

Stadt Hamm

Technisches Rathaus

Gustav-Heinemann-Str. 10

59065 Hamm

Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen (UVP-Bericht)
zur „K35n Weetfelder Straße“
in der Stadt Hamm (NRW)



BÜRO STELZIG

Landschaft | Ökologie | Planung

www.buero-stelzig.de

Burghofstraße 6
59494 Soest
02921 3619-0

info@buero-stelzig.de

Dahlweg 112
48153 Münster
0251 2031895-0

Stand: August 2024

Auftraggeber*in: Stadt Hamm
Bauverwaltungsamt
Technisches Rathaus
Gustav-Heinemann-Str. 10
59065 Hamm

Auftragnehmer:



Bearbeiter*in: M. Sc. Geograph Frederik Bartsch
Diplom-Geograph Volker Stelzig

Projekt-Nr.: 1234

Stand: August 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	<i>Veranlassung.....</i>	1
1.2	<i>Gesetzliche Grundlagen und Notwendigkeit.....</i>	1
1.3	<i>Abgrenzung des Untersuchungsraumes</i>	2
1.4	<i>Untersuchungsmethodik und -inhalte</i>	3
1.5	<i>Bestehende Untersuchungen.....</i>	4
2	Beschreibung des Vorhabens und Planungsvarianten.....	5
2.1	<i>Lage des Vorhabens.....</i>	5
2.2	<i>Beschreibung des Vorhabens</i>	6
2.3	<i>Bisherige Nutzung.....</i>	10
2.4	<i>Wesentliche Wirkfaktoren, die zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen können</i>	12
2.5	<i>Beschreibung der naturräumlichen Situation.....</i>	14
3	Planerische Vorgaben	18
3.1	<i>Landesentwicklungsplan.....</i>	18
3.2	<i>Regionalplan.....</i>	19
3.3	<i>Flächennutzungsplan.....</i>	20
3.4	<i>Bebauungspläne</i>	21
3.5	<i>Landschaftsplan.....</i>	22
3.6	<i>Schutzgebiete</i>	24
4	Methodik des UVP-Berichtes	30
4.1	<i>Methodik.....</i>	30
4.2	<i>Untersuchungsumfang des UVP-Berichtes</i>	31
4.2.1	<i>Räumlich Abgrenzung (Untersuchungsraum)</i>	31
4.2.2	<i>Inhaltliche Abgrenzung (Umwelterheblichkeit)</i>	31
5	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Bestandsanalyse).....	33
5.1	<i>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....</i>	33
5.2	<i>Schutzgut Fläche</i>	41
5.3	<i>Schutzgut Boden.....</i>	43
5.4	<i>Schutzgut Wasser.....</i>	52
5.5	<i>Schutzgut Klima und Luft</i>	58

5.6	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt</i>	66
5.7	<i>Schutzgut Landschaft</i>	78
5.8	<i>Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</i>	80
5.9	<i>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</i>	84
6	Ermittlung und Beschreibung der Bereiche mit unterschiedlichem umweltfachlichen Konfliktpotential („Raumwiderstand“)	85
6.1	<i>Ermittlung und Darstellung des Raumwiderstandes / Beschreibung der Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte</i>	85
6.2	<i>Hinweise zu möglichen Trassenführungen bzw. konfliktarmen Korridoren</i>	88
7	Status-Quo-Szenario	89
8	Geprüfte Vorhabenalternativen	91
9	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter – Auswirkungsprognose und Variantenvergleich	100
9.1	<i>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</i>	103
9.1.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	104
9.2	<i>Schutzgut Fläche</i>	110
9.2.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	111
9.3	<i>Schutzgut Boden</i>	113
9.3.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	114
9.4	<i>Schutzgut Wasser</i>	116
9.4.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	117
9.5	<i>Schutzgut Klima und Luft</i>	121
9.5.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	122
9.6	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt</i>	125
9.6.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	126
9.7	<i>Schutzgut Landschaft</i>	131
9.7.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	132
9.8	<i>Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</i>	135
9.8.1	<i>Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs</i>	136
9.9	<i>Kumulierung mit anderen Vorhaben im Untersuchungsgebiet</i>	138
9.10	<i>Schutzgut übergreifender Vergleich der Varianten</i>	139
10	Darstellung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	143
10.1	<i>Vermeidungsmaßnahmen</i>	143

10.1.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	145
10.1.2	Schutzgüter Fläche.....	146
10.1.3	Schutzgut Boden	147
10.1.4	Schutzgut Wasser	148
10.1.5	Schutzgut Klima und Luft.....	149
10.1.6	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	150
10.1.7	Schutzgut Landschaft	151
10.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	152
10.2	<i>Kompensationsmaßnahmen</i>	153
11	Gesamtbeurteilung	154
12	Allgemein verständliche Zusammenfassung	157
12.1	<i>Anlass und Ziel</i>	157
12.2	<i>Beschreibung des Untersuchungsraumes</i>	157
12.3	<i>Zusammenfassung der Raumanalyse / Hinweise zu möglichen Trassenführungen</i>	159
12.4	<i>Variantenbeschreibung</i>	159
12.5	<i>Ergebnisse Auswirkungsprognose/Variantenvergleich</i>	161
12.6	<i>Gesamtfazit</i>	163
13	Literatur	166
14	Anhang	168

Karten 1 bis 9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für den UVP-Bericht (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	3
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Gestaltungsplan zur ökologischen Verbesserung des Herringer Bachs (LIPPE VERBAND & L+S LANDSCHAFT+SIEDLUNG AG 2019).....	6
Abbildung 3: Das Untersuchungsgebiet in Hamm mit den sechs zu prüfenden Trassen und der Planfeststellung zur ökologischen Verbesserung des Herringer Bach im UG (orange gestrichelte Umrandung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	8
Abbildung 4: Regelquerschnitt RQ 11 (RAL 2012, Bild 7).	9
Abbildung 5: Lage und Maße des Geh- und Radweges (RAL 2012, Bild 3).	9
Abbildung 6: Grenze (schwarze Linie) der naturräumlichen Haupteinheiten (NR-541 und NR-542) im Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024b; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	15
Abbildung 7: Karte mit Lage der beiden Landschaftsräume im UG (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024b; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	17
Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr – Blatt 10 (Feststellungsbeschluss – Stand Februar 2024) – mit Lage des Untersuchungsgebietes (gelbe Umrandung in rotem Kreis).	20
Abbildung 9: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der STADT HAMM (2022) für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung).	21
Abbildung 10: Übersicht über die Lage rechtskräftiger Bebauungspläne und Satzungen im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024; Datengrundlage: STADT HAMM 2023).	22
Abbildung 11: Auszug aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplan Hamm-West (STADT HAMM 1997).	24
Abbildung 12: Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplan Hamm-West (STADT HAMM 1997).	24
Abbildung 13: Landschaftsschutzgebiet und geschützte Alleen im Untersuchungsgebiet und in dessen Umfeld (Kartengrundlage: BEZ.- REG. KÖLN 2024).	25
Abbildung 14: Biotopverbundflächen (hell- und dunkelblaue Schraffur) im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld (Kartengrundlage: BEZ.- REG. KÖLN 2024).	26
Abbildung 15: Darstellungen aus der Waldfunktionenkarte NRW im UG (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2019; BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	36
Abbildung 16: Übersicht über Altlasten und Altlastenverdachtsflächen (ohne genauere Angaben) im Untersuchungsgebiet gemäß UMWELTAMT DER STADT HAMM (2024).	37
Abbildung 17: Die Mess-/Untersuchungspunkte für die Verkehrsuntersuchung (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).....	39

