**Mensch / Landschaft / Kultur- und Sachgüter**

Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000	Karte 6



Legende

Schutzgut Boden

vgl. UVS Kapitel 6
Quelle: Bodenkarte Geologischer Dienst, Stand 2018

A3 — **ursprünglich vorkommende Bodentypen**

A3	Brauner Auenboden
A7	Brauner Auenboden
A8	Brauner Auenboden, stellenweise Auenbraunerde
B5	Braunerde
Ga3	Auengley
GA21	Gley
B72	Braunerde und Gley-Braunerde
E81	Brauner Plaggenesch und tiefreichend humose Braunerde
L4	Parabraunerde und Braunerde

U5 — **überformte Bodentypen**

U5 künstlich überformter Boden
U7 künstlich überformter Boden

In ihrer natürlichen Ausprägung weitgehend oder teilweise erhaltene Bodenverhältnisse:

hohe schutzgutspezifische Bedeutung

A3 / Ga21 — Braune Auenböden / A3 (hohe Regler- und Pufferfunktion (bf4_2m), GD) aufgrund regional hoher Fruchtbarkeit und Gleye / Ga21 (hohe Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit (bf4_ff), GD) im Bereich der Binnenaue bei weitgehend oder teilweise erhaltenen Bodenverhältnissen.

(Die vorhandenen Böden wurden im Rahmen der Lippeverlegung weitestgehend in Anspruch genommen.)

E81 — Plaggenesch / E81
(hohe Funktionserfüllung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (bf4_ap), GD) auf ehemaligen Binnendünenstandorten

mittlere schutzgutspezifische Bedeutung

A7 / A8 / B72 — Brauner Auenboden / A7 und Brauner Auenboden, stellenweise Auenbraunerde / A8 und Braunerde und Gley-Braunerde / B72 (kleinräumig anzutreffende Bodentypen)

Ga3 — Auengleye / Ga3 (hohe Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit (bf4_ff), GD) bei weitgehend oder teilweise erhaltenen Bodenverhältnissen.Beeinträchtigung der Böden durch vorhandene Schadstoffbelastungen.

B5 / L4 — Braunerde und Parabraunerde / B5 und Parabraunerde und Braunerde / L4 im Bereich der Niederterrasse

Altlastenverdachtsflächen
(Quelle: Kreis Wesel)

