Begründung Teil B
Umweltbericht
zum Bebauungsplan InN 219
"Haupterschließung Westfalenhütte"
in Dortmund

zur Beschlussfassung

Stand 30.08.2021

Im Auftrag von

thyssenkrupp Steel Europe AG

in Zusammenarbeit mit der

Stadt Dortmund

Stadt Dortmund
Stadtplanungs- und
Bauordnungsamt

grünplan
büro für landschaftsplanung

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund
www.gruenplan.org
info@gruenplan.org

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Alexander Quante

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG 1

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1

1.2 Lage im Raum und Kurzcharakteristik 1

1.3 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes 1

2. METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG 3

2.1 Umweltprüfung und Dokumentation der Ergebnisse im Umweltbericht 3

2.1.1 Wesentliche Datengrundlagen 3

2.2 Festlegung des Umfang und Detaillierungsgrads des Umweltberichtes 3

2.2.1 Ergebnisse des Scopings 3

2.2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes 4

3. PLANUNGSVORGABEN UND -ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ 5

3.1 Relevante Umweltschutzziele des BauGB 5

3.2 Relevante Fachgesetze des Umwelt- und Naturschutzrechts 6

3.3 Zielvorgaben der Regional- und Landschaftsplanung 6

3.3.1 Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan 6

3.3.2 Flächennutzungsplan 7

3.3.3 Bebauungsplanung / Angrenzende Planungen 9

3.3.4 Landschaftsplan 9

3.4 Informelle Instrumente und Planungsvorgaben 11

3.4.1 Radial-Konzentrisches Freiraummodell Dortmund 11

3.4.2 StadtgrünPlan 12

3.4.3 Umweltplan 13

3.4.4 Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept Innenstadt-Nord 13

3.4.5 Rahmenplanung Westfalenhütte 14

3.4.6 Weitere Fachplanungen 15

3.5 Konformität der Planungsabsicht mit den räumlichen Planungsvorgaben 15

4. PLANUNGSALTERNATIVEN 18

4.1 Standortalternativen / Standortbegründung 18

4.2 Städtebauliche Konzeptvarianten 18

4.2.1 Konzeptalternativen Verkehrsnetz Westfalenhütte 19

5. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER RÄUMLICHEN AUSGANGS-SITUATION 20

5.1 Vorbelastungen 20

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 20

5.2.1 Schutzgebiete / Biotope 20

5.2.2 Biotopkatasterflächen 21

5.2.3 Biotopverbundflächen 22

5.2.4 Reale Vegetation 24

5.2.4.1 Einzel- und Straßenbaumbestände 25

5.2.5 Planungsrelevante Arten / Artvorkommen 26

5.3 Schutzgut Boden und Fläche 33
5.3.1 Status Quo / Vorbelastungen 33
5.3.2 Geologie 34
5.3.3 Bodentypen 34
5.3.4 Methanausgasungen 35
5.3.5 Bergbauliche Einwirkungen 35
5.3.6 Kampfmittelsituation 36
5.3.7 Bodenbelastungen 37

5.4 Schutzgut Wasser 39
5.4.1 Oberflächengewässer 39
5.4.2 Grundwassersituation 40
5.4.3 Entwässerungssituation 41

5.5 Schutzgut Klima 42
5.5.1 Allgemeine Klimasituation 42
5.5.2 Klimatische Standortbedingungen 42
5.5.3 Lufthygiene - Feinstaub und Stickoxidvorbelastung 43
5.5.3.1 Stickstoffdioxid (NO_2) 43
5.5.3.2 Feinstaub (PM_{10}) 44

5.6 Schutzgut Landschafts- bzw. Stadtbild und Erholung 44
5.6.1 Landschafts- bzw. Stadtbild und Erholungseignung 45

5.7 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit 46
5.7.1 Lärmbelastung 46
5.7.2 Freiraumversorgung 50
5.7.3 Zusammenfassende Wertung 51

5.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 52
5.8.1 Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche 52
5.8.2 Bau- und Bodendenkmäler 52
5.8.3 Sachgüter 53

5.9 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung des Entwicklungspotenzials der Schutzgüter 53

6. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN 54

6.1 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung 54

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 56

6.3 Anwendung der Eingriffsregelung 56
6.3.1 Abarbeitung der Baumschutzsatzung 57
6.3.2 Waldeingriffe 62

6.4 Schutzgut Boden und Fläche 62
6.4.1 Bewertung der Gefährdungspfade 62
6.4.1.1 Wirkungspfad Boden - Mensch 63
6.4.1.2 Wirkungspfad Bodenluft - Mensch (Emission leichtflüchtiger Stoffe) 63
6.4.1.3 Wirkungspfad Boden - Grundwasser 63
6.4.1.4 Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze 64
6.4.2 Sanierungskonzept / Umlagerungsbauwerk 64

6.4.3 Methanausgasungen 66

6.5 Schutzgut Wasser....66
6.5.1 Auswirkungen auf die Grundwasserflurabstände 66
6.5.2 Grundwasserbelastungen 67
6.5.3 Entwässerung....67
6.5.4 Überflutungsgefährdung bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen....68

6.6 Schutzgut Klima....68
6.6.1 Auswirkungen auf das Lokalklima und Bewertung der Anfälligkeit / Anpassung der Planung an die Folgen des Klimawandels 68
6.6.2 Entwicklung der Luftschadstoffbelastung 70

6.7 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit 72
6.7.1 Bewertung zu Lärmeinwirkungen....72
6.7.1.1 Verkehrslärmverlagerungen.... 74
6.7.1.2 Gewerbelärm.... 75
6.7.2 Umgang mit Betriebsbereichen nach § 3 Absatz 5a des BImSchG....75
6.7.3 Gefährdungspotenzial durch Bodenbelastungen....76
6.7.4 Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldqualität 76

6.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Stadtbild und Erholung....77

6.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 79

6.10 Wechselwirkungen 79

6.11 Kumulative Wirkungen....80

7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN..... 81

7.1 Artenschutzmaßnahmen / CEF-Maßnahmen 81
7.1.1 Externe CEF-Maßnahmenfläche Kohlereservefläche Ellinghausen 82
7.1.2 CEF-Maßnahmenflächen im Bebauungsplan InN 219 84
7.1.2.1 Flächen mit Artenschutzmaßnahmen für die Kreuzkrötenpopulation.... 84
7.1.2.2 Flächen mit Artenschutzmaßnahmen für die Mauereidechsenpopulation.... 85
7.1.2.3 Flächen mit Artenschutzmaßnahmen für die Nachtigall 85
7.1.2.4 Maßnahmen für den Gartenrotschwanz 85
7.1.3 Abschließende Hinweise....86

7.2 Eingriffs- und Kompensationsbilanz....86
7.2.1 Bilanzierung der externen Maßnahmenfläche Kohlereservefläche Ellinghausen 87
7.2.2 Baumersatz 87

7.3 Umgang mit Altlasten und Bodenbelastungen....87
7.3.1 Maßnahmen zur Unterbindung des Wirkungspfades Boden - Mensch....87
7.3.2 Maßnahmen zur Unterbindung des Wirkungspfades Bodenluft - Mensch 88
7.3.3 Maßnahmen zur Unterbindung des Wirkungspfades Boden - Nutzpflanze....88
7.3.4 Umgang mit Erdmassen 88
7.3.4.1 Hinweis auf Kampfmittelreste 89
7.3.4.2 Schutz des Umfelds während der Bauzeit 89
7.3.5 Anforderungen an das Umlagerungsbauwerk 90

7.4 Maßnahmen zum Grundwasserschutz und zur Grundwasserbewirtschaftung90
7.4.1 Maßnahmen zur Minimierung der Überflutungsgefährdung 91

7.5 Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz....92

7.6 Grünordnerische Festsetzungen des Bebauungsplans im Sinne der Kompensation und Minderung von Umweltwirkungen 92
7.6.1 Festsetzung von Dachbegrünungen 92
7.6.2 Erhalt von Baumreihen und wertgebendem Einzelbaumbestand 93
7.6.3 Festsetzung zu Straßenbaumanpflanzungen und Stellplatzbegrünungen 93
7.6.4 Festsetzungen zu flächigen Anpflanzungen 94
7.6.5 Festsetzungen zu Verkehrsgrün 94
7.6.6 Landschaftsbrücke 94
7.6.7 Festsetzungen zu Retentionsbecken 94
7.7 Maßnahmen des Lärmschutzes 95
7.8 Vorsorgemaßnahmen gegen mögliche Folgen störungsbedingter Immissionen und Gefahren nach 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) 96
7.9 Denkmalschutzbelange 97
8. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES BAULEITPLANES (MONITORING) 98
8.1 Ökologische Baubegleitung / Umweltbaubegleitung 99
9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 100
10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS 103
10.1 Übersicht der Gutachten und Fachbeiträge 104
11. ANLAGE 107

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplanes InN 219 (Quelle: Stadt Dortmund) 2
Tab. 2: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB 5
Tab. 3: Konflikte mit vorhandenen Fachplänen und Konzepten 16
Tab. 4: Übersicht der beanspruchten Bäume gem. Baumschutzsatzung Stadt Dortmund 58

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Geltungsbereich InN 219 (schwarze Linie) und Untersuchungsraum der Umweltprüfung (rote Linie) Grundlage: WMS NW DOP - Luftbilder (Land NRW (2019) - Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten)) 4
Abb. 2: Auszug GEP/Regionalplan (Darstellung RVR, Stand 10/16) 7
Abb. 3: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund (2004) 8
Abb. 4: Planungsstand der Flächennutzungsplanänderung der Stadt Dortmund (Stand 07/2019) 8
Abb. 5: Auszug aus dem Landschaftsplan Dortmund - Festsetzungskarte (Stadt Dortmund; 2020) 10
Abb. 6: Darstellungen der Entwicklungskarte des Landschaftsplans (Stadt Dortmund; 2020) 11
Abb. 7: Grünverbindung Westfalenhütte (grünplan, 2005) 12
Abb. 8: Umweltplan Dortmund Auszug Karte Planungshinweise 2 - Biotopverbund und Nutzungseignung 13

Abb. 9: Auszug aus dem InSEKt Innenstadt Nord - Karte 2 Freiraum (Stadt Dortmund, 2009) 14
Abb. 10: Rahmenplan Westfalenhütte (Stahm Architekten, Stand 19.06.2019) 15
Abb. 11: Rahmenplanentwurf Stand 2015 (Stahm Architekten, 10.12.2015) 19
Abb. 12: Biotopverbundflächendarstellung zur Neuaufstellung des Regionalplans, LANUV Entwurf 2013 22
Abb. 13: Birkensukzession und Betonschuttreste östlich des Hoeschparks (Foto grünplan 2014) 24
Abb. 14: Platanenreihe an der Springorumstraße (Foto grünplan 2014) 25
Abb. 15: Platanenreihe aus 21 Einzelbäumen an der Hildastraße (Foto grünplan 2016) 26
Abb. 16: Baumreihen aus Platanen und Linden in der Verlängerung der Flurstraße (Foto grünplan 2016) 26
Abb. 17: Nachweise von Fledermäusen, Amphibien und Reptilien im Untersuchungsraum (Hamann & Schulte, 2019) 28
Abb. 18: Planungsrelevante Brutvögel im Jahr 2014 (Hamann & Schulte, 2019) 29
Abb. 19: Planungsrelevante Brutvögel im Jahr 2015 (Hamann & Schulte, 2019) 30
Abb. 20: Planungsrelevante Brutvögel im Jahr 2016 (Hamann & Schulte, 2019) 31
Abb. 21: Planungsrelevante Nahrungsgäste, Durchzügler und Vogelarten der Vorwarnliste (Hamann & Schulte, 2019) 32
Abb. 22: Bodentypen im Bereich der Westfalenhütte (Umweltplan Dortmund, 2002) 34
Abb. 23: Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Auszug Umweltplan) 35
Abb. 24: Kampfmittel- und Blindgängerübersicht (Darstellung Thyssen Krupp, 2015) 36
Abb. 25: Belastungsbereiche nach den Darstellungen des Allgemeinen Sanierungsplanes (Quelle Ahlenberg Ingenieure, 2017) 38
Abb. 26: Flurabstände, Grundwassergleich und Wirkung der Kanalisation auf das Grundwasser (Ausgangszustand; Quelle: Björnsen Beratende Ingenieure, 2016) 40
Abb. 27: Darstellung der Lärm-Immissionen "Straßenverkehr nachts" (Quelle: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de; Lärmkarten 3. Runde, 2017) 47
Abb. 28: Darstellung der Lärm-Immissionen "Schienenverkehr nachts" (Quelle: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de; Lärmkarten 3. Runde, 2017) 47
Abb. 29: Darstellung der Industrielärm-Immissionen "Industrie nachts" (Quelle: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de; Lärmkarten 3. Runde, 2017) 48
Abb. 30: Planungsszenario der Stahm Architekten vom 26.09.2015 mit überlagerten Störfallabständen (TÜV Nord, 2015) 50
Abb. 31: Entfallende Pyramidenpappelreihe an der Springorumstraße (Baumnummern 87-106 in Tab. 4) 59
Abb. 32: InN 219 - Baumbestand gem. Baumaufmaß und planerische Inanspruchnahme (Teilbereich Hildastraße) 60
Abb. 33: InN 219 – Baumbestand gem. Baumaufmaß und planerische Inanspruchnahme (Teilbereich Springorumstraße) 61
Abb. 34: Rechengebiete für die Ausbreitungsberechnung der Luftschadstoffe (simuPLAN, 2017) 71
Abb. 35: Westfalenhütte - Luftbild 1973 (Quelle Bezirksregierung Düsseldorf) 77
Abb. 36: CEF-Maßnahmenkonzept und Gestaltungsplan "Ehemalige Kohlereservefläche Ellinghausen" (Landschaft Planen + Bauen, 2017) 83

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Westfalenhüttenareal als ehemaliger Schwerpunkt der Montanindustrie stellt mit insgesamt rund 400 ha Dortmunds größte innerstädtische Entwicklungsfläche dar. Das Areal ist sowohl für eine gewerblich-industrielle Nachnutzung, für eine innerstädtische Entlastungsstraße, für eine Ergänzung der Wohnbereiche der Innenstadt-Nord als auch für eine Vernetzung vorhandener Grünzüge vorgesehen. Zur planungsrechtlichen Umsetzung der städtebaulichen Zielvorstellungen wurden bereits im Jahr 2008 auf der Grundlage der "Rahmenplanung Westfalenhütte" Aufstellungsbeschlüsse für mehrere Bebauungspläne gefasst.

Der vorliegende Bericht befasst sich mit den zu prognostizierenden Umweltauswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes InN 219 "Haupterschließung Westfalenhütte" und stellt das Ergebnis der Umweltprüfung dar.

1.2 Lage im Raum und Kurzcharakteristik

Der etwa 68 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 liegt im Stadtbezirk Innenstadt-Nord und umfasst Bereiche auf dem ehemaligen Gelände der Westfalenhütte zwischen der Brackeler Straße im Süden und der Bornstraße im Nordwesten (vgl. Abb. 1). Im Südwesten grenzt der Hoeschpark an. In östliche Richtung ragt der hier parallel zur Springorumstraße bandartig verlaufende Geltungsbereich bis zur Rüschebrinkstraße.

Nach dem Abbruch der großen Hallen und Anlagen des ehemaligen Hochofenwerks und der Warmbreitbandstraße (Walzwerk) stellt sich das Plangebiet als industrielle Brachfläche über 4 bis 6 m hohen anthropogenen Bodenauffüllungen dar. Im Westen des Vorhabenraumes ist als Rest der ehemaligen Werksanlagen die Halle des alten Reststoffsammellagers mit einer Grundfläche von rund 2,5 ha erhalten geblieben. Der südliche Teil des Gebäudes liegt bereits außerhalb des Plangebiets im Geltungsbereich des Bebauungsplans InN 226. Zur Realisierung eines Umlagerungsbauwerks bzw. zur Umsetzung neuer Grünflächen ist ein Abbruch des Gebäudes vorgesehen.

1.3 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Der wesentliche Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Wiedernutzung und Inwertsetzung des Areals unter Berücksichtigung der Ziele des Rahmenplans (vgl. Kap. 3.4.5). Vorbereitend zur Neustrukturierung und Nachnutzung des Westfalenhüttengeländes soll durch die Aufstellung des Bebauungsplanes InN 219 Planrecht für die Haupterschließungsstraßen geschaffen werden. Neben der Erschließung soll die Straßenplanung zur Verlagerung des Schwerlastverkehrs und zu einer Verringerung der Feinstaub- und Schwefeldioxidbelastungen in den Wohnquartieren nördlich der Innenstadt beitragen.

Das Rückgrat der Erschließung bildet die Hoeschallee ("Nordspange“) - eine Verbindungsachse zwischen der Brackeler Straße im Süden bis zum Anschluss an die Bornstraße im Bereich der heutigen Hildastraße im Norden des Plangebietes. Ihre Fortsetzung westlich der Bornstraße wird im Bebauungsplan InN 218 geregelt. Die Hoeschallee dient wegen ihrer übergeordneten Funktion nicht der unmittelbaren Erschließung von Grundstücken und soll vierspurig ausgebildet werden. Westlich wird sie durchgängig von öffentlichen Grünflächen begleitet.

Ein zweiter wesentlicher Bestandteil des Verkehrsgerüstes ist die Ost-West-Verbindung für den öffentlichen Verkehr durch die geplante Westfalenhüttenallee. In ihrem Verlauf wird zudem eine Trasse für die Verlängerung der heutigen Stadtbahnlinie 44 Richtung Osten gesichert. Östlich der geplanten Kreuzung mit der Hoeschallee bleibt die bestehende Springorumstraße mit ihrer begleitenden Platanenreihe als nichtöffentliche Werksstraße nördlich der parallel geführten Westfalenhüttenallee erhalten.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 umfasst des Weiteren eine Fläche östlich der Hoeschallee, auf der eine Ansiedlung von kleinteiligem nicht störendem Gewerbe vorgesehen ist. Die Gewerbefläche wird durch eine Zufahrt von der Hoeschallee aus erschlossen. Eine weitere Gewerbefestsetzung südlich der Hildastraße dient im Wesentlichen zur Sicherung der bestehenden Nutzungen und bietet geringe Möglichkeiten für Erweiterungen. Im westlichen Abschnitt der Springorumstraße wird zudem ein Sondergebiet für Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen festgesetzt.

Ein wesentliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Festsetzung von Öffentlichen Grünflächen, die der Bevölkerung der Nordstadt zu Gute kommen und das örtliche Grün- und Freiraumangebot verbessern sollen. Hierzu wird parallel zur Hoeschallee eine verbindende öffentliche Grünfläche festgesetzt, die den Hoeschpark und einen neuen "Quartierspark“ miteinander vernetzt sowie in Nord-Süd-Richtung an den grünen Ring um das Westfalenhüttengelände anbindet. In dem neuen, parallel zur Bahnlinie Dortmund - Münster/Gronau liegenden Park soll zudem ein Umlagerungsbauwerk zur gesicherten Aufnahme anfallender Bodenmassen aus der Baureifmachung des gesamten Areals entstehen. Die entsprechenden Arbeiten zu der Herrichtung des Umlagerungsbauwerkes (1. Bauabschnitt) haben auf der Grundlage eines Detailsanierungsplan bereits im Herbst 2018 begonnen. Eine Gestaltung und Begrünung als Landschaftsbauwerk sind vorgesehen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 werden folgende Flächen mit den zugehörigen Gesamtgrößen festgesetzt:

Tab. 1: Flächenbilanz des Bebauungsplanes InN 219 (Quelle: Stadt Dortmund)

Flächen-Festsetzungen	**Größe in ha**
Öffentliche Verkehrsfläche (inkl. Flächen für die Stadtbahntrasse)	22,09
Öffentliche Verkehrsfläche - Straßenverkehrsgrün	0,69
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (F+R)	0,13
Private Verkehrsfläche	0,34
Öffentliche Grünfläche (inkl. Umlagerungsbauwerk u. Lärmschutzwälle) davon "Quartierspark"	25,69 2,27
Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	5,45
Gewerbegebiet (GE1 und GE2) davon "Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern"	12,83 (1,57)
Sondergebiet (Forschung und Entwicklung)	0,77
Gesamtgröße	**67,99**

Eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Planinhalte und Festsetzungen sowie des städtebaulichen Gesamtkonzeptes ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

2. METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG

Die Umweltprüfung ist durch das BauGB als Regelverfahren zur Prüfung der Umweltbelange in der Bauleitplanung eingeführt worden. Sie stellt einem eigenständigen Bestandteil des Planungsprozesses dar, der in das Bauleitplanverfahren integriert ist und an allen wesentlichen Schritten des Verfahrens beteiligt ist. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

2.1 Umweltprüfung und Dokumentation der Ergebnisse im Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes (vgl. Tab. 2) ermittelt und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung sowie Kultur- und Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen wurden.

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter unter Hinzuziehung der vorliegenden Informationsgrundlagen (Fachgutachten, Stellungnahmen etc.) und unter Berücksichtigung der Ausprägung der betroffenen Schutzgüter näher analysiert.

Der Aufbau des Umweltberichtes hat sich an der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB zu orientieren, wobei eine Anpassung an die vom Umweltamt der Stadt Dortmund vorgegebene "Mustergliederung Umweltbericht" erfolgt.

2.1.1 Wesentliche Datengrundlagen

Die zur Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands sowie zur Prognose der Auswirkungen der Planung maßgeblichen Datengrundlagen und Fachinformationen werden in den jeweiligen Schutzgutkapiteln sowie zusammenfassend im Literaturverzeichnis aufgeführt.

2.2 Festlegung des Umfang und Detaillierungsgrads des Umweltberichtes

2.2.1 Ergebnisse des Scopings

Aus den vorangegangenen Abstimmungs- und Beteiligungsverfahren zur Neuordnung des Westfalenhüttenareals bestehen bereits zahlreiche Vorkenntnisse, Untersuchungsergebnisse und Erkenntnisse zu Vorbelastungen und Problemstellungen, so dass im Rahmen der Umweltprüfung auf weitreichende Grundlageninformationen zurückgegriffen werden kann. Eine Übersicht der bislang vorliegenden Daten ist in der Schutzgutübersicht (Kapitel 5) sowie in Kapitel 10 hinterlegt. Zusätzlich kann auf die Hinweise aus dem gemeinsamen Scoping-Termin der Stadt Dortmund und des Regionalverbands Ruhr zur Festlegung des Untersuchungsrahmens und des Detailierungsgrades der Umweltprüfung im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans sowie der 5. Änderung des Regionalplans für das Gelände der Westfalenhütte aus dem Jahr 2014 zurückgegriffen werden.

Bereits im Jahr 2009 wurde zudem ein Scoping-Termin zur Aufstellung der Bebauungspläne InN 219 – InN 226 im Bereich der Westfalenhütte durchgeführt. Da sich zwischenzeitlich Planungsinhalte und -abgrenzungen geändert haben, erfolgte im September 2016 eine erneute Beteiligung im Rahmen dieses Verfahrens. Hierzu wurde ein Scoping-Fachbeitrag erstellt, der Grundlageninformationen sowie den Untersuchungsumfang und die geplante Vorgehensweise der Umweltprüfung darlegt. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurden in der Scopingabfrage vom 13.09.2016 abgestimmt.

2.2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der im Umweltbericht zu Grunde gelegte Untersuchungsraum orientiert sich an den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens. Insofern wird im Rahmen des Umweltberichtes ein Untersuchungsraum festgelegt, der über die Abgrenzung des Geltungsbereiches hinausgeht und sich entsprechend der vermuteten Auswirkungsbereiche der mit dem Vorhaben verbundenen Belastungswirkungen orientiert.

Je nach Schutzgut wird der Untersuchungsmaßstab und ggf. die Abgrenzung des Betrachtungsraums entsprechend gewählt werden, so dass alle relevanten Wirkungen, Randeinflüsse und Verflechtungen Berücksichtigung finden.

Der für den Umweltbericht abgegrenzte Untersuchungsraum umfasst im Süden die angrenzenden Wohnquartiere um den nördlichen Borsigplatz. Im Westen werden die Randbereiche des NSG "Kirchderner Wäldchen" sowie des LSG "Eving" (Burgholz) einbezogen. Aufgrund der schmalen nach Osten führenden Achse der zukünftigen Westfalenhüttenallee werden zudem weite Teilbereiche des Westfalenhüttenareals und der angrenzenden Räume bis zur B 236 einbezogen.



Abb. 1: Geltungsbereich InN 219 (schwarze Linie) und Untersuchungsraum der Umweltprüfung (rote Linie)
Grundlage: WMS NW DOP - Luftbilder (Land NRW (2019) - Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (ergänzt mit weiteren Daten))

3. PLANUNGSVORGABEN UND -ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ

3.1 Relevante Umweltschutzziele des BauGB

Der Katalog der städtebaulichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB enthält eine Aufzählung der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange, die in der Praxis als eine Checkliste für die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Belange genutzt werden kann (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB

BauGB	zu berücksichtigende Umweltaspekte
Auswirkungen auf die Schutzgüter	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
Weitere Aspekte	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)	die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j)	unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i
§ 1a Abs. 2 Satz 1	Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden)
§ 1a Abs. 5 Satz 1	Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes)
§ 1a Abs. 2 Satz 2	Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen
§ 1a Abs. 3	Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz

3.2 Relevante Fachgesetze des Umwelt- und Naturschutzrechts

Neben dem BauGB werden im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung der Umweltprüfung zugrundegelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFoG)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW)

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z.B. durch die TA Lärm, die TA Luft sowie die 12. und die 16. BImSchV. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie wer-den zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen. Als Rechtsnormen im materiellen Sinn können grundsätzlich auch kommunale Satzungen (z.B. Baumschutzsatzungen) relevant werden.

3.3 Zielvorgaben der Regional- und Landschaftsplanung

3.3.1 Regionalplan/Gebietsentwicklungsplan

Der Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil (Teilabschnitt Dortmund - Kreis Unna - Hamm), stellt das Plangebiet als „allgemeinen Freiraumbereich“ und „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB)“ dar. Eine Änderung des Regionalplanes (5. Änderung) mit Darstellung der aktuellen Planung wurde durch die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Ruhrgebiet am 07.04.2017 einstimmig beschlossen und mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Nordrhein-Westfalen vom 23.08.2017 rechtswirksam (vgl. Abb. 2).



Abb. 2: Auszug GEP/Regionalplan (Darstellung RVR, Stand 10/16)

Hinweis: Aktuell erarbeitet der Regionalverband Ruhr (RVR) den Regionalplan Ruhr, in dessen Geltungsbereich auch das Dortmunder Stadtgebiet liegt. Ein Entwurf liegt seit Mitte 2018 vor. Änderungen zu den oben dargestellten räumlichen Festlegungen sind im Planungsraum nicht vorgesehen.

3.3.2 Flächennutzungsplan

Die zeichnerische Darstellung des gültigen Flächennutzungsplanes (FNP) aus dem Jahr 2004 stellt einen breiten von Süden nach Norden verlaufenden Grünkorridor dar, der die Industriegebiete im Nordosten von den großräumigen Gemischten Bauflächen im Westen des Plangebietes trennt (vgl. Abb. 3). Bestehende Bahngleise umgeben den Vorhabenraum und werden als Flächen für den Schienenverkehr dargestellt. Nördlich der Brackeler Straße besteht zudem eine parallel verlaufende Grünflächendarstellung.

Insbesondere hinsichtlich der Größe und Verteilung der geplanten Nutzungen ergeben sich gegenüber den bisherigen Darstellungen geänderte Raumansprüche, die aus der Verlegung der Verkehrstrassen, veränderten Nutzungsvorstellungen der Eigentümer sowie neuen städtebaulichen Erfordernissen und Zielen resultieren. Basierend auf dem überarbeiteten Rahmenplan für die Westfalenhütte (vgl. Abb. 10), welcher von den Darstellungen des gültigen FNP aus dem Jahr 2004 abweicht, erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes InN 219 die Änderung Nr. 15a und Nr. 15b des Flächennutzungsplanes. Die geänderte Darstellung und der Geltungsbereich der Änderung sind der Abb. 4 zu entnehmen. Deutlich werden die Verlagerung von Grünflächen mit dem Ziel der Stärkung einer Nord-Süd-Achse und die Erweiterung der gewerblichen Nutzungen im östlichen Teilbereich.

Daneben ist die Neuordnung des Verkehrsnetzes sowie die Entwicklung neuer Flächenangebote für Industrie-, Logistik- und Gewerbe sowie die Erweiterung des Wohnquartiers bis zum Hoesch-Museum ermöglicht werden.

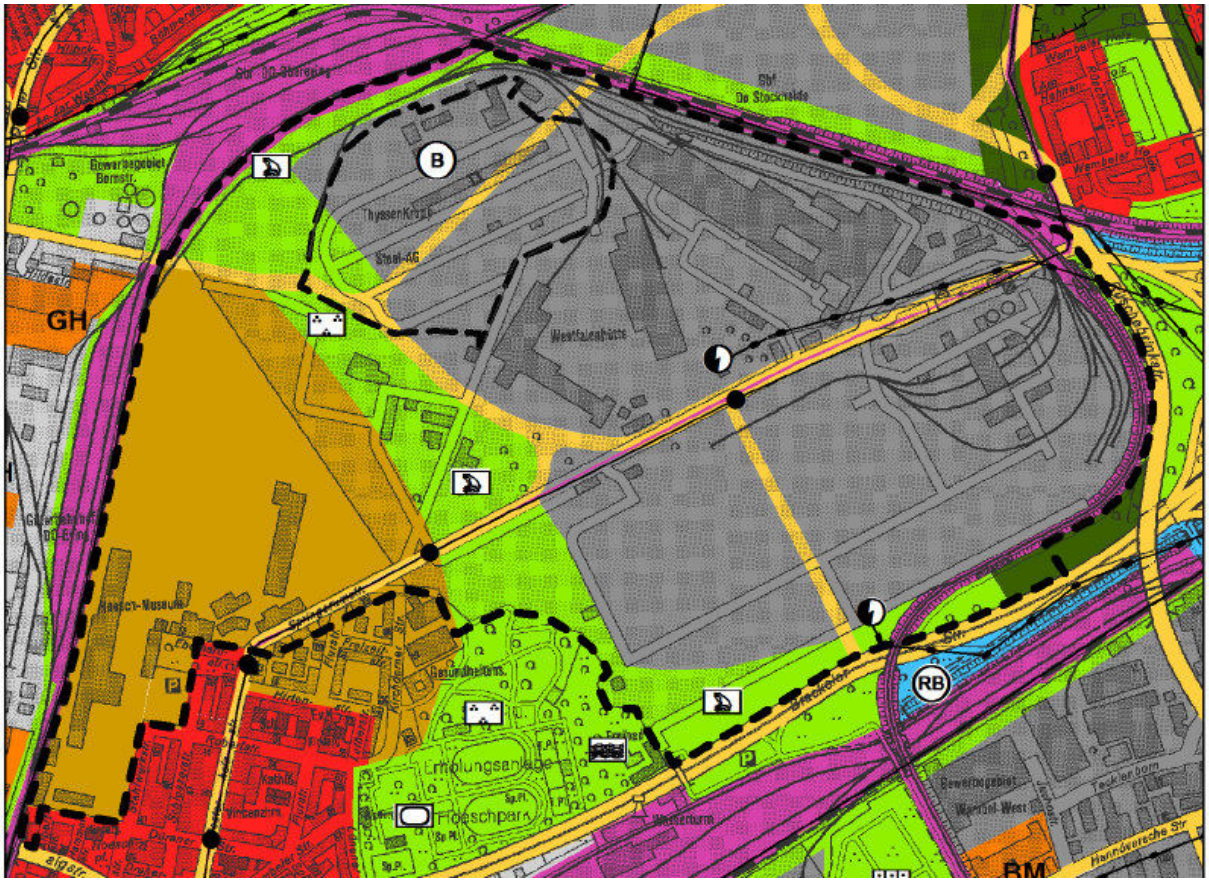


Abb. 3: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund (2004)

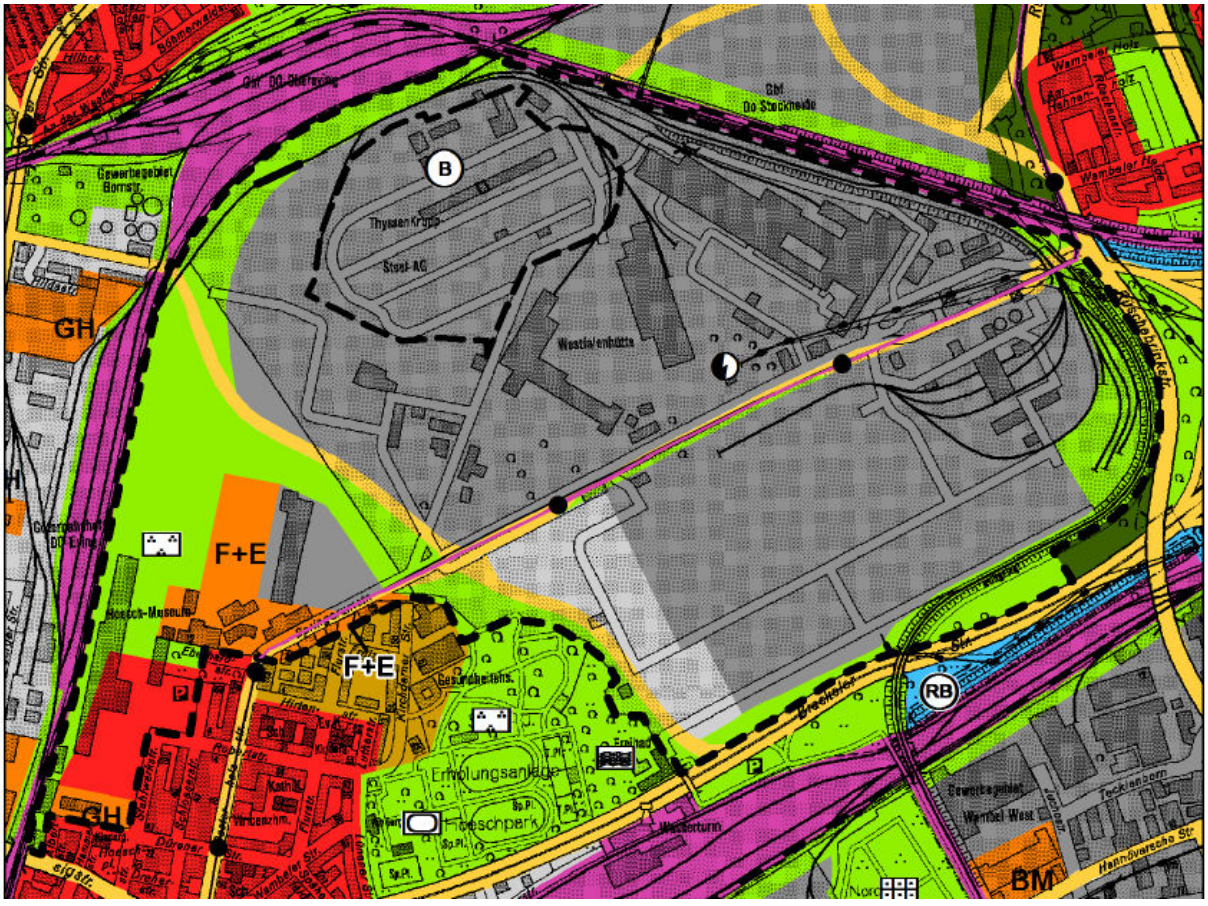


Abb. 4: Planungsstand der Flächennutzungsplanänderung der Stadt Dortmund (Stand 2021)

3.3.3 Bebauungsplanung / Angrenzende Planungen

Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über angrenzende bzw. teilweise den Geltungsbereich überlagernde Planungen gegeben.

Die nördlich des InN 219 angrenzenden Flächen der ehemaligen Sinteranlage sind bereits durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan InN 222 neu geordnet worden. Aktuell erfolgt hier die Aufbereitung der Flächen und die Errichtung eines Logistikzentrums.

Westlich der Bornstraße wird die Fortsetzung der geplanten Nordspange im Bebauungsplan InN 218 geregelt. Nördlich der Hildastraße soll zudem die Ansiedlung eines Möbelhauses über einen gesonderten Bebauungsplan (B-Plan / VEP InN 236) vorbereitet werden. Die im Eckbereich Bornstraße/Hildastraße vorhandene Waldfläche wird nach Herausnahme aus dem Geltungsbereich des InN 219 diesem Verfahren zugeordnet.

Daneben ist auf die Errichtung des "Depots RRX Dortmund-Eving" westlich der Bahnstrecke Dortmund-Münster auf dem Gelände des ehemaligen Rangierbahnhofes Dortmund-Eving zu verweisen. Die Anlage ist für die Instandhaltung, Wartung und Pflege des Triebwagenparkes für den Rhein-Ruhr Express (RRX) vorgesehen.

Weiterhin sind westlich der Stahlwerkstraße eine quartiersergänzende Wohnbebauung mit Schul- und Kitastandort sowie eine Weiterführung des "Grünen Rings" parallel zur Bahntrasse vorgesehen (zukünftiger InN 226). Die bereits weitgehend abgeschlossene Entwicklung des so genannten "Logistikparks Westfalenhütte" östlich des geplanten Gewerbegebietes des InN 219 zu einem Logistik Standort erfolgt gemäß den Regelungen des § 34 BauGB. Für den Bebauungsplan InN 223 Logistikpark Westfalenhütte wurde ein Aufstellungsbeschluss gefasst.

Kleinflächig werden die Festsetzungen von öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Bebauungspläne InN 203 und Ev 115 aus den Jahren 1980 und 1979 im Bereich der Bornstraße durch die vorliegende Planung angepasst. Ziel ist die Neuordnung bzw. Verlagerung von Verkehrsflächen innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes (vgl. STADT DORTMUND, 2019).

3.3.4 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist ein für jedermann rechtsverbindlicher Fachplan, der Ziele und Maßnahmen festlegt, die zum Schutz, zur Pflege und zur zukünftigen Entwicklung der Landschaft notwendig sind.

Teilbereiche des Bebauungsplangebietes liegen im Geltungsbereich des seit dem 06.11.2020 rechtsverbindlichen Landschaftsplans (STADT DORTMUND, 2020). Der Landschaftsplan Dortmund ersetzt die zuvor rechtskräftigen Landschaftspläne Dortmund-Nord, Dortmund-Mitte und Dortmund-Süd. Es wird deutlich, dass im Zuge der Erarbeitung der Neufassung des Landschaftsplanes die planerischen Zielvorstellungen des Rahmenplans (vgl. Kap.3.4.5) frühzeitig berücksichtigt worden sind und in das Planwerk eingearbeitet wurden.

Neue oder geänderte Festsetzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. innerhalb des Westfalenhüttenareals werden in der Neufassung des Landschaftsplans nicht getroffen. Für eine Sukzessionsbrache mit Gehölzbeständen und Kleingewässer nördlich des Güterbahnhofs Obereving ist jedoch die Festsetzung eines neuen Geschützten Landschaftsbestandteils erfolgt (LB 117). Das Gebiet liegt etwa 200 m nördlich des Planungsraumes. Weiterhin werden im Umfeld bzw. im Hoeschpark bestehende Schutzbereiche fortgeschrieben bzw. neu geordnet (LB 127: Teich im Hoeschpark (Brügmanns Hölzchen), LB 120/121 Platanenensembles). Weitere Schutzelemente der Umgebung sind gemäß Landschaftsplan

ein Naturdenkmal im Hoeschpark (ND-67: Tulpenbaum; Mindestentfernung zum Plangebiet ca. 300 m) sowie eine als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesene Platanenreihe östlich der ehemaligen Sinteranlage (LB-026; Mindestentfernung zum Plangebiet ca. 400 m).

Im erweiterten Betrachtungsraum liegt nördlich des Güterverteilzentrums Feineisenstraße das ca. 33,8 ha große Naturschutzgebiet "Kirchderner Wald". Die geringste Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 450 m.

Im erweiterten Umfeld des Plangebietes liegen weiterhin z.T. neu festgesetzte Landschaftsschutzgebiete (L-15: Burgholz, L-16: Im Karrenberg). Alle Landschaftsschutzgebiete sowie das Naturschutzgebiet Kirchderner Wald und der Geschützten Landschaftsbestandteil sind durch Bahn- und Straßentrassen sowie Siedlungsflächen vom Plangebiet abgetrennt.

Die folgende Abbildung zeigt die im Umfeld des Plangebietes aktuell festgesetzten Landschaftsplandarstellungen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Festsetzungen enthalten.

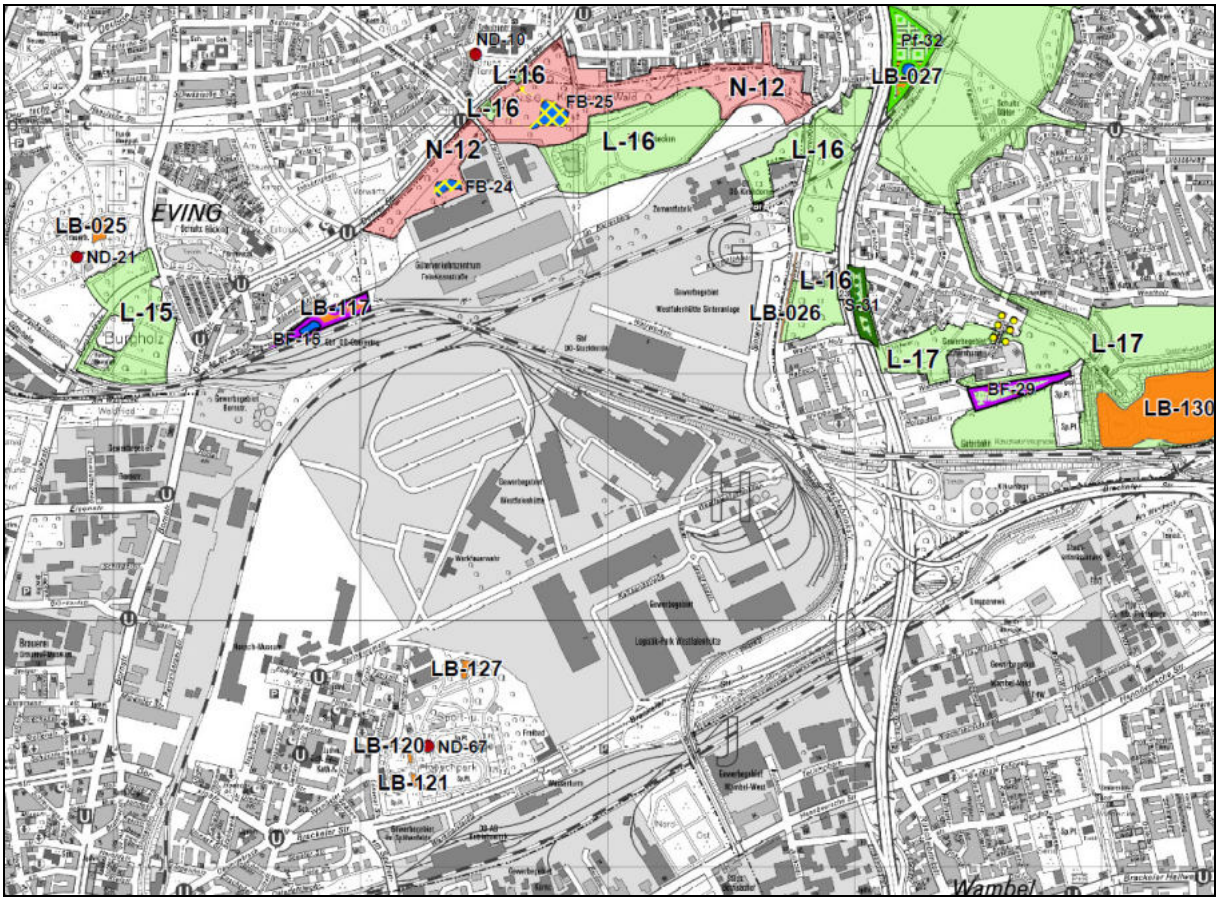


Abb. 5: Auszug aus dem Landschaftsplan Dortmund - Festsetzungskarte (STADT DORTMUND; 2020)

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans werden weitere Angaben gemacht, die hauptsächlich Randbereiche und südlich an den Planungsraum angrenzende Flächen betreffen (vgl. Abb. 6).

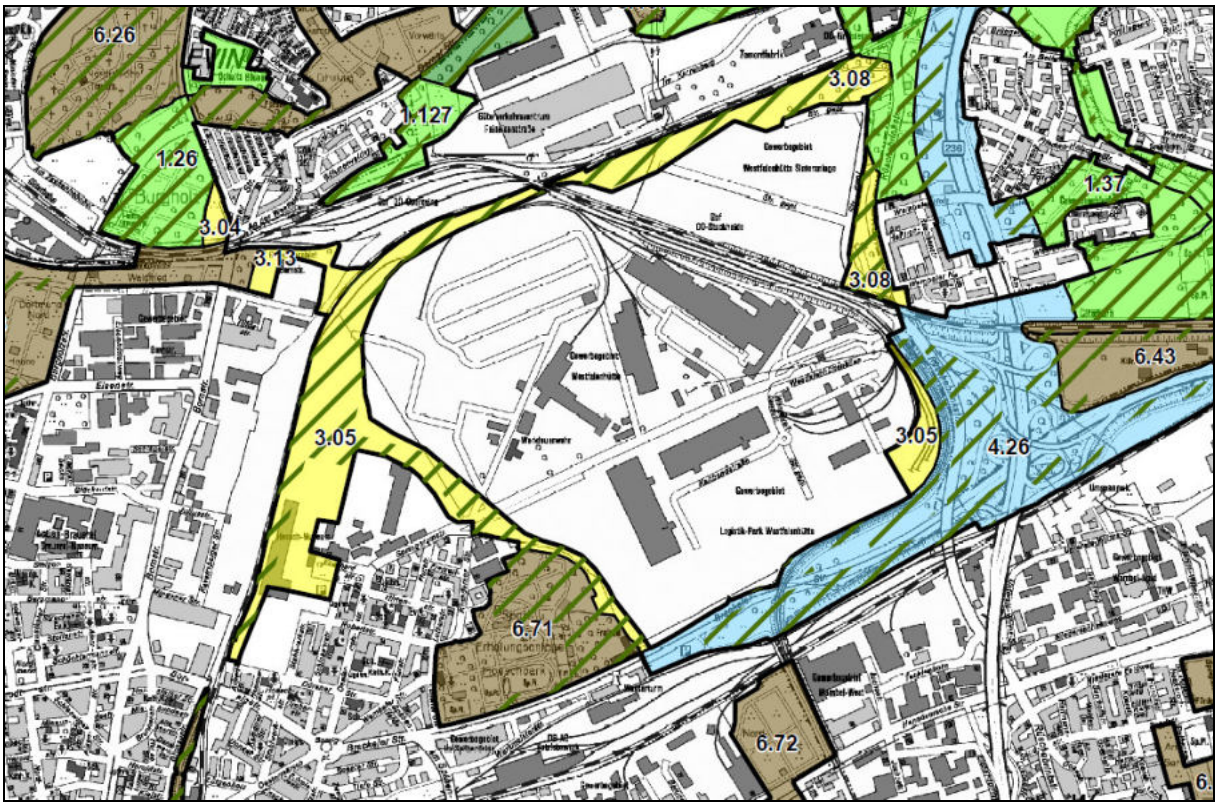


Abb. 6: Darstellungen der Entwicklungskarte des Landschaftsplans (STADT DORTMUND; 2020)

In der Entwicklungskarte zum Landschaftsplan werden die geplanten Grünflächen der Westfalenhütte (Grüner Ring, Grünachse parallel zur Hoeschallee, Grünstreifen nördlich der Brackeler Straße) als Entwicklungsraum 3.05 "Geplante Grünentwicklungsbereiche auf dem Gelände der ehem. Westfalenhütte“ dargestellt. Für diese Flächen wird das allgemeine Ziel "Wiederherstellung" angegeben, wobei eine Entwicklung des Geländes gemäß den Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen soll. Für den Hoeschpark ist das "Entwicklungsziel 6: Beibehaltung der Funktion" vorgegeben.