Abbildung 18: Auszug aus der BK5 Bodenkarte zu Forstlichen Standorten für das Untersuchungsgebiet (orange: Plaggenesch – gE752; rosa kariert: Aufschüttungs-Gley-Regosol >G-Q613) (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2014).	46
Abbildung 19: Die verschiedenen Bodentypen (vgl. Tabelle 7) im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	46
Abbildung 20: Schutzwürdige Böden (schwarze Schraffur auf weißem Hintergrund) sowie naturferne Bodenbereiche (rote Schraffur) im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	47
Abbildung 21: Fließgewässer im Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) mit Schutzeinrichtungen gegen Hochwasser (ELWAS NRW 2023).	53
Abbildung 22: Ausschnitt aus dem Untersuchungsgebiet mit Verortung der zwölf Gewässer, die teilweise im Jahresverlauf jedoch trockenfallen und dem Eingriffsbereich des Planfeststellungsbeschluss zur Bach Renaturierung (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	54
Abbildung 23: Ausschnitt der Karte zur Grundwasserneubildung	55
Abbildung 24: Auszug aus der Starkregengefahrenhinweiskarte für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) in Hamm (BEZ.-REG KÖLN 2024, BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2024).	56
Abbildung 25: Auszug aus der Klimatopkarte im UG (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024 und LANUV NRW 2020).	61
Abbildung 26: Klimatope im UG (rote Umrandung) nach REGIONALVERBAND RUHR (2024b) (Kartengrundlage: BEZ.- REG. KÖLN 2024 und LANUV NRW 2020).	61
Abbildung 27: Klimaanalysekarte (nachts) und mittlerer Kaltluftvolumenstrom (Pfeile) im UG (rote Umrandung; Kartengrundlage: BEZ.- REG. KÖLN 2024 und LANUV NRW 2020).	64
Abbildung 28: Das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) mit der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse nach LANUV (2020) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	64
Abbildung 29: Auszug aus der Klimakarte – Klimaökologische Funktionen des Regionalverband Ruhr für das UG (rote Umrandung) (REGIONALVERBAND RUHR 2024b).	65
Abbildung 30: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	70
Abbildung 31: Ergebnisse der Fledermauserfassung mit Übersicht des Arteninventares und den Räumen mit hoher Aktivitätsdichte (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	72
Abbildung 32: Übersicht über die untersuchten Gewässer mit den nachgewiesenen planungsrelevanten Amphibienarten Kammmolch und Laubfrosch (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	74
Abbildung 33: Auszug aus der zeichnerischen Darstellung des Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr mit Lage des Untersuchungsgebietes (rote Umrandung) (LVR / LWL 2014).	82

Abbildung 34: Eigene Darstellung der Landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Stellenwert nach Regionalverband Ruhr (2024e) (Kartengrundlage: Bez.-Reg. Köln 2024).....	83
Abbildung 35: Raumwiderstandskarte – RWK III für das Untersuchungsgebiet zum Ausbau/ Neubau der K35n (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	87
Abbildung 36: Variantenüberlegung Sommer 2009 (STADT HAMM 2023).....	91
Abbildung 37: Raumwiderstandskarte mit Lage der sechs zu untersuchenden Varianten (farbige Linien 1,0 bis 6,0) und dem planfestgestellten Wiescher Bach-Lauf (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	92
Abbildung 38: Verlauf der Trassenvarianten 5,1 und 6,0 innerhalb des Eingriffsbereich des Planfeststellungsbeschluss zur ökologischen Verbesserung des Wiescher Baches. ...	139

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren und Wirkungen auf die Schutzgüter.....	12
Tabelle 2:	Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren und Wirkungen auf die Schutzgüter	13
Tabelle 3:	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkungen auf die Schutzgüter	14
Tabelle 4:	UVP-relevante Aspekte der einzelnen Schutzgüter	32
Tabelle 5:	Übersicht der zukünftigen Verkehrsbelastungen im Prognosejahr 2030 auf verschiedene Querschnitte (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).	39
Tabelle 6:	Veränderung der Verkehrszahlen (absolut und prozentual) an den sechs Untersuchungspunkten im Vergleich zum Prognose-Nullfall für DTVw Kfz/24h und DTVw LKW > 3,5t/24h (Eigene Darstellung nach BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).....	40
Tabelle 7:	Übersicht über die im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen (vgl. Abbildung 20) mit deren Charakteristik (nach GEOLOGISCHER DIENST NRW).	47
Tabelle 8:	Übersicht über die Klimatope im Untersuchungsraum.....	58
Tabelle 9:	Übersicht über Kartierungsdaten und kartierten Artengruppen	67
Tabelle 10:	Wechselwirkungen der Schutzgüter	84
Tabelle 11:	Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (BMVBS 2008).....	86
Tabelle 12:	Gesamtergebnis der schutzgutübergreifenden Gesamtbetrachtung.....	140

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die Stadt Hamm plant den Neu- oder Ausbau der nördlichen „Weetfelder StraÙe“ (K35) zwischen der „RathenaustraÙe“ (im Südosten) und der „Kamener StraÙe“ (im Nordwesten).

Die geplante StraÙe dient dem nahrungsmigen Verkehr und wird auf der gesamten Länge als freie Strecke geplant. Träger der StraÙenbaulast ist die Stadt Hamm.

Parallel plant die Stadt Hamm den Ausbau der „RathenaustraÙe“ zwischen K35n und der StraÙe „Auf dem Daberg“ (Zufahrt Multi Hub Westfalen) als städtische StraÙe. Dieses Vorhaben mit seinen Umweltauswirkungen ist ein anderes Verfahren und wird hier nicht behandelt. Beide StraÙen erhalten zur Führung des FuÙgnger- und Radverkehrs einen straÙenbegleitenden Geh- und Radweg.

Als fachplanerischer Beitrag zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen für den Neu- oder Ausbau der K35n, für das eine Linienbestimmung erforderlich ist, wird ein UVP-Bericht erarbeitet. Das Büro Stelzig – Landschaft | Ökologie | Planung | aus Soest/Münster ist mit der Erstellung dieses Gutachtens beauftragt worden.

1.2 Gesetzliche Grundlagen und Notwendigkeit

„Für den Neubau einer KreisstraÙe ist gem. § 37 StrWG NRW eine Linienabstimmung durchzuführen. § 37 Absatz 2 Satz 5 StrWG regelt, dass für die Linienabstimmung ‚die Umweltverträglichkeit nach dem jeweiligen Planungsstand des Vorhabens‘ geprüft wird. Die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist damit gegeben“ (STADT HAMM 2023).

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein unselbstständiger Bestandteil eines verwal-
tungsbehrdlichen Verfahrens, das der Zulassungsentscheidung dient.

Umweltprüfungen umfassen die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter. Sie dienen einer wirksamen Umweltvorsorge nach MaÙgabe der geltenden Gesetze und werden nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Schutzgüter im Sinne des Gesetzes sind 1. Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit; 2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt; 3. Fläche; Boden; Wasser; Luft, Klima und Landschaft; 4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie 5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum ist der Einwirkungsbereich gem. § 2 Abs 11. UVPG und grenzt das Gebiet für die Planungsraumanalyse ab. Ziel der Planungsraumanalyse ist die Ermittlung des Raumes, in dem sinnvolle Linienführungen des Vorhabens zur Erreichung des Planziels möglich sind. Mit der Abgrenzung ergibt sich der Raum, der vertiefend zu betrachten ist. Außerdem werden Untersuchungsumfang sowie der voraussichtliche Untersuchungsrahmen abgesteckt.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (im Folgenden auch UG genannt) des UVP-Berichtes ist als erster Schritt im Rahmen der Planungsraumanalyse erfolgt. Dieses orientiert sich vor allem an den voraussichtlich durch den Neubau der K35n zu erwartenden umwelterheblichen Wirkungen. Der erste Entwurf der Abgrenzung hatte eine Abgrenzung von 200 ha.

Mit Anregungen aus der Öffentlichkeit wurde das Untersuchungsgebiet um Teile eines Wohngebietes in Wiescherhöfen, an der „Weetfelder Straße“ ergänzt, um die umweltrelevanten Auswirkungen auf das Wohngebiet adäquat berücksichtigen zu können. So ergab sich im Anschluss an diese Erweiterung ein Untersuchungsgebiet mit der Größe von 204 ha.

Die aktuelle Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist Abbildung 1 sowie im Anhang - Karte 2 zu entnehmen.

Ergibt sich die Notwendigkeit für spezielle Fragestellungen das Untersuchungsgebiet zu überschreiten, werden auch Faktoren außerhalb der eigentlichen Abgrenzung betrachtet, z.B. bei faunistischen Funktionsbeziehungen.