ehem. Tagebauflächen

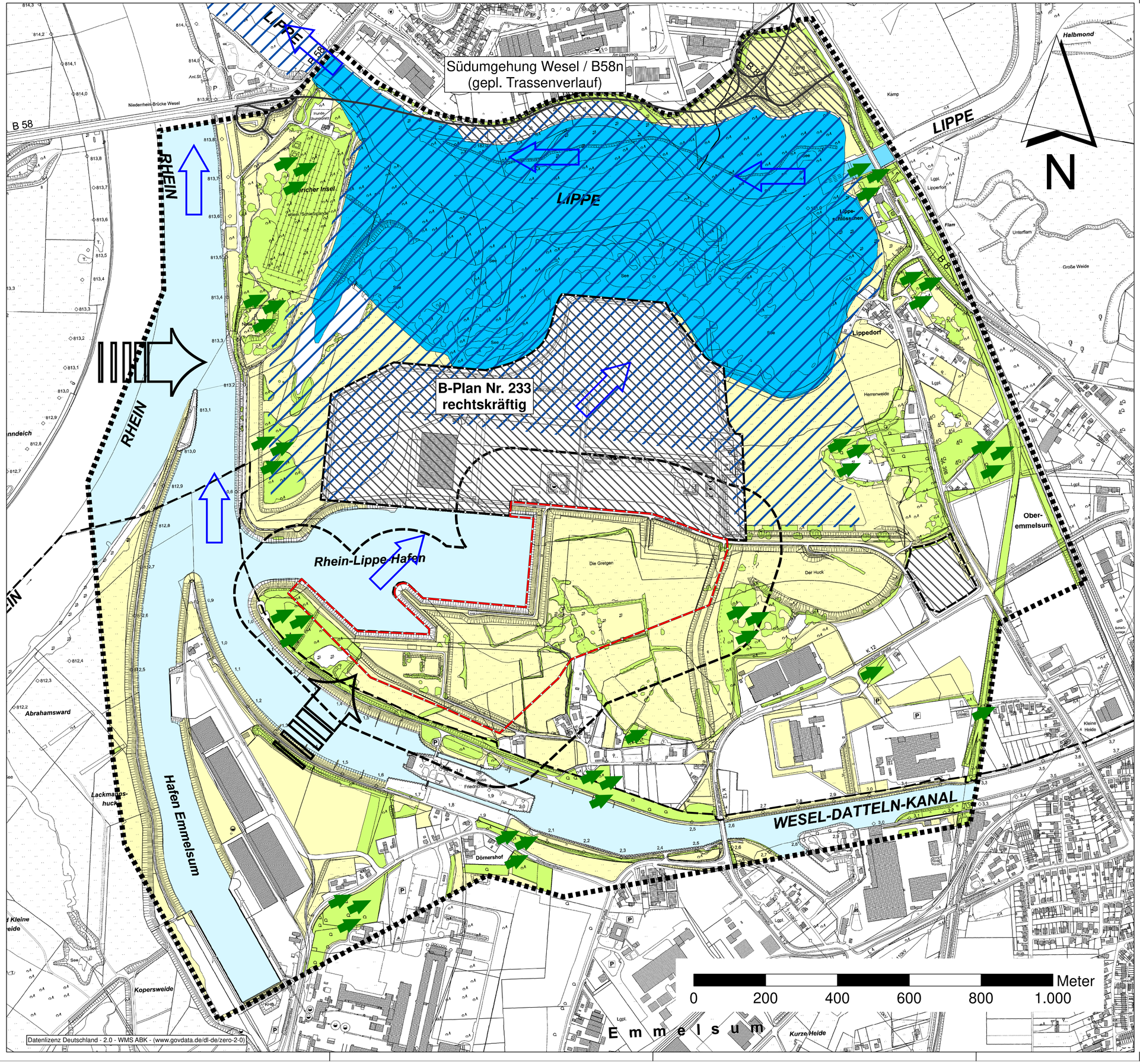
Siedlungen

gewerbliche Vornutzung / aufgeschüttete Flächen im Bereich des Plangebiets

Sonstiges

- 35. FNP-Änderung
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"
- geplante Aufschüttung
- vorh. Gewerbebebauung bzw. Baustelle
- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**	
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung	Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**	
	Umweltverträglichkeitsstudie	
Thema:	**Boden**	
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000	Karte 7a



Legende

Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer
vgl. UVS Kapitel 8

- hoch — Lippemündungsraum und Altwässer
- mittel — Lippe (Abschnitte mit Uferbefestigung)
- gering — Rhein, Wesel-Datteln-Kanal und Häfen, naturfernes Absetzbecken

Schutzgut Wasser - Grundwasser
vgl. UVS Kapitel 8

- ehemaliger Tagebau veränderter Grundwasserkörper

Schutzgut Klima / Luft
vgl. UVS Kapitel 9
hohe schutzgutspezifische Bedeutung

- Gehölz- und Waldbestände mit Klimaschutz-, Filter- und Immisionsschutzfunktion (gemäß Waldinfo NRW)
- Hauptwindrichtung
- Luftaustauschbahn
- flächiger Gehölzbestand
- Grünland / Ruderalfläche

Sonstiges

- 35. FNP-Änderung
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"
- vorh. Gewerbebebauung bzw. Baustelle
- Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie
- Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Umweltverträglichkeitsstudie
Thema:	**Schutzgüter Wasser, Klima / Luft** **Bestand / Bewertung**

Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000	Karte 7b

Stadt Wesel
Kreis Wesel

Südumgehung Wesel / B58n
(gepl. Trassenverlauf)

Büdericher Insel

"Altarm Isaak"

B-Plan Nr. 233
rechtskräftig

Randlagen der Splittersiedlung
Frankfurter Straße / Fabrikstraße / Huyssenstraße

Büdericher Rheinufer

Rhein-Lippe-Hafen
Rhein Lippe Hafen

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
im Nahbereich

Splittersiedlung
Emmelsumer Straße

Stadt Voerde
Kreis Wesel

RHEIN

LIPPE

WESEL-DATTELN-KANAL

Hafen Emmelsum

B 58

Meter
0 200 400 600 800 1.000

Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Legende

Risikoanalyse

Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit
Mittels Kontingentierung nach DIN 45691 und unter Anwendung des "Abstandserlasses NRW" sind keine wesentlichen Konflikte zu erwarten bzw. es besteht eine geringe Beeinträchtigung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Lärm / Lufthygiene / Gerüche / Erschütterungen
Unter Anwendung des "Abstandserlasses NRW" sind keine wesentlichen Konflikte zu erwarten bzw. es besteht eine geringe Beeinträchtigung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Freizeit und Erholung
Unter Anbetracht der geringen Bedeutung des Plangebietes für die Freizeit- und Erholungsnutzung ist für den Teilaspekt von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt

Bau- und anlagebedingter Verlust von Biotoptypen mit überwiegend mäßiger z.T. aber auch mittlerer und hoher Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt (mittlere Beeinträchtigung)

Als Lebensraum für (planungsrelevante) Tierarten ist der Binnenaue eine sehr hohe Bedeutung zuzumessen (hohe Beeinträchtigung)

Verlust von gefährdeten krautigen Vegetationsbeständen (Baufenster B-Plan Nr. 232)

pot. Verlust von krautigen Vegetationsbeständen (Deichböschung)

Verlust von krautigen Vegetationsbeständen im Bereich der gepl. GS-Recycling-Anlage

Darüber hinaus kann es zu Beeinträchtigungen von Brutvögeln am Rand bzw. im näheren Umfeld des Plangebietes kommen.

Vermeidung / Verminderung

Neuanlage von Gehölzstrukturen zur Vermeidung / Verminderung von Störwirkungen auf die Fauna

Einzäunung faunistisch wertvoller Bereiche zur Vermeidung / Verminderung von Störwirkungen auf die Fauna

Kompensationsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen

Ökokonto "Wald 'Holzstraße'"
Kompensation für Beeinträchtigung schutzwürdiger Böden

Ökokonto "Wald 'Holzstraße'"
Kompensation für Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Optimierung von Lebensräumen für die Kreuzkröte

Anbringen von Nistkästen auf den Ökokontoflächen "Lippedorf Alter Bauernhof", "Lippedorf Storchennest", "Lippedorf Obstgarten" und "Lippedorf Wald und Bruche"

Optimierung von Lebensräumen für den Gartenrotschwanz

Anbringen von Fledermauskästen auf der Ökokontofläche "Lippedorf Alter Bauernhof"

Anbringen von Nist- / Fledermauskästen im Bereich der Gehölzstrukturen, der MSPE-Flächen, der Waldflächen im Plangebiet

Ökokonto Lippemündungsraum
Multifunktional: Kompensation für Beeinträchtigung schutzwürdiger Böden

Details zu den CEF-Maßnahmen sind in der Karte 9d dargestellt.