Die im Landschaftsplan gemäß § 7 LNatSchG NRW dargestellten Entwicklungsziele für die Landschaft sind bei allen behördlichen Maßnahmen im Rahmen der dafür geltenden gesetzlichen Vorschriften zu berücksichtigen.

3.4 Informelle Instrumente und Planungsvorgaben

3.4.1 Radial-Konzentrisches Freiraummodell Dortmund

Im Zusammenhang mit der Erarbeitung der "Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund" (GRÜNPLAN, 1998) ist als Grundlage für die künftige städtebauliche Entwicklung und die des Freiraums für das gesamte Stadtgebiet von Dortmund das "Radial-Konzentrische Freiraummodell" entwickelt worden. Das Konzept diente als Grundlage sowohl für den Umweltplan Dortmund (2002) als auch für den Flächennutzungsplan (2004).

Für die Entwicklung des Geländes der Westfalenhütte haben der Mittlere Grünring sowie die Stadtrandorientierten Grünverbindungen eine besondere Bedeutung.

"Der Mittlere Grünring, der im räumlichen Zusammenhang nur noch im Süden der Dortmunder Innenstadt erlebbar ist, soll als durchgängiger Freiraum die erholungsbedeutsamen, inf-

rastrukturell geprägten Freizeit- und Erholungseinrichtungen und die großen öffentlichen, attraktiven Parkanlagen miteinander verknüpfen. Er ist vor allem Ziel für die Bewohner des mit Freiraum unterversorgten Innenstadtbereiches" (GRÜNPLAN, 1998).

3.4.2 StadtgrünPlan

Der StadtgrünPlan der Stadt Dortmund (GRÜNPLAN, 2005) liefert als Fachgutachten zum Masterplan Stadtgrün ein Handlungskonzept für eine bedarfsorientierte Versorgung mit städtischem Grün und die zukünftige Grünflächen- und Freiraumentwicklung. Die Ergebnisse fanden Eingang in die parallel betriebene FNP-Neuaufstellung. Für den Stadtbezirk "Innenstadt Nord" wird im StadtgrünPlan eine geringe Freiraumversorgung bei gleichzeitig hoher Nachfrage konstatiert. Hieraus ergibt sich ein sehr hoher Handlungsbedarf im Hinblick auf eine prioritäre Freiraumentwicklung.

Der Lückenschluss im Freiraumsystem im Bereich der Westfalenhütte wird in diesem Zusammenhang als wichtige Maßnahme betont und stellt ein primäres Entwicklungsziel dar, welches auch dem Dortmunder "Radial-Konzentrischen-Freiraummodell" entspricht bzw. auf diesem aufbaut.

Für die Industriebrache Westfalenhütte wird die "Anlage eines Grünzuges mit Fuß- und Radwegesystem und eingebundener Grünanlagen zwischen Hoeschpark, Burgholz und Kirchderne" als bedeutende und auszubauende Entwicklungsachse für die Naherholung erachtet.

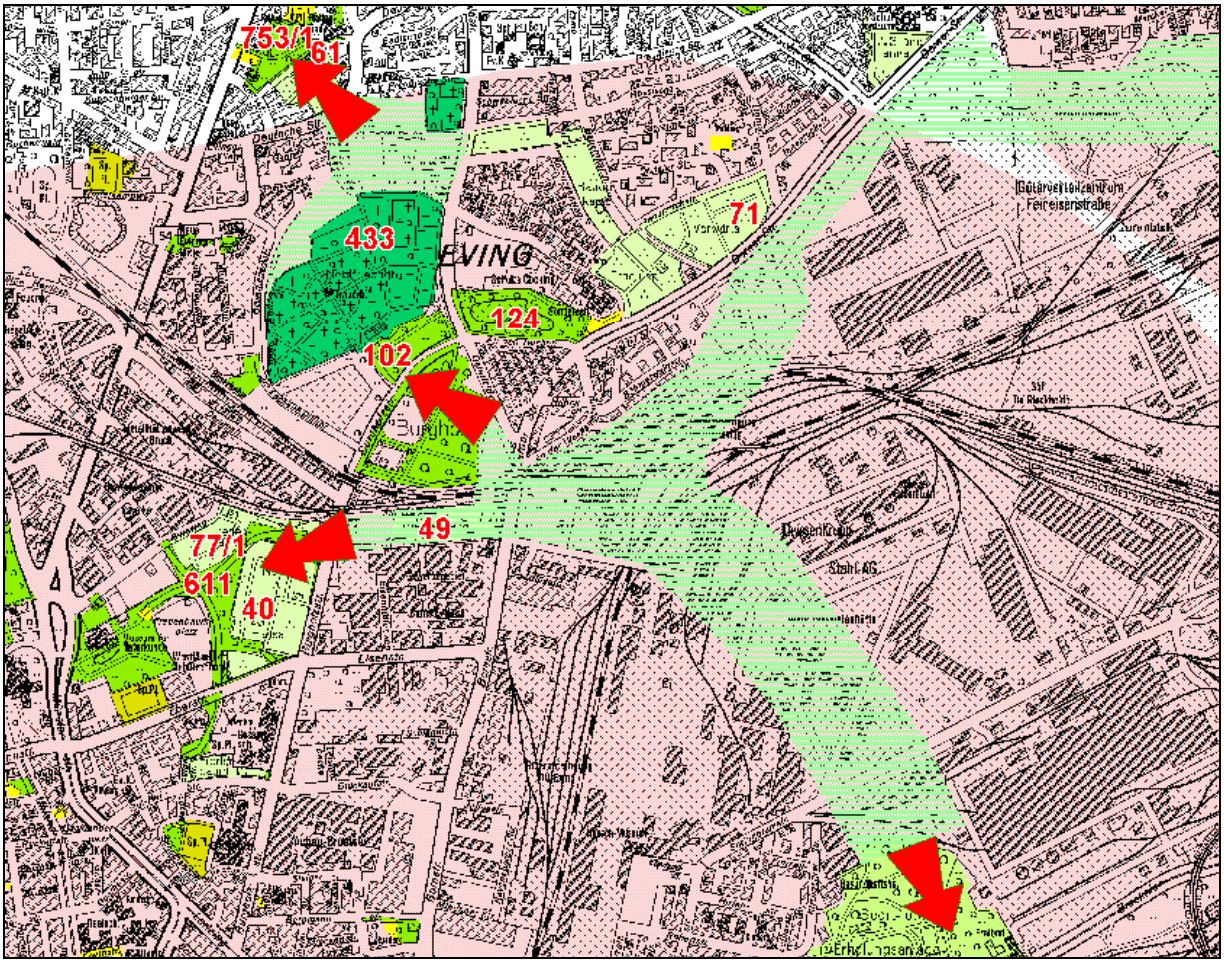


Abb. 7: Grünverbindung Westfalenhütte (GRÜNPLAN, 2005)

3.4.3 Umweltplan

Der Umweltplan der Stadt Dortmund (BKR, 2002) stellt ein umfassendes Instrument dar, mit dem die Belange von Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, Tieren, Landschaft sowie die Anforderungen des Menschen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei anstehenden Planungsentscheidungen berücksichtigt werden können.

Der Auszug aus der Karte Planungshinweise 2 (vgl. Abb. 8) zeigt die Bedeutung des Schutzes aber auch der Entwicklung von Grünzügen zur Sicherstellung der Integration des Areals der Westfalenhütte in das gesamtstädtische Freiraumsystem (Anm.: Die rote Balkenschraffur besagt *"Grünzug freihalten bzw. Zusammenwachsen von Ortslagen vermeiden"*, die blaue Balkenschraffur *"Grünzüge verbinden (zurzeit durch Bebauung unterbrochen) oder neu entwickeln").*

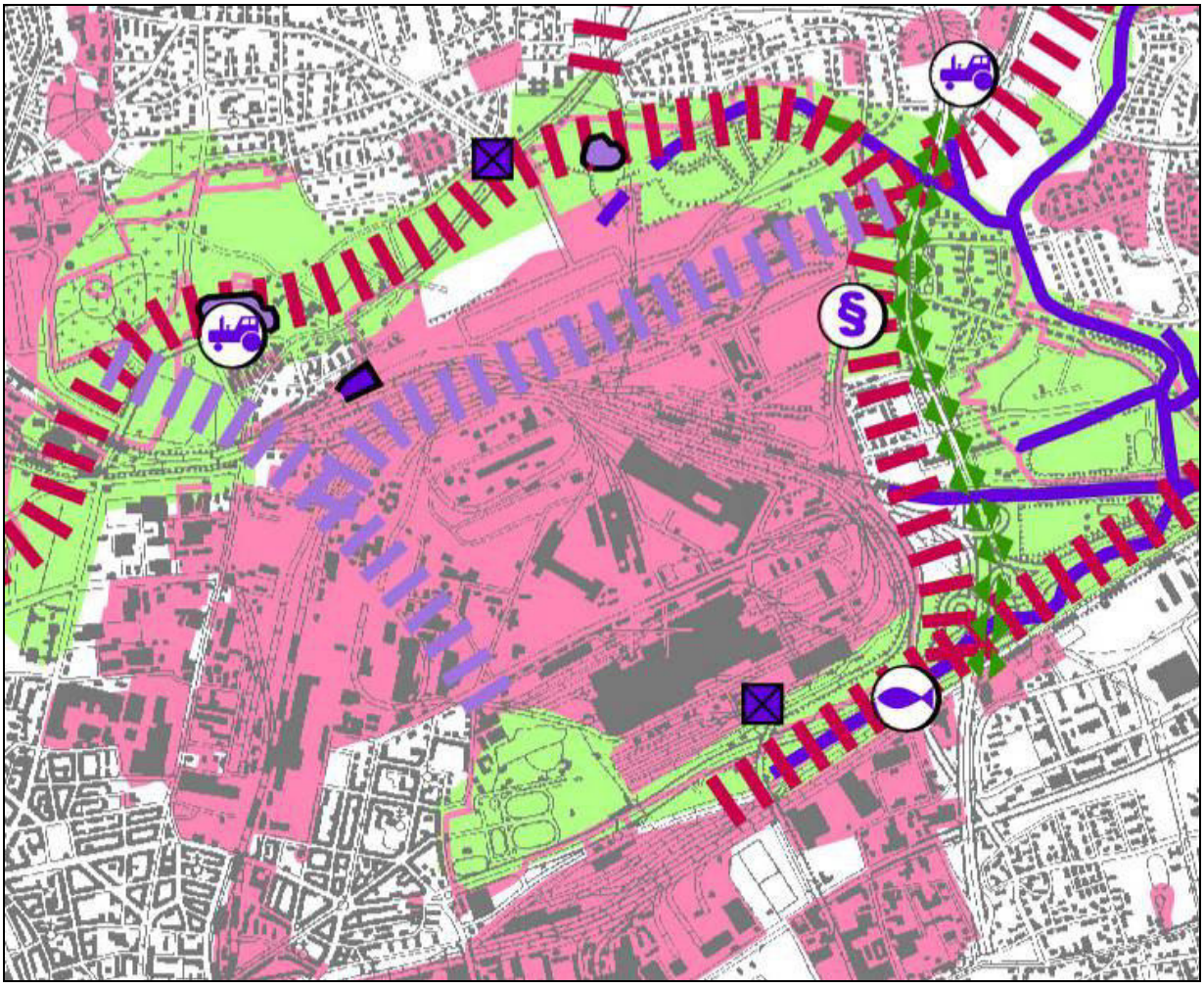


Abb. 8: Umweltplan Dortmund Auszug Karte Planungshinweise 2 - Biotopverbund und Nutzungseignung

3.4.4 Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept Innenstadt-Nord

Am 14.12.2000 hat der Rat der Stadt Dortmund neben dem Beschluss zur Aufstellung eines neuen Flächennutzungsplans den Beschluss zur Erarbeitung von Integrierten Stadtbezirksentwicklungskonzepten (InSEKts) gefasst. Für den Bereich der Innenstadt Nord wurde ein entsprechendes Konzept letztmalig 2009 fortgeschrieben. (vgl. STADT DORTMUND – STADTPLANUNGS- UND BAUORDNUNGSAMT, 2009).

Die in der Karte "Freiraum" dargestellten räumlichen Zielvorstellungen folgen den freiraumplanerischen Vorgaben, die sich aus dem Radial-Konzentrischen Freiraummodell und dem Masterplan Emscher Landschaftspark ableiten lassen.

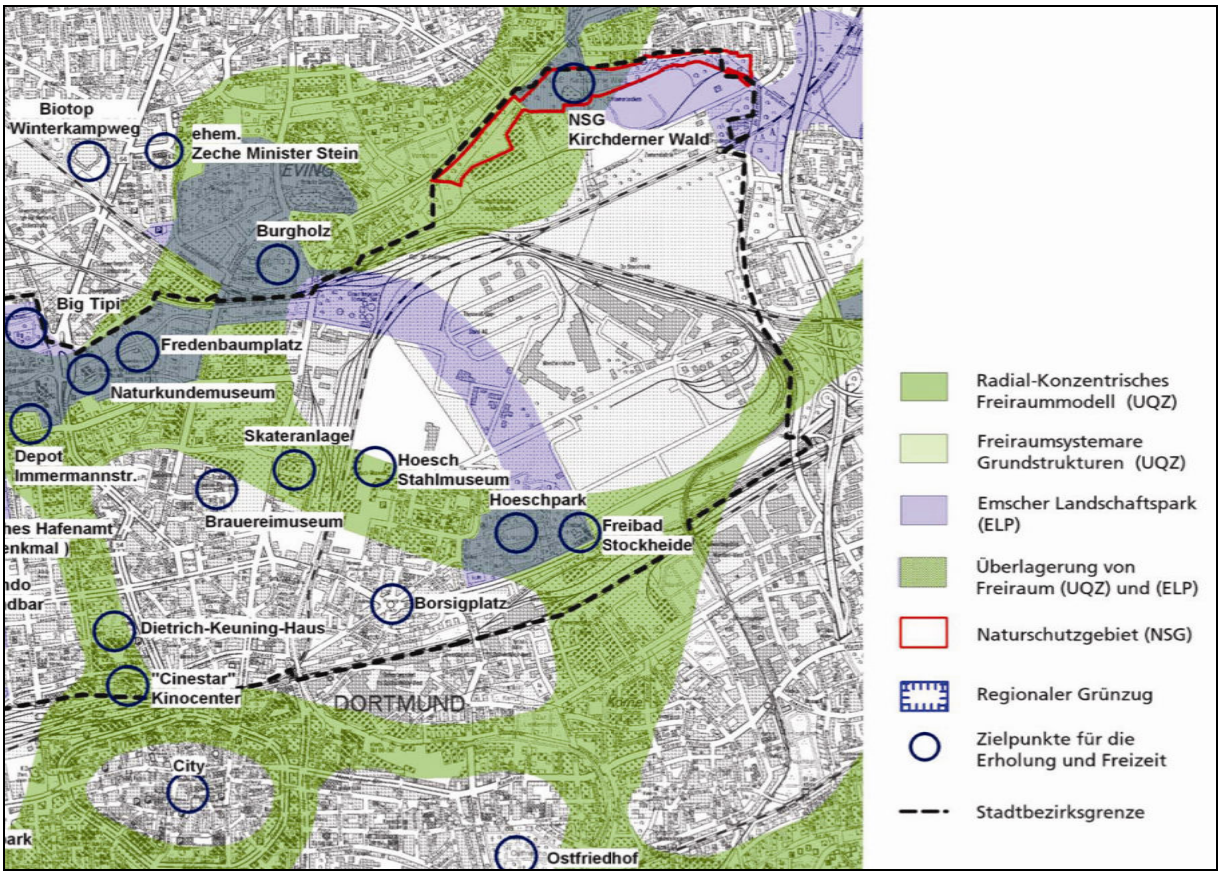


Abb. 9: Auszug aus dem InSEKt Innenstadt Nord - Karte 2 Freiraum (STADT DORTMUND, 2009)

3.4.5 Rahmenplanung Westfalenhütte

Der 2008 vom Rat der Stadt beschlossene Rahmenplan für die Westfalenhütte stellt das Grundgerüst für die Erschließung und Nutzung des altindustriellen Areals dar. Er baut auf einer klaren modularen Gliederung von Nutzungsschwerpunkten auf.

Basierend auf den zwischenzeitlich veränderten Rahmenbedingungen und Anforderungen der Flächennutzer wird der Rahmenplan sowie das hierin enthaltene Grünkonzept prozessbegleitend angepasst und überarbeitet. Dabei soll die Grundintention der städtebaulichen sowie der grünordnerischen Konzeption trotz der Anpassung insgesamt beibehalten werden.

Der aktualisierte Stand des Rahmenplans ist in der folgenden Abbildung dargestellt (vgl. Abb. 10). Im nördlichen Teilbereich des Westfalenhüttengeländes wird im Bereich der ehemaligen Sinteranlage das Grünkonzept gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes InN 222 dargestellt. Auch angrenzende Planungen, wie der Neubau der Wartungshalle des RRX auf dem westlich angrenzenden Bahngelände sind in der Grafik nachrichtlich vermerkt. Gleiches gilt für die bereits weitgehend umgesetzten Neuentwicklungen des Logistikparks Westfalenhütte.

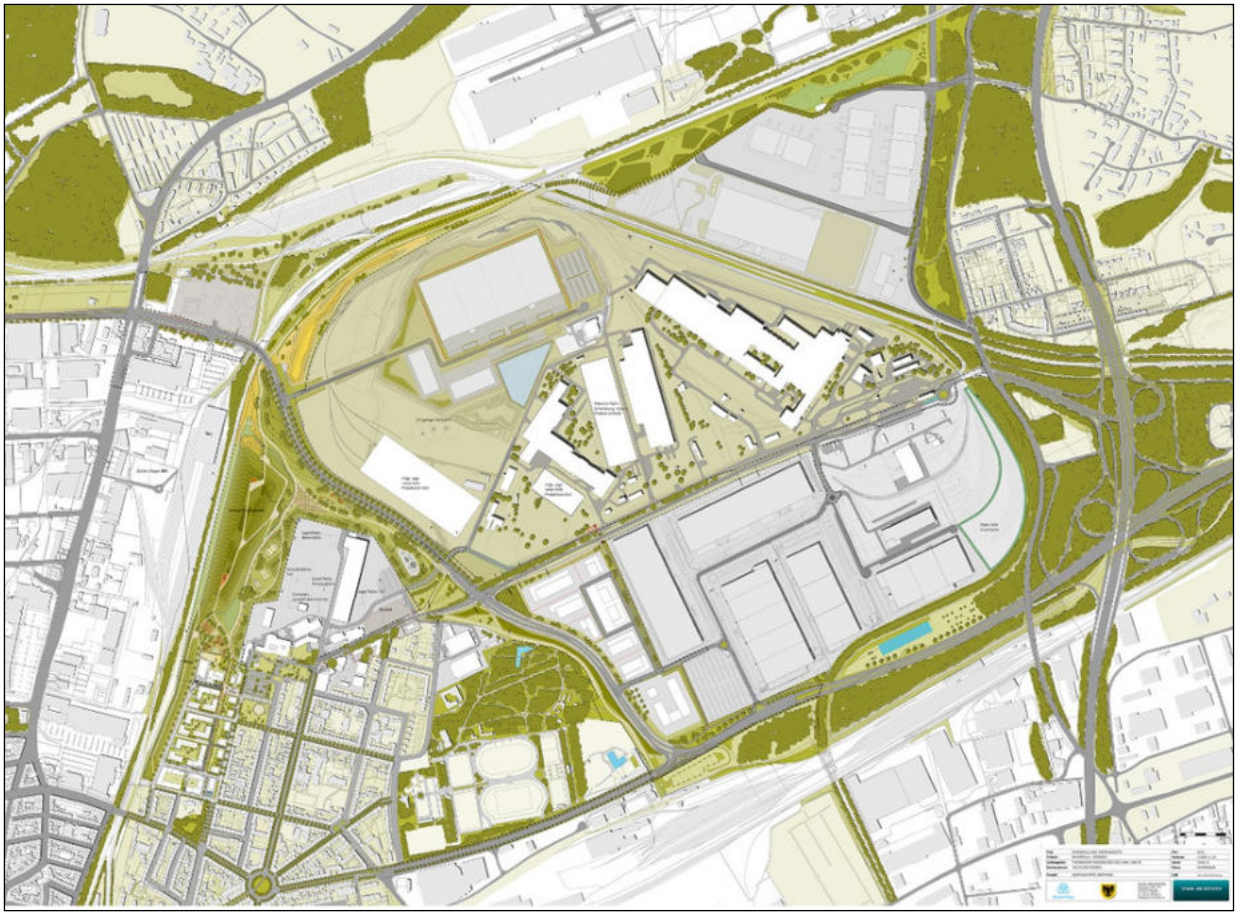


Abb. 10: Rahmenplan Westfalenhütte (STAHM ARCHITEKTEN, Stand 19.06.2019)

3.4.6 Weitere Fachplanungen

Weitere Fachplanungen wie der Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr, der Luftreinhalteplan oder die Klimaanalyse, werden im Rahmen der folgenden Schutzgutbetrachtung berücksichtigt und ausgewertet.

3.5 Konformität der Planungsabsicht mit den räumlichen Planungsvorgaben

Eine nachhaltige Stadtentwicklung ist u.a. daran zu messen, ob gesetzliche Vorgaben eingehalten werden und die Bebauungsplan-Darstellungen mit den Zielen und Leitbildern anderer Pläne, Programme und Konzepte übereinstimmen.

Im Folgenden wird in einer Kurzübersicht geprüft ob bzw. inwieweit den Zielen der relevanten Fachpläne gefolgt wird. Maßgeblich ist der jeweilige Soll-Zustand basierend auf den formulierten (räumlichen) Zielvorstellungen oder Leitbildern. Im Hinblick auf die umweltrelevanten Aussagen, kann festgehalten werden, dass die Zielvorgaben insgesamt eingehalten werden bzw. in veränderter Form berücksichtigt werden.

Zusätzlich zu den oben genannten allgemeinen Fachplänen und Leitbildern sind einzelschutzgutbezogene Fachpläne mit raumbezogenen Zielvorgaben zu beachten. Im Folgenden werden Abweichungen tabellarisch dargelegt und bewertet.

Tab. 3: Konflikte mit vorhandenen Fachplänen und Konzepten

Plan / Fachbeitrag	**Konflikt mit Zielen / Leitbildern**
Gebietsentwicklungsplan / Regionalplan	Die Verbandsversammlung des RVR hat am 7. April 2017 die Änderung des Regionalplanes zur Wiedernutzung der Flächen der ehemaligen Westfalenhütte in der Stadt Dortmund beschlossen. Demnach ergibt sich keine Abweichung von den Zielen der Raumordnung.
Flächennutzungsplan	Abweichungen vom FNP liegen vor - ein entsprechendes Änderungsverfahren wird parallel betrieben.
Landschaftsplan	Festsetzungen des Landschaftsplans liegen im Plangebiet nicht vor. Angrenzende Festsetzungen oder Entwicklungsziele werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Das Entwicklungsziel "Wiederherstellung" im Bereich der Ost-West-Grünverbindung des Landschaftsplans wird berücksichtigt, wobei eine Reduzierung der Verbindung bzw. eine räumliche Verlagerung der Grünachse erfolgt.
Grünverbund- und Freiraumkonzepte gem. Radial-Konzentrischem Freiraummodell, StadtgrünPlan, Umweltplan, InSEKt Innenstadt Nord	Grünverbindungen werden räumlich anders angeordnet, so dass Abweichungen von den genannten, sich inhaltlich ähnelnden, Freiraumkonzepten vorliegen. Grundsätzlich wird den planerischen Anforderungen Rechnung getragen. Es erfolgt jedoch eine Verlagerung der ursprünglich stärker Ost-West orientierten Grünachse in den "Grünen Ring". So ergeben sich eine schmaler gefasste Ost-West Freiraumverbundachse zwischen Hoeschpark und Burgholz sowie eine breite bahnparallele Süd-Nord Achse in Richtung Grünanbindung Sinteranlage (InN 222) und weiter in Richtung Kirchderne. Zudem entsteht ein neuer Quartierspark im Westen des Bebauungsplangebietes. Insgesamt ergeben sich durch die Veränderung der Grünachsen-Schwerpunkträume keine erheblichen Konflikte mit den Freiraumleitbildern, da eine noch vertretbare Reduzierung des Ost-West- Korridors vorgesehen ist und zudem alternative Konzepte ("Grüner Ring") andere und zusätzliche Grünverbindungen schaffen.
Biotopverbundkonzepte gem. Umweltplan, "Planungsbeiträge zu Naturschutz, Landschaftspflege, Biotopverbund" des LANUV	Die Belange des Biotopverbundes werden durch entsprechende Grünflächenfestsetzungen berücksichtigt. Die Verbundachsen erhalten jedoch im Kontext der Ergebnisse der Artenschutzprüfung einen anderen räumlichen Schwerpunkt in Anbindung an die Bahntrassen (s.o.). Die Abweichungen in Lage und Anordnung führen nicht zu einer erheblichen Zielabweichung.
Klimaanalyse Stadt Dortmund - Planungshinweiskarte (RVR)	Der in der Planungshinweiskarte dargestellte Grünvernetzungskorridor wird in schmalerer Ausprägung umgesetzt (s.o.). Das Grundziel der Pufferung und Trennung zwischen Wohn- und Industriebereichen kann durch Grünfestsetzungen parallel zur Hoeschallee erreicht werden; sonstige Planungshinweise (Freihalten der Frischluftachsen, Erhalt des Ausgleichsraums Hoeschpark, Begrünung von Gewerbegebieten) werden beachtet.
Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr	Räumliche Ziele liegen für den Planungsraum nicht vor.

Luftreinhalteplan Ruhrgebiet Teilplan Ost	Die Realisierung des 1. Bauabschnittes der Nordspange (hier Hoeschallee) entspricht der Maßnahme D.7 des Luftreinhalteplans zur Entlastung der nördlichen Innenstadt vom Durchgangsverkehr (vgl. BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2011).
Lärmaktionsplan	Der Ausbau bzw. Neubau einer Ost-West-Verbindung zwischen Hafen und Westfalenhütte/ B 236 wird im Lärmaktionsplan als vorgesehene Maßnahme und als Beitrag zur Lärmminderung im Bereich der Nordstadt und in Teilen des Stadtbezirks Eving benannt (vgl. STADT DORTMUND, 2014). Die Realisierung der Hoeschallee als 1. Bauabschnitt der Nordspange entspricht der Maßnahme.

Insgesamt steht die Planänderung nicht im Widerspruch zu den Zielen und Darstellungen der formellen Instrumente bzw. informeller Konzepte, da dem Grundgedanken der Nachnutzung des Westfalenhüttenstandorts gefolgt wird. Die Abweichungen zu den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplans werden im Rahmen eines parallel geführten Änderungsverfahrens behoben.

Abweichungen zu den informellen Freiraumkonzepten ergeben sich aufgrund der im Projektverlauf neu formulierten Ansprüche der Flächennutzer bzw. aufgrund veränderter Rahmenbedingungen und vor dem Hintergrund des zunehmenden Konkretisierungs- und Detaillierungsgrades auf der Planungsebene des Bebauungsplanes.

4. PLANUNGSALTERNATIVEN

Im Umweltbericht müssen die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind (Anlage zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB, vgl. hierzu: Nr. 2 Buchstabe d). Auch gemäß dem Abwägungsgebot besteht die Pflicht, die unter Beachtung der Planungsziele realistischerweise in Betracht kommenden Planungsalternativen in die Abwägung einzustellen.

Es sind die Alternativen zu berücksichtigen, die sich der Sache nach anbieten. Zu den anderweitigen Planungsmöglichkeiten zählen grundsätzlich sowohl Standortalternativen als auch Konzeptalternativen (z.B. die Wahl eines anderen Baugebietstypus). In der Begründung bzw. im Umweltbericht sollte eine Auseinandersetzung mit dieser Thematik erläutert und vor allem die Gründe für die letztlich gewählte Alternative dargelegt werden.

4.1 Standortalternativen / Standortbegründung

Für die beabsichtigte bauliche Entwicklung bzw. Flächen-Nachnutzung stehen derzeit im Dortmunder Stadtgebiet keine geringwertigeren alternativen Flächen für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung. Die Standortbegründung ergibt sich aus dem Grundsatz des Vorrangs der Innenverdichtung vor der Außenentwicklung und folgt somit den Zielen und Leitlinien einer nachhaltigen sowie umwelt- und ressourcenschonenden Stadtentwicklung.

Da es sich bei dem Vorhaben um ein sinnvolles Flächenrecycling auf einem vorgenutzten Standort handelt, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass vergleichbare Entwicklungen im Außenbereich oder am Siedlungsrand zu stärkeren Umweltauswirkungen führen würden. Daneben entspricht die Revitalisierung von Brachflächen den Zielvorgaben des BauGB, wonach die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll und ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gefordert wird. Damit ist das Vorhaben aufgrund seiner freiraumschonenden Wirkung sowohl aus umweltplanerischer als auch aus städtebaulicher Sicht als sinnvoll anzusehen.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten mit ggf. anderen Auswirkungen bzgl. der Umwelterheblichkeit oder alternative Standorte zur Durchführung des Vorhabens stehen unter Berücksichtigung des Planungszieles nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zur Verfügung.

Eine zwischen sechs Standorten vergleichende Logistikflächen-Eignungsuntersuchung (GRÜNPLAN/PLANQUADRAT, 2002) kommt zu dem Ergebnis, dass die Westfalenhütte die geringe Wahrscheinlichkeit von Nutzungskonflikten und damit beste Eignung aufweist.

4.2 Städtebauliche Konzeptvarianten

Es wurden im Verlauf des Planungsprozesses verschiedene städtebauliche Rahmenpläne entwickelt, die als konzeptionelle Varianten herangezogen werden können und teilweise zu leicht unterschiedlichen Umweltwirkungen führen.

Ein Vergleich der städtebaulichen Entwürfe ermöglicht eine überschlägige Abschätzung der unterschiedlichen Umwelt-Auswirkungen, wobei zu beachten ist, dass diese Konzepte nicht bindend sind. Abweichungen von den Darstellungen des Rahmenplanes sind somit im Bereich der Ausführungsebene möglich.

Im Vergleich zum Planungsstand Ende 2015 wird durch die Verlagerung der Grünflächen auf die Südseite der Hoeschallee eine bessere Anbindung an die Wohnquartiere der nördlichen

Innenstadt ermöglicht. Durch die Umplanung des Knotenpunktes Westfalenhüttenallee/Hoeschallee von einem Kreisverkehr zu einer Kreuzung wird zudem ein geringerer Grünflächenverbrauch sowie eine Bündelung der Verkehrsachsen (Kfz-Verkehr/Stadtbahn) erreicht, so dass die Barrierewirkung im Grünverbund an dieser Stelle reduziert wird.

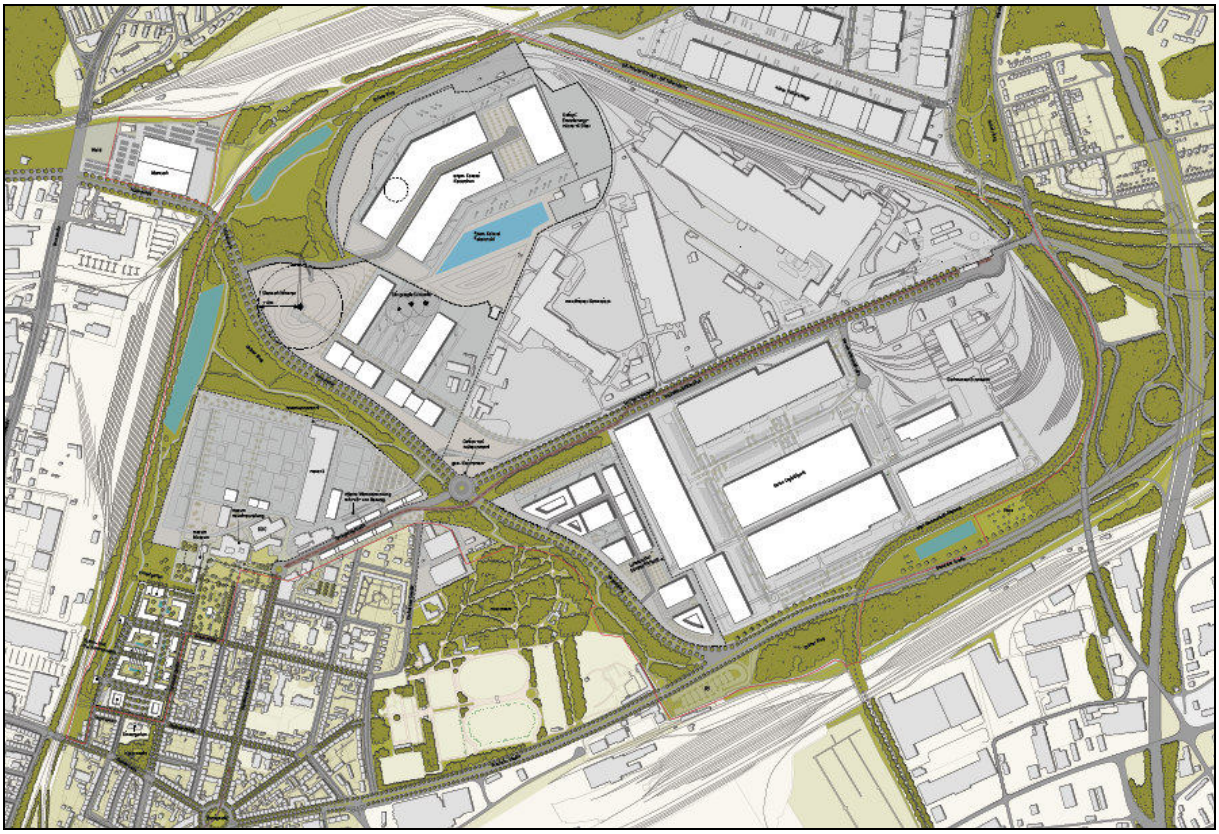


Abb. 11: Rahmenplanentwurf Stand 2015 (STAHM ARCHITEKTEN, 10.12.2015)

Im Rahmen der Umweltprüfung zur FNP-Änderung wurde zudem eine Alternativenbetrachtung für die Gesamtentwicklung im Bereich der Westfalenhütte erstellt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird. Im Ergebnis wird festgehalten, dass im Vergleich der Vorplanungen, die letztlich vorgesehene FNP-Planvariante u.a. aufgrund der Grünflächenanordnung und -ausdehnung aus Umweltsicht allgemein die günstigste Konzeptvariante darstellt.

4.2.1 Konzeptalternativen Verkehrsnetz Westfalenhütte

Alternative Trassenführungen der Hoeschallee sind im Plangebiet aufgrund der bestehenden Zwangspunkte, der mangelnden Flächenverfügbarkeit und der feststehenden Anbindepunkte an das städtische Verkehrsnetz nicht möglich.

Basierend auf einem Variantenvergleich der Straßenplanungen für die Hoeschallee wurde im Rahmen der Prüfungen auf der FNP Ebene zudem folgendes Fazit gezogen (Quelle Stadt Dortmund, Stand 03.11.2014): "*Mit dem Flächennutzungsplan 2004 war noch ein sehr umfassendes Hauptverkehrsstraßennetz für die Westfalenhütte vorgesehen. Mit den nachfolgenden verkehrlichen Untersuchungen konnte jedoch nachgewiesen werden, dass dieses umfassende Netz nicht benötigt wird und teilweise auch zu unerwünschten negativen zusätzlichen Belastungen im Zulauf führen würde (z.B. Friedrich-Hölscher-Straße, Oesterholzstraße). Das nun angestrebte Verkehrsnetz für die Westfalenhütte reduziert die neuen Straßenverkehrsverbindungen auf ein Minimum. Vorteile bringt die Trassenführung der Hoeschallee vor allem für die Brackeler Str. / Borsigstraße. Zunahmen in der Verkehrsbelastung sind für die Oesterholzstraße nördlich des Borsigplatzes zu erwarten.*"

5. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER RÄUMLICHEN AUSGANGS-SITUATION

Im Folgenden wird der derzeitige Umweltzustand bezogen auf die Umweltschutzgüter dargelegt. Die Darstellung basiert auf vorhandenen Unterlagen und Gutachten sowie den Ergebnissen der Vor-Ort-Begehung.

5.1 Vorbelastungen

Bedingt durch die industrielle Vornutzung über viele Jahrzehnte, den hohen Versiegelungsgrad, die isolierte Lage des Areals und die Belastung durch Immissionen ist die Grundbelastung des Westfalenhüttenareals als sehr hoch einzustufen. Die Funktionen bzw. das Leistungsvermögen aller Schutzgüter sind demnach beeinträchtigt.

Die Grundbelastung des Raumes wird insbesondere durch die Auswirkungen der schwerindustriellen Nutzung, schadstoffbelasteter Auffüllungen, Einflüssen des Alt-Bergbaus sowie durch die Immissionseinwirkungen aus Verkehr und Industrie bestimmt. Die Reaktivierung des Geländes bietet nunmehr die Chance bestehende Belastungswirkungen abzubauen und Freiraum an anderer Stelle vor Inanspruchnahme zu schützen.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei der Betrachtung des Schutzgutes "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt" stehen der Schutz von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Landschaftspflegerisches Gutachten – Westfalenhütte Dortmund – (PLANUNGSBÜRO LEDERER, 2007)
- Umweltplan Dortmund – Ergebnisbericht 2002 (BKR – Aachen)
- Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund (GRÜNPLAN, 1998)
- Daten der LANUV Fachinformationssysteme
- Biotopverbunddaten des LANUV (schriftliche Stellungnahme des LANUV; Datenlieferung vom 04.07.2014)
- Landschaftsplan Dortmund (STADT DORTMUND, 2020)
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung B-Pläne Westfalenhütte Dortmund (ÖKOPLAN, 2010)
- Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan InN 219 (HAMANN & SCHULTE, 2019)

5.2.1 Schutzgebiete / Biotope

Im Plangebiet und seinem Umfeld sind keine Schutzgebiete im Sinne des § 20 (2) BNatSchG, Natura 2000 Gebiete oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW vorhanden. Auch Festsetzungen oder Raumvorgaben des Landschaftsplanes liegen nicht vor.

Im Folgenden werden daher die nächstgelegenen naturschutzfachlich relevanten Gebiete dargestellt.

Im erweiterten Betrachtungsraum liegt nördlich des Güterverteilzentrums Feineisenstraße das rund 33 ha große Naturschutzgebiet "Kirchderner Wald". Die geringste Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 450 m.

"*Das NSG Kirchderner Wald ist ein außerordentlich vielgestaltiges und strukturreiches Gebiet im Stadtbereich zwischen Eving/Kirchderne und dem Gelände der ehemaligen Westfalenhütte mit relativ naturnahem Buchen- und Eschenwald, jüngeren Erlen-, Ahorn- und Birkenbeständen, zwei naturnahen Teichen und Resten ehemals ausgedehnterer Brachflächen mit Pioniergehölzen und Hochstaudenfluren. Das Gelände wird durch eine Straße in zwei Teilstücke zerschnitten. Immissions- und Sichtschutz waren die Hauptgründe für die Anlage der Laubwälder in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, heute kommt dem Gebiet vor allem im Norden eine hohe Bedeutung als Erholungswald zu*." Schutzziel ist die Erhaltung und Optimierung eines arten- und strukturreichen Lebensraumkomplexes mit älterem, naturnahem Laubwald, jüngeren Forstbeständen, hochstaudenreichen Brachfluren und zwei naturnahen Teichen mit Quellbächen und flächigen Quellaustritten als Trittsteinbiotop für zahlreiche, teilweise stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten im Übergang vom städtischen Siedlungsbereich zur ehemaligen Industriefläche. (Quelle: LINFOS - Objektreport, LANUV)

Innerhalb des NSG Kirchderner Wald liegen zwei Kleingewässer in etwa 600 m bzw. 900 m Entfernung zum Geltungsbereich der Planung, die als geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW vermerkt sind (GB-4410-0005 und GB-4410-411).

Weitere Schutzelemente der erweiterten Umgebung sind gemäß Landschaftsplan ein Naturdenkmal im Hoeschpark (Mindestentfernung zum Plangebiet ca. 400 m) sowie eine als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesene Platanenreihe östlich der ehemaligen Sinteranlage (Mindestentfernung zum Plangebiet ca. 400 m).

Rund 100 m westlich der L684 schließt das Landschaftsschutzgebiet Eving (Nr. 4410-011) im Bereich Burgholz an das Plangebiet an. Ein weiteres Landschaftsschutzgebiet (Nr. 4411-008 LSG-Lanstrop, Kurl) liegt etwa 400 m östlich der B 236.

Beide Landschaftsschutzgebiete, das Naturschutzgebiet Kirchderner Wald sowie die geschützten Biotope sind durch Bahn- und Straßentrassen vom Vorhabenraum abgetrennt. Aufgrund der vorliegenden Raumzäsuren und nach Auswertung des Artenschutzgutachtens (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019) bestehen aktuell keine funktionalen Austauschbeziehungen zwischen den genannten Schutzgebieten und dem Areal der Westfalenhütte.

Die im weiteren Verlauf der Springorumstraße anschließende Platanenallee an der Oesterholzstraße (Kennung AL-DO-0213) ist sowohl nach § 41 LNatSchG NRW als auch über die Dortmunder Baumschutzsatzung geschützt. Ebenfalls im Alleenkataster des LANUV geführt wird die junge Eschenallee an der Bornstraße südlich der Einmündung der Hildastraße (Kennung AL-DO-0215). Aufgrund starker Schädigungen wurden in diesem Alleenabschnitt zuletzt einige junge Straßenbäume entfernt.

5.2.2 Biotopkatasterflächen

Im Plangebiet liegen keine Flächen, die im Rahmen der Biotopkartierung des LANUV als schutzwürdig erfasst wurden. Die nächstgelegenen Flächen des Biotopkatasters befinden sich in den angrenzenden oben genannten Landschafts- und Naturschutzgebieten. Es handelt sich um folgende Bereiche: BK-4411-006 "Schönungsteich der Kläranlage Scharnhorst", BK-4410-0060 "Parkanlage Burgholz am Nordfriedhof" und BK-4410-0003 "NSG Kirchderner Wald".

5.2.3 Biotopverbundflächen

Gemäß den Darstellungen des LANUV-Fachbeitrags zur Neuaufstellung des Regionalplans Ruhr durchziehen Biotopverbundflächen der Stufe II "besondere Bedeutung - Verbindungsflächen" den Vorhabenraum (s. Abb. unten). Die Flächendarstellungen können als planerische Zielsetzung des LANUV gewertet werden. Als Verbundachsen erscheinen insbesondere der Körnebach sowie die teilweise ungenutzten Bahnanlagen wichtig.

Folgende Empfehlungen zur planerischen Umsetzung des Biotopverbundes werden allgemein für Biotopverbundflächen der Stufe II ausgegeben:

"Erhalt und Anreicherung einer möglichst strukturreichen Landschaft und Schutz der natürlichen Landschaftsfunktionen. Es sind besondere Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung, zur Ergänzung oder Vervollständigung des Biotopverbundes auf lokaler Ebene vorzusehen.

- *Darstellung als "Bereiche für den Schutz der Landschaft und Erholung“ BSLE im Regionalplan*
- *Entwicklungsziel "Anreicherung der Landschaft bzw. Entwicklung des Biotopverbundes“ im Landschaftsplan*
- *In der Regel Festsetzung als LSG im Landschaftsplan*
- *Vertragsnaturschutz, Agrarumwelt- sowie Kompensationsmaßnahmen"*

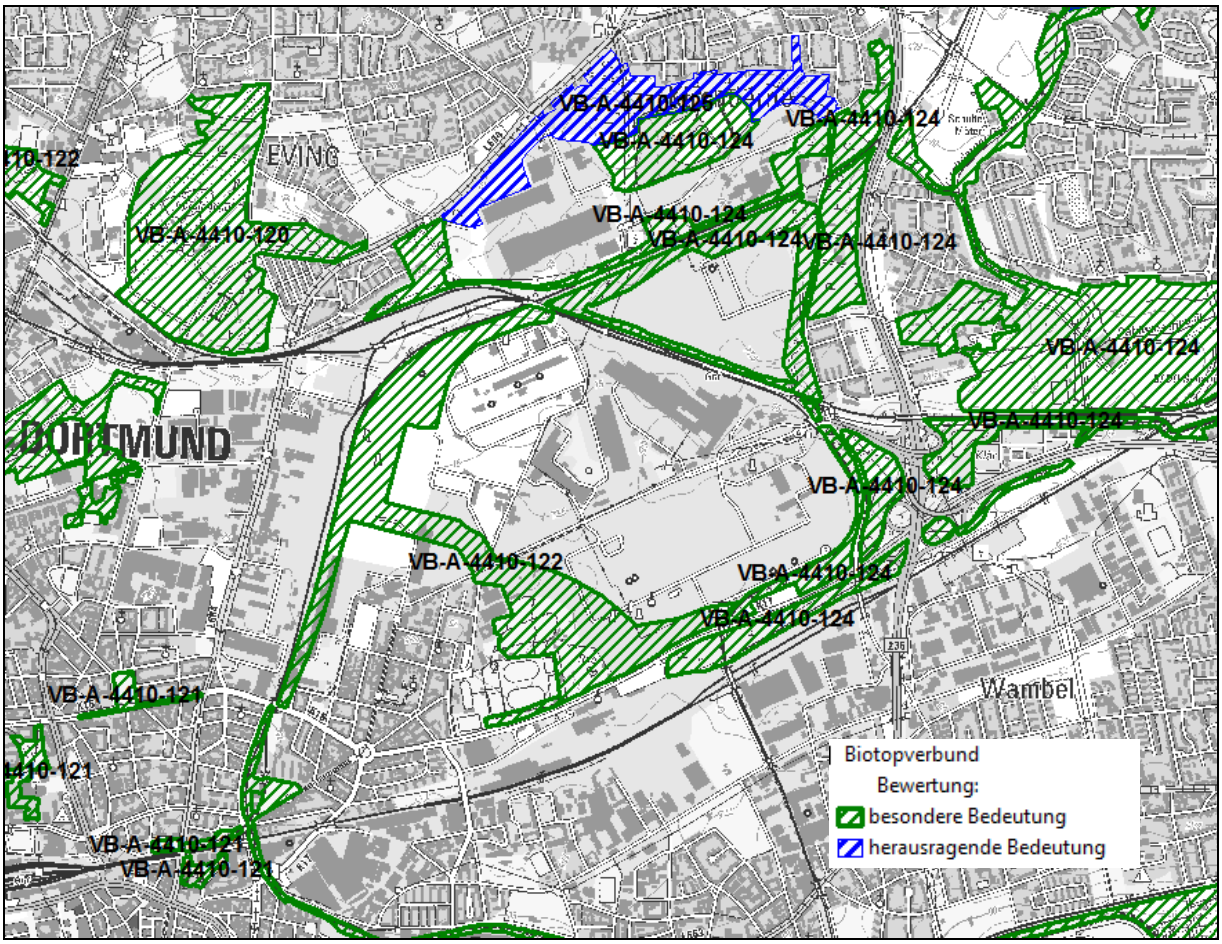


Abb. 12: Biotopverbundflächendarstellung zur Neuaufstellung des Regionalplans, LANUV Entwurf 2013

Für die dargestellten Verbundelemente VB-A-4410-122 und VB-A-4410-124, die den Planungsraum durchschneiden, werden folgende Aussagen getroffen:

***"Verbundelement VB-A-4410-122**: Innerstädtische und industrielle Freiflächen nördlich Dortmund-Zentrum*

Schutzziel: Erhalt innerstädtischer Freiflächen als Refugialräume und Trittsteinbiotope, insbes. linearer Vernetzungselemente.