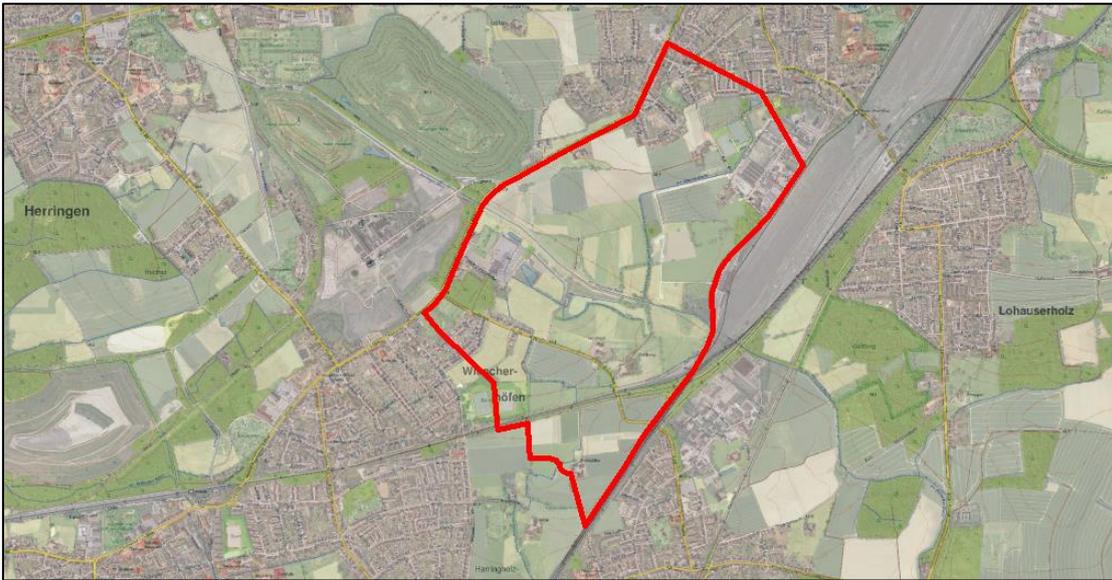


Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für den UVP-Bericht (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

1.4 Untersuchungsmethodik und -inhalte

Die wesentlichen methodisch-inhaltlichen Grundlagen für die Erarbeitung eines UVP-Berichtes bilden:

- das UVPG
- der Planungsleitfaden UVP (LANDESBETRIEB STRAÙENBAU NRW 2015)
- das Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung (MUVS) der FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAÙEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2001) sowie
- die Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien (FROELICH & SPORBECK 1994)

Die Kreisstraße K35n wird nach dem StrWG NRW geplant. „Der UVP-Bericht dient als fachplanerischer Beitrag der Ermittlung, Bearbeitung und fachlichen Bewertung der von Trassen-, Standort- oder technischen Alternativen eines Straßenbauvorhabens ausgehenden Umweltauswirkungen (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hg.) 2003).“ Wichtigster Einsatzbereich sind die umweltfachliche Beurteilung alternativer Linienführungen im Linienabstimmungsverfahren nach § 37 StrWG NRW für Neubauvorhaben sowie die Ermittlung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt auch in einem raumordnerischen Verfahren gem. § 16 UVPG“

Die Aufgabe des UVP-Berichtes ist es der zuständigen Behörde Informationen zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens aufzuzeigen.

Zu den Arbeitsschritten des UVP-Berichtes gehören:

- Planungsraumanalyse zum Festlegen des Untersuchungsraumes
- Bestandsanalyse im vertiefend zu betrachtenden Untersuchungsraum
- Ableiten des Raumwiderstandes
- Mitwirken bei der Ermittlung von Linialalternativen
- Auswirkungsprognose und Vergleich der Alternativen

1.5 Bestehende Untersuchungen

„Die Planungen zum Aus- oder Neubau der nördlichen „Weetfelder StraÙe“ begannen im Jahr 2008 mit ersten Vorüberlegungen durch das Stadtplanungsamt. Diese mündeten im Dezember 2009 in den Beschluss 0124/09 des Ausschusses für Stadtentwicklung und Verkehr.

Bereits im Mai 2009 wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie beauftragt. Es wurden der Untersuchungsraum und der Untersuchungsrahmen festgelegt. Im Jahr 2010 erfolgten dann erste Kartierungen.

Anschließend wurden die Planungen nicht weiterverfolgt. Im Jahr 2019 ergab sich durch die Übernahme der Planungen zur B63n durch die Stadt Hamm die Notwendigkeit, auch die Planungen zur K35n wieder aufzunehmen. Die Bearbeitung erfolgte ab diesem Zeitpunkt im Tiefbau- und Grünflächenamt“ (Stadt Hamm 2023).

Seitens der Stadt Hamm wurde zunächst eine Planungsraumanalyse durchgeführt. Daraus resultierte das voraussichtlich vertiefend zu betrachtende Untersuchungsgebiet des UVP-Berichtes einschlieÙlich der für die Linienplanung benötigten „GroÙkorridore“. Zudem wurde der Untersuchungsumfang und die Untersuchungstiefe formuliert.

In einem weiteren Schritt wurde durch das Büro Stelzig eine vertiefende Raumanalyse durchgeführt. Dazu erfolgte eine Bestandserfassung und -bewertung der einzelnen Schutzgüter gem. UVPG sowie deren Wechselwirkungen. Daraus wurde das Konfliktpotential ermittelt. Schutzgutbezogen erfolgte die Ermittlung und Darstellung von Bereichen mit unterschiedlichem umweltfachlichen Konfliktpotential (Raumwiderstand). Aus den einzelnen schutzgutbezogenen Raumwiderstnden wurde abschlieÙend eine Raumwiderstandskarte erzeugt. Diese wurde der Öffentlichkeit mit ersten möglichen Linienführungen am 21.02.2023 vorgestellt.

Aus dem Termin und den dortigen Anregungen und Anmerkungen der Öffentlichkeit, wurden sechs Trassen entwickelt.

2 Beschreibung des Vorhabens und Planungsvarianten

2.1 Lage des Vorhabens

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Stadtgebietes von Hamm, zwischen den Ortsteilen Daberg, Wiescherhöfen/Pelkum, Lohausernholz und Selmigerheide.

Die geplante Maßnahme befindet sich im Stadtbezirk Pelkum der kreisfreien Stadt Hamm. Der Knoten der K35n mit der „Kamener Straße“ liegt bei drei betrachteten Varianten im Stadtbezirk Pelkum, bei ebenfalls drei Varianten im Stadtbezirk Herringen. Die „RathenaustraÙe“ liegt vollständig im Stadtbezirk Pelkum (STADT HAMM 2023).

Im Norden grenzt Wohnbebauung des Ortsteils Daberg an. Östlich schließen Gewerbeflächen sowie der alte Rangierbahnhof (RBF Hamm) mit zahlreichen Gleisanlagen an den Untersuchungsraum an. Das südöstliche Umfeld wird geprägt durch die Wohnbebauung des Ortsteils Semigerheide und das südwestliche Umfeld durch den Ortsteil Pelkum. Nördlich daran schließt der Ortsteil Wiescherhöfen an. Westlich befindet sich mit dem Zechengelände Bergwerk Heinrich Robert, ein alter Zechenstandort der zukünftig zu einem Creativ Revier mit Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel umgestaltet werden soll. Nordwestlich liegt die Halde Kissinger Höhe.

Das Untersuchungsgebiet wird etwa mittig durch den Verlauf des Wiescher in einen nördlichen und einen südlichen Teil getrennt. Der Bach verläuft von Südost nach Nordwest. Im Untersuchungsgebiet heißt er Wiescher Bach, nordwestlich der „Kamener Straße“ wird er zum Herringer Bach. Im Untersuchungsgebiet, von der „Kamener Straße“ aus bis etwa auf Höhe des Hofes Geue verläuft der Bach in einem Deichbauwerk. Zur ökologischen Verbesserung des Baches soll der Bach in diesem Abschnitt renaturiert werden. Dafür wurde im November 2022 der Planfeststellungsbeschluss erteilt (vgl. Abbildung 2; UNTERE WASSERBEHÖRDE HAMM 2022).