Das Plangebiet ist bis zur Bebauung so zu gestalten, dass sich keine Vögel zur Brut niederlassen sowie Kreuzkröten und Zauneidechsen die in das Plangebiet einwandern.
(Einsaat Landschaftsrasen, Kurzhalten des Bewuchses, Ergreifen von Pflegemaßnahmen, die potenzielle Brutversuche verhindern können.
Vermeidung von Versteckmöglichkeiten für Kreuzkröte und Zauneidechse)

Durch den Vollzug der Bebauung am Rhein-Lippe-Hafen kommt es zu einer Verschiebung des Artenspektrums.

gepl. Aufschüttung auf hochwasserfreien Niveau

Schutzgut Boden

Großflächige (ca. 32,0 ha) bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme / Versiegelung (Sondergebiet Hafen)

nicht schutzwürdige bzw. überformte Böden (hohe Beeinträchtigung), (ohne Darstellung)

schutzwürdige, naturnahe Böden (sehr hohe Beeinträchtigung)

Vermeidung / Verminderung
Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleibt eine hohe Beeinträchtigung

Schutzgut Wasser

Grundwasser
Aufgrund des großräumig ergiebigen Grundwasservorkommens im Infiltrationsbereich des Rheins spielen Fragen der Grundwasserneubildung lokal nur eine geringe Rolle. Die Grundwasservorkommen im Niederungsbereich sind mit einer mittleren Empfindlichkeit zu beurteilen.

Vermeidung / Verminderung

Örtliche Versickerung der im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers von Dach- und Betriebsflächen über die belebte Bodenzone.

Vermeidung / Verminderung
Unter Berücksichtigung der derzeitigen Umweltauflagen und der nach neuestem Stand der Technik zu erstellenden Bebauung im Sondergebiet Hafen sowie der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist insgesamt von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

Schutzgut Klima / Lufthygiene

Aufheizung der Luft und Windfeldveränderungen durch großflächige Versiegelungen und hohe Baukörper, betriebsbedingte Emissionen (mittlere Beeinträchtigung).

Vermeidung / Verminderung

Neuanlage von Gehölzstrukturen mit Filter- und Immissionschutzfunktion

Festsetzungen des Bebauungsplans nach Abstandserlass zur Vermeidung / Verminderung betriebsbedingter Emmissionen

Betriebsbedingt ergeben sich für das B-Plangebiet zusätzliche Belastungen durch Emissionen aufgrund von Kunden-, Besucher- und Wirtschaftsverkehr. Weitere potentielle Beeinträchtigungen können betriebsbedingt mit der Ansiedlung von hafenaffinen Betrieben durch den Ausstoß von Luftschadstoffen etc. auftreten.

Mit der Kontingentierung nach DIN 45691 und mit der Anwendung des "Abstanderlass NRW" kann eine Immissionschutzrechtliche Verträglichkeit des Plangebiets mit den in der Umgebung befindlichen Wohngebäuden sicher gestellt werden (keine erhebliche Beeinträchtigung).

Insgesamt sind für das Schutzgut Klima / Lufthygiene geringe bis mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Bau- und anlagebedingte Überformung des Landschaftbildes durch großflächige hafenaffine Bebauung mit großvolumigen Baukörpern und hochreichenden technischen Anlagen im Plangebiet.

40m **gestaffelte Höhen baulicher Anlagen im Plangebiet**
Die zulässigen Bauhöhen sind auf maximal 40 m begrenzt (ca. m ü.NHN).

Überformung / Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Umfeld des Plangebietes und Fernwirkung hochreichender technischer Anlagen (hohe Beeinträchtigung)

30m Begrenzung der zulässigen Bauhöhen im Zentrum des Plangebietes auf maximal 30 m (ca. m ü.NHN).

20m Begrenzung der zulässigen Bauhöhen in den Randbereichen des Plangebietes auf maximal 20 m begrenzt (ca. m ü.NHN).

Gehölzkulissen außerhalb des Plangebiets mit Sicht- und Immisionsschutzfunktion

gepl. Gehölzkulisse außerhalb des Plangebiets mit Sicht- und Immisionsschutzfunktion

Im Rahmen der "Lippeverlegung" und der Rekultivierung des ehemaligen Tagebaus realisierte Neugestaltung des Landschaftsbilds als naturnahe Flusslandschaft (Lippemündungsraum).