Objektbeschreibung: Nördlich des Zentrums von Dortmund liegen zahlreiche Brachen v.a. der Altindustriestandorte, wie die Kohlenhalden bei Ellinghausen am Dortmund-Ems-Kanal und das Westfalenhüttengelände der Krupp-Hoesch Stahl AG mit Ruderal- und Pioniergesellschaften sowie älteren Gehölzbeständen. Im Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund sind diese Bereiche der Brachflächen für die naturnahe Entwicklung/Aufforstung vorgesehen.

Darüber hinaus existieren zwei Vernetzungsbänder zwischen dem Westerholz sowie im Süden und Osten liegenden Bahnlinien über entwicklungsfähige Kleingartenanlagen und parkartige Grünanlagen (u.a. am Naturkundemuseum).

Ein wertvolles Element stellt der Schlammteich der Zeche Minister Stein in Dortmund-Eving dar, der gefährdeten Tierarten wie dem Teichmolch oder der Erdkröte einen wichtigen Lebensraum bietet.

Die Flächen sind als Refugial- und Trittsteinbiotope für gefährdete und kurzlebige Arten der Ruderalfluren im regionalen Biotopverbund von wichtiger Bedeutung. Ebenso fungieren sie als wertvolle vernetzende Elemente/Trittsteinbiotope zwischen angrenzenden naturnahen Flächen der Naturschutzgebiete "Im Siesack", "Grävingholz" und "Kirchderner Wald".

Bemerkenswerte Tier-/Pflanzenarten: Amphibien: Bergmolch, Erdkröte (Schlammteich Zeche Minister Stein; 2001); Avifauna: Grünspecht (2007)

Besonders schutzwürdige Biotoptypen: Brachen, Parkanlagen, Feuchtbiotope

Entwicklungsziel: Entwicklung von extensiv genutzten, reich strukturierten innerstädtischen Freiflächen. Entwicklung von altersheterogenen Industriebrachen.

***Verbundelement VB-A-4410-124:** Körnebach / Fließgewässerkomplexe und lineare Brachflächenkomplexe nördlich Dortmund-Wambel*

Schutzziel: Erhaltung der Fließgewässer mit angrenzenden Gehölzen und Offenlandbereiche. Erhalt von Ruderalflächen.

Objektbeschreibung: Die Verbundflächen reichen überwiegend von nördlich Dortmund-Wambel bis nördlich Dortmund-Derne. Als Verbundelement auf der Ost-West-Achse reicht der Körnebach von Dortmund-Wambel bis Dortmund-Husen.

Bei den sich von nördliche in südliche Richtung erstreckenden Verbundflächen handelt es sich um Fließgewässer wie z.B. dem Kirchderner Graben, Mahlbach, Borlandgraben, Erlenbach und dem Rademacher Graben, an die weitere Verbundelemente, die überwiegend aus Wiesen, Weiden, Gehölzen oder brachgefallenen Grünländern/Äckern bestehen, angegliedert sind. Regenrückhaltebecken wurden als wichtige Feuchtbiotope ebenfalls mit einbezogen.

Des Weiteren wurde ein der natürlichen Entwicklung überlassenes altes Zechengelände südlich Derne hinzugefügt, sowie Verkehrsgrünflächen und geplante Streuobstwiesen als Ausgleichsflächen im Bereich Scharnhorst und Ausgleichsmaßnahme (entlang L663) bei Brackel. Bahnbegleitende Gehölze und trockene Brachen, reichen als Verbundelemente bis südlich Derne. Ebenfalls zu dem Komplex gehört eine ehemalige Thyssen-Krupp Deponie mit Klärteichen und ein im Westen sich anschließendes Regenrückhaltebecken.

Hervorzuheben ist die Verbundfunktion des Körnebaches, der vom dicht besiedelten Stadtbezirk Dortmund-Wambel bis in den ländlich geprägten Raum westlich Kamen reicht.

Als auffallendes, zerschneidendes Element ist die B 236 anzusehen. Die Fläche besitzt eine besondere Bedeutung im regionalen Biotopverbund als vernetzendes Element zwischen angrenzenden Naturschutzgebieten wie dem NSG Alte Körne, NSG Buschei, NSG Auf dem Brink, NSG Kirchderner Wald oder dem NSG Sanderoth.

Bemerkenswerte Tier-/Pflanzenarten: Avifauna: Feldsperling, Wiesenpieper, Mehlschwalbe (2007), Grünspecht (2004); Amphibien: Grasfrosch (2007), Teichmolch, Bergmolch, Kreuzkröte, Geburtshelferkröte (in Regenrückhaltebecken bei Dortmund-Scharnhorst; Fundpunkt: 2001)

Besonders schutzwürdige Biotoptypen: Bach, Grünländer, Industriebrachen

Entwicklungsziel: Naturnahe Gestaltung der Bachläufe, Anreicherung der Landschaft mit Gehölzen sowie gezielte Entwicklung bzw. Pflege der Brachflächen und Erhalt früher Sukzessionsstadien. Extensive Grünlandnutzung."

5.2.4 Reale Vegetation

Das Plangebiet wird in weiten Teilen von typischen Industriebrachen dominiert, wobei eine hohe Dynamik durch Bodenumlagerungen, Geländemodellierungen oder Gebäudeabrissarbeiten vorliegt. Die ruderalen Brachflächen werden von jungen Birken oder Sommerfliedergebüschen geprägt. Größere Teilflächen sind aufgrund der extremen Standortverhältnisse schütter oder nur lückig mit Krautvegetation bewachsen. Der Neophytenanteil ist standortgemäß insgesamt als hoch zu bewerten. Eine mittlerweile aufgrund der hohen Dynamik veraltete Erfassung und Bewertung der Biotoptypen bietet das Landschaftspflegerische Gutachten Westfalenhütte (PLANUNGSBÜRO LEDERER, 2007). Das hierin beschriebene Biotop- und Vegetationsinventar dürfte weiterhin auf der Fläche vorhanden sein, wobei sich inzwischen die Verteilung und räumliche Anordnung verändert haben.



Abb. 13: Birkensukzession und Betonschuttreste östlich des Hoeschparks (Foto grünplan 2014)

Durch großflächiges "Auf den Stock setzen" wurde im Winter 2014/2015 in den westlichen Teilen des Westfalenhüttenareals die aufkommende Gehölzsukzession zurückgedrängt und die natürliche Wiederbewaldung verlangsamt. Durch die Maßnahme entstanden zusätzliche großflächige Offenlandbereiche mit Lebensraumfunktion für planungsrelevante Arten (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019). Zudem sind seit Herbst 2018 u.a. durch die vorbereitenden Arbeiten zur Herrichtung des Umlagerungsbauwerkes großflächige Baufeldräumungen und Materialablagerungen erfolgt. Einzelne Gehölzinseln, vorwaldartige Bestände sowie Baumreihen sind jedoch weiterhin an verschiedenen Stellen des Planungsraumes vorzufinden.

So bestehen östlich des Hoeschparks größere Sukzessionsgebüsche, die vorwiegend durch Birkenaufwuchs geprägt sind (vgl. Abb. 13). Östlich schließen Bereiche an, die im Rahmen der Baureifmachung des Logistikparks Westfalenhütte bereits mit Bodenpolstern abgedeckt und inzwischen weitgehend bebaut wurden.

Neben Brachflächen befinden sich im Plangebiet versiegelte und teilversiegelte Bereiche, abgedeckte Bodenmieten sowie Altfundamente. Im westlichen Plangebiet ist das rund 2,5 ha Grundfläche umfassende Gebäude des alten Reststoffsammellagers prägend, wobei lediglich der nördliche Teil des Gebäudes im Geltungsbereich des InN 219 liegt.

Im Hinblick auf die Biotopwertigkeit des Plangebietes ist festzustellen, dass die dominierenden industriellen Brachflächen und jungen Sukzessionsstadien nur eine geringe Wertigkeit besitzen. Es handelt sich zumeist um neophytenreiche Entwicklungsstadien, die aufgrund ihres geringen Alters schnell wiederherstellbar sind und in Anbetracht der anthropogen veränderten Standortbedingungen nur eine geringe Naturnähe aufweisen. Dennoch bieten diese Sonderstandorte, gerade aufgrund ihrer extremen Bedingungen, Lebensraum für geschützte Pionier- und Offenlandarten, solange eine natürliche Wiederbewaldung unterdrückt wird (vgl. Kap. 5.2.5; HAMANN & SCHULTE, 2019).

5.2.4.1 Einzel- und Straßenbaumbestände

Als landschaftsbildprägende Einzelstrukturen sind im Planbereich die straßenbegleitenden Gehölzreihen entlang der Springorumstraße sowie an der Hildastraße (vgl. Abb. 14 und Abb. 15) hervorzuheben.



Abb. 14: Platanenreihe an der Springorumstraße (Foto grünplan 2014)



Abb. 15: Platanenreihe aus 21 Einzelbäumen an der Hildastraße (Foto grünplan 2016)

Daneben gibt es im Bereich Flurstraße / Springorumstraße weitere Altbaumbestände mit stadtbildprägender Funktion (vgl. Abb. 16).



Abb. 16: Baumreihen aus Platanen und Linden in der Verlängerung der Flurstraße (Foto grünplan 2016)

5.2.5 Planungsrelevante Arten / Artvorkommen

Durch das Büro Hamann & Schulte, Gelsenkirchen wurde im Zusammenhang mit den Verfahren zur FNP- und Regionalplanänderung eine Artenschutzprüfung der Stufe II für das Westfalenhüttengelände erarbeitet. Hierzu wurden faunistische Bestandserfassungen der Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Reptilien von April bis Oktober 2014 so-

wie von April bis Juni 2015 durchgeführt. Im Jahr 2016 erfolgte nochmals eine Plausibilitätsprüfung durch zwei Begehungen Mitte/Ende Mai und eine Aktualisierung der Daten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 liegt innerhalb des Untersuchungsgebietes, so dass die gewonnenen Daten auch für das Bebauungsplan-Verfahren verwendet wurden und zur Erarbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags genutzt wurden (HAMANN & SCHULTE, 2019).

Folgende Ergebnisse im Hinblick auf das vorhandene Arteninventar lassen sich aus den vorliegenden Erhebungen entnehmen:

Artengruppe der Fledermäuse

Es wurden fünf Fledermausarten (Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler) sicher nachgewiesen; dazu kommen nicht auf Artniveau bestimmbare Rufe aus der Gattung Myotis. Zudem gab es Rufe, die solchen der Gattung Pipistrellus ähneln, sich jedoch nicht sicher auf Artebene bestimmen ließen. Dabei handelt es sich entweder um die Rauhaut- oder die Alpenfledermaus.

Insgesamt wurde eine sehr geringe Fledermaus-Aktivität festgestellt. Während der Untersuchungen war kein besetztes Quartier nachzuweisen. Es gibt im Untersuchungsgebiet keine Hinweise auf Wochenstuben und Winterquartiere in Gebäuden.

Artengruppe der Vögel

Es wurden in den Untersuchungsperioden 2014, 2015 sowie der während der Plausibilitätsprüfung 2016 auf dem Areal der Westfalenhütte insgesamt 58 Vogelarten nachgewiesen. Darunter befinden sich 17 planungsrelevante Arten, von denen neun als Brutvögel auftreten. Es handelt sich hierbei um Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Kuckuck, Nachtigall, Schwarzkehlchen, Turmfalke und Wanderfalke (vgl. f. Abb.).

Als Nahrungsgäste wurden Bluthänfling, Graureiher, Habicht, Sperber, Kormoran und Mäusebussard sowie als Durchzügler Steinschmätzer und Wiesenpieper erfasst.

Artengruppe der Amphibien und Reptilien

Im Untersuchungsgebiet liegen mehrere Fortpflanzungsstätten (Laichgewässer) der Kreuzkröte sowie einige weitere potenzielle Laichgewässer. Im Geltungsbereich des InN 219 ist lediglich ein bekanntes Laichbiotop im nordöstlichen Teil des Plangebietes vorhanden (vgl. Abb. 17). Daneben wurde die Erdkröte westlich der Bahntrasse Dortmund-Münster erfasst.

Im Umfeld der Bahnflächen im Westen des Plangebietes wurden zudem Mauereidechsen nachgewiesen, die sich auf Aussetzungen und Verwilderung zurückführen lassen.

Sonstige Arten

Für die Artengruppe der Heuschrecken ergab sich ein Nachweis der in Deutschland gefährdeten und in NRW vom Aussterben bedrohten Westlichen Beißschrecke. Die Art wurde mit einer hohen Individuenzahl in geeigneten Strukturen nachgewiesen.

Bei den Libellen wurde der landesweit und regional auf der Vorwarnliste geführte Plattbauch sowie die in Deutschland gefährdete, landesweit und regional ungefährdete, jedoch von Schutzmaßnahmen abhängige Gemeine Winterlibelle erfasst.

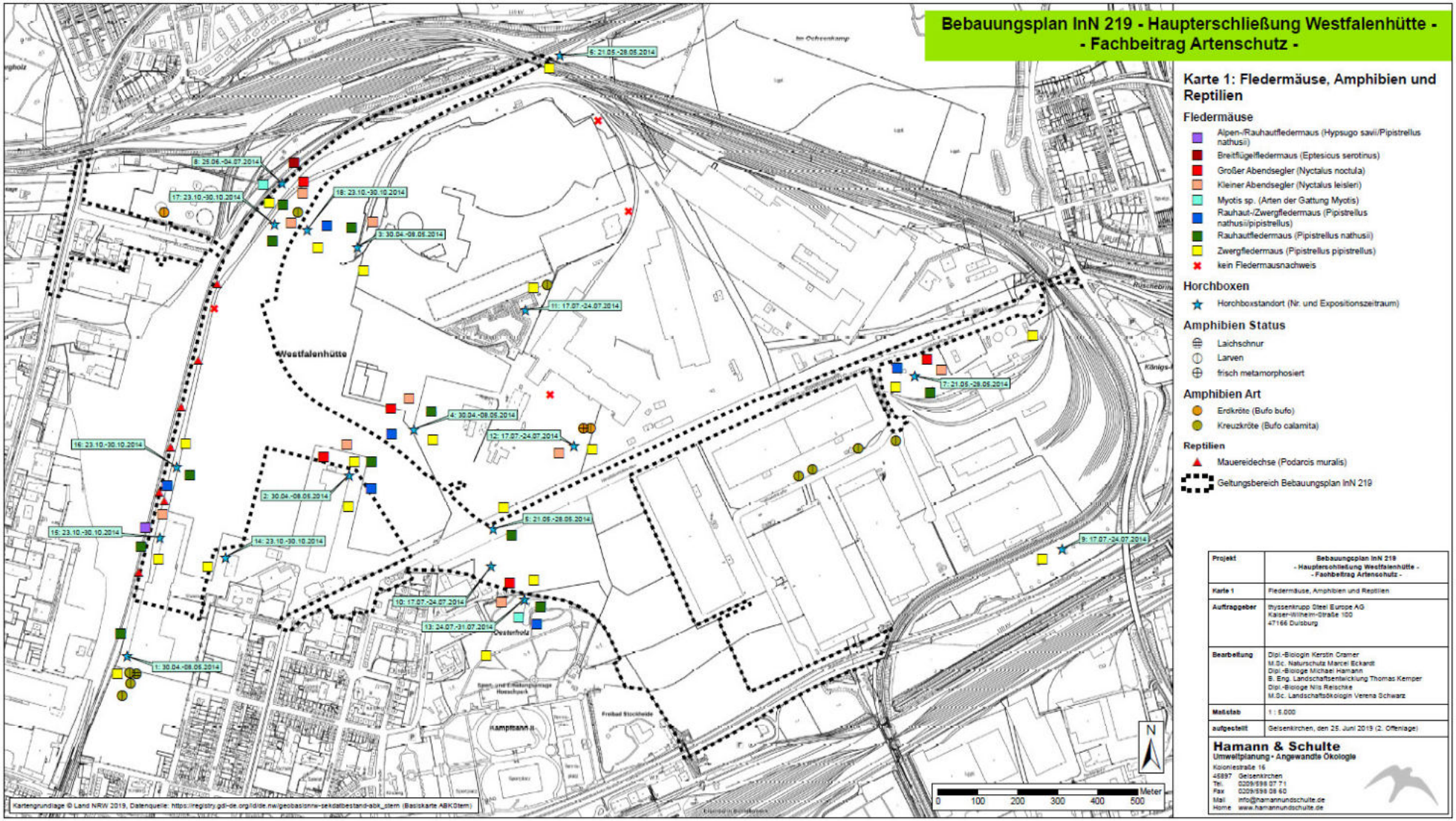


Abb. 17: Nachweise von Fledermäusen, Amphibien und Reptilien im Untersuchungsraum (HAMANN & SCHULTE, 2019)

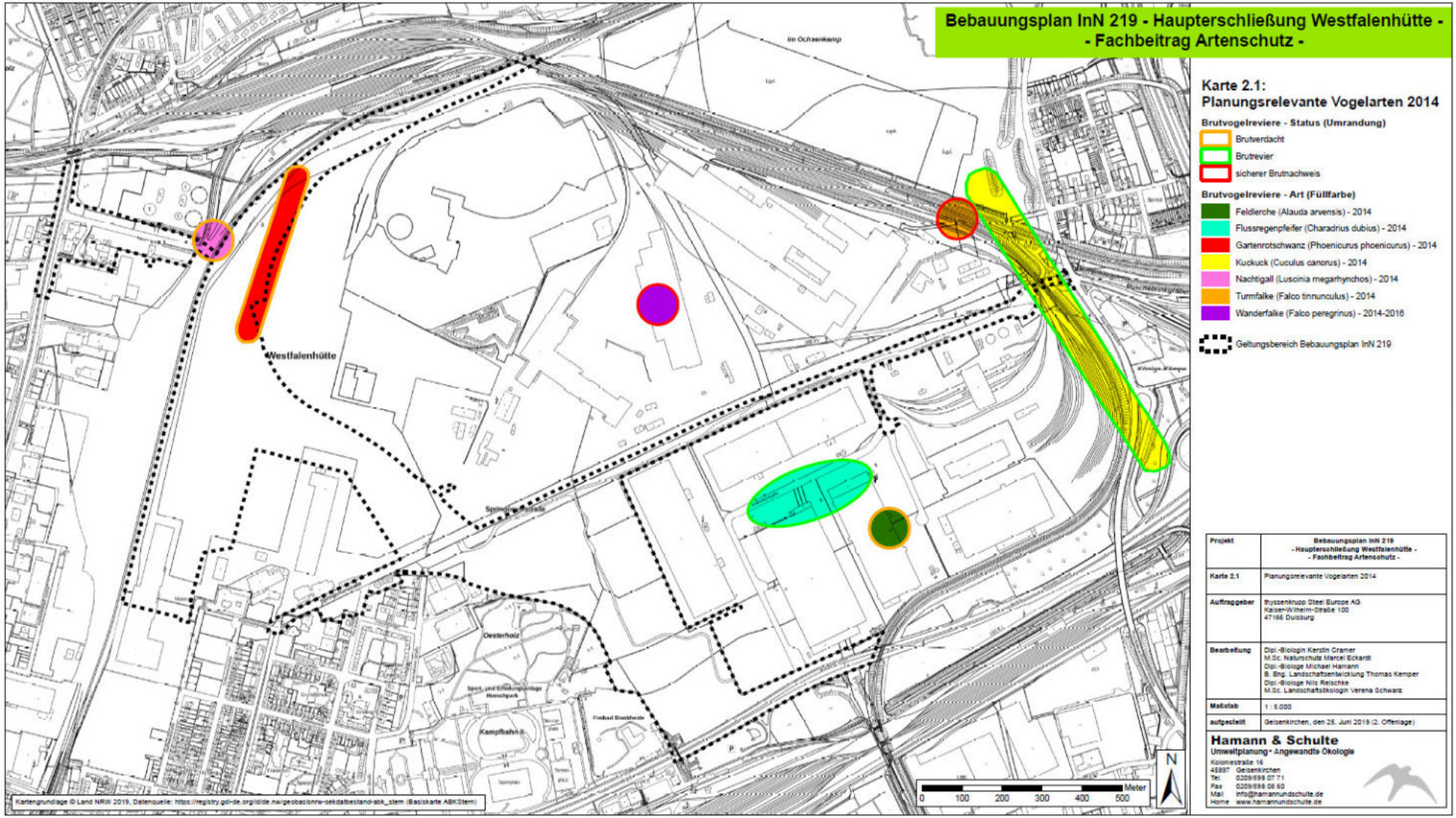


Abb. 18: Planungsrelevante Brutvögel im Jahr 2014 (HAMANN & SCHULTE, 2019)

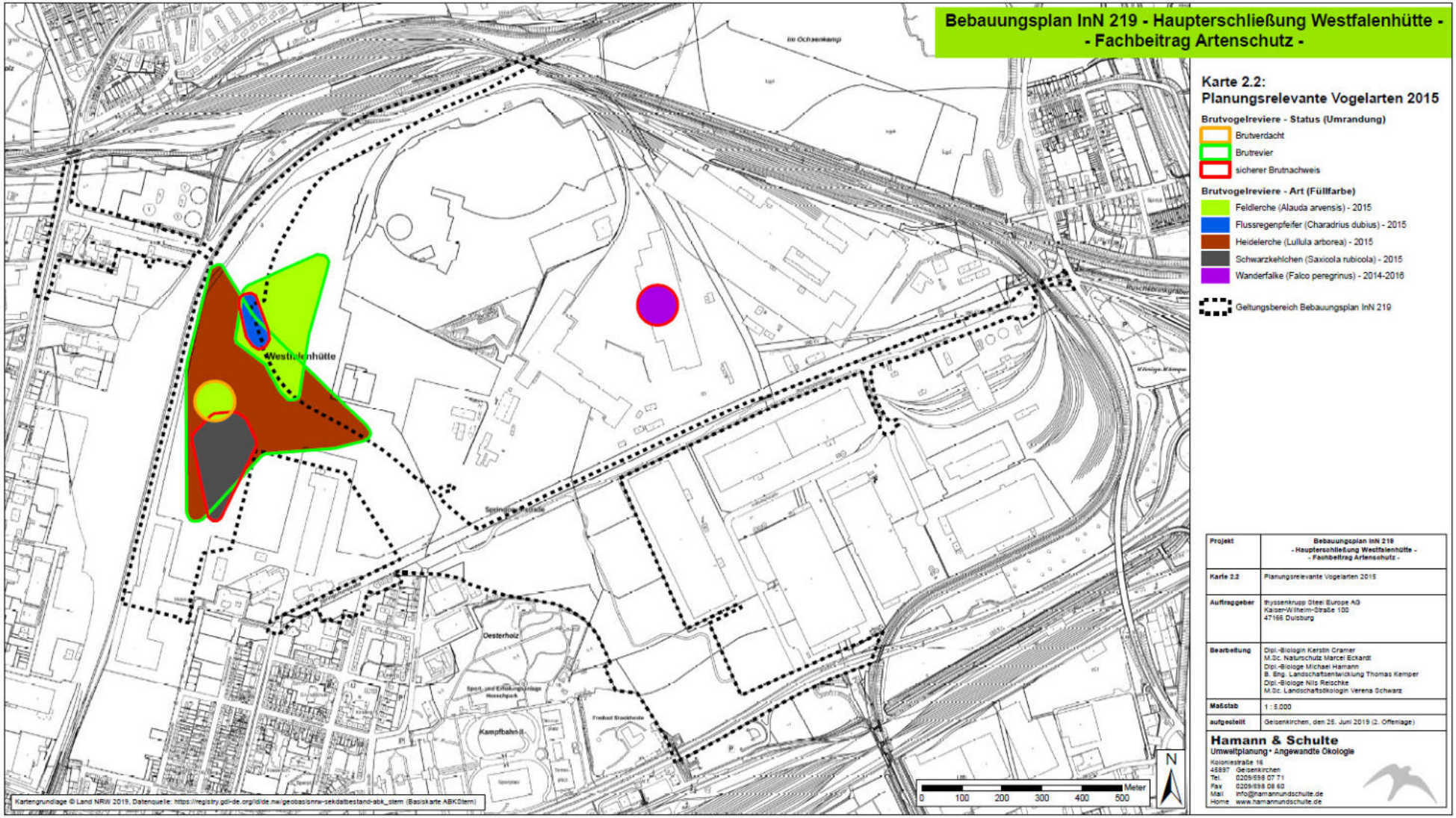


Abb. 19: Planungsrelevante Brutvögel im Jahr 2015 (HAMANN & SCHULTE, 2019)

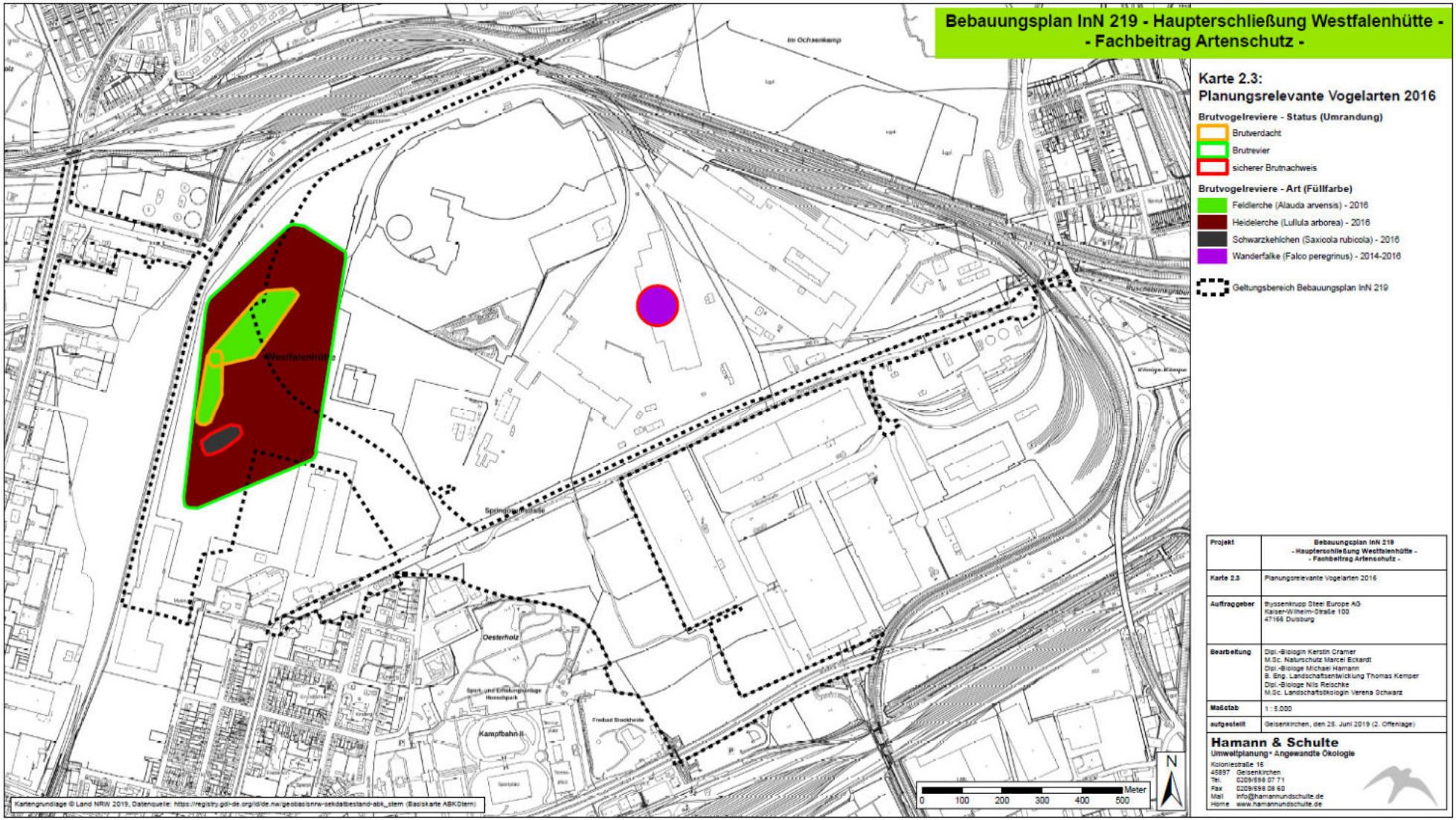


Abb. 20: Planungsrelevante Brutvögel im Jahr 2016 (HAMANN & SCHULTE, 2019)

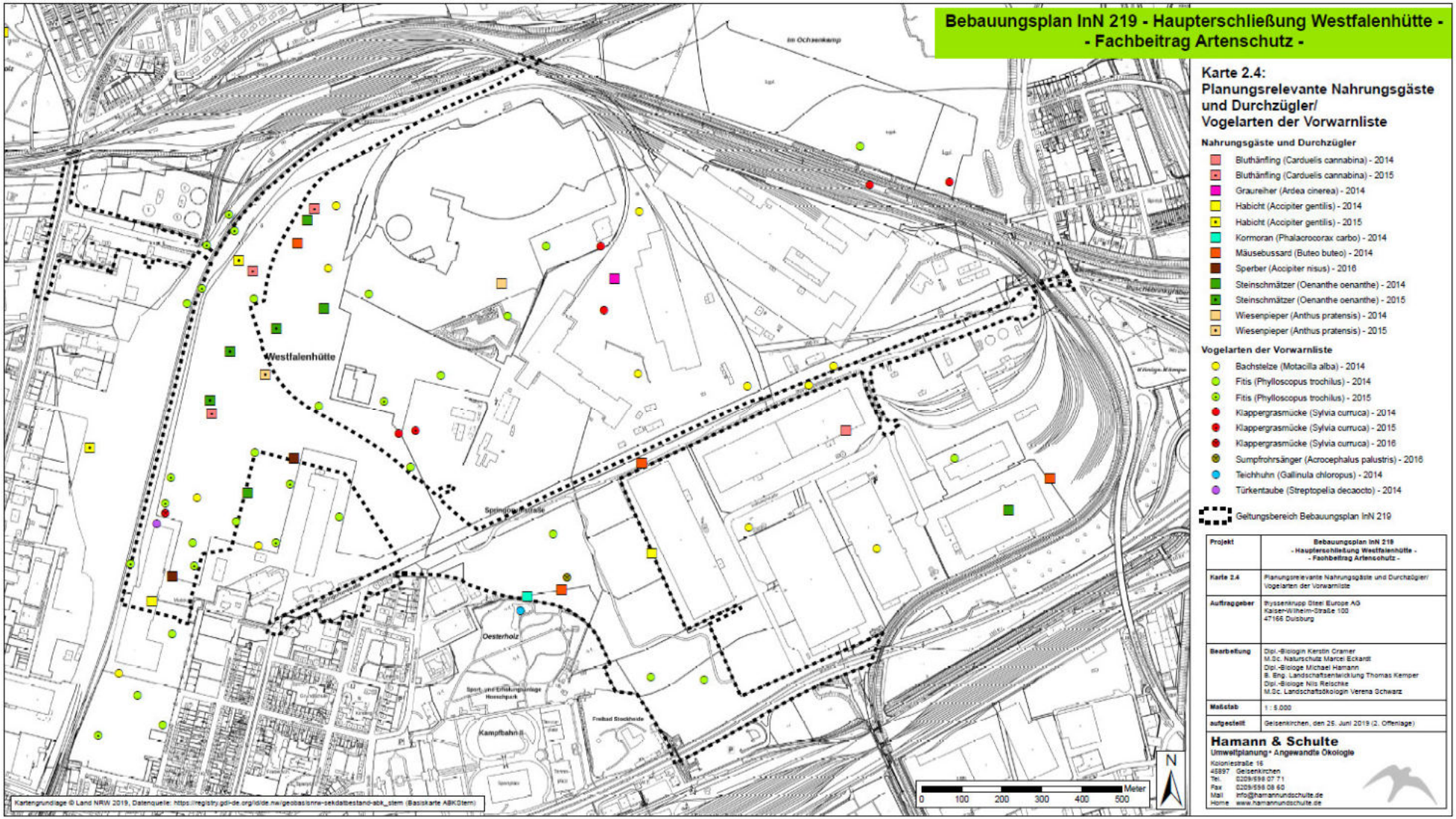


Abb. 21: Planungsrelevante Nahrungsgäste, Durchzügler und Vogelarten der Vorwarnliste (HAMANN & SCHULTE, 2019)

5.3 Schutzgut Boden und Fläche

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Im Hinblick auf den Schutzbelang Fläche ist insbesondere das allgemeine Leitziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a BauGB zu berücksichtigen, wobei Flächengröße, Lage, Zerschneidungsgrad und Vornutzung beurteilungsrelevant sind.

Bei der Beschreibung und Bewertung des Bodenhaushaltes werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Umweltplan Dortmund – Ergebnisbericht (BKR – Aachen, 2002)
- Landschaftspflegerisches Gutachten – Westfalenhütte Dortmund – (PLANUNGSBÜRO LEDERER, 2007)
- Altstandorte und Altablagerungen – Karte i.M. 1. 20.000 (Stadt Dortmund, 2000)
- Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung – Westfalenhütte Dortmund – (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2013-2015)
- Sanierungsplanung - Allgemeiner Teil für betriebsneutrale und betriebsrelevante Flächen der Westfalenhütte in Dortmund (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017)
- Schriftliche Stellungnahmen der Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie vom 17.06.2009 und 13.06.2014
- Grund- und Regenwasserbewirtschaftungskonzept für das Gelände der Westfalenhütte (EMSCHER GESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK, 2008)
- Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Karte 4 Umweltplan Dortmund)

5.3.1 Status Quo / Vorbelastungen

Bedingt durch die gewerblich-industrielle Vornutzung des Areals der Westfalenhütte und der damit verbundenen nahezu völligen Zerstörung der Bodenfunktionen, hat die Betrachtung des Schutzgutes Boden eine ganz spezifische Ausrichtung. Der Standort ist über mehr als 150 Jahre industriell genutzt und durch betriebsbedingte Schadstoffimmissionen belastet worden. Aufgrund der langjährigen industriellen Nutzung, der intensiven Bombardierung im zweiten Weltkrieg sowie der vorgenommenen Ab- und Umlagerung von Materialien ist von einer nahezu vollständigen und mehrmaligen Überprägung der natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet auszugehen.

Natürlich gewachsene Böden sind nicht mehr anzutreffen; teilweise liegen mehrfache Überlagerungen durch Abbruchmaterial und Fremdstoffe vor. Die vorhandenen Bodenbelastungen lassen zudem eine Rückgewinnung von Bodenfunktionen nicht zu. Die Betrachtung der anthropogenen Auffüllungen und die damit verbundenen Sicherungs- und ggf. Sanierungserfordernisse, Bebauungsrestriktionen durch Altbergbau sowie die Räumung der Kampfmittel und ein nachhaltiges Bodenmanagement im Rahmen der Baureifmachung stehen im Vordergrund. Üblicherweise im Rahmen der Umweltprüfung wichtige Ziele des Bodenschutzes, wie der Erhalt der Bodenfunktionen oder die Reduzierung der Flächenversiegelung sind daher in diesem Falle nachrangig zu verfolgen. In der Umweltprüfung ist in diesem Sinne

schwerpunktmäßig zu prüfen, inwieweit Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter (Mensch und Wasser) durch mögliche Bodenbelastungen vermindert bzw. vermieden werden können. In diesem Zusammenhang sind die Wechselwirkungen insbesondere auf die menschliche Gesundheit und das Grundwasser zu berücksichtigen. Die orientierenden Gefährdungsabschätzungen liefern hierzu wichtige Erkenntnisse, auf denen zukünftige Bodenmanagement und -sanierungskonzepte aufbauen.

5.3.2 Geologie

Der Untersuchungsraum wird dem Naturraum Dortmunder Hellwegtal innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Hellweggebiet zugeordnet.

Das Gelände der Westfalenhütte befindet sich, geologisch betrachtet, auf schwach feinsandigen bis schwach tonigen Schluffen quartären Ursprungs (weichselkaltzeitliche Niederterrasse). Lokal sind an der Quartärbasis sandig-kiesige Grundmoränereste eingeschaltet. Aufgrund der anthropogenen Nutzung können bis zu 5 m mächtige Auffüllungen / Anschüttungen mit Fremdmaterial auftreten. Die Quartärbasis befindet sich zwischen 5 m und 10 m unter GOK. Das Quartär wird von den Tonmergelsteinen (Emscher Mergel) der Oberkreide unterlagert, die den Untergrund der gesamten Münsterländer Tieflandsbucht bildet. Diese Schichten fallen flach geneigt nach Norden ein. (EMSCHER GESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK, 2008)

5.3.3 Bodentypen

Die Bodenkarte des Umweltplans Dortmund (BKR, 2002) stellt weite Bereiche des Untersuchungsgebietes als "Neuböden, Veränderte Böden, Abgrabungen, Aufschüttungen" dar. Die natürlichen Bodenfunktionen sind hier weitgehend durch menschliche Tätigkeit vernichtet oder zumindest stark überformt. Aufgrund der langen Betriebsgeschichte ist zudem von einer flächenhaften Belastung oberflächennaher Bodenschichten durch Schwermetalle und Cyanide auszugehen. Lokal können zusätzlich stark verfestigte Schlackehorizonte angetroffen werden (EMSCHER GESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK, 2008).

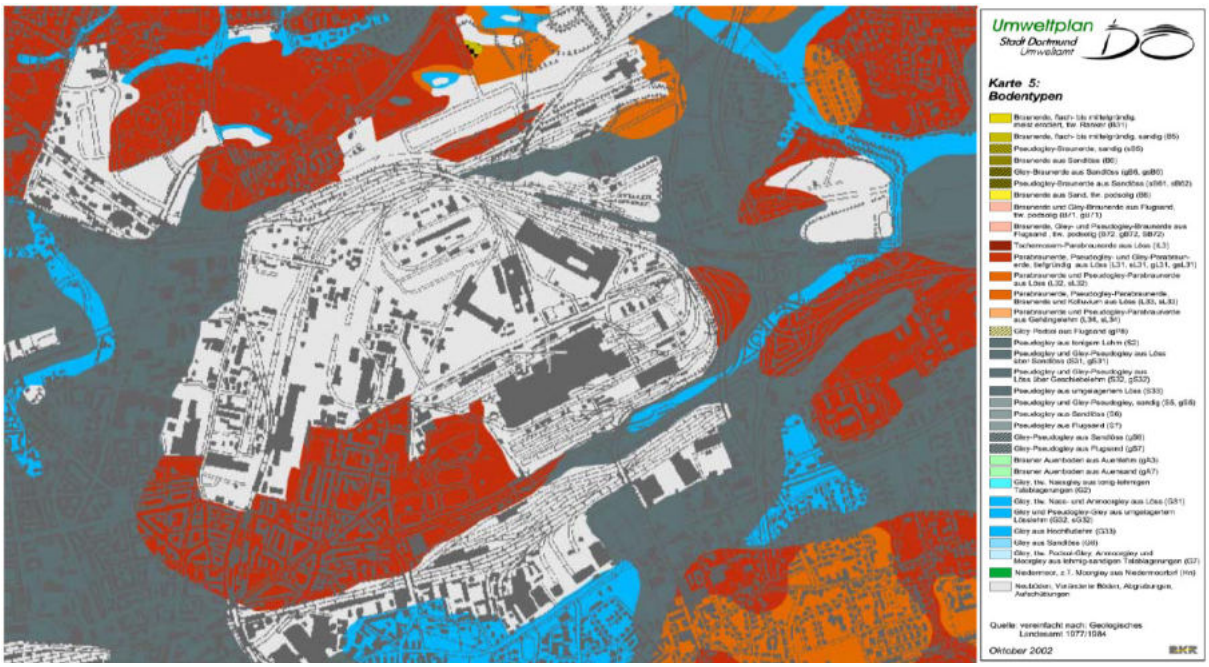


Abb. 22: Bodentypen im Bereich der Westfalenhütte (Umweltplan Dortmund, 2002)

Im Bereich des Hoeschparks und der benachbarten Wohngebiete sind noch weniger stark überformte Böden (Parabraunerde, Pseudogley- und Gley-Parabraunerde, tiefgründig aus Löss; rote Farbgebung) dargestellt. Im südlich angrenzenden Körnebachtal sind Gleyböden (graue Farbgebung) ausgewiesen (vgl. Abb. 22). Auch diese Bereiche sind durch den Gewässerumbau jedoch stark überformt.

5.3.4 Methanausgasungen

Seit 1991 kam es an mehreren Stellen im Stadtgebiet zu Austritten von Methangas an der Tagesoberfläche. Nähere Überprüfungen ergaben, dass es sich in diesen Fällen um natürliche Gasvorkommen aus dem Steinkohlegebirge handelt. Solche Austritte können durch natürliche (z.B. geologische Verwerfungen, Brüche etc.) und anthropogene Einwirkungen (z.B. Bohrungen, Geländeeinschnitte etc.) begünstigt werden.

Die Karte der potenziellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (vgl. Abb. 23) unterteilt das Stadtgebiet in mehrere Bereiche hinsichtlich der Austrittswahrscheinlichkeit. Das Plangebiet liegt überwiegend in der Zone 1 dieser Karte. Danach sind Methangasaustritte "wenig wahrscheinlich" und Auswirkungen auf die ausgewiesenen Nutzungen nicht zu erwarten. Randbereiche im Westen des Bebauungsplangebietes liegen im Übergang zur Zone 2, in der Methangasaustritte hinreichend wahrscheinlich sind. Konkrete Austritte sind bisher nicht bekannt.

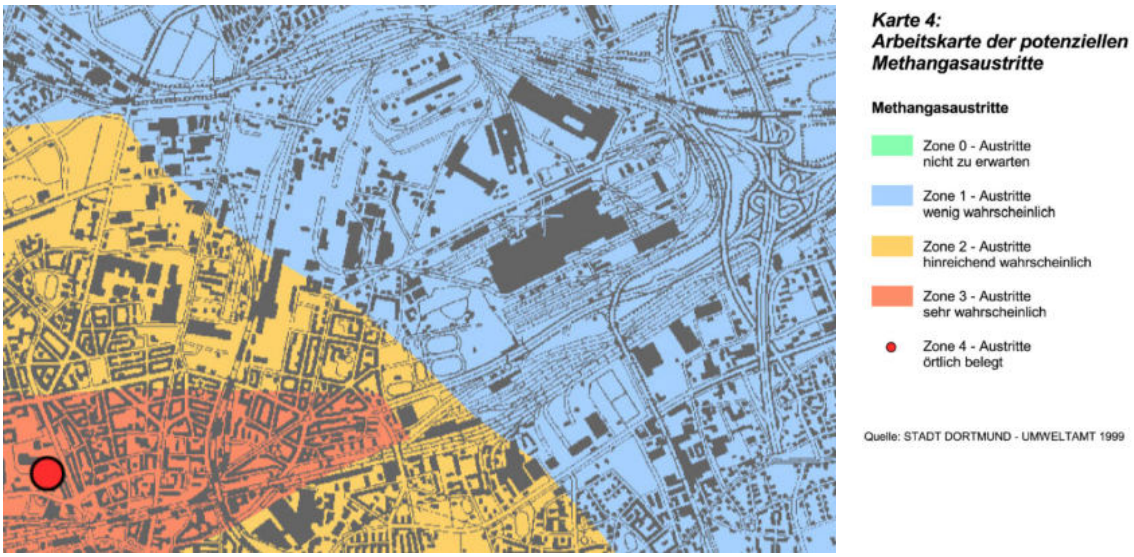


Abb. 23: Arbeitskarte der potenziellen Methangasaustritte im Stadtgebiet Dortmund (Auszug Umweltplan)

5.3.5 Bergbauliche Einwirkungen

Der Planungsbereich liegt über dem auf Steinkohle verliehenen, inzwischen erloschenen Bergwerksfeld „Ver. Westphalia I“ dem auf Steinkohle und Eisenstein verliehenen Bergwerksfeld „Scharnhorst" sowie über dem auf Kohlenwasserstoffe erteilten Bewilligungsfeld „Westfalia -Gas". Ebenso befindet sich der Planbereich über den auf Kohlenwasserstoffe erteilten Erlaubnisfeldern „Borussia Gas"(zu gewerblichen Zwecken) und „CBM - RWTH" (zu wissenschaftlichen Zwecken). Im Verfahren wurden die Bergwerksfeldeigentümerinnen bzw. Inhaberinnen der Bewilligungen beteiligt und um Stellungnahme gebeten Von dort wurden keine Bedenken gegen die Planung vorgebracht.

Nach den der Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW, vorliegenden Unterlagen ist im Planungsgebiet kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau dokumen-

tiert. Über zukünftige bergbauliche Maßnahmen im Bebauungsplanbereich ist der Bezirksregierung Arnsberg nichts bekannt.

Südlich des Standortes der ehemaligen Kokerei Kaiserstuhl liegen zudem drei verfüllte Tagesöffnungen des Bergbaus (Schächte 1-3 Ostfeld). Ihre Schachtschutzbereiche liegen jedoch deutlich außerhalb des Plangebietes. Der Bereich der ehemaligen Kokerei wird zudem im Bergbau-Altlastenkataster als Verdachtsfläche (BAV-Kat-Nr. 4410-S-011) geführt.

5.3.6 Kampfmittelsituation

Im Zweiten Weltkrieg ist die Kokerei Kaiserstuhl, wie das gesamte Gelände des Hüttenwerkes häufigen und intensiven Luftangriffen ausgesetzt gewesen, so dass noch heute Kampfmittelreste und Blindgänger im Untersuchungsraum zu vermuten sind. Vom 22./23.05.1944 bis zum 26.02.1945 wurden insgesamt 22 Angriffe geflogen, die das Hüttenwerk schwer beschädigten. Es fielen im Bereich des Hüttenwerks 18 Minen, 3.181 Sprengbomben und etwa 30.000 Brandbomben (vgl. PLANUNGSBÜRO LEDERER, 2007). Durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Arnsberg wird das Gebiet der Westfalenhütte als starkes Bombenabwurfgebiet eingeordnet.