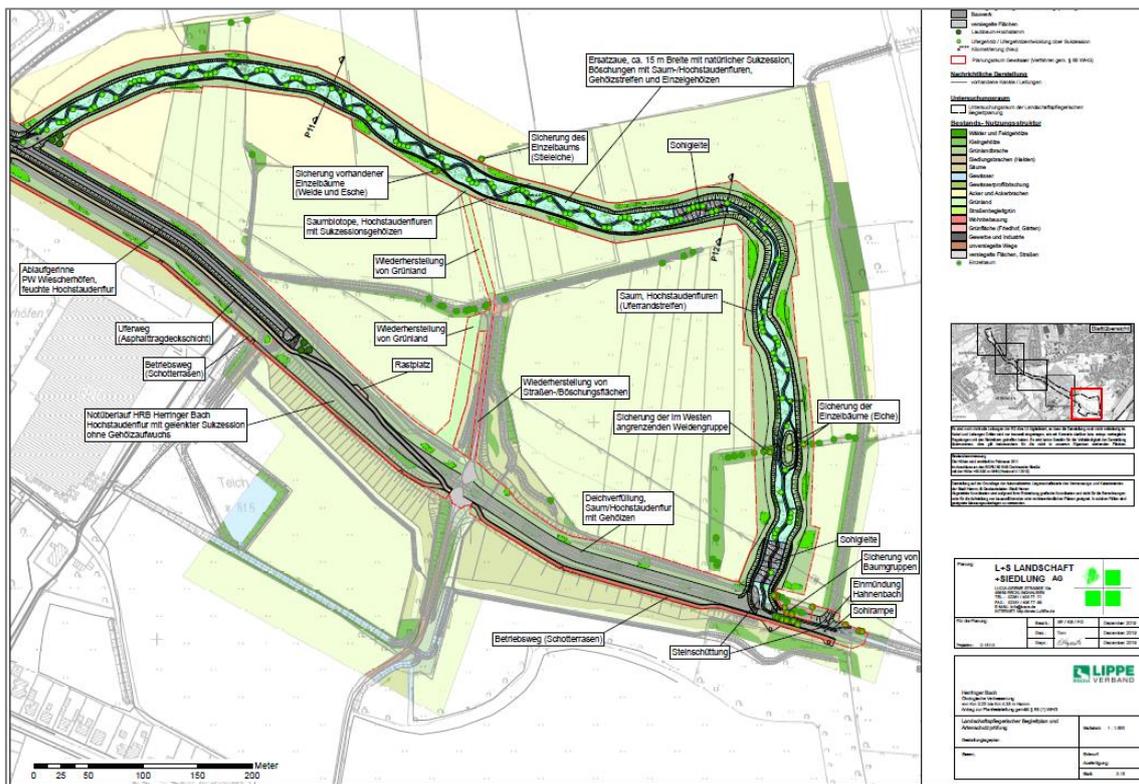


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Gestaltungsplan zur ökologischen Verbesserung des Herringer Bachs (LIPPE VERBAND & L+S LANDSCHAFT+SIEDLUNG AG 2019).

2.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Hamm plant in den nächsten Jahren verschiedene Maßnahmen, die eine zusätzliche Verkehrsbelastung erwarten lässt, für deren Aufnahme die Leistungsfähigkeit der bestehenden K35 „Weetfelder Straße“ nicht ausreicht. Es sind folgende städtebaulichen Maßnahmen geplant:

- Erweiterung Gewerbegebiet „Schieferstraße“
- Redimensionierung Rangierbahnhof
- Entwicklung Kreativ Revier Heinrich Robert
- Neubau der B63n OU Hamm (Abschnittsbildung)
- Weitere Ansiedlungen im Stadtgebiet
- Allgemeine Verkehrsentwicklung

Aufgrund der genannten Entwicklungen sieht die Stadt Hamm die Notwendigkeit eine Anpassung der Lage im Netz entsprechend der zukünftigen Maßnahmen. Geplant ist der Ausbau/Neubau einer Trasse, die die „Rathenaustraße“ (zukünftig auch die B63) mit der „Kamener Straße“ (L664) verbindet. Dazu sind verschiedene Trassenführungen im Hinblick auf ihr Umweltverträglichkeit zu prüfen (vgl. Abbildung 3 und Anhang - Karte 3):

- Variante 1.0 (im Folgenden auch 1,0 genannt):
Ausbau der „Weetfelder Straße“,
- Variante 2.3 (im Folgenden auch 2,3 genannt):
Ausbau der „RathenaustraÙe“ und Verlängerung in Hauptverkehrsrichtung bis an die „Kamener Straße“,
- Variante 3.2 (im Folgenden auch 3,2 genannt):
Ausbau der „RathenaustraÙe“ und „Auf dem Daberg“ und Anschluss an die „Kamener Straße“,
- Variante 4.0 (im Folgenden auch 4,0 genannt):
Ausbau der „RathenaustraÙe“ und „Auf dem Daberg“ über parzellierte Trasse,
- Variante 5.1 (im Folgenden auch 5,1 genannt):
Ausbau der „RathenaustraÙe“ und Anschluss am Knoten Creativ Revier,
- Variante 6.0 (im Folgenden auch 6,0 genannt):
Nutzung des ehemaligen Bachverlaufes des Wiescher Bachs.

Die geplante Strecke stellt den nördlichen Abschnitt der interkommunalen Kreisstraße K35 dar. Diese verläuft ab der „Kamener Straße“ über die „Weetfelder Straße“ zunächst südost-, später südwärts durch die Stadtteile Pelkum, Selmigerheide und Weetfeld bis zur Stadtgrenze mit der Gemeinde Bönen.

Die „RathenaustraÙe“ verläuft von der „Lohuserholzstraße“/„Günterstraße“ bis zur „Weetfelder Straße“ und bindet somit Wiescherhöfen an die K35 an (STADT HAMM 2023).

Die Länge des aus- oder neugebauten Streckenabschnitts beträgt je nach Variante zwischen ca. 940 m und ca. 1.270 m. Hinzu kommt bei den Varianten 2,3 bis 6,0 ein für den Netzschluss erforderlicher Ausbau der „RathenaustraÙe“ in einer Länge zwischen ca. 700 m und ca. 1.210 m.

Bei Variante 1,0 (Ausbau der vorhandenen „Weetfelder Straße“) ist demnach kein Ausbau der „RathenaustraÙe“ als K35n erforderlich.

Der Ausbau der „RathenaustraÙe“ zwischen K35n und „Auf dem Daberg“ als städtische Straße (nicht K35) wird erforderlich, um die durch den Multi Hub Westfalen entstehenden Verkehre, insbesondere des Schwerlastverkehrs, abwickeln zu können. Je nach Lage der K35n beträgt die Länge zwischen 0 m (Varianten 3,2 und 4,0) bis ca. 1.210 m (Variante 1,0) (STADT HAMM 2023).

Die betrachteten Varianten 2,3-6,0 kreuzen den Hahnebach. Hier muss jeweils ein Durchlass hergestellt werden. Die Varianten 5,1 und 6,0 kreuzen die vom Lippeverband geplante Renaturierung des Herringen Baches ein- bzw. zweimal. Hier müssen entsprechende Brückenbauwerke vorgesehen werden (STADT HAMM 2023).