Verlust von Waldbeständen gem. LFoG

visuelle Beeinträchtigungen

Vermeidung / Verminderung

Erhalt Waldfläche

Neuanlage von Wald als abschirmende Sichtkulissen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann von einer mittleren bis hohen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Archäologische Fundstellen, Boden-, Baudenkmäler oder sonstige Kulturgüter liegen im B-Plangebiet nicht vor.

Sonstiges

Anlage zur Reinigung und Entgasung von Güterschiffen sowie zur Rückgewinnung von industriellen Wertstoffen (GS-Recycling)

vorh. Gewerbebebauung bzw. Baustelle

35. FNP-Änderung

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord"

Untersuchungsraum / Umweltverträglichkeitsstudie

Untersuchungsraum / Landschaftspflegerischer Begleitplan

Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Umweltverträglichkeitsstudie
Thema:	**Risikoanalyse**
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 5.000 — Karte 8

Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Biotoptypenbestand

Biotoptypenkartierung / Stand 2021:
LANUV Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung 2008

- 1.2 versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung
- 1.3 teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen
- 1.4 Feld-, Waldwege, unversiegelt mit Vegetationsentwicklung
- 2.2 Straßenbegleitgrün, Straßenböschung ohne Gehölzbestand
- 2.4 Wegraine, Säume ohne Gehölze
- 3.4 Intensivwiese, -weide, artenarm
- 3.5 Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide
- 3.7 Sandmagerrasen
- 3.7 Röhricht
- 5.1 Brachfläche, Gehölzanteil < 50%
- 6.4 Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 – 100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD > 14 - 49 cm)
- 7.2 Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%
- 7.2 Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%, mehrreihig (Überhälter, Starkholz)
- 7.4 Baumreihe, Baumgruppe mit lebensraumtypischen Baumarten > 50% und Einzelbaum lebensraumtypisch
- 9.1 Staugewässer, naturfern

Einzelbäume

- 7.4 Kopfbäume, lebensraumtypisch
- 7.4 starkes Baumholz, lebensraumtypisch
- 7.4 mittleres Baumholz, lebensraumtypisch
- 7.4 junges Baumholz, lebensraumtypisch
- 7.3 junges Baumholz, nicht lebensraumtypisch

- Wald gemäß Landesforstgesetz NRW
- Natur auf Zeit
- Aufschüttungsfläche

Sonstiges

- Anlage zur Reinigung und Entgasung von Güterschiffen sowie zur Rückgewinnung von industriellen Wertstoffen (GS-Recycling)
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord" / rechtskräftig
- Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Thema:	**Biotoptypenbestand / Eingriffsermittlung**
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 2.500 — Karte 9a

B-Plan Nr. 233
rechtskräftig

Rhein-Lippe-Hafen

Neúe Schanze

See

Die Gretgen

Zum Rhein-Lippe-Hafen

Zum Ölhafen

Emmelsumer Straße

Schleusenstraße

Schleuse Friedrichsfeld

Klär-anl.

RHB

M1

M2.1

M2.2

M2.3

E1

N

0 100 200 300 400 500 Meter

Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 232

Sondergebiet (SO), GRZ 0,9
Code 1.2 / ca. 253.681 m² (mit Versickerung)
Code 1.2 und 4.1 / ca. 31.483 m²
(mit Versickerung und Dachbegrünung)

Verkehrsflächen (Straße, Rad- / Fußweg) / 2.653 m²

Maßnahmen
Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Text (vgl. Kap. 17.3.1)

M1 Anlage von Wald im Sinne des Forstgesetzes

E1 Erhalt von Wald

M2.1 Entnahme krautiger Vegetationsbestände (Baufenster B-Plan Nr. 232)

M2.2 pot. Entnahme krautiger Vegetationsbestände (Deichböschung)

M2.3 Entnahme krautiger Vegetationsbestände im Bereich der gepl. GS-Recycling-Anlage

Darstellung der Artenschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes vgl. Karte 9d