Die folgende Abbildung gibt einen ersten Überblick über die bislang erfassten Kampfmittelverdachtspunkte, die zum Teil bereits überprüft wurden. Untersuchungen anhand von Luftbildern haben 36 Blindgängerverdachtspunkte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 und angrenzender Flächen ermittelt. Diese sind in der Anlage 2 zu dieser Begründung in einer Beikarte verzeichnet. Grundsätzlich können jedoch weitere Verdachtsbereiche im Boden vorhanden sein, so dass im Vorfeld ggf. genauere Voruntersuchungen der bekannten Verdachtsstellen durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst erforderlich sind. Im Rahmen von Tiefbauarbeiten sind besondere Schutzmaßnahmen und Vorkehrungen zu treffen.

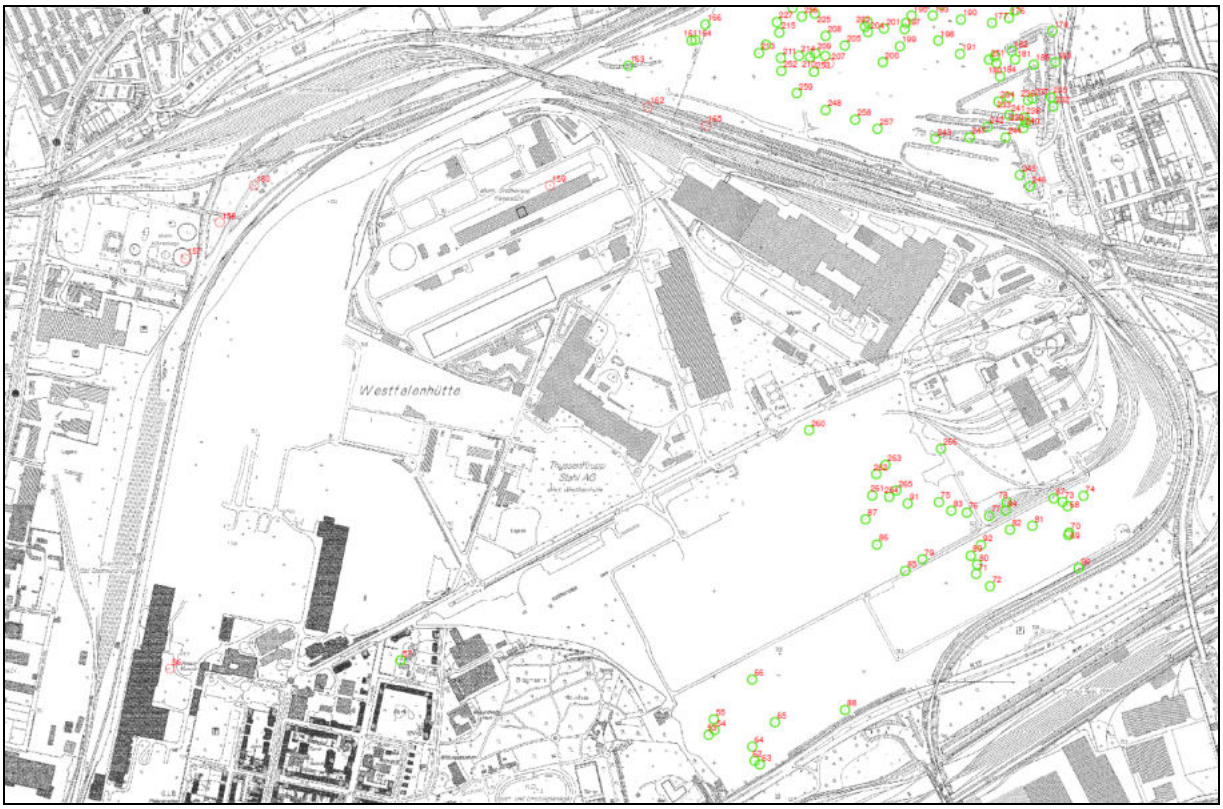


Abb. 24: Kampfmittel- und Blindgängerübersicht (Darstellung Thyssen Krupp, 2015)

5.3.7 Bodenbelastungen

Im Vorfeld der Erarbeitung des Allgemeinen Sanierungsplanes sind für die betriebsneutralen Flächen der Westfalenhütte flächenbezogene Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung von insgesamt 6 Teilflächen mit einer Gesamtgröße von insgesamt ca. 101 ha erarbeitet worden (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2013-2015).

Gemäß den Ergebnissen der Voruntersuchungen und den Darstellungen des Allgemeinen Sanierungsplanes (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017) wird die Untergrundsituation im Planungsraum durch umfangreiche Bodenbelastungen geprägt. Die Anreicherungen umweltrelevanter Stoffe sind im Wesentlichen an die flächigen und zwischen 1 und 7 m mächtigen Auffüllungen gebunden. Bei den Belastungen handelt es sich um kokereispezifische Stoffe, wie polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe und Mineralölkohlenwasserstoffe. Hinzu kommen erhöhte Schwermetallgehalte. Die Bodenluft ist zum Teil ebenfalls mit Schadstoffen beaufschlagt. In der Abb. 25 werden die Belastungsbereiche mit Überschreitungen des Zuordnungswertes Z 2 nach LAGA 2003 bzw. der Vorsorgewerte für Industrie/Gewerbe gemäß BBodSchV räumlich verortet und grob umrissen dargestellt. Details zu den konkreten Belastungssituationen sind den Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung zu entnehmen (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2013-2015).

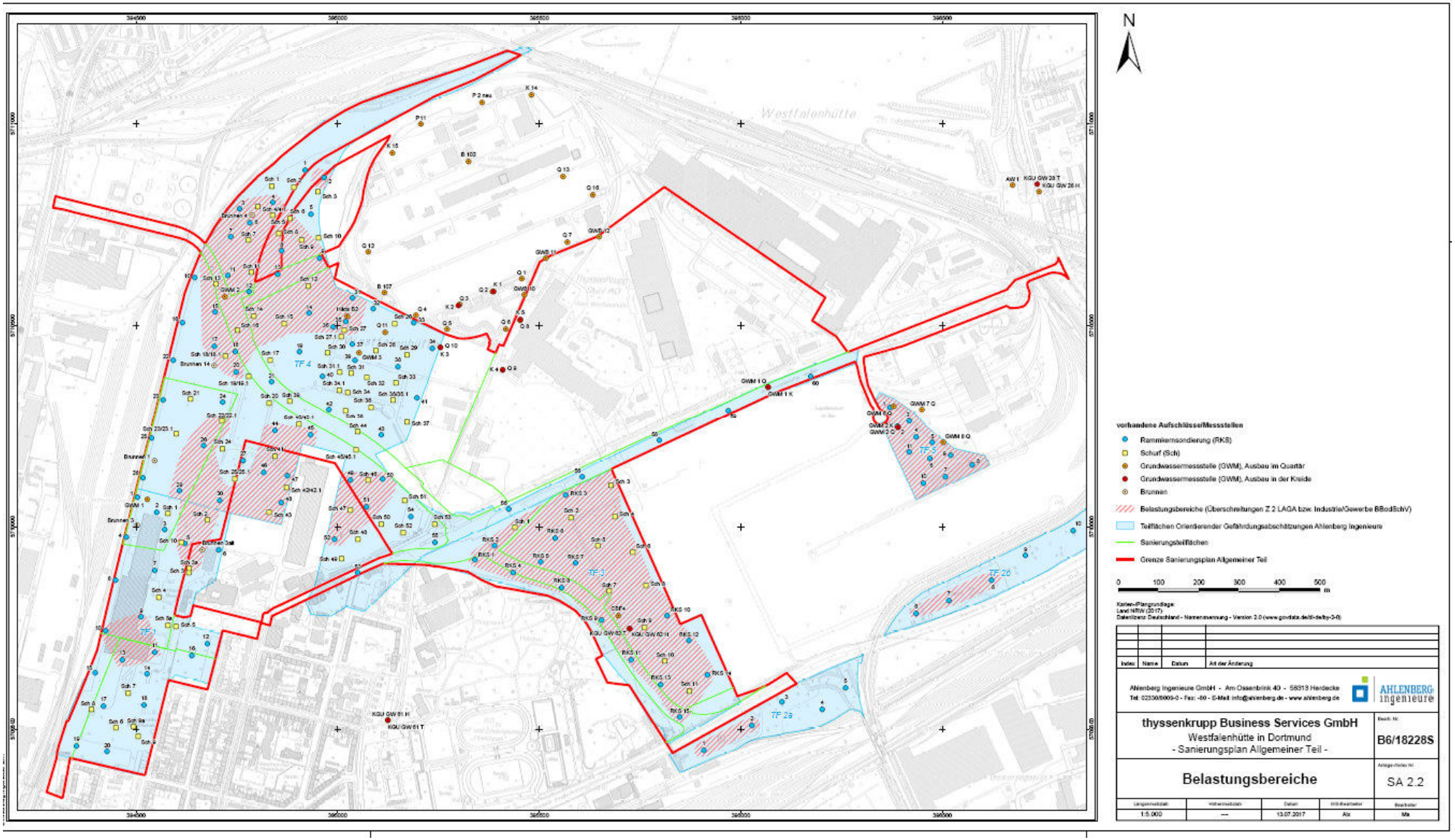


Abb. 25: Belastungsbereiche nach den Darstellungen des Allgemeinen Sanierungsplanes (Quelle AHLENBERG INGENIEURE, 2017)

5.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt und stellt die zentrale Grundlage des Lebens dar. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer sowie der Schutz der Retentionsräume (Hochwasserschutz) zu nennen. Das Schutzgut Wasser ist in sehr engem Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden zu betrachten.

Zur Beschreibung und Bewertung des Wasserhaushalts werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Grundwassermonitoring 2015 (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2015)
- Umweltplan Dortmund – Ergebnisbericht 2002 (BKR – Aachen)
- Sanierungsplanung - Allgemeiner Teil für betriebsneutrale und betriebsrelevante Flächen der Westfalenhütte in Dortmund (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017)
- Durchführung und Bewertung einer Grundwassermodellrechnung (BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE, 2016)
- Überflutungsschutzkonzept (BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2017)
- Grund- und Regenwasserbewirtschaftungskonzept für das Gelände der Westfalenhütte (EMSCHER GESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK, 2008)
- Grundwasserbewirtschaftungskonzept für das industrielle Dreieck der Westfalenhütte in Dortmund (EMSCHER WASSERTECHNIK GMBH, 2015 Entwurf)
- Plangenehmigung "Ökologische Verbesserung Rüschebrinkgraben und Körne“ vom 18.12.2014 (Stadt Dortmund)
- Hochwassergefahren- und Risikokarten (www.flussgebiete.nrw.de)
- Wasser-Fachdaten (www.elwasweb.nrw.de)

5.4.1 Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer oder Flächen mit Schutzkategorien nach Wasserhaushaltsgesetz liegen im Plangebiet nicht vor. Der östlich an den Planungsraum Westfalenhütte angrenzende Rüschebrinkgraben ist aufgrund seines technischen Ausbaus nur durch eine geringe (ökologische) Wertigkeit gekennzeichnet. Auch die südlich an den Vorhabenraum angrenzende Körne wurde in der Vergangenheit zu einem kanalartigen Abwassersammler ausgebaut. Das anfallende Schmutzwasser wurde jedoch inzwischen abgekoppelt und läuft nunmehr in dem vom Lippeverband verlegten Parallelsammler zu Kläranlage Scharnhorst. Die "Abwasserfreiheit" des Gewässers ist damit hergestellt.

Der Lippeverband hat in diesem Kontext ein Konzept zur naturnahen Umgestaltung des Rüschebrinkgrabens und der Körne erarbeitet, das im Rahmen eines wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens am 18.12.2014 genehmigt wurde. Derzeit werden an der Körne ökologische Umbaumaßnahmen durchgeführt.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete gem. § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) oder überschwemmungsgefährdete Gebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden, ebenso keine Bereiche, die ein Gefährdungspotenzial nach Hochwassergefahrenkarten / Hochwasserrisikokarten aufweisen. Darüber hinaus sind im Planungsraum und dem weiteren Umfeld lage- und nutzungsbedingt keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

5.4.2 Grundwassersituation

Im Untersuchungsgebiet der Westfalenhütte sind zwei getrennte Grundwasserhorizonte zu unterscheiden. Das erste Grundwasserstockwerk ist als Porengrundwasserleiter in den rund. 5 bis 10 m mächtigen quartären Deckschichten (schluffige Sande) ausgebildet.

Das zweite Grundwasserstockwerk (Kreide-Grundwasserleiter) befindet sich innerhalb des Trennflächensystems des Tonmergels der Oberkreide (Kluftgrundwasserleiter). Die mittleren Flurabstände bewegen sich in großen Bereichen zwischen 2 und 5 m, in lokalen Geländesenken teilweise auch deutlich darunter (z. B. Flächen nordwestlich der ehemaligen Kokerei Kaiserstuhl, Hoeschpark, Bereiche nördlich der Springorumstraße und des östlichen Hochofenwerkes). In den nordöstlichen, südöstlichen und südwestlichen Bereichen treten Flurabstände über 5 m auf (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017). Die grundwasseraufnehmende Kanalisation und die Dränagen Ratsbusch und Springorumstraße beeinflussen und kontrollieren im Ausgangszustand maßgeblich die Flurabstände.

Das Grundwasser strömt im Modell von Norden nach Süden. So liegen am Nordrand des Hoeschparks und insbesondere im Bereich des Brügmanns Hölzchen die Flurabstände unter 1 m und führen teilweise zu lokalen Vernässungen (vgl. BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE, 2016; sowie Abb. 26).

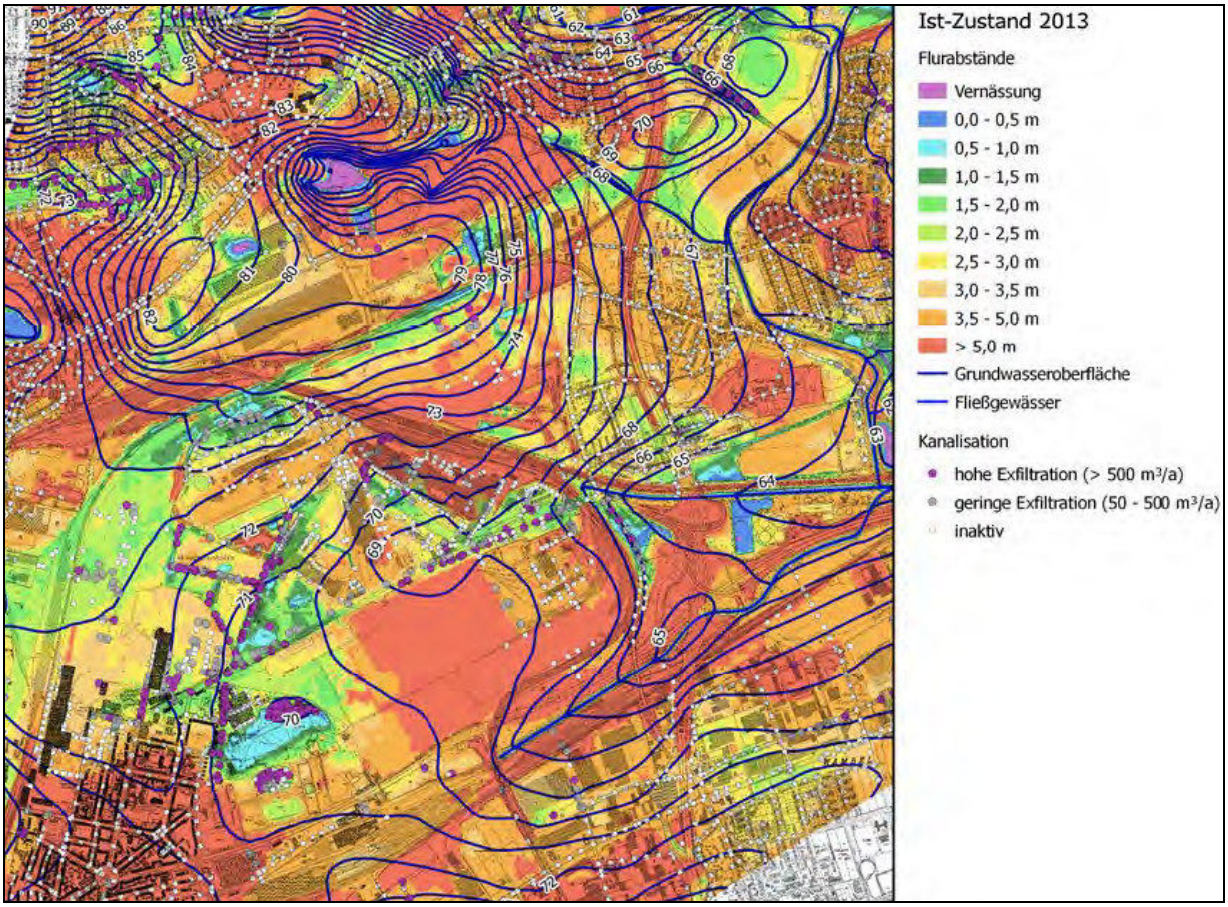


Abb. 26: Flurabstände, Grundwassergleich und Wirkung der Kanalisation auf das Grundwasser (Ausgangszustand; Quelle: BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE, 2016)

Bodenbelastungen, Geländeaufhöhungen und Versiegelung haben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes und des chemischen Zustands geführt. So wurden bei den im Rahmen früherer und aktueller Grundwasseruntersuchungen durchgeführten Analysen z.T. deutliche Anreicherungen insbesondere an Cyaniden, Schwermetallen (Arsen,

Blei, Cadmium, Chrom gesamt, Zink), PAK, Chlorid, Sulfat, Fluorid und LHKW (Fluoranthen) festgestellt, die nicht untypisch für die im Bereich der Westfalenhütte anstehenden Aschen- und Schlackenanteile sind. Die Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) werden zum Teil erheblich überschritten. Aktuell wird jedoch ausgehend vom derzeitigen Kenntnisstand keine zwingende Notwendigkeit für Grundwassersanierungsmaßnahmen durch die Gutachter gesehen:

"Nach den vorliegenden Informationen und unter Berücksichtigung der geringen Messstellendichte sind bisher keine signifikanten Hinweise für eine großflächige Schadstoffausbreitung im Grundwasser über die südlichen Grundstücksgrenzen in Richtung Vorfluter bzw. Wohngebiete festzustellen. (...) Einzelne Ergebnisse innerhalb der Fläche (Cyanide, Schwermetalle, PAK) deuten zwar auf ein z.T. erhebliches Schadstoffpotential und lokale Grundwasserkontaminationen in einzelnen Bereichen (z. B. ehemaliges Hochofenwerk, Gewerbegebiet östlich Hoeschallee, Teilflächen südlich der Springorumstraße), in Verbindung mit den geringen bis schlechten Wasserdurchlässigkeiten sowie Abbau- und Rückhalteprozessen (z. B. Adsorption an Huminstoffen und Tonmineralien, Lagerungsdichte, Kornzusammensetzung, Porosität) führt dies jedoch vermutlich nur zu einer geringen Schadstoffausbreitung" (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2015).

An vorhandenen Grundwassermessstellen und Brunnen im Bereich der Westfalenhütte wurden im Zeitraum vom 14.07. bis 20.07.2015 Beprobungen durchgeführt, die zusammenfassend folgende Ergebnisse ergaben: *"Die entnommenen Proben der Grundwassermessstellen waren organoleptisch unauffällig und überwiegend gelblich bis grau gefärbt sowie schwach bis stark getrübt. Die Proben aus den Betriebsbrunnen waren häufig nicht getrübt.*

Die pH-Werte sind gemäß Analyseergebnisse des Hygiene-Institut des Ruhrgebietes Gelsenkirchen mit Werten zwischen 6,76 und 9,63 als weitgehend neutral bis leicht alkalisch zu kategorisieren. Die Werte für die elektrische Leitfähigkeit schwanken im Bereich von 579 und 3.760 µS/cm. Diese bereichsweise erhöhten Leitfähigkeiten sind auf einen erhöhten Gehalt des Grundwassers mit insbesondere Chloriden, Sulfaten, Fluoriden, Calcium, Natrium, Magnesium sowie Kalium zurückzuführen. Die Eisen- und Mangangehalte schwanken zwischen 0,11 und 7,9 mg/l bzw. 0,02 und 2,29 mg/l.

Die Cyanidgehalte (gesamt) zeigen mit Gehalten zwischen 0,06 und 0,14 mg/l zum Teil deutliche Anreicherungen im Grundwasser" (vgl. BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE, 2016).

5.4.3 Entwässerungssituation

Im heutigen Zustand wird das Gelände der Westfalenhütte im Mischsystem über den Rüschebrinkgraben entwässert. Die Einleitstelle zur offenen Körne sowie die Indirekteinleitung über den städtischen Mischwasserkanal (kurz vor der Öffnung des verrohrten Abschnitts in die Körne), sind außer Betrieb.

In früherer Zeit wurde im Hochofenwerk eine intensive Regenwassernutzung betrieben. Daher befinden sich auf dem Gelände zahlreiche so genannte Sinterbrunnen. An die Sinterbrunnen sind auch (ehemalige) Gebäudedränagen angeschlossen.

5.5 Schutzgut Klima

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als allgemeine Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung von lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu nennen. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll zudem den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Klima und Luft werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Umweltplan Dortmund – Ergebnisbericht 2002 (BKR – Aachen)
- Klimaanalyse Stadt Dortmund 2004 (Geodatenserver RVR)
- Handlungsprogramm Klimaschutz 2020 der Stadt Dortmund; (STADT DORTMUND, Februar 2011)
- Textbaustein zur Lärmsituation und Luftschadstoffen für den Umweltbericht Westfalenhütte (Stadt Dortmund, 2015)
- Stellungnahme zum Bebauungsplanverfahren des Umweltamts der Stadt Dortmund vom 13.10.2016
- Luftqualitätsdaten des Luftqualitäts-Überwachungssystems (LUQS) des LANUV
- Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen zum Bebauungsplan InN 219 - Haupterschließung Westfalenhütte (SIMUPLAN, INGENIEURBÜRO FÜR NUMERISCHE SIMULATION, 2017)

5.5.1 Allgemeine Klimasituation

Der Großraum Dortmund weist ein ozeanisch geprägtes Klima mit mäßig warmen Sommern, milden Wintern und Niederschlägen zu allen Jahreszeiten auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 9 – 10° C. Die Hauptwindrichtungen liegen bei Süd bis West. Die Jahressumme der Niederschläge liegt im langjährigen Mittel bei rund 750 mm und verteilt sich fast gleichmäßig auf Sommer und Winter.

5.5.2 Klimatische Standortbedingungen

Das geringe Grünvolumen auf dem Gesamtareal der Westfalenhütte lässt Rückschlüsse auf lokalklimatische Belastungen zu. Insbesondere auf den wenig bewachsenen und noch teilversiegelten Freiflächen in Benachbarung zu verdichteten und aufgeheizten Wohnquartieren können sich in den Sommermonaten ggf. Wärmeinseln herausbilden. Eine Hitzebelastung in Verbindung mit den hoch verdichteten innenstadtnahen Bereichen ist bei langanhaltenden hohen Sommertemperaturen denkbar.

Gemäß den Darstellungen der Klimafunktionskarte des Regionalverbands Ruhrgebiet ist ersichtlich, dass weite Flächen des Plangebietes als Gewerbeklimatope mit hohen Versiegelungswerten eingestuft werden. Das industrielle Kerndreieck wird sogar als Industrieklimatop mit Abwärmeemissionen und möglichen Windfeldveränderungen dargestellt. Der Rückgang der montanindustriellen Nutzung im Bereich des Westfalenhüttenareals hat jedoch insgesamt zu einer erheblichen Abschwächung der negativen bioklimatischen und lufthygienischen Ausgangslage geführt. Hinweise auf Luftbelastungen im Plangebiet liegen derzeit nicht vor (vgl. Kap. 5.5.3). Eine Entwicklung in Richtung Freilandklimatop bzw. (Vor)Waldklimatopen ist insbesondere in den langjährig brachgefallenen Bereichen festzustellen.

Insgesamt besitzt das Plangebiet aktuell nur eine geringe Bedeutung im Hinblick auf Klimafunktionen bzw. ist als "abgeschwächter" Lastraum anzusehen. Randbereiche wie die Gleistrassen sowie der Verlauf der Körne sind jedoch als potenzielle Luftleitbahnen von Bedeutung. Wichtige Klimafunktionen erfüllt zudem der Hoeschpark als lokaler Ausgleichsraum mit "Oasenfunktion" besonders für die dicht bebauten und verdichteten bioklimatischen Lasträume im Umfeld (Borsigplatzquartier).

In der Planungshinweiskarte der Klimaanalyse Dortmund werden bezogen auf den bestehenden Lastraum der Gewerbe- und Industrieklimate die folgenden Planungshinweise gegeben:

- Erhalt und Ausbau der vorhandenen Grün- und Freiflächen in den Gewerbegebieten als wertvolle Pufferräume,
- Gliederung der hoch verdichteten Bauflächen und betrieblichen Funktionsbereiche durch breite Pflanzstreifen und Grünzüge; Teilentsiegelungsmaßnahmen; Begrünung der Flachdächer,
- Erhöhung des Anteils großkroniger Bäume als natürliche Schattenspender zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität,
- Schaffung eines Grünverbundes ausgehend vom Hoeschpark über die Flächen der Westfalenhütte bis zu den Grünanlagen in Eving.

5.5.3 Lufthygiene - Feinstaub und Stickoxidvorbelastung

Der Stadt Dortmund fehlen flächendeckende, einzelnen Quellgruppen zuzuordnende Immissionsdaten (Feinstaub und Stickoxid) für das Gelände der Westfalenhütte. In der Stellungnahme zum Bebauungsplanverfahren des Umweltamts der Stadt Dortmund vom 13.10.2016 werden jedoch folgende Hinweise und Hintergrundinformationen zu den Stoffgruppen Stickstoffdioxid und Feinstaub zur Verfügung gestellt.

Es wird auf den Ergebnisbericht des Ingenieurbüros simuPLAN vom 29.05.2013 verwiesen. Das Ingenieurbüro simuPLAN wurde von der Stadt Dortmund beauftragt, auf Basis von Emissionsdaten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) flächenhafte Ausbreitungsberechnungen verschiedener Luftschadstoffe für ganz Dortmund durchzuführen. Mithilfe dieser Daten können Aussagen über die Immissionskenngrößen NO_2 und PM_{10} Jahresmittelwerte sowie über PM_{10} Überschreitungstage pro Jahr getroffen werden:

5.5.3.1 Stickstoffdioxid (NO_2)

Für den Innenbereich des Westfalenhüttengeländes konnte ein NO_2 Gesamtimmissionswert (Jahresmittelwert) von 27-28 µg/m³ ermittelt werden, wohingegen der Außenbereich (straßenzugewandte Seite) einen höheren Wert (29-32 µg/m³) aufweist. Es wird deutlich, dass die NO_2 Gesamtbelastung stark vom Straßenverkehr geprägt wird (STADT DORTMUND, 2015).

An der Brackeler Straße - etwa 1.000 m vom Westfalenhüttengelände entfernt - wurde in den Jahren 2012 und 2013 ein Stickstoffdioxid Jahresmittelwert von 54 µg/m³ gemessen. 2014 lag er bei 52 µg/m³, 2015 bei 49 µg/m³ und 2016 bei 51 µg/m³ [1].

Diese Werte übersteigen somit regelmäßig den Grenzwert von 40 µg/m³.

[1] www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/luft/immissionen/ber_trend/Jahreskenngroessen_2016.pdf

Diese extrem hohen NO_2-Immissionswerte werden von den Ausbreitungsrechnungen für den Analysefall bestätigt (vgl. SIMUPLAN, 2017). Zusätzlich werden im Rahmen dieser Untersuchung auch kleinräumige Grenzwertüberschreitungen für die Borsigstraße prognostiziert.

5.5.3.2 Feinstaub (PM_{10})

Die PM_{10} -Konzentration (Jahresmittelwert) stellt sich wie folgt dar: Für den Innenbereich des Geländes der Westfalenhütte ergibt sich ein Jahresmittelwert von PM_{10} < 23 µg/m³ im Außenbereich konnte ein Jahresmittelwert von PM_{10} = 24-25 µg/m³ berechnet werden. Der Grenzwert zum PM_{10} Jahresmittelwert von 40 µg/m³ wird nicht überschritten.

Die Überschreitungshäufigkeit des PM_{10} –Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ wurde auf dem Westfalenhüttengelände im Innenbereich an weniger als 15 Tagen prognostiziert und im Außenbereich (straßenzugewandte Seite) an 16-18 Tagen, so dass auch bei den Jahresbelastungen keine Überschreitung des Grenzwertes von maximal zulässigen 35 Tage mit Grenzwertüberschreitung vorliegt.

Der Messpunkt Brackeler Straße (kontinuierliche Messung des LANUV) befindet sich in der Nähe der Westfalenhütte (ca. 1.000 m Entfernung) und wies in dem Zeitraum 1.1.2014 bis Oktober 2016 insgesamt 27 Überschreitungstage Partikel PM_{10} auf. Der Jahresmittelwert des Feinstaubes PM_{10} lag im Jahr 2013 bei durchschnittlich 30 µg/m³. Somit gab es im Jahr 2013 an der Brackeler Straße (eine stark befahrene Straße umgeben von 3- bis 4-geschossigen Wohnhäusern) keine Feinstaub PM_{10} Grenzwertüberschreitungen (Quelle: Stellungnahme des Umweltamts der Stadt Dortmund zum Bebauungsplanverfahren vom 13.10.2016).

Die Feinstaubwerte für PM_{10} und $PM_{2,5}$ sind weiter rückläufig. An den 54 kontinuierlich messenden Stationen in NRW wurden 2016 keine Überschreitungen der Grenzwerte festgestellt.[2]

5.6 Schutzgut Landschafts- bzw. Stadtbild und Erholung

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Stadt- bzw. Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Daraus abgeleitet sind die landschaftsästhetische Funktion sowie die Erholungsfunktion zu berücksichtigen. Die Bedeutung des Stadt- bzw. Landschaftsbildes ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Landschaft einschließlich der Eignung für die Erholung werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Umweltplan Dortmund – Ergebnisbericht 2002 (BKR – Aachen)
- Masterplan Emscher Landschaftspark 2010 (Projekt Ruhr GmbH, 2005)
- Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund (GRÜNPLAN, 1998)
- StadtgrünPlan Stadt Dortmund – Planungshinweise für eine weitere Grünflächen- und Freiraumentwicklung (GRÜNPLAN 2005)
- Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept Innenstadt-Nord (STADTPLANUNGS- UND BAUORDNUNGSAMT, 2009)

[2] www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/luft/immissionen/ber_trend/20170131_vorlaeufige_Jahrestrends_2016.pdf

5.6.1 Landschafts- bzw. Stadtbild und Erholungseignung

Das Landschafts- bzw. Stadtbild des Betrachtungsraumes ist aktuell durch industrielle Brachflächen mit zumeist jungen Sukzessionsstadien und angrenzende Industrieanlagen des so genannten industriellen Kerndreiecks und des Logistikparks Westfalenhütte geprägt. Unter Beachtung der zentralen Kriterien "Vielfalt, Eigenart und Schönheit" ergeben sich keine besonderen Landschaftsbildqualitäten. Markante und raumprägende Gehölzreihen bzw. Alleen z.B. an der Springorumstraße und Hildastraße (vgl. Abb. 14, Abb. 15) bilden jedoch wichtige und schutzwürdige Einzelstrukturen. Gut durch Straßenbäume eingegrünt ist zudem der westliche Abschnitt der Springorumstraße. Weiter westlich grenzen die parkartig gestalteten Bereiche um das Hoesch-Museum an, die durch alten Baumbestand gekennzeichnet werden. Der Baumbestand des Hoeschparks wird hingegen stärker als Gesamtelement und grüne Kulisse wahrgenommen. Die straßenbegleitenden Gehölzbestände nördlich der Brackeler Straße dienen zugleich als Eingrünung und zur optischen Eingliederung bzw. Abschirmung der zukünftigen Gewerbeflächen. Wertgebende oder stadtbildprägende Elemente der Industriekultur und -geschichte, als ehemals wesentliche Merkmale der Eigenart des Raumes, sind auf dem Standort nicht mehr vorhanden. Die ehemals auch aus der Entfernung als "Landmarken" wahrnehmbaren Anlagen der Kokerei und des Stahlwerks sind inzwischen vollständig zurückgebaut worden.

Das Ziegelgebäude des alten Reststoffsammellagers ist aufgrund seiner Dimension raumprägend für den Westteil des Plangebietes. Allerdings stellt das Gebäude derzeit aufgrund seines Zustands sowie der fehlenden Einbindung in das Umfeld eher eine Störstruktur im Stadtbild dar. Blickbeziehungen in das Gebiet ergeben sich vornehmlich ausgehend von den begrenzenden Bahn- und Straßentrassen und können damit nur im "Vorbeifahren" wahrgenommen werden. Ausgehend von den derzeit nicht frei zugänglichen Freiflächen der Westfalenhütte ergibt sich andererseits gegenwärtig ein freier Blick auf die markante Silhouette der Dortmunder Innenstadt.

Trotz der in die Stadtstruktur eingebetteten Lage und der Größe des Plangebietes ist das Areal von außen nur wenig einsehbar, da Verkehrswege und Bahndämme sowie begleitende Gehölzbestände das Gebiet abriegeln und keine öffentlichen Wege das Gelände erschließen. Der Planungsraum ist derzeit nicht öffentlich zugänglich. Damit steht er aktuell für eine Erholungs- oder Freizeitnutzung nicht zur Verfügung und bietet in dieser Hinsicht auch keine Infrastrukturen. Der angrenzende Hoeschpark ist jedoch als attraktiver Erholungszielpunkt und in Verbindung mit dem Freibad Stockheide als wichtige Sport- und Freizeiteinrichtung hervorzuheben. Daneben ist das Hoesch-Museum als Freizeit-Zielpunkt von Bedeutung.

Zudem beeinträchtigt der durch Straßen- und Schienenverkehr verursachte Lärm eine mögliche Erholungsnutzung. Die Fläche ist außerdem bislang nicht in das Freiraumsystem integriert. Eine Anbindung an das Fuß- und Radwegesystem fehlt. Der südlich angrenzende Hoeschpark stellt jedoch einen wichtigen Erholungszielpunkt in einem insgesamt gering mit Freiraum versorgten Stadtquartier dar.

Insgesamt ist die derzeitige Bedeutung des Planungsraums für das Landschafts- oder Stadtbild sowie für die Erholungsvorsorge als gering einzuschätzen.

5.7 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Unter dem Schutzgut Mensch ist die Bevölkerung im Allgemeinen sowie ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Die Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion sind demnach zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Umweltplan Dortmund – Ergebnisbericht 2002 (BKR – Aachen)
- StadtgrünPlan Stadt Dortmund – Planungshinweise für eine weitere Grünflächen- und Freiraumentwicklung (GRÜNPLAN, 2005)
- Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept Innenstadt-Nord (STADTPLANUNGS- UND BAUORDNUNGSAMT, 2009)
- Freizeitkarte Dortmund (STADT DORTMUND, 2000)
- Textbaustein zur Lärmsituation und Luftschadstoffen für den Umweltbericht Westfalenhütte (STADT DORTMUND, 2015)
- Verkehrsuntersuchung zu den Bebauungsplanverfahren InN 219 und InN 218 (INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH, 2016):
- Umweltamt der Stadt Dortmund - Stellungnahme zum Bebauungsplanverfahren InN 218 - Am Waldfried - InN 219 - Haupterschließung Westfalenhütte vom 13.10.2016
- Umgebungslärmkartierung NRW, Lärmkarten 3. Runde, 2017 des MKULNV
- Lärmaktionsplan der Stadt Dortmund, (STADT DORTMUND, 2014)
- Schallimmissionstechnische Bearbeitung – Machbarkeitsstudie zur Entwicklung des Westfalenhüttengeländes als Logistikstandort (GRASY + ZANOLLI ENGINEERING, 2007)
- Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan InN 219 "Haupterschließung Westfalenhütte (HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK 2017)
- Erläuterungsbericht zur Rahmenplanung Westfalenhütte (STAHM ARCHITEKTEN, 04.04.2008)
- Gutachten zur Ermittlung eines angemessenen Abstands für den Betriebsbereich ThyssenKrupp Steel Europe AG in Dortmund unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18 (TÜV NORD SYSTEMS, 2015)

5.7.1 Lärmbelastung

Basierend auf einer anlassbezogenen Untersuchung des Verkehrslärms wurden für den Analysefall A0 folgende Ergebnisse zur aktuellen Lärmbelastung im Plangebiet festgestellt (vgl. HEINE + JUD, 2017): "*Durch den vorhandenen Straßen- und Schienenverkehr betragen die Beurteilungspegel an den gewerblich genutzten Bereichen bis zu 68 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags bis zu 3 dB(A) überschritten und nachts eingehalten*." Dies betrifft den bestehenden Gewerbestandort an der Bornstraße. Im Hoeschpark werden derzeit bis zu 53 dB(A) tags erreicht. Hier liegt damit derzeit keine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 vor.

Die im Plangebiet vorherrschenden Lärm-Vorbelastungen durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Industrielärm werden im Folgenden anhand der Lärmkarten der Umgebungslärmkartierung NRW (Lärmkarten 3. Runde, 2017) des MKULNV veranschaulicht. Aufgrund der höheren Empfindlichkeit werden ausschließlich die nächtlichen Lärmkarten abgebildet. Belastungen durch Fluglärm haben sich im Rahmen der Kartierung für den Raum nicht ergeben.

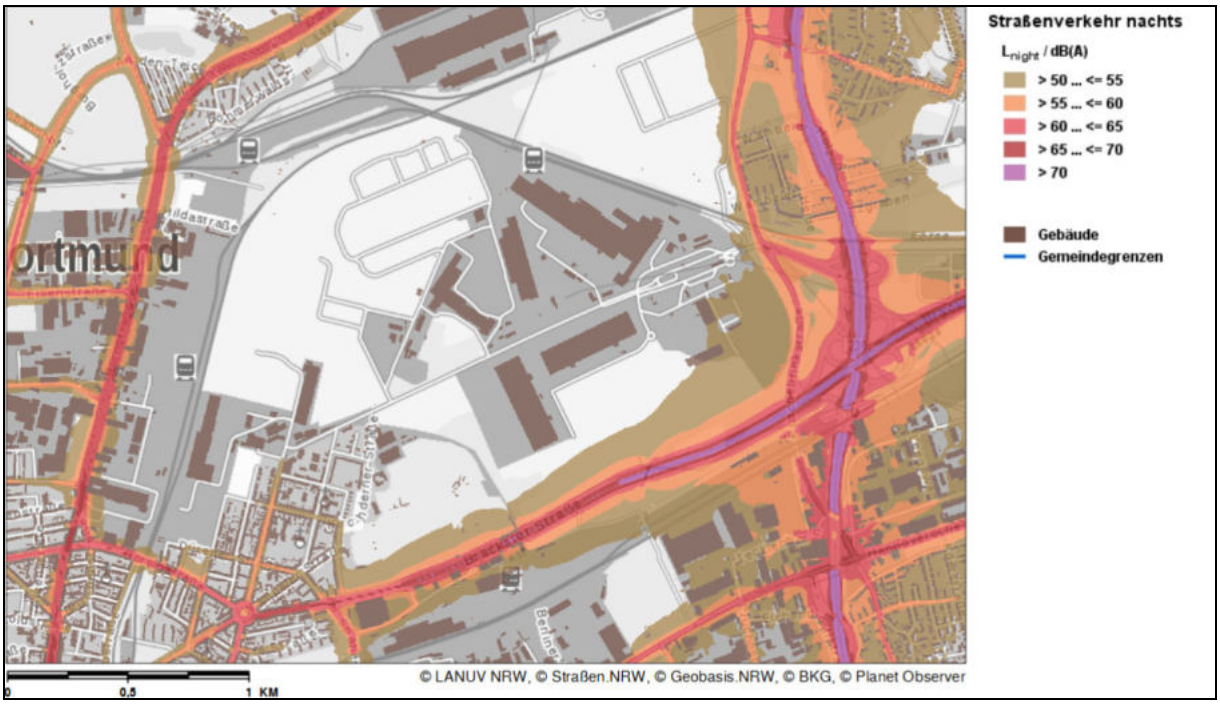


Abb. 27: Darstellung der Lärm-Immissionen "Straßenverkehr nachts"
(Quelle: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de; Lärmkarten 3. Runde, 2017)

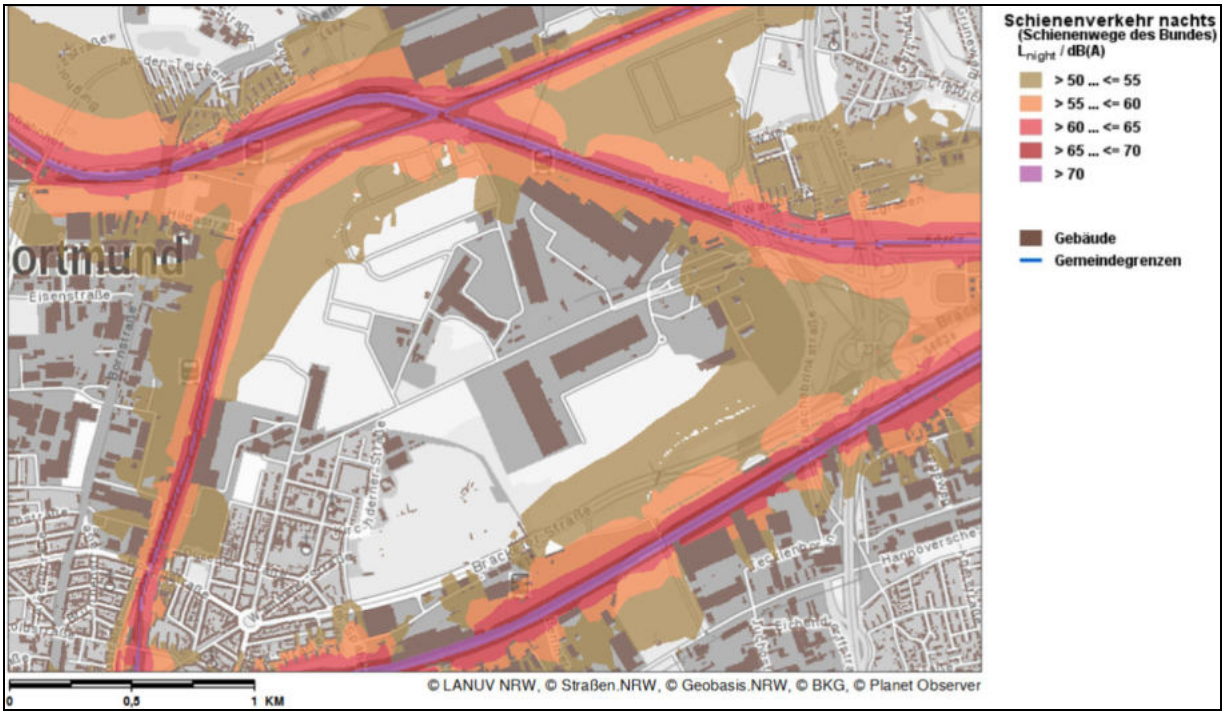


Abb. 28: Darstellung der Lärm-Immissionen "Schienenverkehr nachts"
(Quelle: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de; Lärmkarten 3. Runde, 2017)

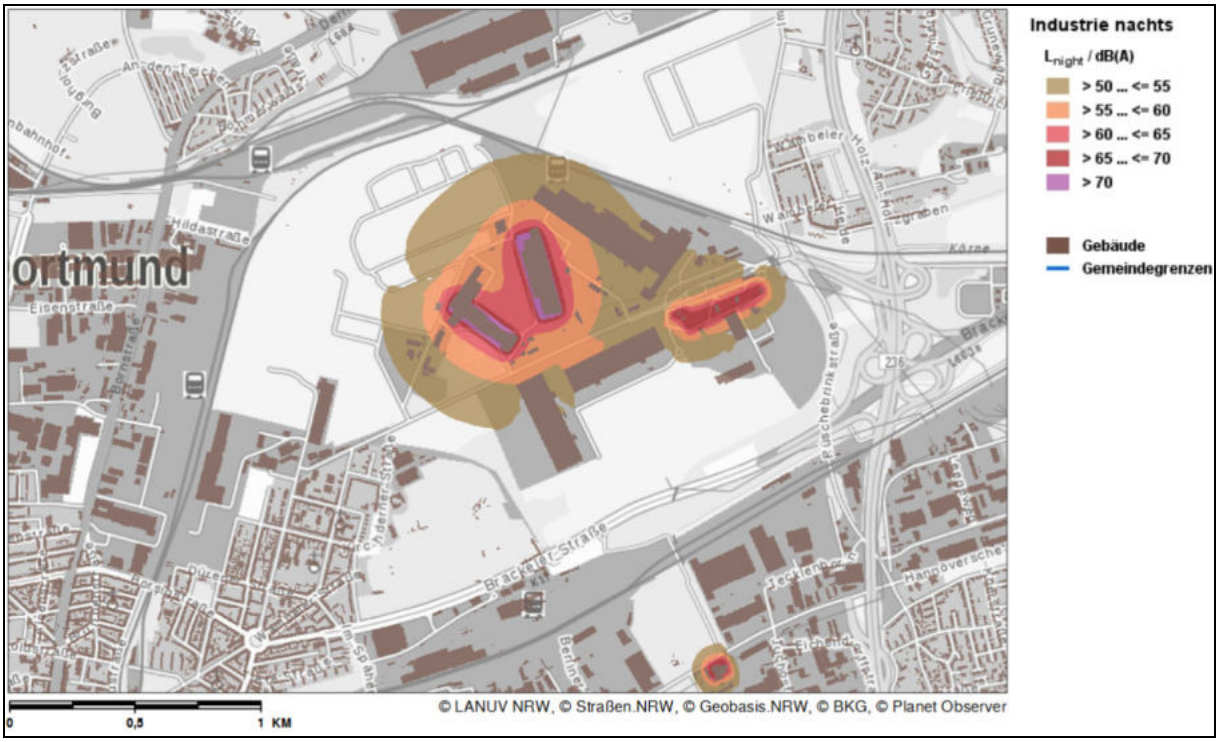


Abb. 29: Darstellung der Industrielärm-Immissionen "Industrie nachts"
(Quelle: www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de; Lärmkarten 3. Runde, 2017)

Gemäß dem Lärmaktionsplan der Stadt Dortmund (STADT DORTMUND, 2014) stellt der südlich des Plangebietes verlaufende Abschnitt der Brackeler Straße "Borsigplatz bis Im Spähenfelde" einen Belastungsschwerpunkt der 1. Priorität dar. Westlich an den Planungsraum angrenzende Abschnitte der Bornstraße sind der 2. und 3. Priorität zugeordnet. Die Stadt Dortmund verfolgt mit dem Lärmaktionsplan das Ziel, kurz- bis mittelfristig insbesondere in denjenigen Bereichen Maßnahmen zur Lärmminderung zu entwickeln und umzusetzen, in denen aufgrund sehr hoher Lärmbelastungen der Bevölkerung vordringlicher Handlungsbedarf besteht.