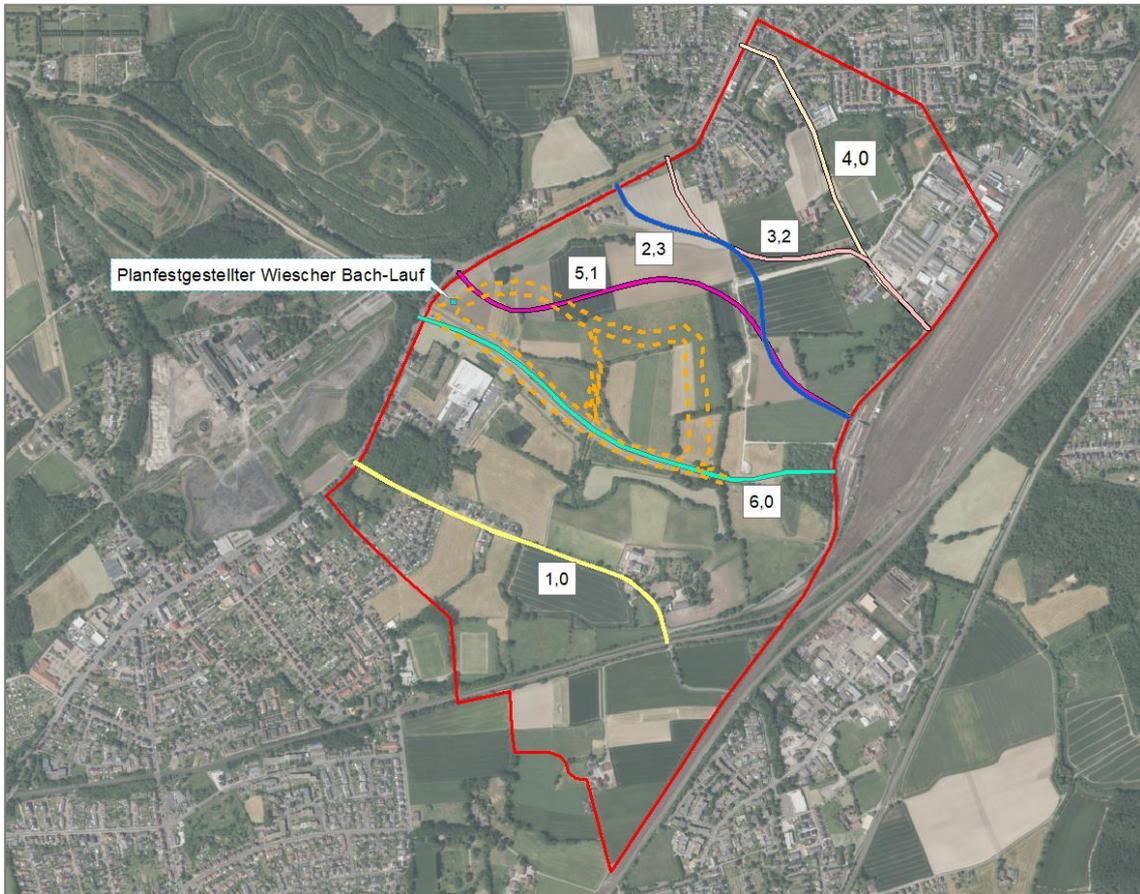


Abbildung 3: Das Untersuchungsgebiet in Hamm mit den sechs zu prüfenden Trassen und der Planfeststellung zur ökologischen Verbesserung des Herringen Bach im UG (orange gestrichelte Umrandung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Sowohl die K35n als auch die ausgebaute „RathenaustraÙe“ werden dem allgemeinen Verkehr zur Verfügung stehen. Der Fußgänger- und Radverkehr wird über einen straÙenbegleitenden Geh- und Radweg geführt. Als Regelquerschnitt wird gemäß der Entwurfsklasse 3 der Regelquerschnitt RQ 11 nach RAL 2012 gewählt (vgl. Abbildung 4 & Abbildung 5). Unter Berücksichtigung einer 11 m breiten StraÙentrasse und dem 3,50 m bis 4,75 m breiten Geh- und Radweg, ergibt sich eine Trassenbreite zwischen 15 und 16 m.

Weitere technische Daten zum Vorhaben sind dem Erläuterungsbericht (STADT HAMM 2023) zu entnehmen.

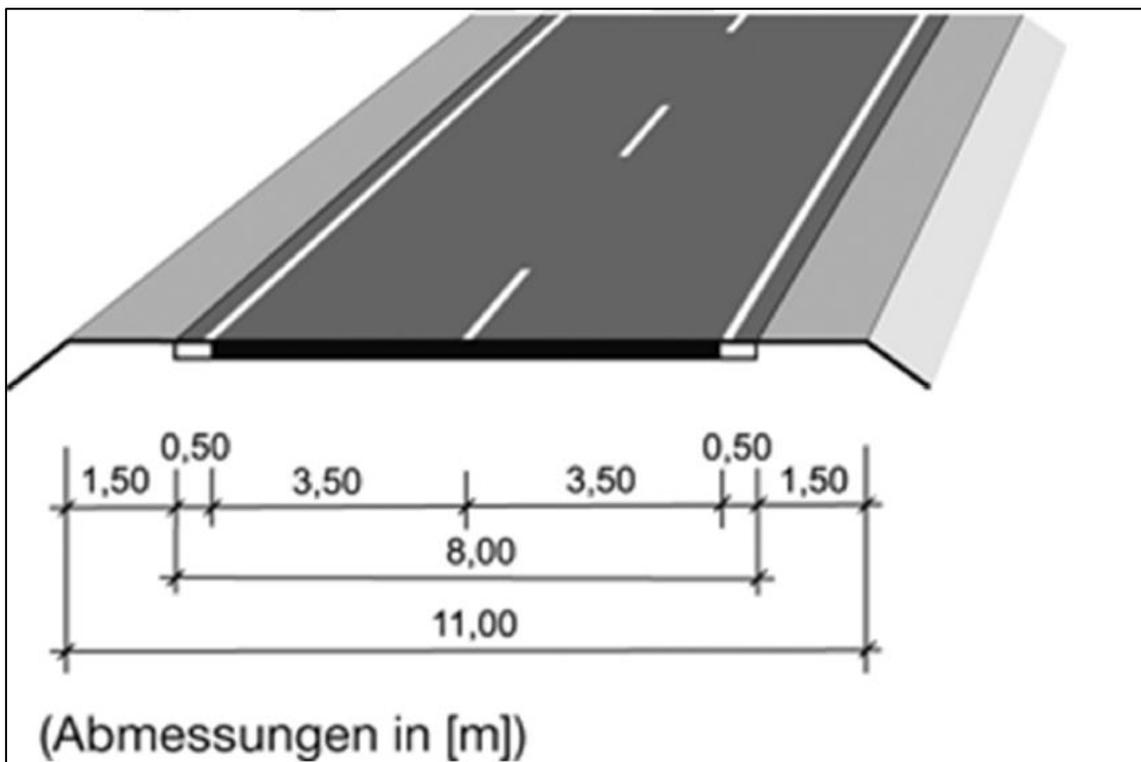


Abbildung 4: Regelquerschnitt RQ 11 (RAL 2012, Bild 7).

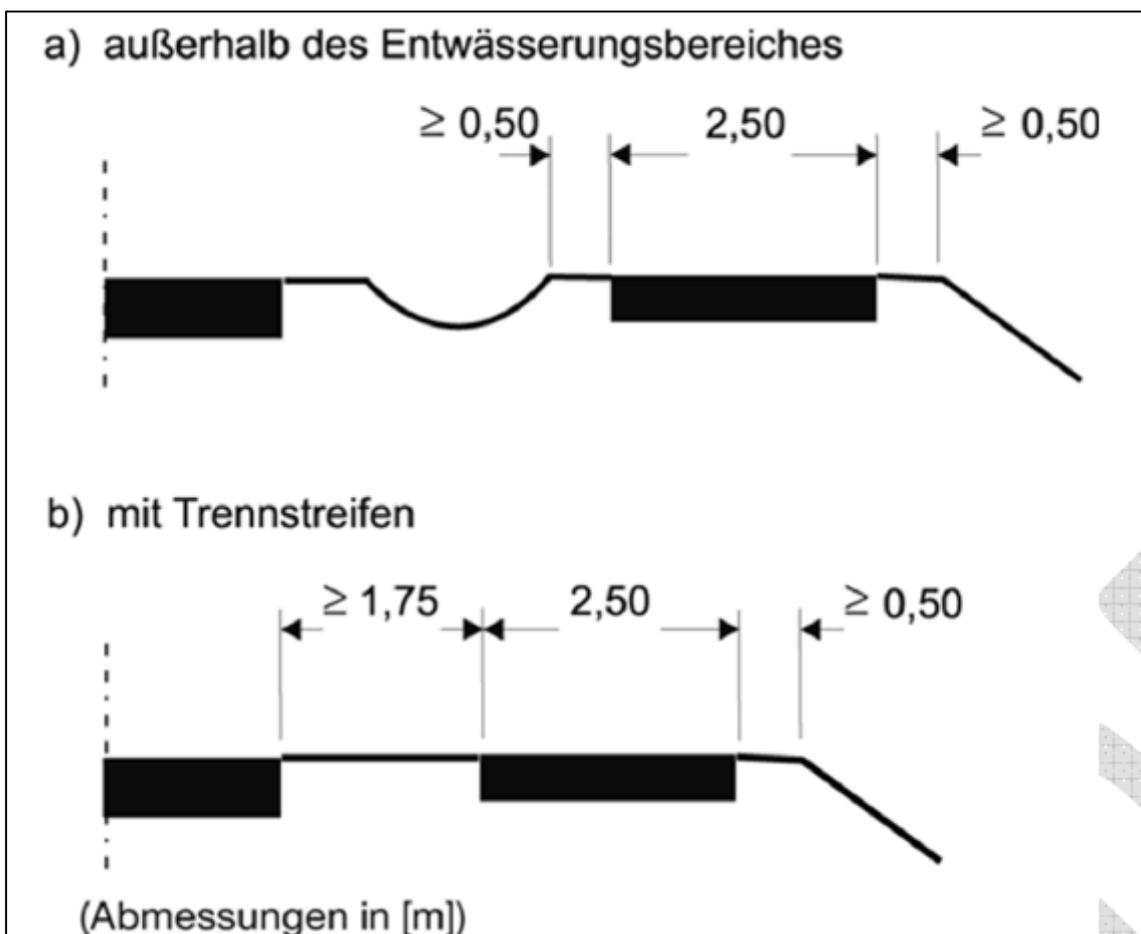


Abbildung 5: Lage und Maße des Geh- und Radweges (RAL 2012, Bild 3).