S1 Schutz und Sicherung angrenzender Gehölzstrukturen

Sonstiges

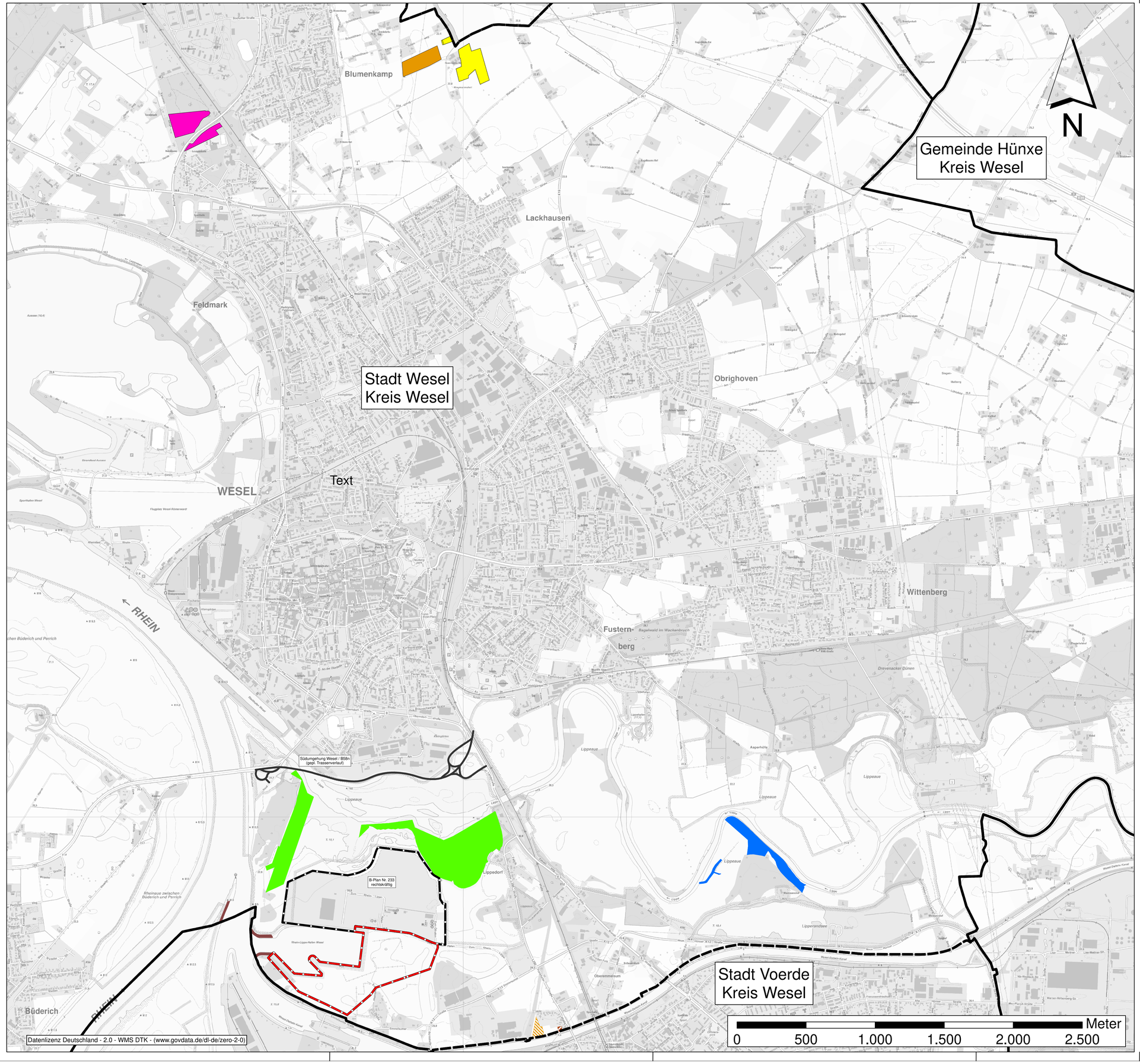
Anlage zur Reinigung und Entgasung von Güterschiffen sowie zur Rückgewinnung von industriellen Wertstoffen (GS-Recycling)