Die Planung der Hoeschallee als innerstädtische Entlastungsachse soll in diesem Zusammenhang zu einer Reduzierung der Lärmbelastung im Borsigplatzquartier beitragen: *"Die Trasse hat eine Entlastungswirkung für die Brackeler Straße und die Borsigstraße von ca. 20-30 %. Diese Straßen zählen zu den am stärksten belasteten Straßen in Dortmund. Im Lärmaktionsplan der Stadt Dortmund werden sie als Belastungsschwerpunkt mit 1. Priorität aufgeführt. Insofern stellt die Entlastung dieser Straßen einen positiven Effekt dar. Die neue Hoeschallee führt weitestgehend durch weniger schutzbedürftige Bereiche. In der konkreten Straßenplanung kann soweit erforderlich zum Naherholungsbereich Hoeschpark ein aktiver Schallschutz vorgesehen werden.*

Die Anbindung der Oesterholzstraße an die Hoeschallee verursacht zusammen mit den neu geplanten Nutzungen eine Verkehrssteigerung auf der Osterholzstraße. Sofern dies zu erheblichen Erhöhungen der Lärmimmissionen in der Oesterholzstraße führt, sind ggf. Maßnahmen wie Lkw-Durchfahrverbote im weiteren Planungsverfahren vorzusehen.

*Insgesamt werden daher die geplanten Änderungen der Verkehrstrassen aus Sicht des Immissionsschutzes positiv bewertet. In den nachgelagerten Bebauungsplanverfahren stehen Maßnahmen zur Verfügung, um die negativen Wirkungen zu minimieren." (*Quelle*:* Textbaustein zur Lärmsituation für den Umweltbericht Westfalenhütte; STADT DORTMUND, 2015)

5.7.1.1 Nähe zu Betriebsbereichen nach § 3 Absatz 5a des BImSchG

Auf dem Gelände der Westfalenhütte betreibt die ThyssenKrupp Steel Europe AG einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG. In dem Betriebsbereich wird mit gefährlichen Stoffen im Sinne der Störfall-Verordnung in einer solchen Menge umgegangen, dass im Zuge nachbarschaftlicher Planungen gemäß § 50 BImSchG u. a. die bei schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU ("Seveso-III-Richtlinie“) in Betriebsbereichen hervorgerufenen Auswirkungen auf die Nachbarschaft mit in die planerische Abwägung eingestellt werden müssen.

Die TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG hat vor diesem Hintergrund im Auftrag der ThyssenKrupp Steel Europe AG ein Gutachten zur Ermittlung eines angemessenen Abstands für den Betriebsbereich ThyssenKrupp Steel Europe AG in Dortmund unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie (Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18) erarbeitet. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse wörtlich zitiert zusammengestellt (vgl. TÜV NORD, 2015):

"Als im Sinne dieses Gutachtens wesentliche Gefahrenpotentiale wurden die folgenden bestimmt:

- *Freisetzung von Gemischen, die giftige Stoffe enthalten (Ferngas sowie Ammoniaklösung)*
- *Brand von (leicht) entzündlichen Flüssigkeiten nach Freisetzung aus einem Gebinde und Ausbreitung in einer Lache*

Es ergeben sich für alle relevanten Gefahrenpotentiale angemessene Abstände nach Leitfaden KAS 18, die innerhalb der geplanten Grenzen des Betriebsbereichs liegen. In zwei kleinflächigen Teilbereichen überschneiden sich die Planungen der Stadt Dortmund mit dem vorsorglich empfohlenen Abstand um die Produktionsgebäude einschließlich der Abfallsammelstelle aufgrund der Handhabung entzündlicher Gase/Flüssigkeiten, was aber nach Ansicht der Gutachter im Rahmen der Abwägung vernachlässigt werden kann. Für diese Bereiche wird jedoch empfohlen, im Rahmen der Detailplanung durch die Stadt Dortmund zu berücksichtigen, dass der Aufenthalt von Personen im Freien hier möglichst vermieden wird (z. B. keine Haltestelle für öffentliche Verkehrsmittel oder Parkstreifen in diesem Bereich, Führung von Rad- und Fußwegen möglichst auf der abgewandten Seite der Straße).

Der zusammengefasste ("umhüllende“) angemessene Abstand (geglättete rote Fläche) ergibt sich durch einfache Überlagerung der in den vorausgegangenen Teilabschnitten für die einzelnen Gefahrenpotentiale ermittelten Abstände [s. Abb. 30]*.*

Die Gesamtsituation wird bestimmt von den Gefahrenpotentialen

- *70 m um den Handhabungsort von Ammoniakwasser; in der nachfolgenden Zeichnung hellblaue Linie*
- *20 m um die Ferngasleitung; in der nachfolgenden Zeichnung grüne Linie sowie ergänzend dazu*
- *50 m um mögliche Handhabungsorte von entzündliche und leichtentzündliche Flüssigkeiten; in der nachfolgenden Zeichnung rote Linie*

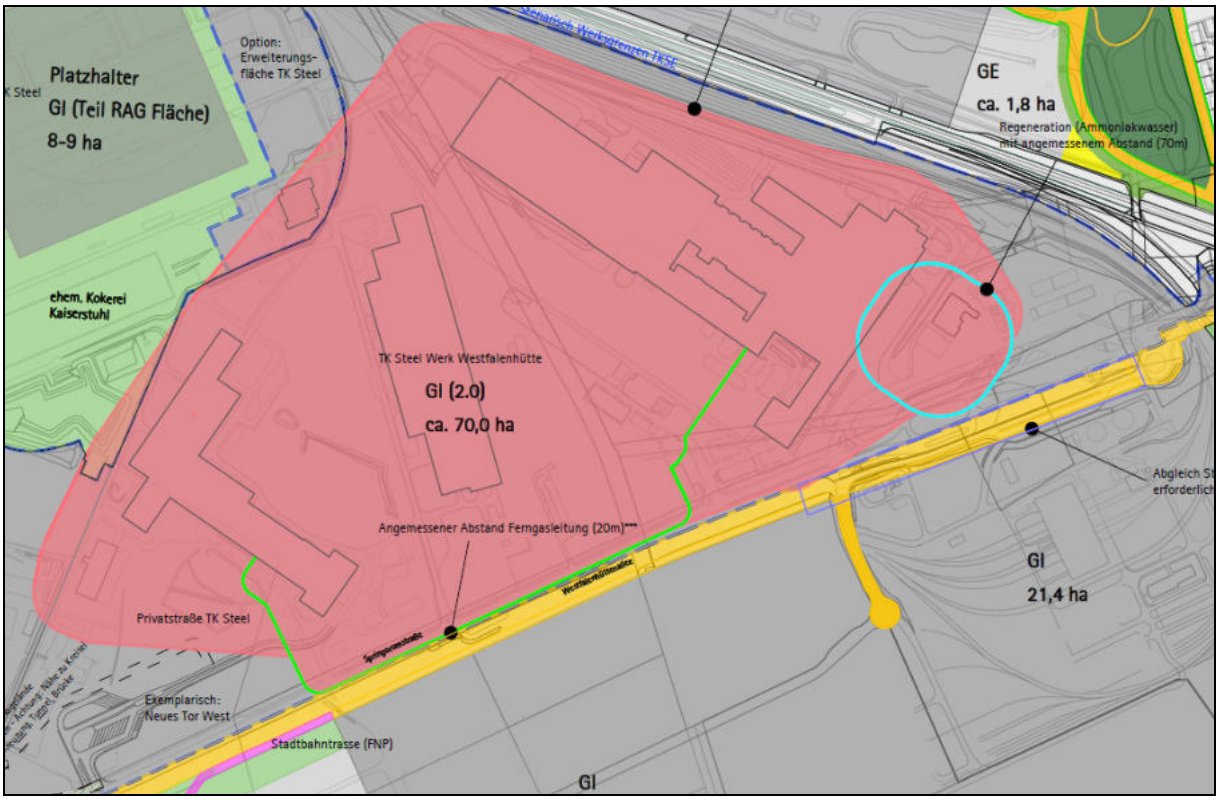


Abb. 30: Planungsszenario der Stahm Architekten vom 26.09.2015 mit überlagerten Störfallabständen (TÜV Nord, 2015)

(...) Die Erweiterung der Produktionsanlagen dahingehend, dass neue sicherheitsrelevante Anlagenteile entstehen, ist nicht geplant. (...)

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass dieses Gutachten ausschließlich den Aspekt "Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten zwecks Vorsorge gegen die Folgen störungsbedingter Immissionen und Gefahren“ betrachtet, wobei diese Betrachtung wiederum – entsprechend den Vorgaben des Leitfadens KAS 18 – auf Wirkungen hinsichtlich des Schutzguts "Mensch“ beschränkt ist."

5.7.2 Freiraumversorgung

Im StadtgrünPlan für den Stadtbezirk Innenstadt-Nord (GRÜNPLAN, 2004) wird die Freiraumversorgungssituation unter Einbeziehung des landschaftsbezogenen Freiraums in den statistischen Bezirken Hafen, Nordmarkt und Borsigplatz analysiert und bewertet. Bewertungsgrundlagen bilden die Grünnachfrage- und die Angebotssituation, die Sozialstruktur sowie die Qualität der einzelnen Grünflächen.

Das Gutachten kommt bezogen auf den für diese Betrachtung maßgeblichen statistischen Bezirk Borsigplatz zu folgenden Ergebnissen:

Die Siedlungs- und Infrastrukturflächenanteile liegen mit 83,5 % auf hohem Niveau. Kennzeichnend ist zudem der hohe Anteil verdichteter Wohnformen bei geringer Wohnfläche, die unter 32 m²/Einwohner liegt.

Der statistische Bezirk Borsigplatz weist allerdings mit 23,6 m² Grünfläche pro Einwohner vor allem aufgrund der geringeren Einwohnerzahl ein hohes Grünflächenverhältnis auf. Grünflächen sind jedoch auf den äußersten Süden des statistischen Bezirks beschränkt. Hier befindet sich der Hoeschpark. Große Teilbereiche des statistischen Bezirks Borsigplatz, wie das

Westfalenhüttenareal, werden zudem durch nicht besiedelte Industriebrachen geprägt und sind demnach nicht für Freizeit- und Erholungszwecke nutzbar. Landschaftsbezogener Freiraum ist lagebedingt nicht vorhanden und spielt für den gesamten Stadtbezirk Innenstadt-Nord daher nur eine untergeordnete Rolle.

5.7.3 Zusammenfassende Wertung

Aufgrund der langen schwerindustriellen Nutzung der Fläche haben sich in den letzten Jahrzehnten erhebliche betriebsbedingte Belastungen auf Menschen und seine Gesundheit ergeben. Nach weitgehender Aufgabe der industriellen Nutzung im Jahr 2005 konzentrieren sich betriebsbedingte Wirkungen derzeit auf die noch genutzten Flächen im angrenzenden industriellen Kerndreieck. Da in dessen Umfeld keine schutzbedürftigen (Wohn-)Nutzungen liegen, ergeben sich derzeit keine Beeinträchtigungen ausgehend von Lärm- oder sonstigen Immissionen.

Verkehrsbedingt liegt ein Belastungsschwerpunkt mit erhöhten Lärm-, Feinstaub- und Stickoxidwerten südlich des Planungsraumes im Bereich der Brackeler Straße.

Die Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers (vgl. 5.3 u. Kap. 5.4.2) sind heute Ausdruck für die erheblichen Vorbelastungen des Standortes. Aufgrund der aktuell weitgehend eingeschränkten Zugänglichkeit der betroffenen Flächen sowie der allenfalls kurzzeitigen Exposition von Personen sind aktuelle Gefährdungen im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch derzeit jedoch weitgehend auszuschließen. Gleiches gilt für die Grundwasserbelastungen, u.a. da die Schadstoffausbreitung räumlich begrenzt ist und keine Brauch- oder Trinkwasserentnahmestellen in der Umgebung bekannt sind.

Im Hinblick auf die Störfallgefährdung ergibt das Gutachten des TÜV Nord weder im derzeitigen Zustand noch vor dem Hintergrund der Planungsinhalte ein erhöhtes Gefährdungspotenzial (vgl. TÜV NORD, 2015).

Bezogen auf die Nutzbarkeit der Fläche ist festzuhalten, dass die Industriebrache in ihrem jetzigen Zustand keine Ausgleichsleistungen für die angrenzende dichte Bebauung der Nordstadt erbringen kann. Öffentlich nutzbare Erholungsmöglichkeiten fehlen; eine Zugänglichkeit besteht nur sehr eingeschränkt. Auch im Hinblick auf die lufthygienische bzw. klimatische Belastungssituation im verdichteten Borsigplatzquartier können damit keine Ausgleichsfunktionen erfüllt werden.

Insgesamt ist die derzeitige Bedeutung des Planungsraums für den Menschen bzw. die menschliche Gesundheit als gering einzuschätzen; Risikopotenziale beschränken sich auf die nicht frei zugängliche Fläche und sind damit beherrschbar.

Das Areal besitzt im Hinblick auf das Schutzgut "Mensch und seine Gesundheit" gleichzeitig ein hohes Entwicklungspotenzial durch eine zukünftige Integration in das Stadtgefüge und das Freiraumsystem sowie ein verkehrliches Entlastungspotenzial für angrenzende Wohnquartiere.

5.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut umfasst Kulturgüter als Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind. Kulturgüter sind Gebäude, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichen, künstlerischem, archäologischen oder städtebaulichen Wert sind. Unter Denkmalschutzgesichtspunkten ist es ein Ziel, Kulturgüter dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Daneben sind umweltbezogene Sachgüter zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- StadtgrünPlan Stadt Dortmund – Planungshinweise für eine weitere Grünflächen- und Freiraumentwicklung (GRÜNPLAN, 2005)
- Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr (LVR/ LWL, 2014)
- Baudenkmalliste der Stadt Dortmund (Auskunft des Planungsamtes)

5.8.1 Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche

Der "Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr" (LVR/LWL, 2014) stellt auf einer Maßstabsebene von 1:50.000 regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, wichtige Kulturlandschaftselemente mit räumlicher Wirkung sowie regional bedeutsame archäologische Bereiche dar.

Im Fachbeitrag sind die unmittelbar südlich an den Planungsraum anschließenden Bereiche sowie das Umfeld des Hoesch-Museums als regional bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich "Borsigplatz, Westfalenhütte, Hoeschpark" ausgewiesen. Als wertgebende Elemente des insgesamt ca. 97 ha großen Kulturlandschaftsraumes können neben dem Hoeschpark die geschützten Baudenkmäler in diesem Bereich angesehen werden (vgl. Kap. 5.8.2). Das Bewahren und Sichern von Strukturen und tradierten Nutzungen, von Ansichten und Sichträumen ist hier als wichtige Zielvorstellung in diesem Zusammenhang zu beachten.

5.8.2 Bau- und Bodendenkmäler

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Baudenkmäler: Das Hoesch-Museum, die Alte Hoesch-Hauptverwaltung, sowie die Springorumvilla stellen denkmalgeschützte Gebäude dar. An der Eberhardtstraße befinden sich zwei weitere Denkmäler (Bürogebäude), die zusammen mit dem "ehem. Bürogebäude mit Portierhaus und Werktor“ als Ensemble im Sinne des städtebaulichen Denkmalschutzes zu erachten sind.

Der Hoeschpark ist ebenfalls als Baudenkmal (Nr. 0997) in der Denkmalliste der Stadt Dortmund eingetragen. Auch der 37 m hohe Wasserturm des Dortmund-Betriebsbahnhofs südlich der Brackeler Straße ist als Baudenkmal erfasst und stellt bis heute ein weithin sichtbares Wahrzeichen dar.

Raumprägende Reste altindustrieller Anlagen sind auf dem Westfalenhüttengelände nicht mehr vorhanden. Bodendenkmäler oder Geotope sind im Planungsraum ebenfalls nicht bekannt.

5.8.3 Sachgüter

Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung, also natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

5.9 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung unter Berücksichtigung des Entwicklungspotenzials der Schutzgüter

Im Rahmen der Umweltprüfung ist auch zu prüfen, wie sich das Areal der ehemaligen Westfalenhütte bzw. der Geltungsbereich des Bebauungsplanes entwickeln würde, wenn die vorliegenden Planungen nicht umgesetzt würden.

Sofern auf den Brachflächen der Westfalenhütte keine weitere bauliche Nachnutzung erfolgt und die unregelmäßige Entbuschung der Flächen unterbleibt, wird der Freiraum sich über Vorwaldstadien aus Birkenvorwäldern und Sommerfliedergebüschen in Richtung Industriewald entwickeln. In Teilbereichen ist die auch auf diesen Extremstandorten einsetzende Waldsukzession bereits heute zu erkennen. Die günstigen Lebensraumeigenschaften für Offenland-Arten wie Flussregenpfeifer, Heidelerche, Kreuzkröte und Mauereidechse würden im Zuge der natürlichen Wiederbewaldung mittel- bis langfristig verloren gehen und durch Lebensgemeinschaften der Gebüsche und Vorwälder abgelöst werden.

Aus klimatischer Sicht würde sich im Zuge der Bewaldung ein lokalklimatischer Ausgleichs- und Entlastungsraum mit Luftfilterfunktion in Innenstadtnähe herausbilden.

Sollte die Fläche weiterhin unerschlossen und abgezäunt bleiben, wäre auch künftig eine Zugänglichkeit der Fläche nicht gegeben. Damit wäre auch zukünftig eine Nutzung als potenzieller Erholungs- oder Durchgangsraum für den Menschen und eine Einbindung in das Dortmunder Freiraumsystem unmöglich. Zudem bliebe bei Nichtdurchführung der Planung eine verkehrliche Entlastung des dicht besiedelten Borsigplatzviertels durch die Hoeschallee aus.

Die Risikopotenziale der Altlastenstandorte würden ohne weitere Planungsabsichten vermutlich zunächst weiterhin Bestand haben. Ohne eine weiterführende Prüfung und Sanierung der weithin belasteten Böden könnten sich langfristig ggf. negative Auswirkungen auf andere Umweltmedien, z.B. die Grundwasserqualität ergeben.

Letztendlich würde es bei Nichtdurchführung der Planung erforderlich werden, neue gewerbliche Bauflächen im Freiraum zu erschließen, mit der Konsequenz, dem im BauGB geforderten Nachhaltigkeitsprinzip nicht gerecht zu werden.

6. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

In der Konfliktanalyse bzw. Prognose werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter nach Art, Intensität und zeitlichem Ablauf beurteilt. Dabei ist zu unterscheiden zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten sowie direkten und indirekten Wirkungen. Ferner ist zu prüfen, ob unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als erheblich eingestuft werden müssen.

Beim Begriff der Erheblichkeit handelt es sich um einen rechtlich unbestimmten Begriff. Der Beurteilungsmaßstab orientiert sich in erster Linie an gesetzlich definierten Normen sowie fachplanerischen Zielen und Grundsätzen, die den allgemeinen Zulässigkeitsrahmen vorgeben. Die Frage nach der Umwelt-Erheblichkeit zielt insbesondere auf die Qualität bzw. Intensität der Beeinträchtigungen ab. Hierbei sind die Schutzgutausprägung und die jeweilige Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen der Planung zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Wirkprognose wird neben dem Bebauungsplan und seinen Festsetzungen zusätzlich das städtebauliche Konzept als Orientierungsrahmen herangezogen. Grundlage für die Bewertung ist das Planungskonzept des Bebauungsplanes und die nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) daraus ableitbaren Entwicklungsmöglichkeiten. Das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sowie mögliche Wechselwirkungen werden hierbei ebenso berücksichtigt wie derzeitig bestehende Beeinträchtigungen und Vorbelastungen.

Innerhalb der Umweltprüfung sind für den Standort Westfalenhütte einige besonders wichtige Aspekte und Fragestellungen schutzgutbezogen zu bewerten. Diese werden unter Berücksichtigung der räumlichen Ausgangssituation, der städtebaulichen Einbindung, der Vornutzung des Areals, der Vorbelastung und der angestrebten künftigen Nutzung im Einzelnen eingeschätzt.

6.1 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung

Für verschiedene Arten (Fledermäuse, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Nachtigall, Schwarzkehlchen, Kreuzkröte und Mauereidechse) sind planungsbedingte Konflikte nach § 44 BNatSchG möglich bzw. zu erwarten.

Die folgenden Angaben zur artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse sind wörtlich der Zusammenfassung der Artenschutzprüfung (HAMANN & SCHULTE, 2019) entnommen:

"Für Fledermäuse sind potenziell Quartiere in den unterirdischen Bunkern und Brunnenschächten vorhanden. Es gibt aber keine aktuellen Hinweise auf Wochenstuben und Winterquartiere im Untersuchungsgebiet. Zum Schutz von Fledermäusen während des Gebäuderückbaues sind die Planungshinweise in Kapitel 6.3[3] zu beachten. Zur Vermeidung individueller Verluste im Rahmen der Baufeldräumung werden Planungshinweise zu geeigneten Bauzeiten gegeben.*

Für die nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten Feldlerche, Flussregenpfeifer, Heidelerche und Schwarzkehlchen ergeben sich Konflikte nach § 44 (1), Nr. 1-3 BNatSchG (Töten oder Verletzen von Tieren oder deren Entwicklungsformen, erhebliche Störung während bestimmter Zeiten, Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten). Es sind daher die

[3] * die Kapitelverweise in dem Zitatblock beziehen sich auf das Originalgutachten (s. HAMANN & SCHULTE, 2019)

in den Kapiteln 6.4.1, 6.4.2, 6.4.4 und 6.4.6 beschriebenen Maßnahmen (Bauzeitenbeschränkung, Durchführung von CEF-Maßnahmen) erforderlich.*

Für die Arten Gartenrotschwanz und Nachtigall ist bei einer Entfernung der als (potenzielles) Bruthabitat genutzten Gehölze im Randbereich des B-Planes In N 219 mit Konflikten nach § 44 (1), Nr. 1 und 3 BNatSchG (Töten oder Verletzen von Tieren oder deren Entwicklungsformen, Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) zu rechnen. Es sind in diesem Fall die in Kapitel 6.4.3 und 6.4.5 beschriebenen Maßnahmen (Bauzeitenbeschränkung, Durchführung von CEF-Maßnahmen) erforderlich.*

Turmfalke und Wanderfalke sind zwar Brutvögel im Untersuchungsgebiet, aber es ist kein Konflikt zu erwarten, da diese Arten in ihrem Brutgeschehen nicht beeinträchtigt werden und Ausweichflächen zur Nahrungssuche vorhanden sind.

Für die als Nahrungsgäste nachgewiesenen Arten Bluthänfling, Graureiher, Habicht, Kormoran, Mäusebussard und Sperber sind keine Maßnahmen erforderlich. Auch für den Kuckuck, der möglicherweise Wirtsvögel im Untersuchungsgebiet nutzt, sind keine Maßnahmen nötig. Für die als Durchzügler erfassten planungsrelevanten Arten Steinschmätzer und Wiesenpieper sind ebenfalls keine Maßnahmen erforderlich.

Konflikte für die meisten nach LANUV (2017) potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten (vgl. Kapitel 4.4) sind nicht zu erwarten. Zur Vermeidung individueller Verluste von Vögeln im Rahmen von Bauarbeiten werden Planungshinweise zu geeigneten Arbeitszeiten gegeben (s. Kapitel 6*).*

Für die nachgewiesene planungsrelevante Amphibienart Kreuzkröte ergeben sich Konflikte nach § 44 (1), Nr. 1-3 BNatSchG (Töten oder Verletzen von Tieren oder deren Entwicklungsformen, erhebliche Störung während bestimmter Zeiten, Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten). Um während Baufeldräumarbeiten direkte Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden Hinweise zu Bauzeitenbeschränkung während der Fortpflanzungszeit gegeben. Für Eingriffe in die Flächen des Bebauungsplanes sind CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 6.5.1).*

Für die nachgewiesene planungsrelevante Reptilienart Mauereidechse ergeben sich Konflikte nach § 44 (1), Nr. 1-3 BNatSchG (Töten oder Verletzen von Tieren oder deren Entwicklungsformen, erhebliche Störung während bestimmter Zeiten, Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten). Es werden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vorgeschlagen (Bauzeitenbeschränkung, Durchführung einer CEF-Maßnahme) (vgl. Kapitel 6.6.1[4]* HAMANN & SCHULTE, 2019)."*

Zu beachten ist, dass bereits vor Realisierung der Bebauungsplanfestsetzungen wesentliche Eingriffe und Konflikte durch die Bodensanierung, Baufeldräumung sowie die Errichtung eines Umlagerungsbauwerkes entstehen.

Durch die Umsetzung der in Kapitel 7.1 kurz zusammengefassten Artenschutzmaßnahmen und die dauerhafte Pflege der externen Maßnahmenfläche sowie der gesicherten Teilflächen auf dem Westfalenhüttengelände können artenschutzrechtliche Konflikte umgangen werden.

* die Kapitelverweise in dem Zitatblock beziehen sich auf das Originalgutachten (s. HAMANN & SCHULTE, 2019)

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Planung werden vor allem Sekundär- und Sonderbiotope (Industriebrachen) beansprucht, die aufgrund ihrer geringen Naturnähe und schnellen Wiederherstellbarkeit nur eine geringe Wertigkeit im Sinne des Biotopbewertungsverfahrens der Stadt Dortmund aufweisen.

Aufgrund der erforderlichen Bodensanierungen bzw. -auffüllungen ist von einem vollständigen Verlust der derzeitigen Vegetationsbedeckung auszugehen. Mittelfristig ist mit einer Wiederherstellung naturnaher Gehölzstrukturen im Bereich der insgesamt 25,7 ha großen Grünflächen des Bebauungsplangebietes zu rechnen. Daneben sehen die Bebauungsplanfestsetzungen Straßenraum- und Stellplatzbegrünungen durch großkronige Bäume, Dachbegrünungen und Anpflanzungsflächen sowie eine Begrünung des Lärmschutzwalles vor.

Zudem wird ein rund 2,5 ha großes Gebäude überplant und zukünftig als Grünfläche festgesetzt, so dass es hier zu einer umfangreichen Entsiegelung kommt. Allerdings ist die Neuanlage eines deponieartig abgedichteten Umlagerungsbauwerkes (vgl. Kap. 6.4.2) als eine Art Neuversiegelung zu werten. Durch die geplante landschaftsgerechte Gestaltung und den Auftrag einer begrünten Oberfläche werden jedoch die Funktionen des Naturhaushaltes soweit möglich wiederhergestellt.

Im Hinblick auf den Biotopverbund werden die Darstellungen des Fachbeitrags des LANUV "Planungsbeiträge zu Naturschutz, Landschaftspflege, Biotopverbund" weitgehend berücksichtigt. In den Biotopverbundflächen der Stufe II (vgl. Abb. 12) finden sich im Bebauungsplan vornehmlich Grünflächenfestsetzungen, allerdings in verringertem Umfang.

Zukünftig können insbesondere der "Grüne Ring" um das Westfalenhüttengelände und die bahntrassennahen Flächen, sowie - in geringerem Umfang - die Grünverbindung entlang der Hoeschallee Biotopverbundfunktionen übernehmen. Grundsätzlich werden damit die Anforderungen des allgemeinen Biotopverbundes berücksichtigt. Allerdings stellen die vorgesehenen Verkehrswegeplanungen auch Barrieren im Biotopverbund für bodengebundene Arten dar. Insbesondere die Grünachse parallel zur Hoeschallee wird mehrmals durch Wegeverbindungen gequert. Unter Beachtung der urbanen Lage und der fehlenden Durchgängigkeit von Grünverbindungen im angrenzenden Stadtraum, sind diese Zäsuren jedoch typisch für städtische Lebensräume und damit tolerabel. Zudem sind Unterführungen und Brückenbauwerke geplant, die zu einer Abschwächung der Barrierewirkung im Biotopverbund sowie im Freiraumverbund führen.

6.3 Anwendung der Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft müssen auf der Grundlage der Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i. V .m. §§ 14 – 15 BNatSchG ausgeglichen werden, zumal der Vorhabenraum nach Auskunft des Planungsamtes im Wesentlichen dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zugeordnet wird (s. Begründung zum Bebauungsplan, STADT DORTMUND, 2019).

Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu ermitteln, inwieweit die Eingriffsregelung nach LNatSchG NRW innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans tatsächlich greift. Aufgrund der über 150 Jahre langen industriellen Nutzung ist eine flächendeckende und im Verlauf der Nutzungsgeschichte räumlich wechselnde Inanspruchnahme des Gebietes zu erwarten. Bodenuntersuchungen sowie Auswertungen historischer Luftbilddaten (s. Kap. 11) belegen diese Annahme. Wie im Rahmen vorangegangener Scoping-Termine bereits abgestimmt, wird daher die "Natur auf Zeit Regelung" des § 30 (2) LNatSchG NRW für den Großteil des Plangebietes zum Tragen kommen. Vor diesem Hintergrund erfolgt keine Erarbeitung einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach Biotoptypen.

In § 30 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetztes (LNatSchG NRW) wird bezüglich der Handhabung der Eingriffsregelung im Rahmen der Reaktivierung ehemals gewerblich-industriell genutzter Flächen ausgeführt: "*die Beseitigung von durch Sukzession oder Pflege entstandenen Biotopen oder Veränderungen des Landschaftsbilds auf Flächen, die in der Vergangenheit rechtmäßig baulich oder für verkehrliche Zwecke genutzt waren, bei Aufnahme einer neuen oder Wiederaufnahme der ehemaligen Nutzung (Natur auf Zeit)*", gelten in der Regel nicht als Eingriffe. Mit dieser Regelung will der Gesetzgeber ausdrücklich die Wiedernutzung und somit die Innenentwicklung fördern.

Nicht unter die "Natur auf Zeit" Regelung fällt nach Auswertung der Luftbilddaten (s. Kap. 11) und in Abstimmung mit dem Umweltamt lediglich Anpflanzungsflächen und Gehölze im Innenbereich, die unter die Dortmunder Baumschutzsatzung fallen.

Die in diesem Zusammenhang maßgeblichen Baumreihen an der Hildastraße und der Springorumstraße werden durch Erhaltungsgebote im Bestand weitgehend gesichert. Jedoch ist planungsbedingt eine Einzelbaum-Inanspruchnahme innerhalb dieser Bestände absehbar, die unter Beachtung der Dortmunder Baumschutzsatzung bilanziert wird (s. Kap. 6.3.1). Unter anderem entfallen sieben alte und raumprägende Platanen an der östlichen Hildastraße, infolge der erforderlichen Aufhöhung des Straßenniveaus und der damit verbundenen Böschungsanschüttung.

6.3.1 Abarbeitung der Baumschutzsatzung

Laut der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund vom 02.06.2006 sind Laubbäume mit einem Stammumfang von mehr als 80 cm geschützt und dürfen nicht ohne Genehmigung des Umweltamtes gefällt werden (STADT DORTMUND, 2006). Nicht geschützt sind hingegen alle Nadelbäume und Kulturobstbäume. Im Falle einer Inanspruchnahme geschützter Laubbäume ist gemäß § 9 der Baumschutzsatzung ein Ersatz durch einen gleichwertigen Laubbaum mit einem Baumschulmaß von 20-25 cm Stammumfang erforderlich. Beträgt der Stammumfang des entfallenden Baumes 150 cm oder mehr, so ist für je weitere angefangene 100 cm ein zusätzlicher Ersatzbaum zu pflanzen. Bei Pappeln gilt eine Sonderregelung, so dass in der Regel ein geringer (einfacher) Ersatzanspruch besteht.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die 53 planungsbedingt entfallenden Bäume und den daraus resultierenden Ersatzanspruch gem. Baumschutzsatzung (vgl. Tab. 4). Die Erhebung erfolgt basierend auf einem durch den Vorhabenträger zur Verfügung gestellten Baumaufmaß und den Bebauungsplandarstellungen. Eine Übersicht über die beanspruchten Einzelbäume nach Baumschutzsatzung bieten neben den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen. Im Bebauungsplan sind die voraussichtlich planungsbedingt entfallenden Bäume mit einem roten X markiert.

Tab. 4: Übersicht der beanspruchten Bäume gem. Baumschutzsatzung Stadt Dortmund

Baum Nr.	Art	Krone	Stamm		Ersatzanspruch (Stk)
		Ø [m]	Ø [m]	Umfang [m]	Laubbaum StU 20-25
Abschnitt Springorumstraße					
62	Platane	26	1,2	3,8	4
73	Ahorn	12	0,6	1,9	2
74	Birke	10	0,45	1,4	1
76	Birke	12	0,4	1,3	1
77	Birke	10	0,3	0,9	1
87	Pyramidenpappel	3	0,25	0,8	1
88	Pyramidenpappel	6	0,8	2,5	1
89	Pyramidenpappel	5	0,4	1,3	1
90	Pyramidenpappel	7	1	3,1	1
91	Pyramidenpappel	4	0,5	1,6	1
92	Pyramidenpappel	4	0,55	1,7	1
93	Pyramidenpappel	4	0,4	1,3	1
94	Pyramidenpappel	4	0,45	1,4	1
95	Pyramidenpappel	4	0,5	1,6	1
96	Pyramidenpappel	5	0,6	1,9	1
97	Pyramidenpappel	5	0,7	2,2	1
98	Pyramidenpappel	4	0,45	1,4	1
99	Pyramidenpappel	4	0,45	1,4	1
100	Pyramidenpappel	4	0,4	1,3	1
101	Pyramidenpappel	4	0,5	1,6	1
102	Pyramidenpappel	2	0,4	1,3	1
103	Pyramidenpappel	4	0,6	1,9	1
104	Pyramidenpappel	5	0,8	2,5	1
105	Pyramidenpappel	4	0,3	0,9	1
106	Pyramidenpappel	5	0,5	1,6	1
107	Pappel	14	0,45 -1,40	1,4 - 4,4	1
108	Eiche	8	0,4	1,3	1
109	Linde	10	0,5	1,6	2
110	Esche	10	0,4	1,3	1
111	Eiche	13	0,45	1,4	1
112	Ahorn	16	0,7	2,2	2
113	Birke	10	0,4	1,3	1
114	Esche	14	0,4	1,3	1
115	Esche	12	0,4	1,3	1
116	Esche	20	0,9	2,8	3
118	Platane	19	1,1	3,5	4
119	Platane	20	1,1	3,5	4
169	Weide	20	1,3	4,1	4
170	Esche	14	0,7	2,2	2
Gesamt Ersatzanspruch Abschnitt Springorumstraße (Laubbaum StU 20-25**)**					**57**

Baum Nr.	Art	Krone	Stamm		Ersatzanspruch (Stk)
		Ø [m]	Ø [m]	Umfang [m]	Laubbaum StU 20-25
Abschnitt Hildastraße					
14	Platane	15	0,6	1,9	2
15	Platane	13	0,5	1,6	2
17	Platane	18	1	3,1	3
18	Platane	16	0,9	2,8	3
19	Platane	16	0,9	2,8	3
20	Platane	16	0,9	2,8	3
21	Platane	16	0,9	2,8	3
22	Esche	13	0,5	1,6	2
23	Esche	12	0,5	1,6	2
24	Ahorn	14	0,5	1,6	2
25	Ahorn	14	0,5	1,6	2
26	Esche	14	0,5	1,6	2
27	Esche	14	0,5	1,6	2
28	Esche	18	0,8	2,5	3
Gesamt Ersatzanspruch Abschnitt Hildastraße (Laubbaum StU 20-25)					**34**

Im Bereich der Springorumstraße ist bei einer angenommenen Einzelbaum-Inanspruchnahme von 39 geschützten Gehölzen ein Ersatzanspruch von 57 Bäumen errechnet worden. Im Abschnitt Hildastraße entfallen voraussichtlich 14 geschützte und teilweise ältere Bäume, so dass ein Ersatzanspruch von 34 Bäumen besteht. Insgesamt ist demnach eine Ersatzpflanzung von mindestens 91 Laubbäumen mit einem Stammumfang 20-25 cm erforderlich. Die Umsetzung ist im Rahmen der weiteren der Konkretisierung der Grünflächenplanung entsprechend verbindlich zu regeln. Unter Umständen ist bei zusätzlichen oder geringeren Eingriffen in den Baumbestand eine Nachbilanzierung im Rahmen der Umsetzungs- und Bauphase erforderlich.



Abb. 31: Entfallende Pyramidenpappelreihe an der Springorumstraße (Baumnummern 87-106 in Tab. 4)



Abb. 32: InN 219 - Baumbestand gem. Baumaufmaß und planerische Inanspruchnahme (Teilbereich Hildastraße)



Abb. 33: InN 219 – Baumbestand gem. Baumaufmaß und planerische Inanspruchnahme (Teilbereich Springorumstraße)

6.3.2 Waldeingriffe

Auf Grundlage der inzwischen veralteten Biotoptypenkartierung (PLANUNGSBÜRO LEDERER, 2007) wurden bereits im Jahr 2010 in Abstimmung mit dem Regionalforstamt Ruhrgebiet diejenigen Waldflächen definiert, für die nach Landesforstgesetz NRW bei einer Inanspruchnahme Ersatzaufforstungen durchzuführen sind (Abstimmungsgespräch vom 13.01.2010). Ein Kompensationsfaktor von 1:1,8 wurde in diesem Zusammenhang festgelegt und im Scopingtermin zur FNP- und Regionalplanänderung 2014 erneut bestätigt.

Aufgrund der 2014/2015 erfolgten Räumung von Teilflächen weicht die aktuelle Verteilung von Wald bzw. waldartigen Strukturen von den 2007 erfassten Daten ab. Infolge der Rodungsarbeiten und dem Auftrag von Bodenpolstern im Bereich des Logistikparks Westfalenhütte erfolgte zudem ein Zurückdrängen der Gehölzsukzession und der in Teilbereichen beginnenden Vorwaldentwicklung.

Die verbliebenen vorwaldartigen Strukturen östlich des Hoeschparks (vgl. Abb. 13) sind in diesem Zusammenhang als "Natur auf Zeit" Flächen zu werten. Weitere Waldbereiche sind auf dem Areal der Westfalenhütte nicht vorhanden. Nordöstlich der Kreuzung Hildastraße/ Bornstraße befindet sich ein knapp 9.000 m² großer Waldbestand, der nach dem Vorentwurf aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans InN 219 herausgenommen und dem B-Plan InN 236 zugeordnet wurde.

Die Entstehung neuer waldähnlicher Flächen ist kleinflächig in Teilbereichen des Grünen Rings langfristig denkbar. Insbesondere am Ostrand des Hoeschparks erscheint eine kleinflächige Erweiterung des waldähnlichen Bestands in angrenzende Grünflächen möglich.

6.4 Schutzgut Boden und Fläche

Da die natürlichen Bodenfunktionen im Plangebiet überwiegend zerstört sind, sind bei Durchführung der Planung grundsätzlich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden und den Bodenhaushalt zu erwarten. Aufgrund der Bodenbelastungen durch Schadstoffe, Kampfmittelreste sowie den Auswirkungen des Altbergbaus ergeben sich jedoch erhebliche Auswirkungen im Hinblick auf die Wechselbeziehungen zu den Schutzgütern Mensch und Wasser bzw. Grundwasser.

Basierend auf dem Allgemeinen Sanierungsplan sind Detailsanierungskonzepte in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu entwickeln und die jeweils erforderlichen Maßnahmen festzulegen.

Positiv im Sinne des Bodenschutzes und im Hinblick auf den Schutzbelang Fläche sind die Nachnutzung bereits veränderter Böden sowie die Förderung naturnaher Bodenfunktionen im Bereich der zukünftigen Grünflächen zu bewerten. Die geplante Wiedernutzung des Areals der Westfalenhütte entspricht ausdrücklich dem allgemeinen Leitziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1a BauGB). Das "Flächenrecycling" im Plangebiet kann einen Beitrag zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Freiraum und somit zur Erhaltung der natürlichen Böden und ihrer Funktionen im Außenbereich leisten.

6.4.1 Bewertung der Gefährdungspfade

Gemäß den Darstellungen des Allgemeinen Sanierungsplanes (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017) werden im Folgenden die planungsbedingt möglichen Auswirkungen bezogen auf die relevanten Boden-Wirkungspfade wiedergegeben:

6.4.1.1 Wirkungspfad Boden - Mensch

Aufgrund der vorgefundenen Grundstückssituation sind bei der Wiedernutzbarmachung der Flächen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich. (...) Zur Unterbindung des Gefährdungspfades durch den Direktkontakt sind nutzungsbezogen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen (vgl. Kap. 7.3.1).

Als Sicherungsmaßnahme wird bei Überschreitung der nutzungs- und schutzgutbezogenen Prüfwerte für den Wirkungspfad "Boden - Mensch" (Direktkontakt) generell eine qualifizierte, nach Nutzungsarten differenzierte, Abdeckung der verbleibenden Auffüllungen vorgenommen. Diese Abdeckung unterbindet den Gefährdungspfad "Direktkontakt" (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017). Eine Beschreibung des geplanten Sanierungskonzeptes ist dem Kapitel 6.4.2 zu entnehmen.

6.4.1.2 Wirkungspfad Bodenluft - Mensch (Emission leichtflüchtiger Stoffe)

Der Wirkungspfad "Bodenluft - Mensch" (gasförmige Emissionen) bedingt bei Grün- bzw. Freiflächen keine besonderen Maßnahmen, da aufgrund des Verdünnungseffektes beim Übertritt in die Atmosphäre selbst bei hohen Gehalten in der Bodenluft nicht mit einer nennenswerten Veränderung der Außenluftbeschaffenheit zu rechnen ist (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Im Bereich des zukünftigen Gewerbegebietes östlich der Hoeschallee wurden im Rahmen von Benzol-Analysen bei zwei Proben die orientierenden Hinweise für flüchtige Stoffe im Feststoff für Industrie- und Gewerbegrundstücke gemäß den Bewertungsgrundlagen des "Ständigen Ausschusses Altlasten der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz" überschritten. Hier ist bei einer Überbauung der betroffenen Bereiche die Durchführung von Bodenluftuntersuchungen an den geplanten Gebäudestandorten erforderlich (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017). Aus Vorsorgegründen und vor dem Hintergrund des Stichprobencharakters der Untersuchungen sollten diese gebäudebezogenen Untersuchungen auf die Gesamtfläche ausgedehnt werden. Sofern erhöhte Gehalte angetroffen werden sollten, sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen (z. B. passive Bodenluftdränungen) erforderlich. Sofern es sich um kleinräumige Schadensbereiche im Rahmen der Überprüfung handelt, können diese alternativ durch Bodenaushub ausgeräumt werden ist (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

6.4.1.3 Wirkungspfad Boden - Grundwasser

"*Nach Einschätzung aus dem Grundwassermonitoring sind die Risiken/Einflüsse der Grundwasserbeschaffenheit auf die aktuelle und zukünftige Nutzung von eher untergeordneter Bedeutung. Die bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse und Informationen liefen keine Anhaltspunkte, die die geplante Nutzung gemäß aktuellem Nutzungskonzept verhindern. Relevante und nennenswerte Einflüsse ergeben sich in erster Linie während der Bauzeit bei Bodeneingriffen bis in das Grundwasser in Bereichen mit geringem Flurabstand. Die daraus resultierenden zusätzlichen Maßnahmen (Abreinigung belasteten Wassers aus der Wasserhaltung) sind jedoch im Verhältnis zu den aus der Bodenbelastung resultierenden Maßnahmen (z. B. Arbeitsschutz, Entsorgung) von untergeordneter Bedeutung.*

Zur Verifizierung der bisherigen Ergebnisse sowie zur Überprüfung der Veränderung der hydraulischen Verhältnisse (Fließrichtungen, Wasserstände) und weiteren Beurteilung der Schadstoffqualität-/ausbreitung soll das Grundwasser weiter beobachtet werden. Die Wahrscheinlichkeit von Grundwassersanierungsmaßnahmen innerhalb der Fläche ist gemäß Monitoring als sehr gering einzuschätzen. Nicht auszuschließen sind hingegen Maßnahmen am

abstromigen Rand der Fläche zum Schutz der umliegenden Vorfluter vor unerwünschten Einträgen. Dabei würde es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Maßnahmen zum Abfangen (z. B. Dränagen), Reinigen und Ableiten des Grundwassers handeln. Ob und inwieweit derartige Maßnahmen erforderlich sind, ist von weiteren Untersuchungen abhängig. Die Ergebnisse der weiteren Grundwassermessungen und -betrachtungen sind bei der Ausarbeitung der einzelnen Detailsanierungspläne zu berücksichtigen. Dies kann zum Beispiel durch Festlegen und Vorbehalten von ebenen Flächen geschehen, die von Überbebauung freizuhalten sind, um der späteren Installation von Grundwasserreinigungsmaßnahmen zur Verfügung zu stehen. In der geplanten Grünfläche westlich der südlichen Hoeschallee wird hierzu vorsorglich ein ca. 10 Meter breiter Vorbehaltstreifen ausgewiesen, der in den weiteren Grundwasseruntersuchungen verifiziert und im fortschreitenden Planungsprozess in der genauen Lage konkretisiert oder verworfen wird" (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

6.4.1.4 Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze

Der Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze (Pflanzenverfügbarkeit) ist generell zu vernachlässigen, da ein Anpflanzen von Nutzpflanzen in den Grünflächen nicht vorgesehen bzw. zu vermeiden ist.

6.4.2 Sanierungskonzept / Umlagerungsbauwerk

Die nachfolgenden Ausführungen sind auszugsweise dem Allgemeinen Sanierungsplan entnommen (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017) und geben das Sanierungskonzept für den in Abb. 25 abgegrenzten Betrachtungsraum grob umrissen wieder:

Für eine geplante Sanierung des Geländes wird eine auf die neue Nutzung abgestimmte Sicherung durch Abdichtung/Abdeckung einzelner Teilflächen und die Konzentrierung höher belasteter kontaminierter Böden in einem Bereich, in dem schon entsprechende Vorbelastungen vorliegen, als zweckmäßig empfohlen (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017). Folgende Rahmenbedingungen und Anforderungen werden im Allgemeinen Sanierungsplan benannt:

Für das Umlagerungsbauwerk als technisches Sicherungsbauwerk zur Einlagerung von kontaminierten Bodenmassen ist ein Standort im Westen des Plangebietes in einem bereits vorbelasteten Raum vorgesehen. Um eine spätere Nutzung dieser Teilfläche als öffentliche Grünfläche zu ermöglichen, wird an der Oberfläche eine qualifizierte Abdichtung eingebaut und das technische Bauwerk durch entsprechende Planungen als Landschaftsbauwerk in die Landschaft eingegliedert. Eine abschnittsweise Herstellung der Oberflächenabdichtung ist vorzusehen. Um auch später entwickelte Teilflächen zu berücksichtigen, können bauzeitlich Zwischenabdichtungen (Teilbauabschnitte), wie sie aus dem Deponiebau bekannt sind, eingesetzt werden. Der Gesamtbearbeitungszeitraum wird auch wegen der erforderlichen Zeiträume für die Hoeschallee und Westfalenhüttenallee mindestens fünf Jahre betragen.