2.3 Bisherige Nutzung

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Stadtgebiet von Hamm, im Stadtteil Hamm-Pelkum.

Der Untersuchungsraum wird durch den Verlauf des Herringer Baches, der im UG auch zum Wiescher Bach wird, in einen nördlichen und einen südlichen Teil getrennt (vgl. Abbildung 1).

Planfeststellungsbeschluss Herringer Bach (Wiescher Bach)

Wie in Kap. 2.1 beschrieben soll der Bach zur ökologischen Verbesserung im westlichen Abschnitt renaturiert werden. Planungsziele sind u.a. die Verbesserung und Stärkung der ökologischen Funktionen, die Wiederherstellung eines ökologisch verbesserten und in sich durchgängigen Fließgewässersystems, Sicherstellung eines definierten Hochwasserschutzes unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Entwässerungssysteme und Sonderbauwerke und die Trennung von Reinwasserlauf und Mischwasserkanalisation (DAHLEM BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO WASSERWIRTSCHAFT KG 2019). Der Planfeststellungsbeschluss erfolgte Ende 2022.

Die Umsetzung der Renaturierung hat noch nicht begonnen.

Der bisherige nördliche Deich des bestehenden Deichbauwerkes soll als Begrenzung für den neuen Überflutungsraum weiterhin erhalten bleiben. Außerdem beabsichtigt der Lippeverband, den Abschnitt des heutigen Bachbettes unmittelbar an der „Kamener Straße“ weiterhin als Ablaufgerinne zu nutzen (STADT HAMM 2024).

Der Norden des UG ist durch Wohnnutzung geprägt. Südlich der Wohngebiete befinden sich zwei größere Flächen zur Regenrückhaltung. Dabei handelt es sich einmal um ein größeres, dauerhaft wasserführendes Gewässer sowie um eine Grünfläche mit jungen Gehölzen, die bei Bedarf zur Regenrückhaltung dient. Je nach Wetterlage gibt es auch dort temporär wasserführende Bereiche. Als Freizeiteinrichtungen finden sich südlich der Wohnbereiche zwei Fußballplätze sowie ein Spielplatz. Nordöstlich der Sportplätze befinden sich die Überreste alter Tennisplätze. Die Fläche liegt seit der Aufgabe der Tennisnutzung brach.

Der Nordosten ist durch ein Gewerbegebiet geprägt und unterliegt somit der gewerblichen Nutzung. Weiterhin befinden sich zwei Höfe im nördlichen Teil des UG. Die Höfe sind von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünländern und Ackerflächen umgeben), die den restlichen Teil des UG bis zum Wiescher Bach dominieren. Randlich der Ackerflächen befinden sich stellenweise Entwässerungsgräben, die von Gehölzreihen gesäumt werden. Wohngebiet, Gewerbegebiet sowie die Sportanlagen sind durch die Straße „Auf

dem Daberg“, die den nördlichen Teil des UG in Nord-Süd-Richtung quert, miteinander verbunden.

Im Osten befindet sich ein Grundstück eines ehemaligen Gewerbebetriebes, welches von Mauern umgeben ist. Nach Aufgabe des Betriebes vor vielen Jahren hat sich die Fläche inzwischen zu einem kleinen Wald entwickelt.

Der südliche Teil des UG wird überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Weiterhin befinden sich ein landwirtschaftlicher Betrieb und ein Reiterhof im Gebiet. Von Westen in Richtung Südosten quert die „Weetfelder Straße“ das Untersuchungsgebiet. Außerdem quert eine Bahnlinie das UG in West-Ost Richtung. Südlich der Straße befinden sich neben landwirtschaftlichen Nutzflächen ein Hundeübungsplatz und am südwestlichen Untersuchungsgebietsrand zwei weitere Sportplätze. Im Westen grenzt bereichsweise nördlich und südlich der „Weetfelder Straße“ Wohnbebauung an. Außerdem befindet sich eine Waldfläche im Westen, angrenzend an die „Weetfelder Straße“ und die „Kamener Straße“. Nördlich der Waldfläche befinden sich neben einzelnen Wohnhäusern, ein großer Gewerbebetrieb mit dazugehörigem Betriebsgelände und Parkplatzflächen sowie ein Friedhof. Nördlich und östlich des Gewerbebetriebes befinden sich außerdem zwei größere, dauerhaft wasserführende Regenrückhaltebecken.

Die landwirtschaftlichen Flächen im südlichen Teil werden randlich stellenweise von Entwässerungsgräben begleitet. Auch hier sind die Gräben teilweise einseitig, teilweise beidseitig von Laubgehölzen (u.a. Weiden, Schwarz-Erlen, Pappeln) gesäumt.

Während die landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen dem Wiescher Bach und der Bahntrasse überwiegend als Pferde- und Rinderweiden genutzt werden, befinden sich südlich der Bahntrasse überwiegend Ackerflächen.

2.4 Wesentliche Wirkfaktoren, die zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen können

Im Folgenden werden tabellarisch die wesentlichen Wirkfaktoren aufgeführt, die zu nachteiligen Umweltauswirkungen der einzelnen Schutzgüter führen können. Dies erfolgt getrennt nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkungen (vgl. Tabelle 1 bis Tabelle 3).

Tabelle 1: Mögliche baubedingte Wirkfaktoren und Wirkungen auf die Schutzgüter

Wirkfaktor/Wirkung	Mögliche Auswirkungen	Betroffene Schutzgüter
Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Lagerplätze	Biotopverlust und damit einhergehender Verlust Tierhabitaten	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt
	Bodendegeneration durch Verdichtung	Boden
	Querungen bzw. Verrohrungen von Fließgewässern	Wasser
	Verlust von für die Bau-/Bodendenkmalpflege bedeutsame Objekte	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Verlärmung durch Baustellenlärm	temporäre Beeinträchtigung der Wohnqualität	Mensch, menschliche Gesundheit
	temporäre Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Mensch, menschliche Gesundheit
	Störung und Verdrängung von Tieren	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt
Lichtemissionen durch nächtlichen Baustellenbetrieb	temporäre Beeinträchtigung der Wohnqualität	Mensch, menschliche Gesundheit
	Störung und Verdrängung von Tieren	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt
Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Baustellenmaschinen in Form von Staub und Abgasen	temporäre Beeinträchtigung der Wohnqualität	Mensch, menschliche Gesundheit
	temporäre Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Mensch, menschliche Gesundheit
	Störung und Verdrängung von Tieren	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt
	Veränderung der natürlichen Stoffkreisläufe	Klima & Luft, Wasser
Versickerung von Betriebsstoffen	Verunreinigung von Böden und Wasser	Boden, Wasser

Tabelle 2: Mögliche anlagebedingte Wirkfaktoren und Wirkungen auf die Schutzgüter

Wirkfaktor/Wirkung	Mögliche Auswirkungen	Betroffene Schutzgüter
Flächenbeanspruchung durch Straßentrasse und zugehörige Nebenanlagen	Verlust von Siedlungsflächen	Mensch, menschliche Gesundheit
	Verlust von Erholungsflächen	Mensch, menschliche Gesundheit
	Biotopverlust und damit verbundener Verlust von Tierhabitaten	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	Bodenverlust-/degeneration	Boden
	Verlegen/Verrohren von Gewässern	Wasser
	Verringerung der Versickerungsrate	Wasser
	Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse	Klima & Luft
	Verlust von für die Bau-/Bodendenkmalpflege bedeutsame Objekte	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
	Veränderung der Landschaftsstruktur	Landschaft
Veränderung des Geländereiefs	Veränderung des Abfluss-/ Versickerungsverhaltens	Wasser
Zerschneidungseffekte	Zerschneidung des Wohnumfeldes	Mensch, menschliche Gesundheit
	Zerschneidung von Erholungsräumen	Mensch, menschliche Gesundheit
	Veränderung biotischer Beziehungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	Zerschneidung von Frischluftbahnen / Kaltluftentstehungsgebieten	Klima & Luft
	Zerschneidung von Landschaftsräumen	Landschaft
	Verlust der Eigenart der Landschaft	Landschaft
	Zerschneidung der Kulturlandschaft	Kultur und sonstige Sachgüter
Grundwasserveränderungen	Veränderung des Grundwasserstandes und der Grundwasserströme	Wasser