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"

Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord" / rechtskräftig

Kommunalgrenze Wesel/Voerde

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Thema:	**Maßnahmen innerhalb des Plangebietes ohne Artenschutzmaßnahmen**
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 2.500 — Karte 9b



Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS DTK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

- Ökokonto Hülskens "Lippemündungsraum"
- Ökokonto Biostation Kreis Wesel "Lipperandsee"
- Ökokonto Stiftung Rheinische Kulturlandschaft "Lackhausen I"
- Ökokonto Stiftung Rheinische Kulturlandschaft "Lackhausen II"
- Ökokonto Stiftung Rheinische Kulturlandschaft "Kanonenberge"
- Empfängerflächen für krautige Vegetationsbestände

Darstellung der Artenschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vgl. Karte 9d

Ökokonto Stadt Wesel "Wald, Holzstraße" (WLM-Ö-10)

- Kompensation für Beeinträchtigung schutzwürdiger Böden
- Kompensation für Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Sonstiges

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord" / rechtskräftig
- Kommunalgrenze

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Thema:	**Maßnahmen außerhalb des Plangebietes ohne Artenschutzmaßnahmen**

Januarr 2024	M.i.O.: 1 : 13.000	Karte 9c

Steinkauz-Flächen bei Ginderich

Legende

Darstellung FNP / Festsetzung B-Plan

- Erhalt von Wald
- Anlage von Wald in MSPE-Fläche
- Sondergebiet Hafen
- Radweg

Maßnahmen

- MA15 Schaffung von Lebensräumen für den Steinkauz
  hier: Anbringen von insgesamt 6 Nisthilfen in den Gehölzflächen
- MA15 Schaffung von Lebensräumen für den Steinkauz
  hier: 10 ha extensiv genutztes Grünland
- MA16 Pflanzung von Gehölzen für die Nachtigall
  MA17 Pflanzung von Gehölzen für den Gartenrotschwanz und den Bluthänfling
  (Fläche für vorzeitige Aufforstung)
- MA18 Optimierung von Lebensräumen für die Kreuzkröte (Bereiche)
- MA19 Einzäunen der Gehölzflächen südlich der Straße „Zum Rhein-Lippe-Hafen“

Bereits durchgeführte Maßnahmen

- MA11 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse (Gruppen-/Einzel-Standorte für insgesamt 45 Stück)
- MA12 Anbringen von Nisthilfen für den Gartenrotschwanz (18 Stück)
- MA13 Anbringen von Nisthilfen für den Star (3 Stück)
- MA14 Anbringen von Nisthilfen für den Steinkauz und den Waldkauz als Ausweichquartiere:
- 3 Stück von 3 Stück für den Waldkauz
- 6 Stück von 6 Stück für den Steinkauz

Ausführung Herbst/Winter 2023

- MA20 Optimierung von Lebensräumen für den Gartenrotschwanz
  Pflanzung von Einzelbäumen
- Anlage von Krautsäumen
- Ökokonto-Flächen der Stadt Wesel mit Nummerierung

B-Plan Nr. 233
Rhein-Lippe-Hafen Nord
rechtskräftig

Meter
0 200 400 600 800 1.000

Meter
0 100 200 300 400 500

Unter Verwendung von Sach- und Grafikdaten des Kreises Wesel / der Stadt Wesel
sowie Daten von GeoBasis NRW - Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Datenlizenz Deutschland - 2.0 - WMS ABK - (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

MA13 **Maßnahmennummern**

MA1 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Gehölze für Fledermäuse
Zielarten: Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus,
Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Kleine Bartfledermaus,
Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

MA2 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Gehölze für Brutvögel
Zielarten: Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Mäusebussard, Nachtigall, Rohrammer, Star, Waldkauz, Weidenmeise