Die Ausdehnung des Umlagerungsbauwerkes und die endgültige Profilierung wird variabel gehalten, da die tatsächlichen Einlagerungsvolumina gegenwärtig nicht bestimmt sind. Die Gesamtmenge an Bodenüberschuss zur Einlagerung belasteter Böden in das Umlagerungsbauwerk aus den einzelnen Teilflächen des Westfalenhüttenareals wird zunächst auf ca.190.000 m³ bis zu maximal 300.000 m³ abgeschätzt.

Weitere Einlagerungsmengen können sich im Zuge der weiteren Entwicklung der an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden betriebsrelevanten Flächen ergeben, so dass ggf. die Herstellung eines zweiten Umlagerungsbauwerkes außerhalb des Gel-

tungsbereichs des Bebauungsplanes westlich der ehemaligen Kokerei Kaiserstuhl erforderlich wird.

Alle analytisch auffälligen Materialien (Zuordnungswert > Z 2 nach "Dortmunder Einbauwerten"), die im Zuge der Baureifmachung aufgenommen werden müssen, und ggf. auftretende "hot-spots" höher belasteter Partien sind generell gesichert in das Umlagerungsbauwerk einzubauen. Dies gilt grundsätzlich für geruchlich auffällige Bodenchargen. PCB-Belastungen ≥ 50 mg/kg sowie pastöse oder nicht wieder einbaufähige Chargen sind einer externen Entsorgung zuzuführen. Hierzu sind dichte Container mit abschließbarem Deckel zur Sicherung der Materialien bis zum Vorliegen der Deklarationsanalytik vorzuhalten. Die Dokumentation erfolgt gemäß der Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV). Alle Maßnahmen im Zuge von Bodenbewegungen (Aushub, Zwischenlagerung, Einbau und Zulieferung) sind fachgutachterlich zu begleiten.

Die übrigen Auffüllungen im Bereich der zukünftigen Gewerbefläche östlich der Hoeschallee werden bautechnisch aufbereitet und zusammen mit Zuliefermassen in der chemischen Qualität Z 2 oder besser gemäß den "Dortmunder Einbauwerten" verdichtet wieder eingebaut. Der Einbau der abschließenden mindestens 50 cm dicken Schicht mit Bebauung, dem Oberbau für Fahr- oder Lagerbereiche sowie Vegetationsböden erfolgt durch den künftigen Erwerber. Die Schichtdicken werden im Rahmen der Detailsanierungspläne mit den Genehmigungsbehörden endgültig abgestimmt. Hohlräume aus Leitungsgräben o. ä. und ggf. nicht oder unzureichend verfüllte Keller werden firstbündig verfüllt.

Im Falle der geplanten nördlichen Hoeschallee mit einer bis zu 8 Metern über dem Urgelände liegenden Gradiente wird der entstehende Straßendamm mit umgelagertem bzw. zugeliefertem Material hergestellt. Die übrigen Auffüllungen werden bautechnisch aufbereitet und verdichtet eingebaut. An der Oberfläche erfolgt eine Abdeckung durch die Oberbauschichten des Straßenbaus. Im Bereich künftiger Kanalbaugruben sind nur natürliche Bodenmaterialien zugelassen.

Die zur Herstellung der Grünflächen notwendigen Rekultivierungs- oder Vegetationsböden sind extern anzuliefern. Im Bereich der Lärmschutzwälle der Grünflächen (Bedarf ca. 150.000 m^3 bis 160.000 m^3) sowie des Kerns der nördlichen Hoeschallee (Bedarf ca. 165.000 m^3 bis 175.000 m^3) können Auffüllungen des Zuordnungswertes bis Z 2 aus Umlagerung auf dem Sanierungsgebiet eingebaut werden. Sofern eine Zulieferung erfolgt, ist die Qualität Z 1.2 oder besser einzuhalten.

Mit den vorgenannten Sanierungsmaßnahmen werden alle zu betrachtenden Gefährdungspfade sicher unterbunden. Die Bewertung der Grundwassersituation sowie ggf. die Veranlassung von Sicherungsmaßnahmen erfolgt in einem gesonderten Verfahren.

Hinweis: Mit den Bauarbeiten zu der Herrichtung des Umlagerungsbauwerkes / 1. BA (Verbindlichkeitserklärung zum Detailsanierungsplan UBW liegt vor) wurde im Herbst 2018 begonnen. Hierzu wurden Verbesserungen des Baugrundes sowie nachfolgend auch die Profilierungsarbeiten und die Basisabdichtung hergestellt. Hier anfallende Niederschlagswässer werden gesichert gefasst und nach Eignung mit behördlicher Genehmigung in die Kanalisation eingeleitet. Anfang 2019 wurde die Baufeldsanierung der zukünftigen Feuerbeschichtungsanlage (FBA) begonnen (eine Verbindlichkeitserklärung zum Detailsanierungsplan FBA 10 liegt vor). Diese Baufeldsanierung der FBA wird im Juli 2019 abgeschlossen werden und wird bis dahin ca. 60.000 m^3 an Materialien oberhalb LAGA Z2 DOLI aufgenommen haben.

6.4.3 Methanausgasungen

Das geplante Gewerbegebiet östlich der Hoeschallee liegt in einem Bereich mit geringer Wahrscheinlichkeit von Methangasaustritten (Zone 1), so dass hier keine Maßnahmen und Vorkehrungen zur Umgehung von Wirkungen durch Naturmethangas notwendig sind (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Randbereiche im Westen des Bebauungsplanes liegen in einer Zone, in der Methangasaustritte hinreichend wahrscheinlich sind (Zone 2). Bisher sind keine konkreten Austritte bekannt.

Ob Vorsorgemaßnahmen im Rahmen der Bodenarbeiten und der im Übergangsbereich zwischen Zone 1 und Zone 2 (vgl. Abb. 23) vorgesehenen Anlage des Umlagerungsbauwerks erforderlich werden, ist im Rahmen der Detailsanierungspläne zu klären.

6.5 Schutzgut Wasser

Da keine natürlichen Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden sind, beschränken sich Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in erster Linie auf den Grundwasserhaushalt.

Negative Auswirkungen könnten sich durch eine unkontrollierte Versickerung in Bereichen mit Bodenauffälligkeiten und eine demzufolge erhöhte Mobilisierung von Fremdstoffen in das Grundwasser ergeben. Vor diesem Hintergrund ist eine Versickerung von Niederschlagswasser angesichts der chemischen Beschaffenheit der Auffüllungen, der stellenweise geringen Grundwasserflurabstände sowie der schlechten Durchlässigkeiten in den gewachsenen Böden grundsätzlich nicht zulässig. Ebenso entfällt die Nutzung von Grundwasser über Brauchwasserbrunnen.

Eine Notwendigkeit von Sanierungsmaßnahmen hinsichtlich des Grundwassers ist nach Einschätzung der Gutachter nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar (vgl. Kap. 6.4.1.3).

6.5.1 Auswirkungen auf die Grundwasserflurabstände

Basierend auf verschiedenen Simulationen lässt sich feststellen, dass die Veränderungen auf dem Gelände der Westfalenhütte zu keiner nennenswerten Grundwasserspiegelanhebung in den zu untersuchenden Gebieten führen. Die fehlende dränierende Wirkung der Kanäle auf dem Werksgelände wird durch die Versiegelung der derzeit brach liegenden Gewerbeflächen bzw. durch die geplanten Ersatzsystem von tkSE weitestgehend kompensiert.

Lediglich unter Annahme des worst-case kommt es auf dem Gebiet der Westfalenhütte zu Grundwasseranstiegen von bis zu 1,0 m. Im Westen führt die Sanierung der Kanäle zu starken Anstiegen des Grundwasserspiegels und zu Vernässungen im Bereich der Bestandsbebauung (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2016).

Insbesondere in Teilbereichen des bereits aktuell zeitweilig vernässten Brügmanns Hölzchens nördlich des Hoeschparks könnten durch die veränderten Rahmenbedingungen im Bereich der Westfalenhütte (Verfüllung von Altkanälen, Aufgabe von Brunnen) weitere Grundwasseranstiege möglich sein. Langfristig wäre ein Absterben der Baumbestände aufgrund des Sauerstoffmangels im Wurzelbereich die Folge. Im Rahmen des Grundwassermanagements und der Detailsanierungspläne ist daher sicherzustellen, dass Vernässungen oder schädliche Grundwasseranstiege in sensiblen Bereichen (z.B. Hoeschpark und Brügmanns Hölzchen sowie in bestehenden und geplanten Wohngebieten) dauerhaft ausgeschlossen werden.

Die Anlage von vier neuen Tiefbrunnenschächten mit leistungsfähigen Pumpen im Hoeschpark und die Ableitung des gehobenen Wassers mittels zusätzlichen Druckrohrleitungen wurden im Herbst 2017 durch den Ausschuss für Kultur, Sport und Freizeit der Stadt Dortmund bereits beschlossen. Durch die Maßnahme soll eine Vernässung des Waldbestandes zukünftig vermieden werden.

6.5.2 Grundwasserbelastungen

Vor dem Hintergrund teilweise niedriger Grundwasserstände und unter Berücksichtigung der im Rahmen von Voruntersuchungen ermittelten Daten ist nicht auszuschließen, dass sich in Teilbereichen Bodenverunreinigungen unterhalb der Grundwasseroberfläche in der wassergesättigten Bodenzone befinden (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Zur Beurteilung des Schadstoffpotentials wurden Anfang 2017 weitere 17 Grundwassermessstellen auf dem Westfalenhüttengelände zur Höhenmessung des Grundwasserstandes sowie zur Probennahme für die Grundwasseranalytik installiert. Die Ergebnisse dieser Grundwassermessungen und -analysen werden im Rahmen der Detailsanierungspläne berücksichtigt (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Bei der zukünftigen Nutzung des Westfalenhüttengeländes wird der mögliche Stoffeintrag aus dem Grundstück in das Grundwasser voraussichtlich eher abnehmen, weil schadstoffhaltige Bodenmaterialien entweder in das Umlagerungsbauwerk verlagert und abgedichtet werden oder durch Überbauung und wasserundurchlässige Befestigung dem Wasserkreislauf entzogen werden.

Im Hinblick auf eine Verwendung des Grundwassers zur Einspeisung in gestaltete Wasserläufe des Grünen Rings (s. Rahmenplan) ist aufgrund der Belastung durch Cyanide und Sulfat eine uneingeschränkte Nutzung aus gutachterlicher Sicht mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht möglich. In den nachfolgenden Planungsschritten ist hier auch auf Grundlage einer aktuellen und erweiterten Grundwasseranalytik zu prüfen, ob eine konkrete Gefährdung besteht und ggf. Aufbereitungstechniken eingesetzt werden können. Zum derzeitigen Stand ist die Machbarkeit eines nur aus Grundwasser gespeisten Gewässers weder unter quantitativen noch unter qualitativen Gesichtspunkten darstellbar (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2016).

6.5.3 Entwässerung

Es wird davon ausgegangen, dass gemäß den rechtlichen Grundlagen sowie den kommunalen Entwässerungs- und Abfallsatzungen ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässer gewährleistet und eine ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt werden. Konzepte zur Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung liegen vor.

Das Bebauungsplangebiet liegt im Einzugsbereich der Kläranlage Dortmund-Scharnhorst. Es ist vorgesehen, das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser in den vorhandenen Mischwasserkanal in der Brackeler Straße einzuleiten. Das Entwässerungskonzept sieht zudem einen Anschluss der Straßen- und Grundstücksflächen westlich der Bahnüberführung (neue Hildabrücke) an die Mischwasserkanalisation in der Bornstraße vor.

Das anfallende Niederschlagswasser des Plangebietes wird, sofern es sich nicht um unverschmutztes Dachflächenwasser handelt, vorbehandelt, über lokal angeordnete Rückhaltungsanlagen gedrosselt und in die Körne eingeleitet.

Die Ableitung und Behandlung des Regenwassers der Hoesch- und Westfalenhüttenallee erfolgt durch (nach unten abgedichtete) offene Gräben mit Rigolen parallel zur Straße.

Gleichzeitig wird durch die kaskadenartige Anlage der Entwässerungsgräben und -mulden und die darunter befindlichen Rigolenkörper ein entsprechendes Rückhaltevolumen zur Verfügung gestellt, welches auch bei Starkregenereignissen für die notwendige Retention sorgt und den Überflutungsschutz gewährleistet. Die in den Rigolenkörpern befindlichen Sickerrohre transportieren das vorbehandelte Niederschlagswasser zu dem an der Kreuzung der Hoeschallee mit der Westfalenhüttenallee beginnenden Regenwasserkanal, der schließlich in die Körne einleitet. Unter Beachtung des zukünftigen Höhenniveaus werden lediglich Teilmengen des Niederschlagswassers der Westfalenhüttenallee in den Rüschebrinkgraben eingeleitet.

Das Oberflächenwasser des Umlagerungsbauwerks soll in einer abgedichteten Mulde nach Süden (durch die geplante Wohnbebauung, InN 226) bis zum Vorfluter geführt werden. Die genaue Abgrenzung und Lage der Retentionsanlagen wird im weiteren Planungsprozess bzw. Rahmen des "Detailsanierungsplans Umlagerungsbauwerk“ konkretisiert (vgl. STADT DORTMUND, 2019).

Für die gewerbliche Entwicklungsfläche zwischen der Hoeschallee und dem Logistikpark Westfalenhütte existiert noch kein konkretes Entwässerungskonzept, Die Fläche soll um ca. 2 m aufgehöht werden und im gedrosselten Trennsystem in die Körne entwässern (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2016).

Die an das Plangebiet angrenzenden Oberflächengewässer Körne und Rüschebrinkgraben könnten insbesondere im Rahmen der bauzeitlichen Bodeneingriffe durch die Einleitung belasteter Wässer beeinträchtigt werden. Entsprechende Vorkehrungen zur Einhaltung der relevanten Einleitekriterien für den Kanal oder die Vorfluter sind hier vorzusehen (s. Kap. 7.4).

6.5.4 Überflutungsgefährdung bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen

Im Rahmen eines Überflutungsschutzkonzepts wurden für die gewerbliche Neuerschließung des Geländes der ehemaligen Westfalenhütte über die Bemessungs- und Nachweisführung nach DIN EN 752 und DWA-A 118 für Entwässerungssysteme hinaus die Auswirkungen "urbaner Sturzfluten" untersucht und rahmengebende Maßnahmen im Sinne eines Risikomanagements zur Überflutungsvorsorge für die weiteren Modulplanungen abgeleitet (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2017).

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans InN 219 ergeben sich nach Auswertung der Berechnungen zu 30- und 100-jährigen Starkregenereignissen zum derzeitigen Bearbeitungsstand keine relevanten Auswirkungen. Lediglich für die westliche Westfalenhüttenallee wurde ein überstauter Schacht bei einem 30-jährigen Regenereignis ermittelt (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2017).

6.6 Schutzgut Klima

6.6.1 Auswirkungen auf das Lokalklima und Bewertung der Anfälligkeit / Anpassung der Planung an die Folgen des Klimawandels

Die Planung führt im Bereich des Gewerbegebietes GE1 zu einer kleinflächigen Inanspruchnahme von begrünten Brachflächen mit ausgleichender klimatischer Wirkung, die an den klimatischen Ausgleichraum des Hoeschparks angrenzen. Da jedoch gleichzeitig umfangreiche Grünanlagen als Pufferflächen gesichert werden, ist keine Verschlechterung des Lokalklimas im Vorhabenraum zu erwarten. Der Hoeschpark als lokaler Ausgleichsraum mit Oasenfunktion erhält einen zusätzlichen Grünflächenpuffer, so dass sich die klimatischen Wohlfahrtswirkungen dieses Bereichs zukünftig geringfügig ausweiten können.

Zudem ist eine Begrünung durch Straßenbäume und extensive Dachbegrünungen innerhalb der Gewerbe- und Sondergebiete vorgesehen bzw. über Bebauungsplanfestsetzungen vorgeschrieben, so dass zusätzliche Entlastungswirkungen erreicht werden. Die Entwicklung lokaler Hitzebelastungen während der Sommermonate ist somit nicht zu befürchten. Auswirkungen auf Wohnquartiere im Umfeld sind daher sowie aufgrund der Entfernung ebenfalls nicht zu erwarten. Eine erhöhte Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist demzufolge nicht zu erwarten.

Positiv sind in diesem Zusammenhang die Festsetzungen von Dachbegrünungen auch im Hinblick auf die Energieeffizienz der Gebäude zu bewerten. Sie tragen zu einer Verminderung des Wärmedurchganges und somit zu einer zusätzlichen Wärmedämmung bei. Gleichsam ist aufgrund der puffernden Wirkung ein verringerter Energiebedarf zur Gebäudekühlung in den Sommermonaten anzunehmen.

Im Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie enthält der Bebauungsplan keine weiteren Festsetzungen oder Regelungen. Die Einhaltung der relevanten Gebäude-Energiestandards wird jedoch vorausgesetzt und ist auf Ebene der Baugenehmigung zu prüfen.

Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Festsetzung von rund 25,7 ha Grünflächen und weiteren 5,45 ha CEF-Maßnahmeflächen eine Sicherung klimatischer Ausgleichsräume im Bebauungsplan ermöglicht wird. Auch durch das Erhaltungsgebot für die bestehenden großkronigen Straßenbäumen an der Springorumstraße und der Hildastraße (in Teilen) sowie durch die Sicherung des straßenbegleitenden Gehölzstreifens an der Brackeler Straße als Grünfläche bleiben die ausgleichenden und emissionspuffernden Wirkungen dieser Bestände erhalten.

Die Grünflächendarstellungen orientieren sich an dem in der Planungshinweiskarte der Klimaanalyse skizzierten "Grünvernetzungskorridor". Die parallel zur Hoeschallee geführte Grünverbindung dient in diesem Kontext vor allem als Pufferraum zur vierspurigen Straße und den nördlich anschließenden Gewerbe- und Industriestandorten. Sie verbindet zudem den bestehenden klimatischen Entlastungsraum Hoeschpark mit der geplanten Parkanlage östlich der Bahnstrecke Dortmund-Münster, die in Zukunft die Funktion eines zusätzlichen klimatischen Ausgleichsraums für den "bioklimatischen Belastungsraum Borsigplatzviertel" übernehmen kann.

Gemäß den Angaben der synthetischen Klimafunktionskarte des RVR können Bahnanlagen aufgrund ihrer geringen Rauigkeit grundsätzlich eine hohe Bedeutung als Luftleitbahnen aufweisen und zur Be- und Entlüftung der Siedlungszone beitragen. Konkrete Angaben zu den Bahntrassen im Umfeld des Planungsraumes liegen nicht vor. Durch die Grünflächenfestsetzungen parallel zur Bahnlinie Dortmund-Münster wird jedoch eine planerische Absicherung möglicher Luftleitbahnen entlang dieser Achse sichergestellt. Die Hoeschallee quert die Bahntrasse im Bereich des bestehenden Brückenkopfes an der Hildastraße. Da die Straße hier in offener Brückenbauweise auf das höhere Niveau der Hildastraße geführt wird, verbleibt ein ausreichend breit dimensionierter Durchlass (ca. 70 m gemäß Bebauungsplandarstellung), so dass es zu keiner Barrierewirkung für bodennahe Luftbewegungen entlang der Schienentrasse kommt.

Positiv im Sinne des Klimaschutzes ist die Trassensicherung für die Verlängerung der Stadtbahnlinie 44 und der damit verbundene Ausbau des ÖPNV Netzes zu werten. Im Falle der Umsetzung der Stadtbahnlinienerweiterung sind Verringerungen von Treibhausgasemissionen sowie von Luftschadstoffen durch die absehbare Verringerung des Anteils des Individualverkehrs zu erwarten. Die vor dem Hintergrund der Klimaschutzklausel (§ 1a Abs. 5 BauGB) gewünschte Entwicklung kompakter Siedlungsstrukturen zur Vermeidung von Ver-

kehren und unnötigen CO_2-Emissionen wird durch die Revitalisierung der innerstädtischen Brachfläche sichergestellt.

6.6.2 Entwicklung der Luftschadstoffbelastung

Die Realisierung der Hoeschallee als erster Abschnitt der so genannten Nordspange wird zu einer Veränderung der Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen im erweiterten Vorhabenraum führen.

Zur Abschätzung der lufthygienischen Belastungssituation im Umfeld der Planung wurde das Ingenieurbüro simuPLAN beauftragt, die Immissionen durch Stickstoffdioxid (NO_2) und Feinstaub (PM_{10} und $PM_{2,5}$) mit Hilfe von Simulationsrechnungen zu bestimmen und anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV zu bewerten. Grundlage bilden folgende Berechnungsvarianten:

- Analysefall - AO: Derzeitige Verkehrsführung und Bebauungssituation; Emissionsfaktoren für das Jahr 2017
- Prognose-Nullfall - PO: umfasst das Prognosestraßennetz 2025 allerdings ohne die Hoeschallee, die Westfalenhüttenallee, die Nordspange im Bereich "Am Waldfried" und die verlegte Feineisenstraße, jedoch mit verlegter Rüschebrinkstraße (InN 222), Anbindung Logistikpark an Brackeler Straße, Wendeanlage in Brackeler Straße; Emissionsfaktoren für das Jahr 2020
- Prognose-Planfall - P1 "InN 219": Wie PO, jedoch zusätzlich mit der Hoeschallee, der Westfalenhüttenallee, der Verknüpfung von beiden in einem plangleichen, signalisierten Knoten; Berücksichtigung der LKW-Sperrung auf der Oesterholzstraße (Westfalenhüttenallee bis zum neuen Knoten
- Prognose-Planfall - P2 "InN 218 - Am Waldfried": Wie P1, jedoch zusätzlich Verlängerung der Nordspange von Bornstraße bis Burghotzstraße
- Prognose-Planfall - P2025: Vollständiges Prognosestraßennetz 2025, d. h. inkl. verlängerter Feineisenstraße und vollständiger Nordspange; Zusätzlich zum P2 ist hier die Verkehrserzeugung durch weitere Nutzungen insbesondere durch das Möbelhaus an der Hildastraße enthalten. Diese Variante wurde nur für das Rechengebiet RG 3 untersucht

Die durchgeführten Rechnungen und die Auswertung der vorliegenden Eingangsdaten für drei relevante Rechengebiete (RG 1-3) mit empfindlichen Nutzungen im Umfeld (vgl. Abb. 34) ergeben Folgendes:

Im Hinblick auf die Belastung mit $PM_{2.5}$ liegen die berechneten Jahresmittelwerte in allen beurteilungsrelevanten Bereichen des Plangebiets (RG1, RG2 und RG3) deutlich unter dem Grenzwert von 25 µg/m^3.

Ebenfalls als unkritisch sind die berechneten PM_{10}-Jahresmittelwerte in den Rechengebieten RG1 und RG3 einzustufen. Innerhalb des RG 3 führt der mit den Planfällen P1 und P2 verbundene Straßennetzumbau insbesondere im kritischen Abschnitt der Brackeler Straße zu einer deutlichen Minderung der PM_{10}-Immissionen und bewirkt einen Rückgang der Tage mit Mittelwerten größer 50 µg/m³ auf 23 Tage (Planfall P1) bzw. 22 Tage (Planfall P2). Somit ist für die Planfälle eine Einhaltung der PM_{10}-Grenzwerte auch für das RG2 sichergestellt.

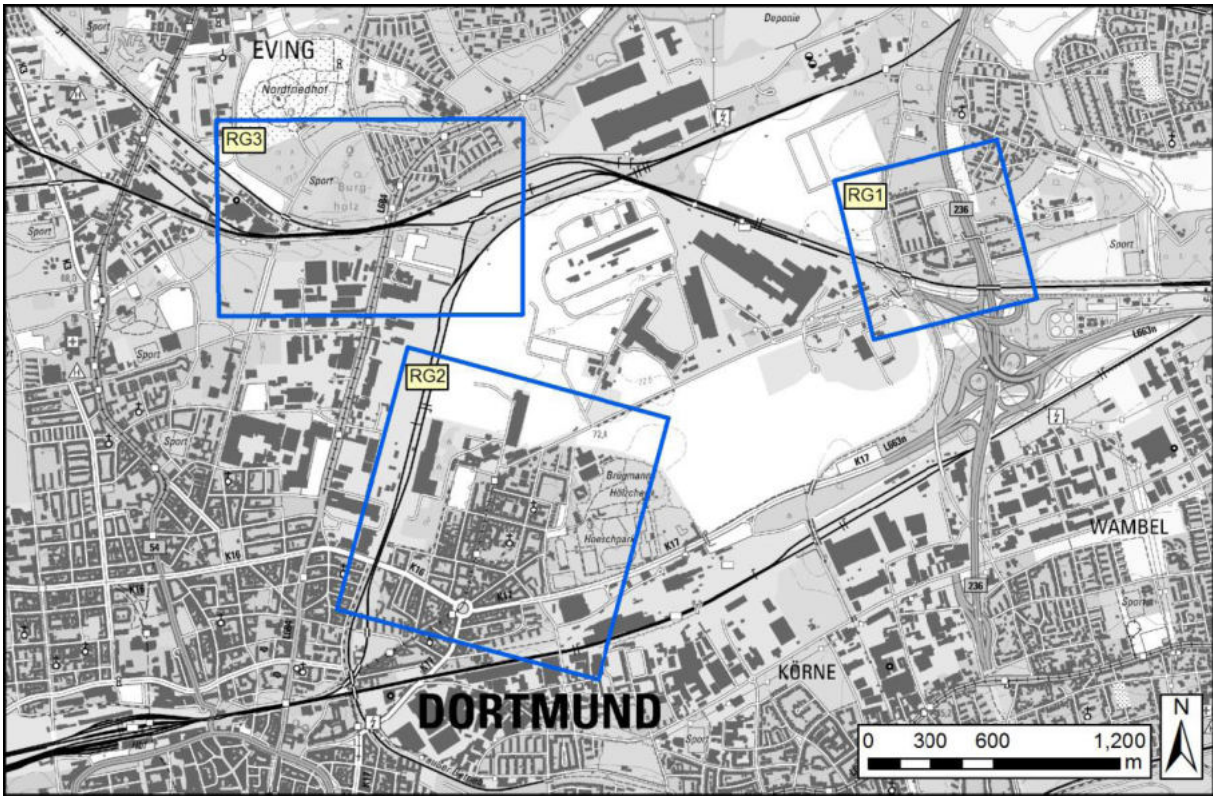


Abb. 34: Rechengebiete für die Ausbreitungsberechnung der Luftschadstoffe (SIMUPLAN, 2017)

"Beim Prognosenullfall kommt es durch emissionsseitige Verbesserungen in der Fahrzeugflotte insgesamt zu einer Minderung der NO_2-Immissionen. Hierdurch reduzieren sich die Bereiche mit Grenzwertüberschreitungen. In den besonders stark belasteten Straßenabschnitten der Borsigstraße und der Brackeler Straße bewirken die Verkehrsentlastungen bei den Planfällen 1 und 2 im Vergleich zum Prognosenullfall eine deutliche Absenkung der NO_2-Immissionen, so dass sich Grenzwertüberschreitungen auf die nordseitige Randbebauung der Brackeler Straße beschränken.

In RG1 und RG3 liegen die berechneten NO_2-Jahresmittelwerte bei allen untersuchten Szenarien deutlich unter dem Grenzwert. Beim Prognosenullfall werden sich aufgrund der zurückgehenden Emissionsraten die NO_2-Immissionen gegenüber dem Analysefall mindern. Im RG1 wird sich die lufthygienische Belastung im Bereich der Wohnbebauung an der Rüschebrinkstraße durch die Verlegung der Straße deutlich verringern. Im RG3 treten im Analysefall die höchsten NO_2-Immissionen an der Wohnbebauung der Derner Straße auf. Das maximale NO_2-Jahresmittel beträgt hier 37,8 µg/m³. Im Planfall 1 wird es im RG3 gegenüber dem Prognosenullfall durch die ostseitige Anbindung der Nordspange auf der Bornstraße und der Osterfeldstraße zu einer Verkehrszunahme und hiermit einhergehend zu einer Zunahme der NO_2-Immissionen kommen. Nördlich der Abzweigung der Osterfeldstraße werden sich hingegen an der Randbebauung der Derner Straße die NO_2-Immissionen aufgrund der hier prognostizierten Verkehrsentlastung mindern. Für den Planfall 2 ergeben sich gegenüber dem Planfall 1 nur geringe Veränderungen der NO_2-Immissionen. Lediglich am Aufpunkt R3-P7 an der Osterfeldstraße kommt es aufgrund der deutlichen Verkehrsreduktion zu einer signifikanten Immissionsminderung. Entlang der Verlängerung der Nordspange zwischen der Bornstraße und der Burgholzstraße werden die sich nördlich angrenzenden Kleingartenanlagen durch die geplante Lärmschutzwand wirksam vor hohen NO_2-Immissionen geschützt. Hier liegen die prognostizierten NO_2-Immissionen mit 29 bis 32 µg/m³ nur unwesentlich über der Hintergrundbelastung. Im Planfall 2025 kommt es aufgrund der insgesamt höheren Ver-

kehrsbelastung gegenüber dem Planfall 2 zu einer Zunahme der NO_2-Immis-sionen. Die für den Planfall 2025 ermittelten NO_2-Immissionen liegen aber größtenteils unter den NO_2-Immissionswerten des Analysefalls. Dies gilt insbesondere für die Wohnsiedlungen an der Derner Straße und der Osterfeldstraße.

Insgesamt führt der Straßennetzumbau zur Erschließung des Plangebiets "Westfalenhütte“ zu einer deutlichen Verbesserung der lufthygienischen Belastungssituation. Dies gilt insbesondere für die Wohnquartiere in der Umgebung des Borsigplatzes. Das geplante Verkehrskonzept trägt somit maßgeblich dazu bei, dass auch im besonders hoch belasteten Bereich der Brackeler Straße in absehbarer Zeit der Grenzwert für den NO_2-Jahresmittelwert von 40 µg/m³ eingehalten wird" (SIMUPLAN, 2017). Lediglich für die Oesterholzstraße werden aufgrund verkehrlicher Mehrbelastungen die NO_2-Immissionen zunehmen. Diese Zunahme ist aber aufgrund des insgesamt relativ niedrigen Niveaus jedoch als unkritisch einzuschätzen (vgl. SIMUPLAN, 2017).

Eine ausführliche Beschreibung der für die Rechengebiete ermittelten Prognosen ist der Begründung bzw. dem Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen zu entnehmen.

6.7 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

6.7.1 Bewertung zu Lärmeinwirkungen

Auf die Nutzungen im Plangebiet (Sonder- und Gewerbegebiete sowie öffentliche Grünflächen - Parkanlagen) wirkt Verkehrslärm durch die umliegende Bornstraße, Oesterholzstraße und Brackeler Straße sowie die geplante Hoeschallee und die geplante Westfalenhüttenallee ein. Des Weiteren wirkt auch Schienenverkehr auf das Plangebiet ein. Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die jeweilige Gebietsnutzung herangezogen.

Die bisher durchgeführten schalltechnischen Berechnungen haben gemäß den Angaben der Begründung zum Bebauungsplan (vgl. STADT DORTMUND, 2019) sowie unter Beachtung der schalltechnischen Untersuchung (HEINE + JUD, 2017) zu folgenden Ergebnissen geführt:

Durch die neu zu bauenden Straßen Westfalenhüttenallee und Hoeschallee sowie die Mehrbelastung auf den bestehenden Straßen Springorumstraße (westlicher Teil, heute nicht öffentliche Werksstraße) und Oesterholzstraße werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Untersuchungsraum sowohl an der Bebauung, als auch den Außenwohnbereichen überschritten, so dass Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Die Öffnung der westlichen Springorumstraße wirkt sich auch auf die zum Borsigplatz führende Oesterholzstraße aus. Diese stellt sich heute als Sackgasse dar. Die tägliche Verkehrsmenge steigt bei Anbindung an die Springorumstraße von 2.900 auf rund 5.900 Kfz/24h im Planfall P2. Bei freier Schallausbreitung ergeben sich Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von bis zu 4 dB(A) tags und 7 dB(A) nachts. Aufgrund der weitestgehend geschlossenen Bebauung entlang der Oesterholzstraße gibt es an jedem Gebäude jedoch auch eine ruhige lärmabgewandte Seite.

Entlang der Oesterholzstraße ist aufgrund der städtebaulichen Situation (Erschließung der Grundstücke, Gebäude liegen nur durch den Gehweg getrennt unmittelbar an der Straße) die Errichtung einer Lärmschutzwand nicht möglich. Hier sind somit passive Maßnahmen vorzusehen. Zur Abminderung der negativen Effekte sind weiterhin ein Lkw-Fahrverbot und die Steuerung des Zuflusses mittels der Signalanlage an der Hauptkreuzung vorgesehen.

Es wurde errechnet, dass für insgesamt 75 Gebäude ein Anspruch auf Gewährung passiven Lärmschutzes besteht. Neben dem Straßenzug der Oesterholzstraße sind je ein Gebäude an der Kirchderner Straße, der Wambeler Straße sowie der Robertstraße betroffen.

Die Beurteilungspegel, hervorgerufen durch den zukünftigen Straßen- und Schienenverkehr, betragen in den Prognosefällen P1 und P2 im Gewerbegebiet GE 1 östlich der Hoeschallee bis 65 dB(A) tags und bis 60 dB(A) nachts. Im Gewerbegebiet GE 2 an der Hildastraße werden bis 72 dB(A) tags und 67 dB(A) nachts erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Gewerbegebiet GE 1 tags und nachts u.a. aufgrund der Abstände zur Straße und des puffernden Pflanzstreifens eingehalten. Im Gewerbegebiet GE 2 werden diese tags bis 7 dB(A) und nachts bis 2 dB(A) überschritten. Maßgeblich sind hier die Schienenstrecke 2100 und die zukünftige Hoeschallee. Im Vergleich zum Prognose-Nullfall P0 (ohne Bau der Westfalenhüttenallee und der Hoeschallee) erhöhen sich die Beurteilungspegel bis 14 dB(A) tags und bis 10 dB(A) nachts. Der erforderliche Schallschutz soll hier aufgrund der bestehenden städtebaulichen Situation über passive Maßnahmen sichergestellt werden (vgl. textliche Festsetzung Nr. 13 im Bebauungsplan).

Im Bereich des Sondergebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 unter Berücksichtigung der geplanten Lärmschutzmaßnahmen parallel zur Hoeschallee zur Beruhigung des Hoeschparks eingehalten.

Im Hoeschpark kommt es gegenüber dem Prognose-Nullfall zu einer Erhöhung der Pegelwerte von bis zu 9 dB(A) tags und damit zu einer deutlichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Um die Aufenthaltsqualität in diesem Bereich zu sichern, ist entlang der südlichen Hoeschallee zum Schutz des Hoeschparks eine ca. 630 m lange und 4,0 m über der Straßengradiente liegende Lärmschutzanlage erforderlich. Um diese in das Landschaftsbild zu integrieren, wird der Schüttung eines Dammes gegenüber dem Bau einer Lärmschutzwand der Vorzug gegeben. Zur Anbindung des geplanten Fuß- und Radwegs muss der Wall gegenüber der Zufahrt zum Gewerbegebiet unterbrochen werden, wodurch der Park den Verkehrslärmemissionen des Straßenverkehrs ausgesetzt wird. Es soll daher ein Lärmschutzwall mit Durchgang und überlappendem Lärmschutz umgesetzt werden. Mit dem Bau dieser Lärmschutzmaßnahme wird im Hoeschpark der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) tags eingehalten.

Einen weiteren schützenswerten Bereich stellt der Quartierspark nördlich des geplanten Wohngebiets dar, da hier eine Aufenthaltsqualität für die Bewohner angrenzender Wohnviertel geschaffen werden soll. In diesem Bereich sind es vor allem die Schienenverkehrsemissionen, die auf die Öffentliche Grünfläche einwirken. In den Parkgebieten (Berechnungshöhe 2 m über Gelände) betragen die Beurteilungspegel im Planfall P1/P2 bis zu 65 dB(A) tags. Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete bzw. Parkanlagen von 55 dB(A) tags wird um bis zu 10 dB(A) überschritten.

Um im gesamten Bereich des Quartiersparks einen Vollschutz (Einhaltung des Orientierungswerts für Parkanlagen von 55 dB(A) tags) zu erreichen, wäre eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von bis zu 7 m bzw. ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von bis zu 8 m über Schienenoberkante (SOK) der Strecke 2100 erforderlich. Für den Bereich Quartierspark wurde darüber hinaus überprüft, welche Wirkung ein Wall mit verminderten Ausmaßen (Begrenzung auf den Bebauungsplanbereich; Gesamtlänge 305 m; Höhe 4,0 bis 5,5 m über Schienenoberkante der Strecke 2100) aufweist. Da das Gelände nach Norden hin (in Richtung des Umlagerungsbauwerks) ansteigt, läuft der Wall mit einer Endhöhe von 5,5 m über SOK im Umlagerungsbauwerk aus. Mit dem beschriebenen Wall bleibt am Immissionsort Quartierspark eine Überschreitung des Orientierungswerts von rund 1 dB(A) bestehen. Verbleibende Überschreitungen im weiter südlich gelegenen Parkbereich entfallen, wenn der

Wall im Zuge der Umsetzung des im B-Plan InN 226 geplanten südlich angrenzenden allgemeinen Wohngebietes nach Süden hin verlängert wird. Die verbleibende geringfügige Überschreitung von 1 dB(A) wird als tolerierbar angesehen, da die Nutzung des Parks noch nicht abschließend festgelegt ist und dementsprechend auch ggf. vorgesehene lärmverursachende und/oder lärmtolerantere Nutzungen in den Bereichen angesiedelt werden können, wo höhere Pegel seitens des Lärms durch den Schienenverkehr zu erwarten sind

Es ist vorgesehen, das Umlagerungsbauwerk mit dem Lärmschutzwall entsprechend so zu verbinden, dass ein lückenloser Lärmschutz entsteht. Auch im Süden ist darauf zu achten, dass ein für das dort geplante Wohngebiet ggf. erforderlicher Schallschutz lückenlos angebunden werden kann.

Die weiteren öffentlichen Grünflächen sind Durchgangsräume, für die keine eigenen Lärmschutzmaßnahmen gefordert werden.

6.7.1.1 Verkehrslärmverlagerungen

Durch den Neubau der Westfalenhüttenallee und der Hoeschallee kommt es großräumig zu Veränderungen der Verkehrsströme und damit auch zur Abnahme bzw. Zunahme der Verkehrslärmimmissionen auf umliegenden Straßen. *"Durch den Bau der Westfalenhüttenallee und der Hoeschallee verringern sich die Beurteilungspegel an den untersuchten Immissionsorten im größeren Umfeld um bis zu 2,4 dB(A). An weiteren Abschnitten kommt es durch eine Erhöhung der Verkehrszahlen zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel um bis zu 1,9 dB(A)"* (HEINE + JUD, 2017).

Besonders im Bereich der nördlichen Bornstraße, im Abschnitt zwischen Eisenstraße und Hildastraße, nimmt der Verkehr um ca. 17% zu, so dass die bereits im Prognosenullfall P0 überschrittenen Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts weiter erhöht werden. Ähnliches gilt für sechs Gebäude im Bereich der Dammstraße. Im Bereich der Friedrich-Hölscher-Straße ist ebenfalls mit einer geringfügigen Lärmsteigerung zu rechnen. Hierdurch ändert sich die bestehende Lärmsituation, die auch durch die westlich verlaufende B 236 geprägt wird, nicht grundsätzlich, so dass diese Zunahme noch als zumutbar betrachtet werden kann. Die Stadt Dortmund bietet Betroffenen Eigentümern im Rahmen des städtischen Förderprogrammes zum passiven Schallschutz eine Kostenbeteiligung bei der Umsetzung von passiven Maßnahmen an.

Die Umlenkung der Verkehrsnachfrage von der Brackeler Straße auf die Hoeschallee bewirkt auf der anderen Seite Entlastungen innerhalb des dicht besiedelten Borsigplatzquartiers. Im Straßenzug der Brackeler Straße / Borsigplatz / Borsigstraße liegen die Entlastungen zwischen 32% und 45% je nach Abschnitt und sind somit auch deutlich spürbar. Die Lärmpegel verringern sich entsprechend bis zu 2,4 dB(A) tags und 2,2 dB(A) nachts gegenüber dem Prognosenullfall. Auch die Wohnbereiche an der Derner Straße, der Bereich Kirchderne - Im Karrenberg sowie Teile der Osterfeldstraße werden im Planfall P2 (Fortführung Nordspange "Am Waldfried") entlastet.

Insgesamt ergibt sich somit ein heterogenes Bild, wobei Entlastungswirkungen sich auf dicht bebaute Wohnquartiere konzentrieren und Verkehrszunahmen vorwiegend in gewerblich geprägten Bereichen (Bornstraße, Dammstraße) zu erwarten sind. Insofern kann das planerische Ziel der Entlastung z.T. hoch verdichteter Wohnquartiere erreicht werden. Im Bereich der Oesterholzstraße nehmen die Belastungen im Gegenzug allerdings zu. Hier werden passive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen des Neubaus der Straße nach der 16. BImSchV erforderlich. Es zeigt sich, dass insgesamt die Lärmsituation im Umfeld des Plangebietes verbessert werden kann. Lärmpegel an Straßen mit vielen Anwohnern können gesenkt und

die Verkehre in Bereiche mit wenigen Betroffenen verlagert werden. In einigen Abschnitten ergeben sich zwar auch Erhöhungen, die aber durch Maßnahmen kompensiert werden können oder sich noch in einem Bereich bewegen, der als noch zumutbar angesehen werden kann.

Eine ausführliche Beschreibung der Verlagerungseffekte in Abhängigkeit der Prognoseszenarien wird in der Begründung sowie im schalltechnischen Gutachten dargelegt.

6.7.1.2 Gewerbelärm

Das Plankonzept sieht vor, dass mit Blick auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Gebiete auf der Gewerbegebietsfläche (GE 1) sowie für den bestehenden Gewerbebereich südlich der Hildastraße (GE 2) lediglich nicht wesentlich belästigende Gewerbebetriebe angesiedelt werden sollen, um die bestehende Vorbelastung durch die vorhandenen Betriebe nicht weiter zu erhöhen. Eine ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung wird in beiden Bereichen ausgeschlossen.

Um einen ausreichenden Immissionsschutz zu der nächstgelegenen Wohnnutzung (beim GE 1 an der Derner Straße 1-3; beim GE 2 an der Kirchderner Straße 78) zu gewährleisten, erfolgt eine Gliederung der Gewerbegebiete auf der Grundlage der Abstandsliste 2007 zum Abstandserlass NRW (vgl. Begründung). Danach sind in den Gewerbegebieten nur nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe nach § 8 Abs. 1 BauNVO zulässig. Nicht zulässig sind die im Abstandserlass NRW unter den lfd. Nrn. 1-221 (Abstandsklasse I-VII) aufgeführten Anlagen sowie Anlagen mit ähnlichem Emissionsgrad. Demnach ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung oder Überschreitung der angegebenen Abstände Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen durch Luftverunreinigungen oder Geräusche beim bestimmungsgemäßen Betrieb der entsprechenden Anlage in den umliegenden Wohngebieten nicht entstehen, wenn die Anlage dem Stand der Technik entspricht.

Durch die anzusiedelnden Betriebe sollte im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachgewiesen werden (HEINE + JUD, 2017).

6.7.2 Umgang mit Betriebsbereichen nach § 3 Absatz 5a des BImSchG

Nach der so genannten Seveso-III-Richtlinie i.V.m. § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (Störfällen) hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Vor dem Hintergrund der Planungen im Umfeld von Anlagen, die der Störfall-Verordnung unterliegen, ergeben sich gemäß den Darstellungen des TÜV Nord keine problematischen Gemengelagen. Es werden jedoch Hinweise für die Bebauungsplanebene formuliert:

"Die Planungen der Stadt Dortmund liegen nur in einzelnen kleinen Teilflächen innerhalb des vorsorglich empfohlenen Abstands aufgrund der Handhabung brennbarer Flüssigkeiten in den Produktionsgebäuden [s. Abb. 30]:

- *im Süden eine sehr kleine Teilfläche der geplanten Straße "Westfalenhüttenallee“,*
- *im Norden eine kleinere Teilfläche in einer noch nicht abschließend beplanten Fläche* [außerhalb des Planungsraumes].

Nach Ansicht der Sachverständigen kann diese jeweils sehr kleinflächige Überschneidung des empfohlenen Abstands mit den Planungen der Stadt Dortmund im Rahmen der Abwägung vernachlässigt werden, da der Abstand von 50 Metern in diesen Bereichen eine über die direkten Anforderungen aus dem Leitfaden KAS18 hinausgehende vorsorgliche Empfehlung darstellt, so dass kleinflächige Überschneidungen toleriert werden können. Nach Ansicht der Sachverständigen sollte jedoch in beiden Fällen im Rahmen der Detailplanung durch die Stadt Dortmund berücksichtigt werden, dass der Aufenthalt von Personen im Freien hier möglichst vermieden wird (z. B. keine Haltestelle für öffentliche Verkehrsmittel oder Parkstreifen in diesem Bereich, Führung von Rad- und Fußwegen möglichst auf der abgewandten Seite der Straße)." (TÜV NORD, 2015)

Eine Erweiterung der Produktionsanlagen dahingehend, dass neue sicherheitsrelevante Anlagenteile entstehen, ist nicht geplant, so dass sich in dieser Hinsicht keine zusätzlichen Schutzanforderungen ableiten lassen.

Eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen ist bei Beachtung der Vorgaben des Fachgutachtens des TÜV (TÜV NORD, 2015) für den Planungsraum nicht zu erwarten.

6.7.3 Gefährdungspotenzial durch Bodenbelastungen

In der Bauphase, in welcher die schützende Vegetation entfernt oder versiegelte Bereiche entsiegelt werden und mit verunreinigten Bodenmaterialien umgegangen (ausgehoben, gebrochen, be- und entladen, transportiert) wird, können die mit den Baumaßnahmen Beschäftigten und die unmittelbare Nachbarschaft durch Direktkontakt oder durch Inhalation von Stäuben oder Dämpfen Beeinträchtigungen ausgesetzt sein.

In den zukünftig frei zugänglichen Grünflächen des Plangebietes ist zudem ein Direktkontakt mit belasteten Böden möglich. Geringe Gefahren gehen zudem von möglichen Bodenluftausgasungen im Bereich der Gewerbefläche östlich der Hoeschallee aus.

Im Hinblick auf die derzeitig durch erhebliche Bodenbelastungen mögliche Gesundheitsgefährdung im Plangebiet wird daher eine Unterbindung der auf den Menschen einwirkenden Wirkungspfade erforderlich (vgl. Kap. 6.4.1). Neben den im Allgemeinen Sanierungsplan beschriebenen Umlagerungen und Abdeckungen sowie ggf. erforderlichen Bodenluftdränungen im Gewerbegebiet sind bauzeitliche Schutzmaßnahmen zu beachten (vgl. Kap. 7.3).

6.7.4 Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldqualität

Durch die planerische Neuordnung des Westfalenhüttenareals ergibt sich die Möglichkeit, innenstadtnahe Freiräume erstmals für die Erholungsvorsorge und eine angemessene städtebauliche Entwicklung nutzbar zu machen.