Tabelle 3: Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkungen auf die Schutzgüter

Wirkfaktor/Wirkung	Mögliche Auswirkungen	Betroffene Schutzgüter
Verkehr	Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	Zerschneidung von Wanderkorridoren	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Verlärmung durch Schallemissionen durch Verkehr	Beeinträchtigung der Wohnqualität	Mensch, menschliche Gesundheit
	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Mensch, menschliche Gesundheit
	Verdrängung störungsempfindlicher Arten	Tiere
Lichtemissionen durch Verkehr	Beeinträchtigung der Wohnqualität	Mensch, menschliche Gesundheit
	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Mensch, menschliche Gesundheit
	Verdrängung störungsempfindlicher Arten	Tiere
Schadstoffemissionen durch Verkehr (Luftverschmutzung)	Beeinträchtigung der Wohnqualität	Mensch, menschliche Gesundheit
	Erhöhung der Schadstoffbelastung in der Luft	Klima & Luft
Schadstoffemissionen durch Verkehr (Deposition im Boden/ im Wasser/ in der Vegetation)	Beeinträchtigung des Bodens / Veränderung der Bodenchemie	Boden
	Belastung von Oberflächengewässern	Wasser
	Belastung des Grundwassers	Wasser
	Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
	Schädigung von Organismen	Tiere

2.5 Beschreibung der naturräumlichen Situation

Der Untersuchungsraum befindet sich im Grenzbereich zwischen den naturräumlichen Haupteinheiten „Kernmünsterland“ (NR-541) und „Hellwegbörden“ (NR-542). Der Norden und der Süden liegen am nördlichen Rand der Hellwegbörden, während sich das Zentrum des Untersuchungsraumes innerhalb des südlichen Ausläufers des Kernmünsterlandes befindet.

„Das Kernmünsterland entspricht dem zentralen Teil der "Westfälischen Tieflandsbucht". Es ist Teil der durch basenreiche Substrate geprägten Moränen- und Terrassenlandschaften in Westdeutschland. Die zentral gelegene Münsterländer Ebene wird randlich von z.T. bergigen Hügelländern gerahmt. Im nordöstlichen Teil wird die Naturraumeinheit von der Ems begrenzt, im Süden wird ihr [die] Flusslandschaft der Lippe zugerechnet. Im Nordosten und Osten grenzt die Einheit an das Ostmünsterland (540), im Westen an das Westmünsterland (544), im Südosten an das Emscherland (543) und im Süden an die Hellwegbörden (542). Den geologischen Untergrund bilden Gesteine der Kreide. Aufgrund der schwach schüsselförmigen, zum Zentrum des Münsterlandes einfallenden

Schichtlagerung werden die Sedimente zum Zentrum immer jünger. Die Abfolge besteht aus Sanden, Sandmergeln, Kalk- und Kalksandsteinen, Mergelsanden und Tonmergelsteinen. Besonders die härteren Sedimente wirken sich morphogenetisch aus. Die Kreideschichten sind im Nordwesten tektonisch beeinflusst und in Mulden gelegt. Die im Kern gelegenen härteren Schichten (z.B. der Baumberge) bilden deutliche Erhebungen, - es handelt sich hierbei um eine schwache Form der Reliefumkehr.

Die Hellwegbörden bilden den südlichen und südöstlichen Teil der "Westfälischen Tieflandsbucht". Die dort anstehenden Gesteine der Kreide bilden im Bereich der Süderhaar eine Schichtstufenlandschaft, die nördlich des Haarkammes als Abdachungsfläche (Oberbörde) anzusprechen ist. Diese Fläche läuft im Bereich des Hellwegtales (Unterbörde) aus. Im Nordwesten schließen sich an dieses weitgehend ebene Tal die flachen Höhen des Kamener Hügellandes an. Im Südwesten werden zwei lössbedeckte Strukturen des Karbons (Witten-Hörder Mulde u. Schwerter Lössterrassen) noch den Hellwegbörden zugerechnet. Die Südgrenze dieser Einheit entspricht weitestgehend dem heutigen Erosionsrand des Kreidedeckgebirges. Im Norden grenzen die Hellwegbörden an das Kern- (541) und Ostmünsterland (540), im Osten an die Paderborner Hochfläche (361), im Süden an das Nordsauerländer Oberland (334) und Niedersauerland (337-E2), im Südwesten an das Bergisch-Sauerländische Unterland (337-E2) und im Westen an den Westenhellweg (545) und das Emscherland (543) (LANUV NRW 2024a).“

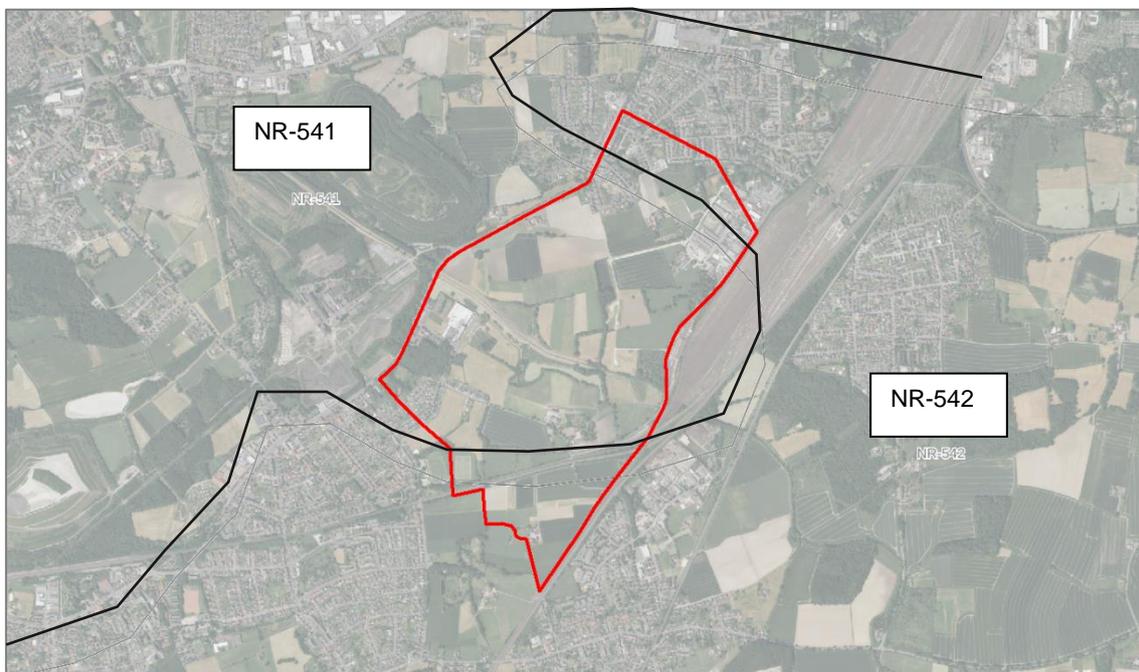


Abbildung 6: Grenze (schwarze Linie) der naturräumlichen Haupteinheiten (NR-541 und NR-542) im Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024b; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Innerhalb der beiden Naturräume erstreckt sich das Untersuchungsgebiet über die beiden Landschaftsräume LR-IIIa-093 „Weichseleiszeitliche Lippe-Niederterrassen“ sowie LR-IIIa-105 „Lößbedecktes Hügelland von Bergkamen bis Welver“.

Das Zentrum ist Teil eines südlichen Ausläufers des Landschaftsraumes LR-IIIa-093 „Weichseleiszeitliche Lippe-Niederterrassen“. *„Der Landschaftsraum umfasst die Lippe-Niederterrassen zwischen Lippetal-Hultrop und dem Dortmund-Ems-Kanal bei Waltrop-Pelkum sowie im westlichen Bereich auch Teile der Lippeauen. Die Lippe-Niederterrassen waren wie die Lippeauen schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts weitgehend entwaldet. Die weichseleiszeitlichen Lippe-Niederterrassen sind in großen Teilen dicht besiedelt sowie von Verkehrs-, Zechen- und Industrieanlagen der Städte Hamm, Lünen und Werne eingenommen (heutiger Siedlungsflächenanteil fast 40 %). Die Lippeauen werden weitestgehend landwirtschaftlich als Grünland und Ackerfläche genutzt. Die Sandlandschaft der meist ebenen Terrassenflächen wird von intensivem Ackerbau dominiert, so dass sich dort streckenweise nur wenige Anhaltspunkte für Erholungssuchende bieten. Vereinzelt finden sich noch naturnahe Laubwälder mit trockenen bis feuchten Birken-, Eichen-, Eichen-Hainbuchen- und Buchenmischwäldern. An mehreren Stellen haben sich in Folge von Bergsenkungen teilweise ausgedehnte Gewässer und Feuchtgebiete entwickelt, die inzwischen wertvolle Sekundärlebensräume für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten darstellen“* (LANUV NRW 2024a).