MA3 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Gehölze für den Steinkauz
Zielart: Steinkauz

MA4 Zeitliche Beschränkungen zum Entfernen der Vegetationsdecke für Bodenbrüter
Zielarten: Brandgans, Feldlerche, Kiebitz, Rohrammer,
Rostgans, Schnatterente, Sturmmöwe, Wiesenpieper

MA5 Zeitliche Beschränkung für den Baubeginn der Aufschüttungsfläche und den Hochbau für Brutvögel
Zielarten: Bluthänfling, Flussseeschwalbe, Gartenrotschwanz, Heringsmöwe, Mäusebussard, Mittelmeermöwe, Nachtigall, Star, Steinkauz, Sturmmöwe, Waldkauz, Weidenmeise, Weißstorch

MA6 Zeitliche Beschränkung zur Baudurchführung für den Weißstorch
Zielart: Weißstorch

MA7 Pflegemaßnahmen bezüglich potenzieller Vorkommen von Brutvögeln, Kreuzkröte und Zauneidechse in den unbebauten Baufeldern
Zielarten: Brandgans, Feldlerche, Kiebitz, Rostgans,
Schnatterente, Sturmmöwe, Wiesenpieper, Kreuzkröte,
Zauneidechse

MA8 Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für Kleiner Wasserfrosch und Kreuzkröte
Zielarten: Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte

MA9 Bauzeitliche Schutzmaßnahmen für die Zauneidechse
Zielart: Zauneidechse

MA10 Regelungen zur Beleuchtung für lichtempfindliche Fledermausarten und Zugvögel
Zielarten: Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr,
Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Kleine Bartfledermaus,
Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus,
Zwergfledermaus, unbestimmte Myotis-Arten sowie Zugvögel

MA11 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse
Zielarten: Braunes Langohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus

MA12 Anbringen von Nisthilfen für den Gartenrotschwanz
Zielart: Gartenrotschwanz

MA13 Anbringen von Nisthilfen für den Star
Zielart: Star

MA14 Anbringen von Nisthilfen für den Steinkauz und den Waldkauz als Ausweichquartiere
Zielarten: Steinkauz, Waldkauz

MA15 Schaffung von Lebensräumen für den Steinkauz
Zielart: Steinkauz

MA16 Pflanzung von Gehölzen für die Nachtigall
Zielart: Nachtigall

MA17 Pflanzung von Gehölzen für den Gartenrotschwanz und den Bluthänfling
Zielarten: Bluthänfling, Gartenrotschwanz

MA18 Optimierung von Lebensräumen für die Kreuzkröte
Zielart: Kreuzkröte

MA19 Einzäunen der Gehölzflächen südlich der Straße „Zum Rhein-Lippe-Hafen“
Zielarten: Weißstorch, Star

MA20 Optimierung von Lebensräumen für den Gartenrotschwanz
Zielart: Gartenrotschwanz

Erläuterung der Maßnahmen s. Erläuterungsbericht

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 233 "Rhein-Lippe-Hafen-Nord" / rechtskräftig
- Stadtgrenze Stadt Wesel / Stadt Voerde
- Anlage zur Reinigung und Entgasung von Güterschiffen sowie zur Rückgewinnung von industriellen Wertstoffen (GS-Recycling)
- Untersuchungsgebiet UVS

Auftraggeber:	**Hansestadt Wesel** **Fachbereich 1** **Klever-Tor-Platz 1** **46483 Wesel**
Erstellt durch:	ILS Essen GmbH Landschaftsplanung Frankenstraße 332 45133 Essen Tel.: 0201 408 805-0 info@ils-essen.de
Projekt:	**Bebauungsplan Nr. 232 "Rhein-Lippe-Hafen-Süd"**
	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Thema:	**Artenschutzmaßnahmen**
Januar 2024	M.i.O.: 1 : 3.000 / 1 : 10.000
	Karte 9d