Durch die umfangreichen Grünflächenfestsetzungen des Bebauungsplanes InN 219 wird eine Verbesserung der Versorgung mit wohnortnahen Freiraumangeboten ermöglicht. So ist südlich des Umlagerungsbauwerkes eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Parkanlage“ geplant. Hier soll ein attraktiver Quartierspark mit freizeitorientierten Angeboten für die Bewohner der Nordstadt und des weiter südlich vorgesehenen neuen Wohngebietes (B-Plan InN 226 - westlich Stahlwerkstraße) entstehen (vgl. STADT DORTMUND, 2019).

Es werden somit neue wohnortnahe Grünflächenangebote im Umfeld der schlecht versorgten innerstädtischen Wohnquartiere geschaffen, die zu einer Aufwertung der Wohnumfeldqualität dieser Bereiche beitragen können.

Weiterhin wird eine übergeordnete Anbindung an Grünzüge und Freiraumtrassen ermöglicht (z.B. bahnparallele Grünachse entlang der Bahnstrecke Dortmund-Münster). Die Anbindung an die westlich gelegenen Grünstrukturen in Eving (Burgholz, Fredenbaumpark) bleibt allerdings durch die Barrierewirkung bestehender Infrastrukturen (Bahnlinie, Bornstraße) die Wegeführung entlang der Hoeschallee in ihrer Qualität eingeschränkt.

Bezogen auf die Lärmbelastung und die damit verbundene Lebensqualität in den südlich angrenzenden Wohnquartieren entlang der Brackeler Straße ist durch die Entlastungswirkung der Hoeschallee mit einer deutlichen Verbesserung zu rechnen. Die Verkehrsaufkommen auf der Oesterholzstraße erhöhen sich jedoch durch die Anbindung an die Hoeschallee voraussichtlich von 2.900 auf rund 5.900 Kfz/24h (vgl. STADT DORTMUND, 2019). Für die Anlieger ergeben sich demnach höhere verkehrsbedingte Lärmbelastungen, so dass passiver Lärmschutz zu gewähren ist. Eine Grenzwertüberschreitung für Stickstoffdioxid oder Feinstaub ist jedoch in keiner Planungsvariante zu prognostizieren (vgl. SIMUPLAN, 2017).

Zusammenfassend ist aufgrund der Verbesserung der Grünversorgung und der entlastenden Wirkung der Hoeschallee allgemein mit einer Verbesserung der Wohn- und Wohnumfeldqualität in den angrenzenden Wohngebieten um den Borsigplatz zu rechnen. Allerdings sind für den nördlichen Abschnitt der Oesterholzstraße ab dem Borsigplatz aufgrund der errechneten Zunahme des Verkehrslärms gegenläufige Tendenzen zu erwarten. Hier sind Lärmschutzmaßnahmen notwendig, um die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV einzuhalten.

6.8 Schutzgut Landschafts- bzw. Stadtbild und Erholung

Nachdem sich das Landschafts- bzw. Stadtbild im Betrachtungsraum in den letzten Jahrzehnten ausgehend von einer "Montanindustrielandschaft" (vgl. Abb. 35) sukzessive in Richtung industrielle Folgelandschaft mit großen offenen Brachflächen entwickelt hat, steht mit Umsetzung der Entwicklungsabsichten der nächste Transformationsschritt bevor. Einhergehend ist wiederum eine durchgreifende Änderung des Landschafts- bzw. Stadtbilds.



Abb. 35: Westfalenhütte - Luftbild 1973 (Quelle Bezirksregierung Düsseldorf)

Zudem wird durch die Öffnung des ehemaligen Werksgeländes der innenstadtnahe Bereich erstmals für die Öffentlichkeit wahrnehmbar und nutzbar. Folglich wird eine "Aneignung" und Erlebbarkeit des bislang unzugänglichen und weitgehend unbekannten Stadtraums für die Bevölkerung möglich.

Die Trasse der Hoeschallee wird zur Ausbildung einer räumlichen Grenzlinie im Stadtgefüge und Landschaftsbild führen, so dass eine Trennung zwischen gewerblich/industriellen Bereichen im Osten des ehemaligen Westfalenhüttenareals (industrielles Kerndreieck, Logistikpark) und den Grünflächen, Wohngebieten und den nicht produzierenden Anlagen um das Hoesch-Museum erreicht wird. Die Raumzäsur wird durch die Führung in Dammlage sowie die Begleitung durch einen 4 m hohen und ca. 630 m langen begrünten Lärmschutzwall südlich der Kreuzung mit der Westfalenhüttenallee optisch verstärkt. Eine vergleichbare Wirkung hat das Umlagerungsbauwerk mit dem anschließenden Lärmschutzwall im Westen des Planungsraumes, wobei die parallel geführte Bahntrasse bereits heute eine räumliche Zäsur darstellt. Durch die Herausbildung neuer Raumeinheiten wird das Westfalenhüttengebiet neu gegliedert und schutzbedürftige Bereiche im erweiterten Borsigplatzquartier abgeschirmt.

Das geplante Gewerbegebiet 1 östlich der Hoeschallee wird mit Gebäudehöhen von bis zu 16 m über der geplanten Geländeoberkante sich optisch an den weiter östlich anschließenden Logistikpark anschließen, wobei eine kleinteiligere Gliederung zu erwarten ist.

Festsetzungen zur Anlage von Straßenbäumen, zu Stellplatz- und Dachbegrünungen tragen darüber hinaus dazu bei, die Gewerbe- und Sondergebiete sowie die neuen Verkehrswege in das Stadtbild einzubinden und mit Grünstrukturen anzureichern.

Eine Durchgängigkeit des Raumes wird durch die Anlage neuer Fuß- und Radwege erstmals ermöglicht. Positiv zu beurteilen ist in diesem Kontext die neu geschaffene Nord-Süd Achse, die ohne Verkehrswegequerungen parallel zur Bahnlinie Dortmund-Münster an die neu gestaltete Grünachse im Norden (ehemalige Sinteranlage, s. Bebauungsplan InN 222) anschließt. Im Vergleich hierzu ist die Ost-West Wegeverbindung parallel zur Hoeschallee durch zahlreiche Straßenquerungen gekennzeichnet. Auch die Anbindung an die weiter westlich anschließenden Erholungsräume (Burgholz, Fredenbaumpark) bleibt u.a. aufgrund der bestehenden Stadtstrukturen und Zäsuren (Bornstraße, Bahnlinie Dortmund-Münster) in ihrer Funktion eingeschränkt. Allerdings wird die erforderliche Werksverbindungsstraße nördlich der Westfalenhüttenallee in Troglage unter der Hoeschallee durchgeführt und mit einer ca. 8,50 m breiten Landschaftsbrücke überspannt, so dass eine Reduzierung der Barrierewirkungen in diesem Abschnitt erreicht wird.

Zusätzlich soll im nördlich der Brackeler Straße verlaufenden Teilstück des Grünen Rings ebenfalls ein Weg entstehen, der mit dem von Süden kommenden Gartenstadtradweg, verknüpft wird. Die Maßnahme folgt dem Ziel der Rahmenplanung einen Grünen Ring um das gesamte Gelände der Westfalenhütte zu schaffen.

Markante und raumprägende Gehölzreihen an der Springorumstraße und der Hildastraße bleiben weitgehend erhalten. Es werden jedoch sieben alte und raumprägende Platanen an der östlichen Hildastraße in Anspruch genommen, so dass die raumprägende Wirkung dieser alten und markanten Baumreihe beeinträchtigt wird. Auch nördlich der Straße werden ältere Eschen und Ahorne beansprucht (vgl. Tab. 4). Das Entfallen der Pyramidenpappelreihe westlich der zukünftigen Kreuzung Hoeschallee/Westfalenhüttenallee führt hingegen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Stadtbildes. Der Baumreihe fehlt infolge der bereits erfolgten Räumung des Geländes und des Umfelds ein räumlicher Kontext. Der Hoeschpark wird durch einen schmalen Grünflächenpuffer erweitert und durch einen zu begrünenden Lärmschutzwall vor Beeinträchtigungen als grüner Ruhe- und Erholungsraum geschützt.

Zur Anbindung an den Fuß- und Radweg der Hoeschallee muss der Wall jedoch gegenüber der Zufahrt zum Gewerbegebiet unterbrochen werden. Im Bereich des Durchgangs wird der Lärmschutzwall daher überlappendend umgesetzt werden, um die Ausbreitung des Straßenlärms in diesem Durchlassbereich zu unterbinden.

Durch den Rückbau des 2,5 ha großen ehemaligen Reststoffsammellagers östlich der Bahnstrecke Dortmund-Münster geht ein letztes Element der ehemals umfangreichen Werksanlagen verloren. Aufgrund des Zustands und der fehlenden Anbindung an die umliegenden Raumstrukturen, trägt der Rückbau des heute überdimensioniert wirkenden Gebäudes zu einer Harmonisierung des Stadtbildes bei. Die in diesem Bereich vorgesehenen Grünflächen, Parkanlagen und das in die Landschaftsgestaltung zu integrierende Umlagerungsbauwerk führen hier zu einer starken Umgestaltung des Stadtbildes. Durch die geplante qualitätsvolle Gestaltung des Bereichs (vgl. Rahmenplanung, Abb. 10) ist eine Aufwertung des Landschafts- und Stadtbildes sowie eine Verbesserung der Erholungsfunktion zu erwarten. So soll das bis etwa 12 m über Geländeniveau aufragende Umlagerungsbauwerk als positiver Aktivitätsraum gestaltet werden. Vorgesehen ist zudem den südlich anschließenden Lärmschutzwall parallel zur Bahnachse Dortmund-Münster in das Gestaltungskonzept zu integrieren. Die Oberflächenentwässerung des Umlagerungsbauwerks soll mit einer Regenrückhaltung landschaftsarchitektonisch integriert werden ("Wasser im Park“).

Im Hinblick auf die Erholungseignung wird grundsätzlich durch die erstmalige (Teil-)Öffnung des Gebietes für die Öffentlichkeit eine Verbesserung erreicht. Die Ausweisung von großflächigen Gründarstellungen mit einer Gesamtsumme von rund 25,7 ha sowie die Anlage eines neuen Quartiersparks (unter Einbeziehung eines Landschaftsbauwerks) sind in diesem Zusammenhang deutlich positiv zu bewerten. Für die aktuell gering mit Freiraum versorgten Wohnquartiere um den Borsigplatz entstehen neue Erholungsangebote in der Umgebung.

Gleichsam erfolgt eine umfangreiche Neugestaltung des Landschafts- bzw. Stadtbildes im Plangebiet. Aufgrund der hohen Grünflächenanteile ist auch hier mit einer positiven Wirkung zu rechnen. Die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen entlang der Grünanlagen (Hoeschpark, Quartierspark) tragen dabei zur Wahrung einer angemessenen Aufenthaltsqualität bei.

6.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch die Planung gehen keine bekannten Kulturgüter oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung verloren. Vorausgesetzt werden der Erhalt der an den Planungsraum angrenzenden Baudenkmäler bzw. -ensembles (Hoesch-Museum, Alte Hoesch-Hauptverwaltung und Springorumvilla) sowie ein Schutz dieser Bausubstanz im Rahmen der geplanten Straßenumbaumaßnahmen bzw. der Stadtbahnplanung. Eine Beeinträchtigung des Hoeschparks ist nicht zu erwarten. Die Darstellung eines angrenzenden Grünpuffers sowie vorgesehene Lärmschutzmaßnahmen schirmen die denkmalgeschützte Parkanlage vor Randeinflüssen durch die Hoeschallee ab. Auswirkungen auf Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung sind nicht zu erwarten.

6.10 Wechselwirkungen

Bei der Umweltprüfung handelt es sich um ein integratives Verfahren, das eine schutzgüterübergreifende Betrachtung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfordert (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Erkenntnis, dass die einzelnen Schutzgüter nicht isoliert und zusammenhangslos nebeneinander vorliegen, sondern dass zwischen ihnen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen.

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen aufgrund der Fülle von biotischen und abiotischen Einflüssen sowie unter Beachtung der zeitlichen Dimension potenziell unendlich. Aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen daher im Rahmen einer Umweltprüfung nicht zu leisten bzw. nicht zielführend.

Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können. Die relevanten Wechselwirkungen (z.B. Wirkungspfade Boden-Grundwasser oder Boden-Mensch oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert.

6.11 Kumulative Wirkungen

Die Umweltprüfung hat neben den vorhabenbezogenen Wirkungen gleichsam Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu berücksichtigen. Hierbei können additive und synergetische Effekte eintreten, wobei aufgrund der zahllosen Wirkbeziehungen und dem Mangel an Operationalisierungsansätzen und Leitfäden eine konkrete Bewertung kumulativer Wirkungen erschwert wird (vgl. HILDEBRANDT ET AL., 2017).

Im vorliegenden Fall sind in dieser Hinsicht die Auswirkungen der Errichtung der Wartungshalle des RRX sowie die Entwicklungen im Bereich des Logistikparks Westfalenhütte zu berücksichtigen. Beide Entwicklungsbereiche sind baulich bereits weitgehend realisiert. Auch nördlich des Vorhabenraums sind Neuansiedlungen von Logistikunternehmen im Bereich der ehemaligen Sinteranlage (Bebauungsplan InN 222) geplant bzw. in Umsetzung.

Weiterhin sind zukünftig westlich der Stahlwerkstraße eine quartiersergänzende Wohnbebauung sowie eine Weiterführung des "Grünen Rings" parallel zur Bahntrasse vorgesehen (zukünftiger InN 226). Zudem ist nördlich der Hildastraße die Entwicklung eines Möbelmarktes in der Diskussion (InN 236). Auch die Fortführung der Hoeschallee als Nordspange ist u.a. über den Bebauungsplan InN 218 beabsichtigt.

Kumulierende Effekte betreffen schwerpunktmäßig die Veränderung der Verkehrszahlen und -ströme sowie die damit verbundenen Luft- und Lärmbelastungen. Im Rahmen der entsprechenden Prognosefall-Berechnungen wurden die zukünftigen Planungen soweit möglich berücksichtigt. Die im Zusammenhang mit den oben genannten Planungen zu beachtenden naturschutzrechtlichen Belange werden im Rahmen eigenständiger Umweltberichte bzw. Landschaftspflegerischer Begleitpläne abgearbeitet.

Weitere Vorhaben mit kumulierenden Umwelt-Wirkungen sind im Umfeld des Plangebietes nicht bekannt. Unabhängig davon sind aufgrund der innenstadtnahen Lage grundsätzlich hohe Vorbelastungen sowie entsprechend kumulative Wirkungen als "standorttypisch" für das Plangebiet anzusehen.

7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

7.1 Artenschutzmaßnahmen / CEF-Maßnahmen

Basierend auf den Ergebnissen der Artenschutzprüfung (HAMANN & SCHULTE, 2019) sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (vgl. Kap. 6.1) umfangreiche Maßnahmen durchzuführen. Im Folgenden werden diese zusammenfassend in einer Kurzübersicht dargelegt, wobei nur die wichtigsten Punkte aufgegriffen werden.

So ist für vorbereitenden Bodenarbeiten, Baufeldräumung, Gebäudeabrissarbeiten sowie Gehölzrodungen eine Bauzeitenregelung zur Vermeidung direkter Tötungen von geschützten Arten einzuhalten. Grundsätzlich sind die genannten Maßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit, der Laich- und Aktivitätszeit der Kreuzkröte sowie der Überwinterungs- und Wochenstubenzeit von Fledermäusen durchzuführen. Im Umfeld der Lebensräume der Mauereidechse sind die Eingriffe auf den Zeitraum zwischen Winterruhe und Paarungszeit - also auf die Monate März/April oder die Zeit von Mitte August bis Mitte Oktober - zu beschränken.

Auf den zu räumenden Flächen müssen die hier vorhandenen Kreuzkröten während der Aktivitätsphase der Art in mehreren Begehungen abgesammelt werden, um eine Nutzung dieser Flächen als Winterquartier zu verhindern. Um eine erneute Einwanderung von Kreuzkröten in die zu räumende Fläche zu unterbinden, ist eine Absperrung des Baustellenbereichs mit einer Kleintier-Schutzanlage nötig.

Sofern abweichende Zeiten im Bauablauf z.B. im Rahmen des Gebäuderückbaus oder der Bodensanierungen erforderlich werden, ist vor dem Eingriff eine Detailprüfung durch eine ökologische Baubegleitung erforderlich (vgl. Kap. 8.1). In diesem Zusammenhang ist die Fällung von Einzelbäumen mit Bruthöhlen außerhalb der Vogelbrutzeit ausnahmsweise zulässig, sofern die Fällung und die damit verbundene vorgezogene Ausgleichsmaßnahme von einer fachkundigen Person begleitet und durchgeführt wird.

Weiterhin sind neben Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen für folgende Arten zusätzlich CEF-Maßnahmen[5] unter Beachtung bestimmter Vorgaben und Anforderungen vorzusehen (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019):

- Feldlerche (2 Reviere betroffen): Umsetzung von CEF-Maßnahmen auf der externen Maßnahmenfläche der ehemalige Kohlenreservefläche Ellinghausen; Flächenangebot von mindestens 1 ha (offene Lebensräume), bei Orientierung an lokal ausgeprägter Reviergröße hier ca. 5 ha, ausreichender Abstand zu Vertikalstrukturen und Störquellen
- Flussregenpfeifer (1 Revier betroffen): Umsetzung von CEF-Maßnahmen auf der externen Maßnahmenfläche der ehemalige Kohlenreservefläche Ellinghausen; Flächenangebot von mindestens 0,5 ha (offene Lebensräume und Kleingewässer mit 0,5 ha Größe; Übersichtliches Umfeld von >1 ha)
- Heidelerche (1 Revier betroffen): Umsetzung von CEF-Maßnahmen auf der externen Maßnahmenfläche der ehemalige Kohlenreservefläche Ellinghausen; Flächenangebot von mindestens 1,5 ha (offene und halboffene Lebensräume), bei Orientierung an lokal ausgeprägter Reviergröße hier ca. 14 ha

[5] CEF-Maßnahme (*continuous ecological functionality-measures*): Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzrechts zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. zur Abwendung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG

- Schwarzkehlchen (1 Revier betroffen): Umsetzung von CEF-Maßnahmen auf der externen Maßnahmenfläche der ehemalige Kohlenreservefläche Ellinghausen; Flächenangebot von mindestens 2 ha (offene und halboffene Lebensräume), bei Orientierung an lokal ausgeprägter Reviergröße hier ca. 3 ha
- Nachtigall (1 Revier randlich betroffen): Erhalt des Brutlebensraums am Rand des Plangebietes, Einbindung der Artansprüche in das Grünkonzept und Sicherstellung von Ausweichflächen in den Grünflächen; Flächenangebot von mindestens 1 ha strukturreicher Gehölzbestände mit Falllaubdecke und rund 600 m² Strauchflächenanteil
- Gartenrotschwanz (1 Revier randlich betroffen): Erhalt des Brutlebensraums am Rand des Plangebietes; Einbindung der Artansprüche in das Grünkonzept (halboffene Lebensräume) und Sicherstellung von Ausweichflächen in den Grünflächen; Anbringung von 3 Nisthilfen (Beachtung des zeitlichen Vorlaufs von 1 Jahr)
- Kreuzkröte (1 Laichgew. und Landlebensr. betroffen): Umsetzung von CEF-Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans; Flächenangebot von mindestens 4 ha (offene Lebensräume mit ca. 20 temporären Kleingewässern und Landlebensräumen; Gesteinsschüttungen); Absammeln und Umsiedeln von Tieren während der Aktivitätsphase
- Mauereidechse (Vorkommen am Westrand des Plangebietes betroffen): Baufeldräumung hier entweder (je nach Witterung) im März und April, oder (je nach Witterung) von Mitte August bis Mitte Oktober; Erhalt von bahntrassennahen Lebensräumen und Lebensraumoptimierung angrenzender Grün- und Abstandsflächen auf einer Mindestfläche von 1.000 m² durch Steinschüttungen und Sandbiotope; Einbindung in das Grünkonzept
- Fledermäuse (Artengruppe): Umsetzung von Rückbauarbeiten in der Zeit außerhalb der Überwinterungsphase im Herbst (Oktober/November); Prüfung zu rodender Altbäume auf Höhlen und pot. Fledermausquartiere, sowie ggf. Umsetzung weiterer Maßnahmen.

Basierend auf diesen artspezifischen Erfordernissen wurde ein CEF-Maßnahmenkonzept entwickelt, dass sowohl externe Bereiche der Kohlereservefläche Ellinghausen als auch Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans InN 219 umfasst.

7.1.1 Externe CEF-Maßnahmenfläche Kohlereservefläche Ellinghausen

Zur Umsetzung der erforderlichen CEF-Maßnahmen wurde nach umfangreicher Prüfung verschiedener Potenzialstandorte im Dortmunder Norden die ehemalige Kohlereservefläche Ellinghausen als geeigneter externer Standort ausgewählt (vgl. Abb. 36). Diese Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Dortmund und ist für Naturschutzmaßnahmen vorgesehen, so dass sowohl die Verfügbarkeit als auch die fachliche Eignung gegeben ist.

Mit 15,5 ha ist der Standort ausreichend groß, um eine Realisierung aller erforderlichen CEF-Maßnahmen als Ausgleich für die auf der Westfalenhütte entfallenden Bruthabitate der Arten Feldlerche, Heidelerche, Flussregenpfeifer und Schwarzkehlchen sicherzustellen. Allerdings sind zur Herstellung geeigneter Biotopstrukturen umfangreiche Maßnahmen durchzuführen. Aufgrund des derzeitigen Zustandes der Fläche mit relativ weit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien bis hin zum Pionierwald ist ein aktuelles Vorkommen von Offenland-Arten, insbesondere Flussregenpfeifer und Feldlerche, nicht gegeben. Um eine Ansiedlung dieser Arten zu ermöglichen, ist daher das Entfernen von Gehölzen und Hochstaudenaufwuchs auf großen Teilen der Fläche und die Anlage temporärer Flachgewässer erforderlich. Ein vorhandenes Vorkommen der Kreuzkröte wird durch die geplanten Maßnahmen gefördert. Weitere, bereits vorhandene Biotopelemente (ruderale Wiesen, Offenland-Komplexe) sind für die Ansiedlung der genannten Zielarten zu optimieren (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019).

Ein Gestaltungsplan zur Optimierung der Fläche wurde unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Zielarten Feldlerche, Heidelerche, Flussregenpfeifer und Schwarzkehlchen entwickelt (vgl. Abb. 36). Durch das Büro Hamann & Schulte wurde unter Beachtung des Leitfadens "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV eine hohe Prognosesicherheit in Bezug auf das entwickelte Maßnahmenkonzept attestiert.

Um die anthropogenen Einflüsse und Störungen auf der externen CEF-Maßnahmenfläche möglichst auszuschließen, werden neben Zäunen auch natürliche Barrieren eingerichtet. Die Umsetzung der Flächenumgestaltung gem. CEF-Maßnahmenkonzept ist unter fachgutachterlicher Begleitung durch das Büro Hamann & Schulte bereits im Winterhalbjahr 2017/2018 erfolgt. Für weitere betroffene Arten werden CEF-Flächen auf dem Westfalenhüttengelände gesichert und umgestaltet (s. Kap. 7.1.2).



Abb. 36: CEF-Maßnahmenkonzept und Gestaltungsplan "Ehemalige Kohlereservefläche Ellinghausen" (LANDSCHAFT PLANEN + BAUEN, 2017)

7.1.2 CEF-Maßnahmenflächen im Bebauungsplan InN 219

Neben der externen Ausgleichsfläche (vgl. Kap. 7.1.1) werden innerhalb der Grünflächen im Bebauungsplangebiet InN 219 Habitate für die planungsrelevanten Arten Kreuzkröte, Mauereidechse, Nachtigall und Gartenrotschwanz zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durch Festsetzungen gesichert bzw. entsprechend der Lebensraumanforderungen optimiert. Diese Freiflächen werden von einer öffentlichen Nutzung freigehalten und dienen dem Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vier oben genannten Arten im räumlichen Zusammenhang. Sie sind somit dauerhaft zu sichern und zur Zielführung kontinuierlich in ihrer Funktionalität zu kontrollieren und zu pflegen. Die Maßnahmen werden im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 festgesetzt.

7.1.2.1 Flächen mit Artenschutzmaßnahmen für die Kreuzkrötenpopulation

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 werden zwei Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 4,14 ha festgesetzt, auf denen Maßnahmen zur Sicherung der Kreuzkrötenpopulation realisiert werden.

Auf den im Bebauungsplan mit der Ziffer 9 gekennzeichneten Flächen ist nach Abschluss der Sanierung ein Schottersubstrat gemäß Artenschutzgutachten und Sanierungskonzept aufzubringen. Auf jeder Fläche ist ein Komplex aus mindestens 20 flachen Kleingewässern im Verbund mit Steinhaufen als Winterquartiere anzulegen. Die Gestaltung und Herrichtung muss gemäß den Angaben den Fachbeitrags Artenschutz erfolgen (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019). Auf der externen Artenschutz-Maßnahmenfläche "Ehemalige Kohlereservefläche Ellinghausen" erfolgen parallel Maßnahmen zur Stabilisierung und Förderung der dort bereits vorhandenen Kreuzkrötenpopulation. Eine Umsiedlung von Kreuzkröten der Westfalenhütte auf diese Fläche ist nicht vorgesehen (vgl. Kap. 7.1.1).

Um eine ggf. erforderliche Umsiedlung von Fortpflanzungsstadien während des Sanierungs- und Baustellenbetriebs zu ermöglichen, sind zusätzlich an geeigneten Stellen auf dem Westfalenhütten-Gelände vorübergehend Ersatzlaichgewässer anzulegen.

Hinweis: Die dargestellte Maßnahmenfläche dient auch zur Kompensation der Eingriffe in die nachgewiesenen Kreuzkröten-Lebensräume im erweiterten Umfeld des Geltungsbereichs, insbesondere als Ersatzhabitat für die zu erwartenden Eingriffe in die Laichhabitate und Landlebensräume südlich der Halle des alten Reststoffsammellagers im Bereich des Bebauungsplans InN 226 (vgl. Abb. 17).

Ergänzend zu den Angaben des Artenschutzbeitrags wird die Errichtung einer fest verbauten Amphibiensperreinrichtung entlang Hoeschallee zur Vermeidung des Tötungsrisikos für Kreuzkröten erforderlich. Es sind im Bereich der Böschungskrone mindestens 50 cm hohe Betonprofile in die Böschung zu integrieren, so dass ein Überklettern in Richtung Straße verhindert wird. Zu diesem Zweck sind die Betonelemente sind im oberen Bereich mit einer Auskragung zu versehen (Überkletterschutz).

Die Amphibiensperreinrichtung ist durchgehend auf beiden Seiten der Hoeschallee ausgehend vom Brückenansatzpunkt östlich der Bahntrasse bis zum Ende der Straßendammlage im Bereich der Querung mit der Werksunterführung/Landschaftsbrücke zu errichten.

Eine Vernetzung der beiden Kreuzkröten-Teilpopulationen in den Maßnahmeflächen nördlich und südlich der Hoeschallee ist weiterhin möglich, da im Verlauf der Bahntrasse bzw. unter dem geplanten Brückenbauwerk auf ca. 70 m Breite ein offener Durchlass erhalten wird.

Im Rahmen der Ausführung sind die Hinweise des Merkblatts zum Amphibienschutz an Straßen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (MAmS 2000) zur Anlage von Sperr- und Leiteinrichtungen zu beachten.

7.1.2.2 Flächen mit Artenschutzmaßnahmen für die Mauereidechsenpopulation

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 wird westlich des festgesetzten Umlagerungsbauwerks eine Fläche von rund 3.070 m² mit der Ziffer 10 festgesetzt, auf der Maßnahmen für die Mauereidechsenpopulation realisiert werden. Es handelt sich dabei um Flächen, die an die Bahngleise angrenzen und bereits jetzt von Mauereidechsen besiedelt werden. Durch Steinschüttungen und Sandhaufen werden diese Flächen ergänzt und optimiert. Eine Zaunanlage grenzt die Maßnahmenfläche vom Unterhaltungsweg des Umlagerungsbauwerks ab. Im Fachbeitrag Artenschutz wird das stufenweise Vorgehen während der Baufeldräumung, der Bodensanierung und dem anschließenden Aufbau des Sicherungsbauwerkes beschrieben, so dass zu jeder Zeit ein ausreichend großer und artgemäß gestalteter Lebensraum für die Mauereidechsenpopulation vor Ort gewährleistet werden kann (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019).

Hinweis: Eine ggf. aus Sicherheitsgründen erforderliche Einfriedung entlang der Bahntrasse z.B. mittels Zaunanlage ist in diesem Abschnitt unter Beachtung der artenschutzrechtlichen Anforderungen und der Lebensraumansprüche der Mauereidechse auszuführen. Im weiteren Verlauf sind zur Einbindung in das Landschaftsbild ebenfalls gestalterische Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Außerhalb der aus artenschutzrechtlicher Sicht frei zu haltenden Bereiche im Umfeld der Mauereidechsenhabitate sind parallel zur Einfriedung Eingrünungen mit Gehölzen anzulegen.

7.1.2.3 Flächen mit Artenschutzmaßnahmen für die Nachtigall

An der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes InN 219 wird die vorhandene Gehölzstruktur erhalten und durch eine dichte Strauchfläche als Fläche für die Nachtigall qualifiziert.

Die vorhandene Struktur der im Bebauungsplan mit der Ziffer 11 gekennzeichneten ca. 1 ha großen Fläche ist zu erhalten. Zusätzlich ist eine 600 m² große Strauchfläche mit strukturreichem Gehölzbestand in Form von Sträuchern und Großsträuchern gemäß der Pflanzenauswahlliste in der Begründung zum Bebauungsplan mit einem Pflanzraster von 1,5 x 1,5 m herzustellen. Dort ist zudem eine dichte Strauchschicht mit Falllaubdecke sowie Deckung durch krautige oder am Boden rankende Pflanzen herzustellen. Innerhalb der Flächen darf während der Brutzeit keine Mahd von Stauden erfolgen (potentielle Brutstandorte).

7.1.2.4 Maßnahmen für den Gartenrotschwanz

Für den Gartenrotschwanz wird keine flächige Maßnahme hergestellt. Da sich die Fortpflanzungsstätte des Gartenrotschwanzes in der Nähe der Maßnahmenflächen für die Kreuzkröte und die Nachtigall befindet, werden Ausweich- und Nahrungshabitate gesichert bzw. neu gestaltet. Es sind jedoch drei artspezifische gestaltete Nisthilfen für den Gartenrotschwanz an Bestandsbäumen auf der mit der Ziffer 12 gekennzeichneten Fläche aufzuhängen. Eine jährliche Reinigung der Kästen außerhalb der Vogelbrutzeit (1. Oktober bis Ende Februar) durch eine fachkundige Person hat zu erfolgen.

7.1.3 Abschließende Hinweise

Die Wirksamkeit aller hier zusammenfassend beschriebenen CEF-Maßnahmen (s. Kap. 7.1.1 und Kap. 7.1.2) muss spätestens mit Beginn der eigentlichen Arbeiten in der Eingriffsfläche gewährleistet sein und dauerhaft erhalten werden. Die Ausgestaltung dieser Flächen erfolgt in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und wird fachgutachterlich durch das Büro Hamann & Schulte begleitet. Die im Fachbeitrag Artenschutz beschriebenen Anforderungen an die Herrichtung, die Materialien und die Flächengestaltung sind einzuhalten. Zudem ist eine dauerhafte Pflege der Flächen, die sich an den Habitatanforderungen und Lebenszyklen der jeweiligen Zielarten orientiert, sicherzustellen.

Schon im Rahmen der vorbereitenden Bodenarbeiten ist auf dem Gelände der Westfalenhütte darauf zu achten, dass keine planungsrelevanten Arten durch die Bodenbewegungen gefährdet werden und keine Neuansiedlungen in den Baubereichen erfolgen. In offenen Rohbodenbereichen und den u.U. entstehenden Pfützen sind bei geringer Störung durch Baubetrieb Neuansiedlungen von Flussregenpfeifer oder Kreuzkröte denkbar. In diesem Zusammenhang ist eine Ökologische Baubegleitung während der Sanierungs- und Bauphase erforderlich.

Die Bestimmungen zum besonderen Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB. Daher sind die beschriebenen Artenschutzmaßnahmen verbindlich zu regeln.

Insgesamt ergibt sich, dass nach Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen (s. Kap. 7.1.1 und Kap. 7.1.2), unterstützt durch eine Ökologische Baubegleitung während der Sanierungs- und Bauphase, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt sind (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019). Entsprechende Maßnahmen wurden bereits umgesetzt bzw. erfolgen begleitend im Rahmen der bereits begonnenen Errichtung des Umlagerungsbauwerks.

So wurden im Vorfeld der in Kap. 6.4.2 beschriebenen Maßnahmen zur Herrichtung des Umlagerungsbauwerkes / 1. BA hinsichtlich des Artenschutzes im Spätsommer 2018 für die Mauereidechse temporäre Ausweichhabitate im Westen entlang der Bahnstrecke erstellt und mit einer senkrecht positionierten Folie als Kleintiersperre eine mögliche Rückwanderung unterbunden. Im Frühjahr 2019 wurde ein temporäres Laichgewässer für die Kreuzkröte nördlich des Umlagerungsbauwerkes errichtet, um im Bedarfsfall erforderliche kurzfristige Umsiedlungen aus dem Baufeld tätigen zu können. Diese Maßnahmen wurden und werden weiterhin mit der UNB abgestimmt sowie vom Büro Hamann & Schulte begleitet.

7.2 Eingriffs- und Kompensationsbilanz

Aufgrund der über 150 Jahre langen industriellen Nutzung des gesamten Standortes ist von einer flächendeckenden baulichen oder verkehrlichen Überprägung auszugehen, so dass die "Natur auf Zeit Regelung“ des § 30 (2) LNatSchG NRW greift. Auswertungen historischer Luftbilddaten belegen diese Annahme (vgl. Kap. 11).

Nach Umsetzung der Planung ist zudem eine Neuanlage und Gestaltung von insgesamt ca. 27,5 Grünflächen zu verzeichnen, so dass im Vergleich mit den Vornutzungen eine deutliche Erhöhung des Grünvolumens zu erwarten ist. Daneben führen Bebauungsplanfestsetzungen zu Dachbegrünungen und Stellplatz- und Straßenbaumanpflanzungen zu einer zusätzlichen Anreicherung und einer weiteren Erhöhung der Grünanteile. Daneben tragen auch ca. 5,45 ha Artenschutz-Maßnahmeflächen zur Erhöhung des Freiflächenanteils bei.

Eingriffe in bestehende Grünstrukturen z.B. in den begleitenden Gehölzbestand nördlich der Brackeler Straße, die nicht aufgrund von Bodensanierungsmaßnahmen zwingend erforderlich sind, sollten vermieden werden.

7.2.1 Bilanzierung der externen Maßnahmenfläche Kohlereservefläche Ellinghausen

Da die ehemalige Kohlenreservefläche bereits mit einer Kompensationsverpflichtung aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Mg159 - Güterverteilzentrum Ellinghausen belegt ist, wird eine Nachbilanzierung dieser Fläche erforderlich. Ursprünglich sollte auf einer Fläche von 90.650 m² eine Aufforstung vorgenommen werden und auf 38.850 m² eine umgelenkte Sukzession zugelassen werden. Diese Zielkonzeption wird nunmehr unter Berücksichtigung des CEF-Maßnahmenkonzeptes verändert.

In Kapitel 10.6 der Begründung wird der Nachweis erbracht, dass die Umgestaltung der Fläche unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten nicht zu einem Erfordernis der Nachkompensation führt.

Der forstrechtliche Kompensationsbedarf des Bebauungsplans Mg159 wird auf die Fläche "Auf dem Wodeacker" (Gemarkung Nette, Flur 2, div. Flurstücke mit einer Größe von 60.352 m²) und den Bereich der Gemarkung Bodelschwingh (Flur 3, Flurstück 549 mit einer Größe von 30.376 m²) verlagert. Beide Standorte werden aktuell ackerbaulich genutzt und sind im gültigen Flächennutzungsplan bereits als Waldflächen dargestellt.

7.2.2 Baumersatz

Unter Beachtung der Baumschutzsatzung der Stadt Dortmund ist durch die planungsbedingte Inanspruchnahme von 53 Einzelbäumen eine Ersatzpflanzung von mindestens 91 Laubbäumen mit einem Stammumfang 20-25 cm umzusetzen (vgl. Tab. 4). Die Realisierung ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Rahmen der Grünflächengestaltung möglich. Die Umsetzung ist im Rahmen der weiteren der Konkretisierung der Grünflächenplanung entsprechend verbindlich zu regeln (vgl. Kap. 6.3.1). Unter Umständen ist bei zusätzlichen oder geringeren Eingriffen in den Baumbestand eine Nachbilanzierung im Rahmen der Umsetzungs- und Bauphase erforderlich.

7.3 Umgang mit Altlasten und Bodenbelastungen

Aufgrund der chemischen Einstufung der Altablagerungen ist ein standortbezogenes Bodenmanagement erforderlich, da eine externe Verwertung dieser Materialien wirtschaftlich nicht darstellbar ist. Aufbauend auf dem Allgemeinen Sanierungsplan werden hierzu Detailsanierungspläne erstellt.

Bei den im Rahmen der Baureifmachung erforderlichen Maßnahmen und den anfallenden Materialtransporten sind potenzielle Belastungen (Entwicklung von Baustellenlärm und Staub) auf umliegende schutzbedürftige Nutzungen zu vermeiden.

Im Rahmen der vermutlich großflächig erforderlichen Bodenumlagerungen sind weiterhin die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen und in das Bodenmanagementkonzept einzubeziehen (vgl. Kap. 7.1; Kap. 8.1). So ist für den im Bebauungsplan mit der Ziffer 11 gekennzeichneten Bereich parallel zur Bahntrasse Dortmund-Gronau ein Erhalt der vorhandenen Struktur und der bestehenden Vegetationsbestände zu gewährleisten.

7.3.1 Maßnahmen zur Unterbindung des Wirkungspfades Boden - Mensch

Als Sicherungsmaßnahme ist bei Überschreitung der nutzungs- und schutzgutbezogenen Prüfwerte für den Wirkungspfad "Boden - Mensch" (Direktkontakt) generell eine qualifizierte, nach Nutzungsarten differenzierte, Abdeckung der verbleibenden Auffüllungen vorzunehmen. Diese Abdeckung unterbindet den Gefährdungspfad "Direktkontakt".

In Teilbereichen erfolgen zudem eine Entnahme höher belasteter Böden und eine Verbringung in das nachfolgend abgedichtete Umlagerungsbauwerk.

7.3.2 Maßnahmen zur Unterbindung des Wirkungspfades Bodenluft - Mensch

Für Flächen auf denen Hinweise auf eine Überschreitung der orientierenden Hinweise für flüchtige Stoffe gemäß den Bewertungsgrundlagen des "Ständigen Ausschusses Altlasten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz“ vorliegen (vgl. Kap. 6.4.1.2), sind weitere Untersuchungen zur Prüfung weiterer bautechnischer Maßnahmenerfordernisse erforderlich:

"Auf den geplanten Wohnbau- und Gewerbeflächen sieht die Wiedernutzung auch die Herstellung von Gebäuden vor. Zur abschließenden Entscheidung über die Notwendigkeit und Art von Sicherungsmaßnahmen (z. B. aktive oder passive Bodenluftdränagen) haben Bodenluftmessungen auf allen zu bebauenden Teilflächen zu erfolgen. Derartige Kontrollmessungen werden nach der bautechnischen Aufbereitung des Untergrundes vorgenommen, da die vorhandenen Auffüllungen im Rahmen der erdbautechnischen Aufbereitung sowie der Anforderungen der Kampfmittelproblematik tiefgreifend abgegraben und nur zum Teil wieder eingebaut werden" (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Im Bereich von Grün- und Freiflächen werden nach gutachterlicher Einschätzung aufgrund des Verdünnungseffektes keine Maßnahmen erforderlich.

7.3.3 Maßnahmen zur Unterbindung des Wirkungspfades Boden - Nutzpflanze

Um die Aufnahme von Schadstoffen über den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze zukünftig zu vermeiden ist für die in Frage kommenden Bereiche folgender Hinweis zu beachten:

"Sofern bei der geplanten Neunutzung die Anlage einer Grünfläche, ggf. auch ein Nutzpflanzenanbau angedacht ist, kann ein Anbau (flachwurzelnde Nutzpflanzen) durch das Aufbringen einer ausreichend mächtigen Schicht aus unbelastetem, kulturfähigen Boden (mindestens 0,6 m) ermöglicht werden" (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2014).

7.3.4 Umgang mit Erdmassen

Im Zuge der geplanten Neunutzung, der erforderlichen Bodensanierungen sowie der Trassierung der Hoeschallee sind umfangreiche Erdbewegungen und -umlagerungen zu erwarten. Die Wiederverwertung bzw. der Wiedereinbau von Erdmassen muss gemäß den Zuordnungswerten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall bzw. gemäß den Dortmunder Einbauwerten erfolgen. Sofern ein Wiedereinbau nicht möglich ist, ist eine ordnungsgemäße Entsorgung/Verwertung des Aushubmaterials sicherzustellen. Die zur Herstellung der Grünflächen notwendigen Rekultivierungs- oder Vegetationsböden sind extern anzuliefern. Weitere Informationen sind dem Allgemeinen Sanierungsplan zu entnehmen (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017). Auf den CEF-Maßnahmeflächen sind besondere Anforderungen an den Bodenaufbau (vegetationsarme Deckschichten) zu beachten.

Konkretisierungen sind über die zu erarbeitenden Detailsanierungspläne, die mit den entsprechenden Fachbehörden abzustimmen sind, zu regeln.

7.3.4.1 Hinweis auf Kampfmittelreste

Untersuchungen anhand von Luftbildern haben 36 Blindgängerverdachtspunkte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes InN 219 und angrenzender Flächen ermittelt, die vor Bau- oder Erdbewegungsmaßnahmen zu überprüfen sind. Das Gebiet der Westfalenhütte flächendeckend als Bombenabwurfgebiet, teilweise als starkes Bombenabwurfgebiet, eingeordnet. Es gibt zudem Stellungsbereiche, Schützenlöcher und Laufgräben. Ein Absuchen (Detektieren) der zu bebauenden Flächen und Baugruben wird gefordert. Im Bereich der starken Bombardierung sind vor Ramm- oder Bohrarbeiten mit schwerem Gerät auch Sondierbohrungen durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe erforderlich.

Sofern der Verdacht auf Kampfmittel aufkommt, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Arnsberg über die Stadt Dortmund zu verständigen.

7.3.4.2 Schutz des Umfelds während der Bauzeit

Bei den im Rahmen der Baureifmachung erforderlichen Maßnahmen und den anfallenden Materialtransporten entstehen für umliegende schutzbedürftige Nutzungen ggf. Beeinträchtigungen durch die Entwicklung von Lärm und Staub.

"Aufgrund der im Rahmen der Gefährdungsabschätzungen dokumentierten Ansprache-ergebnisse (geruchliche Auffälligkeiten) sind bei der Durchführung der Tiefbauarbeiten zur Sanierung des Geländes baustellenbedingte Immissionen kokereispezifischer Stoffe im unmittelbar angrenzenden Wohnumfeld nicht auszuschließen.

In diesem Zusammenhang sind als charakteristische "Indikatorsubstanzen" Benzol, Toluol, die Xylolisomere, Naphthalin und Benzo(a)pyren zu nennen. Ggf. auftretende Belastungen an der Emissionsquelle sind im Zuge von Arbeitsplatzmessungen, die vom ausführenden Unternehmen zu veranlassen sind, zu erfassen. Entsprechende Auswirkungen auf das Wohnumfeld sind durch Immissionsmessungen zu überwachen, sofern die Arbeitsplatzmessungen hierzu Hinweise liefern. Treten hierbei erhöhte Konzentrationen auf, müssen emissionsmindernde Maßnahmen auf der Baustelle ergriffen werden.

Es ist mit üblichen Schutzmaßnahmen alles zu tun, um Beeinträchtigungen außerhalb der Verfahrensfläche zu vermeiden" (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Hinsichtlich der Reduzierung von Lärmemissionen sind die maximalen Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) einzuhalten. Es dürfen nur lärmarme Geräte eingesetzt werden. Arbeiten mit schwerem Gerät (Bagger, Raupe, LKW) sind in der Regel nur wochentags zwischen 07:00 Uhr und 19:00 Uhr sowie samstags zwischen 08:00 Uhr und 16:00 Uhr zulässig (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Im Rahmen der Bodenbewegungen ist die Arbeitshilfe "Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ des Luftreinhalteplans Ruhrgebiet (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2011) als Grundlage für baustellenspezifische Vorgaben anzuwenden. Staubentwicklungen müssen ggf. auf Anweisung der Bauüberwachung, z. B. durch Anfeuchten der Oberfläche, vermieden werden. (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Zudem sind die relevanten Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes unter Berücksichtigung von geeigneten und angepassten technischen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen (z.B. Vermeidung des Direktkontaktes, Minimierung des Staubflugs) im Rahmen der Bodenarbeiten zu beachten. Im Rahmen der Sanierungs- und Aufbereitungsarbeiten sind Sicherheits- und Gesundheitsschutzpläne zur Abwehr gesundheitlicher Gefähr-

dungen für Arbeitnehmer zu erstellen und zu beachten (vgl. AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

7.3.5 Anforderungen an das Umlagerungsbauwerk

Die endgültige Festlegung der Flächengröße des Umlagerungsbauwerks erfolgt in Abhängigkeit von den Massenermittlungen im zugehörigen "Detailsanierungsplan Umlagerungsbauwerk“.

Anforderungen an den technischen Aufbau, die Abdichtung, die Standsicherheit, die Entwässerung und Dränage, den Schutz vor Methanausgasungen etc. sind in Abstimmung mit den Fachbehörden im Rahmen dieses gesonderten Verfahrens zu konkretisieren. Schädliche Auswirkungen auf das Umfeld sind hierbei auszuschließen.

Aufbau und Gestaltung des geplanten Umlagerungsbauwerks müssen dem Stand der Technik entsprechen und die materiellen Anforderungen nach dem Abfallrecht bzw. der Deponieverordnung erfüllen. Dies gilt insbesondere für die unterschiedlichen Dichtungskomponenten der einzulagernden kontaminierten Böden.

Um eine landschaftliche Einbindung des Umlagerungsbauwerks zu ermöglichen, ist ein abschließender Auftrag einer ausreichend mächtigen Vegetationstragschicht zur Begrünung mit Sträuchern und Bäumen erforderlich. Vorgesehen ist eine gestalterische Integration als "positiver Aktivitätsraum" in den südlich angrenzenden Quartierspark.

7.4 Maßnahmen zum Grundwasserschutz und zur Grundwasserbewirtschaftung

Die definierte Versickerung von Oberflächenwasser in die Auffüllungen ist zu unterbinden, um den Antrieb bzw. die Sickerwasserneubildung klein zu halten. Die Entnahme von Grundwasser ist zu untersagen. Nach begründeter Einzelfallprüfung kann gegebenenfalls davon abgewichen werden (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Eine getrennte Ableitung von Grund- und Regenwasser mit gedrosselter Einleitung und ggf. notwendiger Vorbehandlung ist zu beachten (EMSCHER GESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK, 2008). Eine Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet wird ausgeschlossen. Auf den Grundstücken anfallendes Niederschlagswasser ist der öffentlichen Kanalisation zuzuleiten. Die entsprechenden Anforderungen werden im Entwässerungskonzept dargelegt (s. STADT DORTMUND, 2019).

Im Rahmen des Grundwassermanagements ist sicherzustellen, dass potenzielle Vernässungen oder schädliche Grundwasseranstiege in sensiblen Bereichen (z.B. Hoeschpark und Brügmanns Hölzchen sowie in bestehenden und geplanten Wohngebieten), die sich aufgrund von Nutzungsänderungen oder der Aufgabe von Dränagen im Bereich der Westfalenhütte ergeben, ausgeschlossen werden. Konkrete Maßnahmen können innerhalb der Detailsanierungspläne umgesetzt werden.

Nach derzeitigem Stand sind Maßnahmen vor allem für an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzende Gebiete absehbar (zukünftiges Wohngebiet westlich der Stahlwerkstraße, industrielles Kerndreieck). In diesem Zusammenhang wird empfohlen Grundwasserbewirtschaftungsmaßnahmen in der südlichen Kirchderner Straße und in der Nähe des Bahndamms im Zuge der Kanalsanierung vorzusehen, um die Anstiege abzufangen und die Flurabstände des Ausgangszustandes wiederherzustellen (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2016).

Bei Wasserhaltungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Bodeneingriffen bis in den Grundwasserleiter z.B. während der Bauzeit oder im Rahmen der Bodensanierungen sind ggf. Reinigungsmaßnahmen erforderlich, um Einleitekriterien für den Kanal oder die Vorfluter einzuhalten (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2015). Entsprechende Vorkehrungen sind im Bedarfsfall vorzusehen.

Weiterhin wird ein Grundwassermonitoring, wie in Teilbereichen (Logistikpark Westfalenhütte; Standort Kokerei Kaiserstuhl) bereits erfolgt, seitens der Gutachter zur Klärung potenzieller Beeinträchtigungen im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden - Grundwasser empfohlen:

"Zur Verifizierung der bisherigen Ergebnisse sowie zur Überprüfung der Veränderung der hydraulischen Verhältnisse (Fließrichtungen, Wasserstände) und weiteren Beurteilung der Schadstoffqualität-/ausbreitung soll das Grundwasser weiter beobachtet werden" (AHLENBERG INGENIEURE GMBH, 2017).

Im Hinblick auf eine Verwendung des Grundwassers zur Einspeisung in gestaltete Wasserläufe des Grünen Rings (s. Rahmenplan) ist aufgrund der Belastung durch Cyanide und Sulfat eine uneingeschränkte Nutzung aus gutachterlicher Sicht mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht möglich. In den nachfolgenden Planungsschritten ist hier auch auf Grundlage einer aktuellen und erweiterten Grundwasseranalytik zu prüfen, ob eine konkrete Gefährdung besteht und ggf. Aufbereitungstechniken eingesetzt werden können. Zum derzeitigen Stand ist die Machbarkeit eines nur aus Grundwasser gespeisten Gewässers weder unter quantitativen noch unter qualitativen Gesichtspunkten darstellbar (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2016).

7.4.1 Maßnahmen zur Minimierung der Überflutungsgefährdung

In der konkretisierenden Planung sind die Belange des Überflutungsschutzes zu berücksichtigen. In die Flächen- und Geländehöhenplanung sind öffentliche Straßenräume als potenzielle Notwasserwege sowie zusätzliche Überflutungsbereiche im Bereich angrenzender Grünflächen zu integrieren.

Ein integrales Überflutungsschutzkonzept für die Entwicklungsflächen Westfalenhütte wurde auf der Grundlage von Bestandsdaten, neuen Entwässerungsplanungen und Annahmen für eine mögliche Entwässerung für noch ungeplante Flächen erarbeitet (vgl. BJÖRNSEN BERATENDEN INGENIEURE, 2017). Folgende Hinweise wurden für Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans abgeleitet, die im Rahmen der weiteren Detail- und Ausführungsplanung zu berücksichtigen sind:

<u>Gewerbe-/Entwicklungsfläche (GE1)</u>

- Unterbindung eines oberflächigen Abstroms in die umliegenden Teilflächen
- Planung der Erschließungsstraßen als Zwischenspeicher mit verzögerter Ableitung über die Straßenabläufe und Schachtdeckel
- Berücksichtigung der Belange des Überflutungsschutzes bei der Entwässerungsplanung

<u>Hoeschallee</u>

- Überprüfung des Überflutungsschutzes auf Basis der konkreten Entwässerungsplanung (Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung)

<u>Westfalenhüttenallee</u>

- Überprüfung des Überflutungsschutzes auf Basis der konkreten Entwässerungsplanung
- Prüfung einer schadlosen Ableitung der überstauten Flächen nach Norden oder Süden

Landschaftsbauwerk

- Unterbindung eines oberflächigen Zustroms aus den umliegenden Teilflächen
- Planung als abflusslose Fläche durch das Anlegen von Flutmulden oder ggf. durch die Fassung und Einleitung nach Süden in die Wasserachse und die öffentliche Kanalisation
-

7.5 Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz

Die planerische Sicherung von großkronigen Straßenbaumbeständen und der Grünflächen nördlich der Brackeler Straße tragen zum Erhalt lokal- und bioklimatisch wichtiger Einzelstrukturen bei. Zusätzlich führt die Darstellung von ca. 25,7 ha neuen Grünflächen zu einer Verbesserung der derzeitigen Stadtklimabedingungen und einer klimagerechten Stadtentwicklung im Vorhabenraum.

Durch eine Begrünung von Dächern sowie durch Straßenraumbegrünung (Straßenbäume) im Bereich des geplanten Gewerbegebietes östlich der Hoeschallee kann ein wirksamer Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen und ein kleinklimatischer Ausgleich erbracht werden. Die Ausbreitung sommerlicher Wärmeinseln im Anschluss an die östlich anschließenden großflächigen Hallenbauwerke im Bereich des Logistikparks Westfalenhütte wird so reduziert.

Festsetzungen von Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Straßenraumbegrünungen führen daneben zur Drosselung bzw. Minderung des Regenwasserabflusses sowie zur optischen Anreicherung und Eingliederung.

Die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen entlang der geplanten Verkehrsachsen und der Lärmschutzwälle können weiterhin eine Reduzierung möglicher Luftbelastungen bewirken. In diesem Kontext sind in der Höhe gut strukturierte Pflanzenbestände in Kombination von aufgeasteten Bäumen mit einer Unterbepflanzung von krautigen Pflanzen und Sträuchern besonders wirkungsvoll. Bei der Pflanzenverwendung ist darauf zu achten immergrüne Gehölze und Kletterpflanzen (z.B. Efeu, Eibe und Wald-Kiefer) in das Begrünungskonzept zu integrieren, da diese auch in den Wintermonaten eine Feinstaubbindung ermöglichen.

7.6 Grünordnerische Festsetzungen des Bebauungsplans im Sinne der Kompensation und Minderung von Umweltwirkungen

7.6.1 Festsetzung von Dachbegrünungen

In den festgesetzten Gewerbegebieten und im Sondergebiet sind Flachdächer oder Pultdächer mit einer Dachneigung bis 15° mindestens extensiv zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Es ist eine mindestens 8 cm starke Magersubstratauflage und eine extensive Begrünung mit Sedum-Arten (Sedum-Sprossensaat) vorzunehmen. Dabei müssen 20% der Fläche mit heimischen Wildkräutern als Topfballen bepflanzt werden.

Mit Ausnahme der Vorrichtungen für die technische Gebäudeausstattung (z.B. Aufzugsschächte, Kühlungs- und Lüftungsaufbauten, Lichtkuppeln) sind die Dächer flächig zu begrünen. Photovoltaikanlagen auf Flachdächern oder Pultdächern sind zusätzlich zu der festgesetzten Dachbegrünung z.B. durch eine Aufständerung der Anlagen zulässig.

Die Festsetzung trägt zur Drosselung bzw. Minderung des Regenwasserabflusses sowie zur Vermeidung der Herausbildung von Wärmeinseln bei und führt zu einer optischen Einbindung des Gebietes in die Umgebung.

Die Dachbegrünungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die entsprechenden Regelwerke und Hinweise der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) sind zu beachten. Relevant sind die Dachbegrünungsrichtlinien - Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen (2018) sowie die Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern (2002).

7.6.2 Erhalt von Baumreihen und wertgebendem Einzelbaumbestand

Die im Bebauungsplan mit einem Erhaltungsgebot vermerkten Bäume im Umfeld der Springorumstraße und der Hildastraße sind zu schützen, dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen.

Im Wirkbereich der Baumaßnahmen ist ein bauzeitlicher Schutz von Straßenbäumen und wertgebenden Einzelbäumen vor mechanischen Schädigungen (z.B. durch Stammummantelungen) zu gewährleisten. Im Bereich der Kronentraufe sind Veränderungen der Geländehöhe in Form von Abgrabungen oder Aufschüttungen unzulässig.

Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4 "Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ (RAS- LP 4) sind in diesem Zusammenhang maßgeblich. Erforderlichenfalls sind Einzelbäume während der Bauzeit vor mechanischen Schädigungen (z.B. durch Stammummantelungen) zu schützen.

7.6.3 Festsetzung zu Straßenbaumanpflanzungen und Stellplatzbegrünungen

Im Straßenraum der Westfalenhüttenallee, der Hoeschallee sowie der Planstraßen A, B und C sind innerhalb der vorgesehenen Pflanzflächen Baumreihen aus standortgerechten Laubbäumen als Hochstamm bzw. Alleebäume mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm gemessen in 1 m Höhe anzupflanzen. Es sind ausreichend dimensionierte Pflanzstreifen vorzusehen. Dies betrifft insbesondere den südlichen Straßenraum der Westfalenhüttenallee im Bereich des Vorhaltestreifens der Stadtbahntrasse.

Von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde werden als mögliche Baumarten Zerr-Eiche (*Quercus cerris*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) sowie als Bäume 2. Ordnung Manna-Esche (*Fraxinus ornus*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) für diese Standorte vorgeschlagen, da diese Arten trockene Standorte mit hoher Rückstrahlung tolerieren können.

Innerhalb der GE-Fläche sind auf Stellplatzanlagen je 2 Längsparkplätze oder je angefangene 4 Senkrechtparkplätze ein standortgerechter, großkroniger Laubbaum als Hochstamm mit einem Anpflanzstammumfang von 18 - 20 cm, gemessen in 1 m Höhe, anzupflanzen. Ziel ist eine Beschattung sowie die optische Eingliederung der Stellplätze.

Allgemein gilt, dass Baumscheiben offen oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag mit einer Mindestgröße von 8 m² anzulegen sind. Pro Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 m³ mit Substrat gemäß der Festlegung der FLL (Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 1 und 2) herzustellen. Die jeweiligen Pflanzflächen sind mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern anzulegen. Die genauen Baumstandorte sind nach Detailplanung auf die örtliche Situation abzustimmen.

Die Pflanzungen können u.a. dazu beitragen, die verkehrsbedingten Immissionsbelastungen zu reduzieren und kleinklimatische Verbesserungen sowie eine optische Einbindung in das Stadtbild zu erreichen. Eine dauerhafte und fachgerechte Pflege und Erhaltung ist zu gewährleisten.

Es wird empfohlen entlang des Fuß- und Radweges am Ostrand des Gewerbegebietes GE 1 Begrünungsmaßnahmen z.B. durch wegebegleitende Baumpflanzungen vorzunehmen, um im Anschluss an die großflächigen Logistikstandorte eine weitere Eingrünung zu erreichen. Auf die erforderlichen Schutzabstände zur parallel verlaufenden Leitungstrasse ist hierbei zu achten.

7.6.4 Festsetzungen zu flächigen Anpflanzungen

Der auf der Westseite des Gewerbegebietes 1 liegende ca. 12,5 m breite Randstreifen mit einer Größe von insgesamt ca. 1,57 ha ist zu begrünen. Es ist eine Wiesenfläche durch Aussaat von Landschaftsrasen herzustellen. Es ist ein 8,0 m breiter Pflanzstreifen mit einer 3-5 reihigen freiwachsenden Hecke aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen I. und II. Ordnung auf der gesamten Länge zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Geeignete Pflanzen sind der Pflanzenauswahlliste im Anhang der Begründung zu entnehmen

Auch der Lärmschutzwall westlich der Hoeschallee ist mit einer dauergrünen Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten niedrig- bis mittelwüchsigen Sträuchern zu bepflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Die Pflanzungen können u.a. dazu beitragen, die verkehrsbedingten Immissionsbelastungen zu reduzieren und kleinklimatische Verbesserungen sowie eine optische Einbindung in das Stadtbild zu erreichen.

Geeignete Pflanzen sind der Pflanzenauswahlliste im Anhang der Begründung zu entnehmen.

Auch der Lärmschutzwall parallel zur Bahnlinie Dortmund-Gronau ist in Verbindung mit der landschaftlichen Gestaltung des Umlagerungsbauwerks mit Sträuchern zu begrünen und möglichst in das gestalterische Konzept des angrenzenden Quartierspark zu integrieren.

7.6.5 Festsetzungen zu Verkehrsgrün

Die als Verkehrsgrün festgesetzten Flächen sind naturnah mit bodendeckender Vegetation aus standortgerechten Stauden oder mit Einsaat von Gräsern und Kräutern anzulegen. Geeignete Pflanzen sind der Pflanzenauswahlliste im Anhang der Begründung (Bodendecker / Stauden / Gräser u.a., z.B. für Baumscheiben) zu entnehmen.

Soweit nach Berücksichtigung der Belange der Verkehrssicherheit möglich, sollten auch Sträucher und Bäume gepflanzt werden.

7.6.6 Landschaftsbrücke

Um eine landschaftliche Einbindung der Landschaftsbrücke der "Werksunterführung" in den Grünen Ring zu ermöglichen, ist der Auftrag einer ausreichend mächtigen Vegetationstragschicht sowie eine Begrünung mit Sträuchern und ggf. Bäumen im Bereich des geplanten ca. 5 m breiten Grünstreifens zu gewährleisten.

7.6.7 Festsetzungen zu Retentionsbecken

Die Retentionsanlagen sind als Erdbecken anzulegen und landschaftsgerecht sowie naturnah zu gestalten. Bei der konkreten Gestaltung und Bewirtschaftung sind die Ansprüche der Kreuzkröte zu berücksichtigen (vgl. Kap. 7.1.2.1).

Die Böschungsneigungen sind unterschiedlich auszuführen. Als steilste Böschungsneigung wird das Maß 1: 2 festgesetzt. Die maximale Höhe der Böschung über einer Beckensohle des jeweiligen Retentionsbeckens beträgt 0,5 m über der zukünftigen Höhe des außerhalb des Beckens liegenden Geländes.

Das Becken ist mit einer staudenreichen, standortgerechten Wiesenmischung durch Einsaat zu begrünen. In Abhängigkeit von den entwässerungstechnischen Anforderungen sind die Retentionsanlagen möglichst extensiv durch regelmäßige Mahd zu pflegen. Die Mahd sollte nur bedarfsabhängig bzw. bei zu starkem Aufwuchs und außerhalb der Aktivitätsphase der Kreuzkröte erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.

Sofern nach Risikoabwägung nicht Gründe der allgemeinen Sicherheit entgegenstehen, sollte auf begrenzend wirkende Einzäunungen der Regenrückhaltebecken verzichtet werden. Falls eine Einzäunung erforderlich ist, ist auf eine landschaftsgerechte Gestaltung der Zaunanlage zu achten.

7.7 Maßnahmen des Lärmschutzes

Für den Bebauungsplan wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt, um festzustellen, welche Geräuschemissionen von den vorhandenen Straßen, aber auch von dem neu geplanten Teilstück der Nordspange und der geplanten Westfalenhüttenallee sowie den Schienenverkehrsanlagen ausgehen werden und ob ggf. Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Basierend auf dieser Untersuchung (vgl. HEINE + JUD, 2017) sowie den Angaben der Begründung (STADT DORTMUND, 2019) wird im Folgenden eine Übersicht über die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zusammengestellt:

- Abrücken der geplanten Gewerbebebauung östlich der Hoeschallee unter Berücksichtigung der Angaben des Abstandserlasses NRW und Beschränkung auf nicht erheblich belästigende Betriebe
- Errichtung eines Lärmschutzwalls mit einer Höhe von 4,0 bis 5,5 m über Schienenoberkante entlang der Westgrenze des Quartiersparks südlich des Umlagerungsbauwerks (Gesamtlänge 305 m)
- Errichtung eines Lärmschutzwalls mit einer Höhe von 4,0 m über Gradiente der Hoeschallee östlich des Hoeschparks (Gesamtlange 630 m) mit Durchgang für den geplanten Fuß- und Radweg und überlappendem Lärmschutz im Bereich westl. Anschluss Kaltbandstraße

Die entsprechenden Maßnahmen werden im Bebauungsplan durch Festsetzungen gesichert.

Weiterhin sind Verlagerungseffekte insbesondere im Hinblick auf die Oesterholzstraße und damit verbundene Lärmauswirkungen zu berücksichtigen. Durch den Straßenneubau betragen die Beurteilungspegel durch den Planfall P1 sowie P2 an der bestehenden Bebauung entlang der Oesterholzstraße bis zu 63 dB(A) tags und bis zu 56 dB(A) nachts. Die Immissionsgrenzwerte werden tags bis zu 4 dB(A) und nachts bis zu 7 dB(A) überschritten. An den Außenwohnbereichen der bestehenden Bebauung betragen die Beurteilungspegel bis zu 64 dB(A) tags am Balkon der Oesterholzstraße 99. Der Grenzwert wird bis zu 5 dB(A) überschritten.

Demzufolge sind an 72 Gebäuden der Oesterholzstraße sowie an den Gebäuden Kirchderner Straße 78, Robertstraße 20 sowie Wambeler Straße 4 passive Lärmschutzmaßnahmen zu gewähren. Die tatsächliche Notwendigkeit passiver Schallschutzmaßnahmen sowie

ihr Umfang richten sich nach der Schutzbedürftigkeit vorhandener Räume in Bestandsgebäuden sowie der hier vorhandenen Schalldämmmaße von Außenbauteilen. Die Ermittlung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt nach dem in der 24. BImSchV genannten Verfahren.

Zur Minderung der negativen Effekte ist weiterhin ein Lkw-Fahrverbot für die Oesterholzstraße vorgesehen und die Steuerung des Zuflusses mittels der Signalanlage an der Hauptkreuzung Hoeschallee/Westfalenhüttenallee. Eine Regelungsmöglichkeit über den Bebauungsplan liegt diesbezüglich jedoch nicht vor.

Auch für die Gewerbegebiete wird durch die Beschränkung auf nicht erheblich belästigende Betriebe sowie die Anwendung der Abstandsliste des Abstandserlasses NRW, die Voraussetzungen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm geschaffen. Durch die anzusiedelnden Betriebe sollte zudem im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachgewiesen werden (HEINE + JUD, 2017).

In Gewerbegebieten GE 1, GE 2 sowie dem Sondergebiet (SO F + E) sind bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten aufgrund der Verkehrslärmbelastung der Springorumstraße und der Bornstraße / Hildastraße bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärmminderung zu treffen. Konkrete Angaben hierzu finden sich in der textlichen Festsetzung Nr. 13 des Bebauungsplans. Eine Wohnnutzung ist in beiden Gewerbegebieten zudem ausgeschlossen.

Mögliche Lärmschutzmaßnahmen sind frühzeitig mit den Belangen des Artenschutzes und der Grünflächengestaltung abzustimmen. So darf es durch die Anlage von Lärmschutzwänden an der Bahnlinie nicht zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse oder zur unbeabsichtigten Verletzung/Tötungen kommen (vgl. Kap. 7.1).

7.8 Vorsorgemaßnahmen gegen mögliche Folgen störungsbedingter Immissionen und Gefahren nach 12. BImSchV (Störfall-Verordnung)

Für den in Abb. 30 dargestellten Einzelstandort an der Westfalenhüttenallee ist der ermittelte angemessene Abstand zu Störfallanlagen zu beachten. In dem betroffenen Abschnitt auf der Nordseite der Westfalenhüttenallee ist zu beachten, dass der Aufenthalt von Personen im Freien hier durch planerische Steuerung auf der Detailplanungsebene möglichst vermieden wird. Auf die Anlage einer Haltestelle für öffentliche Verkehrsmittel oder die Ausbildung von Parkstreifen ist in diesem Bereich zu verzichten. Rad- und Fußwege sind möglichst auf der abgewandten Südseite der Straße zu führen (vgl. TÜV NORD, 2015).

Innerhalb der festgesetzten Gewerbegebiete eröffnet sich die planungsrechtliche Möglichkeit auch Anlagen, die einen Betriebsbereich i. S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären, zuzulassen. Eine potenziell mögliche Ansiedlung von diesen Störfallbetrieben hat unter Beachtung des passiv planerischen Störfallschutzes, sprich unter der Rücksichtnahme schutzbedürftiger Nutzungen in der Nachbarschaft innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets, zu erfolgen.

Im Bereich der gewerblichen Bauflächen wird aufgrund der Nähe zu schutzbedürftigen Nutzungen wie dem Hoeschpark und den hoch frequentierten Verkehrswegen Brackeler Straße und der zukünftigen Hoeschallee empfohlen, eine Ansiedlung von neuen Betrieben mit Betriebsbereichen nach Störfallverordnung grundsätzlich zu reglementieren.

7.9 Denkmalschutzbelange

Für an den Planungsraum angrenzende Baudenkmäler (Hoesch-Museum, Alte Hoesch-Hauptverwaltung, Springorumvilla und Hoeschpark) sind im Rahmen der Bauausführung und der Konkretisierung der Straßen- und Stadtbahnplanung direkte oder indirekter Beeinträchtigungen zu vermeiden. Neben dem Erhalt der Bausubstanz ist auf die Freihaltung möglicher Sichtachsen zu achten. Der Altbaumbestand im Hoeschpark sowie im parkartig gestalteten Umfeld des Hoesch-Museums ist zu erhalten.

Es ist trotz der erheblichen Vorprägung und Veränderung des Standorts grundsätzlich nicht auszuschließen, dass bei tiefgreifenden Bodeneingriffen archäologisch bedeutsame Funde entdeckt werden. Für diesen Fall wird auf die Melde- und Sicherungspflicht hingewiesen.

8. MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH UMSETZUNG DES BAULEITPLANES (MONITORING)

Gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die Gemeinden zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen.

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind.

Spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) ist eine Überprüfung durch Wiedervorlage der Verfahrensakte und Abarbeiten eines Prüfbogens durch die jeweils betroffenen Stadtämter vorgesehen.

Inhaltlich sollten u. a. folgende Punkte abgedeckt werden:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes und/oder weiteren verbindlichen Regelungen, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung, um festzustellen, ob ggf. wegen ihrer Nichtdurchführung nachteilige Auswirkungen auftreten
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Im vorliegenden Fall werden folgende Monitoring-Maßnahmen empfohlen:

- Kontrolle der maximal zulässigen Grundflächenzahl, Baukörperhöhen und -anordnungen
- Kontrolle der Einhaltung der Lärmschutz-Anforderungen und Umsetzung der Lärmschutzmaßnahmen
- Kontrolle der extern umgesetzten Artenschutzmaßnahmen und der dauerhaften und konzeptgemäßen Pflege der Maßnahmenfläche; Regelmäßige Kontrolle im Hinblick auf mögliche Störungen während der Brutzeit z.B. durch nicht zulässige Freizeit- und Erholungsnutzung
- Kontrolle der innerhalb des Bebauungsplans umgesetzten Artenschutzmaßnahmen und der dauerhaften und konzeptgemäßen Pflege der Maßnahmenfläche; Regelmäßige Kontrolle im Hinblick auf mögliche Störungen während der Brutzeit z.B. durch nicht zulässige Freizeit- und Erholungsnutzung

- Freihaltung der Amphibien-Sperreinrichtungen von Bewuchs durch regelmäßige Mahd / Kontrolle der Einrichtung auf Funktionsfähigkeit
- Kontrolle der Realisierung der erforderlichen bzw. festgesetzten Pflanzmaßnahmen; Kontrolle der Umsetzung, Pflege und des dauerhaften Erhalts der Ersatz- und Straßenbaumpflanzungen (unter Beachtung der Baumschutzsatzung)
- ggf. Nachbilanzierung bei zusätzlichen oder geringeren Eingriffen in den gemäß Baumschutzsatzung geschützten Baumbestand
- Kontrolle der Umsetzung der Dachbegrünungen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie regelmäßige Pflege (Entnahme von Gehölzaufwuchs und Störpflanzen) und Funktionskontrolle
- Kontrolle des ordnungsgemäßen Bodenmanagements sowie der korrekten Entsorgung/Verwertung des Aushubmaterials (soweit erforderlich) sowie des korrekten Einbaus angelieferter Böden im Rahmen der Sanierungspläne
- Erstellung und Beachtung eines Nachsorge- und Langzeitüberwachungskonzeptes zur Wartung und Überprüfung der Abdichtung sowie der Funktionsfähigkeit der Drainage des Umlagerungsbauwerks sowie zur Wartung der Entwässerungsanlagen (im Rahmen des Detailsanierungsplanes)
- Fortführung des Grundwassermonitorings

Die Kommune kann sich weiterhin gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten der Fachbehörden zu weiteren unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt stützen. Gemäß § 4c BauGB ist die Gemeinde für die Überwachung der Umsetzung von festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen verantwortlich

Daneben übernehmen einzelne Fachbehörden Monitoringaufgaben. So betreibt das LANUV an der Brackeler Straße eine Messstation zur Erfassung der Luftgüte, insbesondere der Feinstaub und Stickoxidbelastung. [6]

8.1 Ökologische Baubegleitung / Umweltbaubegleitung

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Konfliktlagen und der sich ableitenden Maßnahmen sowie aufgrund der Vielzahl an Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen wird die Etablierung einer ökologischen Baubegleitung insbesondere im Rahmen der vorbereitenden Bodensanierungsmaßnahmen empfohlen.

Durch eine fachliche Betreuung und Begleitung können artenschutzrechtliche Konflikte während der Bauphase bzw. der Bodensanierung, die in Folge möglicher Neuansiedlungen von Offenlandarten wie dem Flussregenpfeifer oder durch die Entstehung neuer Kreuzkröten-Laichgewässer entstehen könnten, vermieden werden. Behinderungen im Bauablauf lassen sich so umgehen. Ebenso kann die Sicherung und Gestaltung der ggf. erforderlichen temporären Ausweichlebensräume während der Bauzeit fachlich begleitet und organisiert werden.

Weiterhin werden durch die begleitende Tätigkeit eine regelmäßige Kontrolle und prozessbegleitende Neubewertung der artenschutzrechtlichen Belange ermöglicht.

[6] www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/immissionen/stationen-und-messwerte/details/?no_cache=1&records=4486

9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst.

Bedingt durch die schwerindustrielle Vornutzung ist die Grundbelastung des Raumes als sehr hoch einzustufen, so dass die Funktionen bzw. das Leistungsvermögen der Schutzgüter stark beeinträchtigt sind. Die Reaktivierung des Geländes bietet die Chance, bestehende Belastungswirkungen abzubauen und vorhandenen Freiraum an anderer Stelle vor Inanspruchnahme zu schützen. Den allgemeinen Zielen der Bauleitplanung zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden und dem "Flächenrecycling" wird insofern konsequent Folge geleistet.

Aufgrund der erforderlichen Bodensanierungen und -umlagerungen ist von einem vollständigen Verlust der derzeitigen Vegetationsbedeckung auszugehen, welcher jedoch aufgrund der landschaftsrechtlichen Einstufung als "Natur auf Zeit" gem. § 30 Abs. 2 LNatSchG NRW nicht kompensationspflichtig ist. Vorwiegend werden offene Brachflächen mit jungen Sukzessionsstadien und ruderalen Vorwaldgebüschen beansprucht. Mittelfristig ist mit einer Wiederherstellung naturnaher Gehölzstrukturen im Bereich der Grünflächen des Bebauungsplangebietes zu rechnen. Insbesondere durch die Neuplanung des Verkehrsnetzes werden darüber hinaus Einzelbäume, u.a. eine Baumreihe aus 20 Pyramidenpappeln im Bereich der westlichen Springorumstraße beansprucht. Die übrigen Straßenbaumbestände entlang der Springorumstraße und der Hildastraße werden weitgehend durch Festsetzungen gesichert. Dennoch entfallen planungsbedingt 53 Einzelbäume mit einem Stammumfang größer als 80 cm, davon sieben alte und raumprägende Platanen der Baumreihe südlich der der Hildastraße. Unter Beachtung der Regelungen der Baumschutzsatzung errechnet sich somit eine Verpflichtung zur Ersatzpflanzung von 91 Laubbäumen. Eine Kompensation in den neu zu gestaltenden Grünflächen des Grünen Rings erscheint möglich. Zudem werden umfangreiche Straßenbaumpflanzungen an der Westfalenhüttenallee und Hoeschallee zur Einbindung der Straßen in das Stadtbild festgesetzt.

Aufgrund der extremen Lebensbedingungen und der störungsarmen Lage haben sich im Vorhabenraum zahlreiche planungsrelevante Arten angesiedelt, die in der "Normal- bzw. Kulturlandschaft" heute häufig keine geeigneten Lebensbedingungen mehr vorfinden (vgl. HAMANN & SCHULTE, 2019). Für die nachgewiesenen Arten Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Nachtigall, Schwarzkehlchen, Kreuzkröte und Mauereidechse sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) umzusetzen, um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 BNatSchG ausschließen zu können. Ihre Wirksamkeit muss spätestens mit Beginn der eigentlichen Arbeiten in der Eingriffsfläche gewährleistet sein.

Da sich diese Maßnahmen nur in Teilen auf dem Gelände der Westfalenhütte realisieren lassen, wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Dortmund, die ca. 15 ha große ehemalige Kohlenreservefläche nördlich der Ellinghauser Straße in Dortmund-Eving als geeigneter Standort zur Umsetzung von CEF-Maßnahmen ausgewählt. Ein entsprechendes Konzept für die Arten Feldlerche, Flussregenpfeifer, Heidelerche und Schwarzkehlchen wurde entwickelt und die Fläche bereits im Winterhalbjahr 2017/2018 entsprechend hergerichtet. Daneben werden Maßnahmeflächen für die übrigen betroffenen planungsrelevanten Arten Kreuzkröte, Mauereidechse, Nachtigall und Gartenrotschwanz auf dem Gelände der Westfalenhütte innerhalb des Bebauungsplans InN 219 festgesetzt. Eine fachgerechte Umsetzung der im Artenschutzbeitrag beschriebenen CEF-Maßnahmen ist zu gewährleisten. Insgesamt ergibt sich, dass nach Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und bei einer an den

Artansprüchen orientierten und dauerhaften Pflege der Maßnahmeflächen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt werden.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der durch künstliche Auffüllung und Bodenbelastungen geprägt ist. Aufgrund der Vornutzung und flächendeckenden anthropogenen Überprägung ergeben sich im Eingriffsbereich keine zusätzlichen negativen Auswirkungen auf den natürlichen Bodenhaushalt. Positiv im Sinne des Bodenschutzes und im Hinblick auf den Schutzbelang Fläche sind die Nachnutzung bereits erheblich veränderter Böden sowie die Förderung naturnaher Bodenfunktionen im Bereich der zukünftigen Grünflächen zu bewerten.

Die Wechselwirkungen mit anderen Umweltmedien und dem Schutzgut Mensch müssen teilweise unterbunden werden, um Gesundheitsgefährdungen auszuschließen. Hierzu sind großflächige Bodenumlagerungen und -sanierungen notwendig, so dass ein umfassendes Boden-Management für das Gesamtareal erforderlich wird. Entsprechende Ergebnisse und Maßnahme-Empfehlungen liegen auf der Basis mehrerer Gutachten (Orientierende Gefährdungsabschätzungen, Allgemeiner Sanierungsplan) vor. Zur Umlagerung belasteter Böden ist die Anlage eines Umlagerungsbauwerks im Westen des Plangebietes vorgesehen. Auf der Grundlage eines Detailsanierungsplanes haben Arbeiten zur Herrichtung des Umlagerungsbauwerkes / 1. BA (Verbindlichkeitserklärung zum Detailsanierungsplan UBW liegt vor) bereits im Herbst 2018 begonnen.

Konkrete Anforderungen an das Boden-Management sowie das Umlagerungsbauwerk sind im Rahmen der Detailsanierungspläne zu entwickeln und mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Vergleichbare Anforderungen bestehen an ein zukünftiges Grundwassermonitoring und -management. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist grundsätzlich nicht zulässig. Ebenso entfällt die Nutzung von Grundwasser über Brauchwasserbrunnen. Im Rahmen des Grundwassermanagements und der Detailsanierungspläne ist sicherzustellen, dass Vernässungen oder schädliche Grundwasseranstiege in sensiblen Bereichen (z.B. Hoeschpark und Brügmanns Hölzchen sowie in bestehenden und geplanten Wohngebieten) dauerhaft ausgeschlossen werden.

Die Planung führt im Bereich des Gewerbegebietes 1 zu einer Inanspruchnahme von Brachflächen mit geringer Bedeutung für das Lokalklima. Da zukünftig umfangreiche Grünanlagen als Pufferflächen gesichert bzw. neu gestaltet werden, ist eine Verbesserung des Lokalklimas im Vorhabenraum zu erwarten. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Dach-, Stellplatz- und Straßenbegrünungen können mögliche Belastungen reduziert und positive kleinklimatische Wirkungen erreicht werden. Ebenso entstehen positive Effekte für das Stadtbild.

Es zeichnet sich ab, dass durch den Bau der Hoeschallee als Teil der so genannten Nordspange die Wohnquartiere an der Brackeler Straße durch die zu erwartende Verkehrsreduzierung entlastet werden. Im Hinblick auf die Luftqualität ist durch die Verringerung der Verkehrsmengen auf der Brackeler Straße eine deutliche Entlastung und in absehbarer Zeit die Einhaltung des Grenzwerts für den NO_2-Jahresmittelwert von 40 µg/m³ zu erwarten. Lediglich für die Oesterholzstraße werden aufgrund verkehrlicher Mehrbelastungen die NO_2-Immissionen zunehmen. Diese Zunahme ist aber aufgrund des insgesamt relativ niedrigen Ausgangsniveaus jedoch als unkritisch einzuschätzen. Grenzwertüberschreitungen für Feinstaub sind zudem nicht zu erwarten.

Auch bezogen auf die Lärmbelastung entlang der Brackeler Straße ist durch die Entlastungswirkung der Hoeschallee mit einer Verbesserung zu rechnen. Im Straßenzug der Brackeler Straße / Borsigplatz / Borsigstraße liegen die Entlastungen zwischen 32 % und 45 % je nach Abschnitt und sind somit auch deutlich spürbar. Die Lärmpegel verringern sich

entsprechend bis zu 2,4 dB(A) tags und 2,2 dB(A) nachts gegenüber dem Status Quo. Insbesondere die Verkehrsaufkommen auf der Oesterholzstraße erhöhen sich jedoch durch die Anbindung an die Hoeschallee voraussichtlich von 2.900 auf rund 5.900 Kfz/24h. Für die Anlieger ergeben sich demnach höhere verkehrsbedingte Lärmbelastungen, so dass für insgesamt 75 Gebäude passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Zur Minderung der negativen Verlagerungseffekte sind als flankierende Maßnahmen ein Lkw-Fahrverbot und die Steuerung des Zuflusses mittels der Signalanlage an der Hauptkreuzung vorgesehen. Insgesamt kann jedoch die Lärmsituation im Umfeld des Plangebietes verbessert werden, da Lärmpegel an Straßen mit vielen Anwohnern gesenkt und die Verkehre in Bereiche mit wenigen Betroffenen verlagert werden.

Unter Berücksichtigung der Stör- und Zerschneidungswirkung der Hoeschallee, die zukünftig die sensibleren Stadträume um das Borsigplatzquartier von den industriell genutzten Bereichen trennt, führt die Planung zu einer positiven Neugestaltung des Stadt- bzw. Landschaftsbildes sowie zu einer Verbesserung der Erholungsfunktion. Die erstmalige (Teil-) Öffnung des Gebietes für die Öffentlichkeit, die Ausweisung von rund 25,7 ha Grünflächen einschließlich der Anlage eines neuen Quartiersparks führen zu einer Verbesserung des Wohnumfelds sowie der Freiraumversorgung in einem verdichteten Stadtraum. Eine landschaftsgerechte Gestaltung des Umlagerungsbauwerkes ist zudem vorgesehen.

Der denkmalgeschützte Hoeschpark wird als Erholungsraum durch einen Grünpuffer sowie vorgesehene Lärmschutzmaßnahmen vor Randeinflüssen durch die Hoeschallee geschützt.

10. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2004): Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil – (Dortmund/Kreis Unna/Hamm). Stand: September 2007.

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2011): Luftreinhalteplan Ruhrgebiet, Teilplan Ruhrgebiet Ost.

BLANA, H. (1985): Bioökologischer Grundlagen- und Bewertungskatalog für die Stadt Dortmund (Teil 3). Spezielle ökologische Grundlagen und Landschaftsbewertung für das Landschaftsgebiet "Dortmund-Mitte". Hrsg.: Stadt Dortmund unter Beteiligung des KVR.

BKR AACHEN – STADT- UND UMWELTPLANUNG (2002): Umweltplan Dortmund - Ergebnisbericht Oktober 2002.

BIOLOGISCHE STATION IM KREIS UNNA (2008): Biotopmanagementplan für das Naturschutzgebiet "Kirchderner Wald" – Dortmund –.

ELLERBROCK, K.-P.; FRAMKE, G.; HEESE, A. (Hrsg.) (2005): Stahlzeit in Dortmund.

GRÜNPLAN (1998): Umweltqualitätsziele zur Freiraumentwicklung in Dortmund. Hrsg.: Stadt Dortmund – Umweltamt. Dortmunder Beiträge zur Umweltplanung.

GRÜNPLAN UND PLANQUADRAT DORTMUND (2002): Wirtschaftsflächeneignungsuntersuchung Dortmund/Lünen. Im Auftrag der Stadtplanungsämter der Städte Dortmund und Lünen.

GRÜNPLAN (2004): StadtgrünPlan Stadtbezirk Innenstadt-Nord. Hrsg.: Stadt Dortmund - Regiebetrieb Stadtgrün.

GRÜNPLAN (2005): StadtgrünPlan Stadt Dortmund – Planungshinweise für eine weitere Grünflächen- und Freiraumentwicklung. Hrsg.: Stadt Dortmund - Regiebetrieb Stadtgrün.

GRÜNPLAN (2011): Umweltbericht zum Bebauungsplan InN 222 der Stadt Dortmund.

GRÜNPLAN (2016): Umweltbericht zur 5. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil im Gebiet der Stadt Dortmund (Westfalenhütte).

HILDEBRANDT S., SCHULER J., KRÄMER C., STEINHÄUSSER R. (2017): Berücksichtigung kumulativer Wirkungen in der Umweltplanung. In: Natur und Landschaft 92(5): S. 209 – 213.

KRETZSCHMAR, E.; NEUGEBAUER, R. (2003): Dortmunder Brutvogelatlas. Hrsg.: Naturschutzbund Deutschland (NABU) – Stadtverband Dortmund.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR) & LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr - Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung; Köln, Münster.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKUNLV 2017): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKUNLV 2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (Hrsg.) (Stand April 2009): Anpassung an den Klimawandel – eine Strategie für Nordrhein-Westfalen.

PESCH PARTNER (2006): Städtebaulicher Ideenwettbewerb "Westfalenhütte in Dortmund" – Wettbewerbsdokumentation. Hrsg.: Stadt Dortmund, ThyssenKrupp, Montan-Grundstücksgesellschaft mbH. Dortmund.

PROJEKT RUHR GMBH (Hrsg.) (2005): Masterplan Emscher Landschaftspark 2010. Klartext Verlag Essen.

STADT DORTMUND – GRÜNFLÄCHENAMT (2000): Freizeitkarte Dortmund (Maßstab 1: 20.000).

STADT DORTMUND – STADTPLANUNGSAMT (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Dortmund, Erläuterungsbericht 2004.

STADT DORTMUND (2005): Landschaftsplan Dortmund Mitte und Dortmund Nord (Stand 1. Änderung vom 02.09.2005).

STADT DORTMUND (2006): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Dortmund vom 02.06.2006.

STADT DORTMUND – DER OBERBÜRGERMEISTER, Drucksache Nr.: 11373-08 (2008): Festlegung von Energiestandards für Wohngebäude und Nichtwohngebäude im Rahmen der Bauleitplanung.

STADT DORTMUND – STADTPLANUNGS- UND BAUORDNUNGSAMT (2009): Integriertes Stadtbezirksentwicklungskonzept Innenstadt-Nord.

STADT DORTMUND (2011): Handlungsprogramm Klimaschutz 2020 der Stadt Dortmund.

STADT DORTMUND (2014): Lärmaktionsplan.

STADT DORTMUND (2019): Begründung (Teil A) zum Bebauungsplan InN 219 - Haupterschließung Westfalenhütte.

STADT DORTMUND (2020): Landschaftsplan Dortmund.

STAHM ARCHITEKTEN (2008): Dokumentation der Rahmenplanung Westfalenhütte Dortmund. Hrsg.: Stadt Dortmund.

STAHM ARCHITEKTEN (04.04.2008): Erläuterungsbericht zur Rahmenplanung Westfalenhütte.

WALZ, MANFRED (1989): Die Nordstadt aus der Vogelschau: Grundeigentum, Industrie und Stadtplanung, S. 81-104, in: Nordstadtbilder (Hrsg: Stadt Dortmund). Klartext Verlag.

10.1 Übersicht der Gutachten und Fachbeiträge

AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2013): Westfalenhütte in Dortmund, Bereich 1, Stahlwerkstraße/Dürener Straße (Bebauungsplanverfahren In 226) - Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung - Herdecke, 26. Juni 2013.

AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2014): Westfalenhütte in Dortmund, Bereich 2a, südlich Brackeler Straße (Bebauungsplanverfahren InN 223) - Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung - Herdecke, 04. November 2014.

AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2014): Westfalenhütte in Dortmund, Bereich 2b, nördlich Brackeler Straße (Bebauungsplanverfahren InN 223)- Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung - Herdecke, 05. November 2014.

AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2013): Westfalenhütte in Dortmund, Bereich 3, Gewerbegebiet östlich Hoeschallee (Bebauungsplanverfahren In 219) - Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung - Herdecke, 28. November 2013.

AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2014): Westfalenhütte in Dortmund, Bereich 4, Ehemaliges Hochofenwerk (Bebauungsplanverfahren InN 219) - Gutachten zur orientierenden Gefährdungsabschätzung - Herdecke, 06. November 2014.

AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2015): Westfalenhütte in Dortmund, - Grundwassermonitoring 2015 - Herdecke, 17. August 2015.

AHLENBERG INGENIEURE GmbH (2017): Sanierungsplanung - Allgemeiner Teil für betriebsneutrale und betriebsrelevante Flächen der Westfalenhütte in Dortmund - Herdecke 13. Juli 2017.

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2015) Überflutungs-Schutzkonzept Westfalenhütte 2015 (Textbaustein für den Umweltbericht).

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2016): Durchführung und Bewertung einer Grundwassermodellrechnung für Teilflächen der Westfalenhütte und westliche Randbezirke.

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2017): Dortmund Westfalenhütte, Folgenutzung als Industriequartier Überflutungsschutzkonzept, Erläuterungsbericht.

EMSCHER GESELLSCHAFT FÜR WASSERTECHNIK mbH (14.07.2008): Grund- und Regenwasserbewirtschaftungskonzept für das Gelände der Westfalenhütte in Dortmund.

EMSCHER WASSERTECHNIK GMBH (2015): Grundwasserbewirtschaftungskonzept für das industrielle Dreieck der Westfalenhütte in Dortmund - Entwurf; (Textbaustein für den Umweltbericht).

GRASY + ZANOLLI ENGINEERING (26.09.2007): Schallimmissionstechnische Bearbeitung. Machbarkeitsstudie zur Entwicklung des Westfalenhüttengeländes als Logistikstandort.

HAMANN & SCHULTE (2019): Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan InN 219 Haupterschließung Westfalenhütte. Gelsenkirchen.

HEINE + JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK (2017): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan InN 219 "Haupterschließung Westfalenhütte“ in Dortmund.

INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH (2017): Verkehrsuntersuchung zu den Bebauungsplanverfahren InN 219 – Haupterschließung Westfalenhütte und InN 218 – Am Waldfried. Neuss.

LANDSCHAFT PLANEN + BAUEN (2017): CEF-Maßnahmen- und Gestaltungsplan "Ehemalige Kohlereservefläche Ellinghausen".

ÖKOPLAN – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE PLANUNGSHILFE (2009): Ergänzende Biotoptypenkartierung zum Landschaftspflegerischen Gutachten von Wolf Lederer (2007). Berlin.

ÖKOPLAN – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE PLANUNGSHILFE (2010a): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Projekt B-Pläne Westfalenhütte Dortmund. Berlin.

ÖKOPLAN – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE PLANUNGSHILFE (2010b): Fledermauskundliche Erfassung zu B-Plänen auf dem ehemaligen Gelände der Westfalenhütte Dortmund, Berlin.

PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- & TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER (Stand: 30.10.2007): Landschaftspflegerisches Gutachten – Westfalenhütte Dortmund –, im Auftrag der ThyssenKrupp Real Estate GmbH.

SIMUPLAN, INGENIEURBÜRO FÜR NUMERISCHE SIMULATION (2017): Erschließung Westfalenhütte– Fachgutachten zu den Luftschadstoffimmissionen.

STADT DORTMUND (2014): Variantenuntersuchung Verkehrsnetz Westfalenhütte; Textbaustein Stand 03.11.2014.

STADT DORTMUND (2015): Textbaustein zur Lärmsituation und Luftschadstoffen für den Umweltbericht zur Regionalplan- und 15. Flächennutzungsplan-Änderung Westfalenhütte.

TÜV NORD SYSTEMS (2015): Gutachten zur Ermittlung eines angemessenen Abstands für den Betriebsbereich ThyssenKrupp Steel Europe AG in Dortmund unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. des Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18. Stand September 2015. Essen.

11. ANLAGE

Luftbilddarstellungen des Planungsraumes 1926, 1952, 1969, 1973, 1990



Luftbild 1926 (Quelle: geoportal.ruhr; Regionalverband Ruhr, CC BY-NC-SA 4.0 -Lizenz)



Luftbild 1952 (Quelle: geoportal.ruhr; Regionalverband Ruhr, CC BY-NC-SA 4.0 -Lizenz)



Luftbild 1969 (Quelle: geoportal.ruhr; Regionalverband Ruhr, CC BY-NC-SA 4.0 -Lizenz)



Schrägluftaufnahme 1973 (Quelle Bezirksregierung Düsseldorf)



Luftbild 1990 (Quelle: geoportal.ruhr; Regionalverband Ruhr, CC BY-NC-SA 4.0 -Lizenz)