Der nördliche Wohngebiets- und Gewerbegebietsteil sowie der Süden des Untersuchungsraumes sind Teil des LR-IIIa-105 „Lößbedecktes Hügelland von Bergkamen bis Welver“.

„Der Landschaftsraum südlich der Lippe-Terrassen (LR-IIIa-093) gehört zu der Naturräumlichen Haupteinheit "Hellwegbörden" (542) und bildet mit den Untereinheiten "Bergkamener Höhen" (542.01) und "Braamer Höhen" (542.02) eine Gruppe flacher Auftragungen im nördlichen Randstreifen der Hellwegbörden um Bergkamen, Overberge und Rhyner, die von einzelnen Talebenen unterbrochen sind. Die Höhen bleiben knapp unter 100 m. Der Untergrund besteht aus Kreidemergeln mit Geschiebelehmresten. Darüber breiten sich in den südlichen und mittleren Teilen weiterhin geschlossene Lößdecken, die nach Norden in Sandlöss übergehen. Nur an einzelnen Stellen (z. B. am Rhynerberg) stehen Kreidemergel dicht an der Bodenoberfläche an. Auf den flachwelligen stauwassergeprägten Löss- und Geschiebelehmbereichen entwickelten sich großflächig Pseudogleye und Pseudogley-Parabraunerden. Häufig reicht die Staunässe bis in den Oberboden. Dort, wo die Durchlässigkeit für Wasser durch unterlagernde Geschiebelehme oder Kreidemergel nicht gehemmt wird, herrschen tiefreichend humose Parabraunerden vor. In den weitgespannten, flachen Mulden und in Tallagen sind Gleye mit schluffigen Lehm Böden entstanden. Die wenigen durch den Kreidemergel geprägten

Rendzinen mit kalkhaltigen tonigen Lehmböden konzentrieren sich kleinflächig (bei Rhyern und Wambeln) auf flachgründige Kuppen. Auf den vorwiegend entkalkten schluffigen Lehmböden mit kleinflächigen Relief- und Feuchtigkeitsunterschieden kommen auf den feuchteren Standorten (Pseudogleye) Eichen-Hainbuchenwälder potentiell natürlich vor, während die Übergänge zum Flattergras-Buchenwald auf trockeneren Partien stocken. In den Niederungen dominieren auf den Gleyböden von Natur aus feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchenwälder und an den Bachläufen gelegentlich auch Bach-Erlen-Eschenwälder“ (LANUV NRW 2024a).

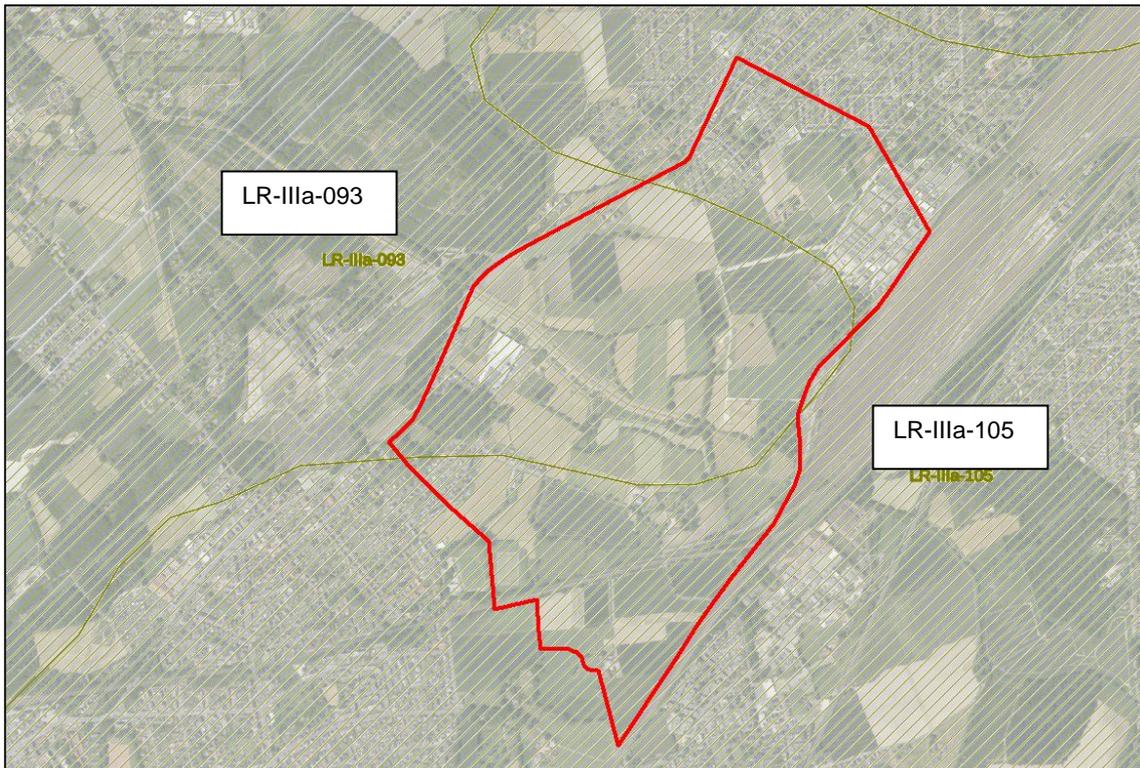


Abbildung 7: Karte mit Lage der beiden Landschaftsräume im UG (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024b; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

3 Planerische Vorgaben

3.1 Landesentwicklungsplan

Nach § 1 Raumordnungsgesetz muss der Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW 2017, zuletzt geändert im August 2019) das Landesgebiet Nordrhein-Westfalen als zusammenfassender, überörtlicher und fachübergreifender Raumordnungsplan entwickeln, ordnen und sichern.

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat am 2. Juni 2023 beschlossen, den Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen zu ändern. Ziel des Entwurfs der Änderungen des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen ist die schnelle Umsetzung des Wind-an-Land-Gesetzes, welches die Sicherung weiterer Flächen für die Windenergie in Nordrhein-Westfalen erfordert.

Die zeichnerischen Festsetzungen des LEP unterscheiden im Untersuchungsraum zwischen Siedlungsraum und Freiraum. Die bereits bebauten Bereiche sind als Siedlungsraum dargestellt, die un bebauten Offenlandflächen als Freiraum. Im Osten ist eine an die Bebauung angrenzende Fläche bereits als Siedlungsfläche dargestellt. Der Wiescher Bach wird im westlichen Teil des UG als Oberflächengewässer ausgewiesen.

Die Stadt Hamm selbst ist als Mittelzentrum dargestellt. Mittelzentren dienen als Anlaufpunkt für Versorgungen mit Waren, Dienstleistungen und Infrastrukturangeboten, die durch umliegende Unterzentren nicht gedeckt werden können. Der ca. 2 km nördlich des Untersuchungsgebietes gelegene Hafen von Hamm wird als „Landesbedeutsamer Hafen“ dargestellt. Weitere Darstellungen sind für das Untersuchungsgebiet im LEP nicht vorhanden (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INDUSTRIE, KLIMASCHUTZ UND ENERGIE DES LANDES NRW 2023).

Der Landesentwicklungsplan behandelt in Kapitel 8 das Thema Verkehr und technische Infrastruktur. Für das Vorhaben ist das Ziele 8.1-2 Neue Verkehrsinfrastruktur im Freiraum von Bedeutung: *„Für neue raumbedeutsame Verkehrsinfrastruktur darf Freiraum nur in Anspruch genommen werden, wenn der Bedarf nicht durch den Ausbau vorhandener Infrastruktur gedeckt werden kann. Davon ausgenommen sind die Infrastruktur für nichtmotorisierte Mobilität, sowie neue Schieneninfrastruktur, die der Verlagerung von Güterverkehren aus Siedlungsbereichen dient* (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INDUSTRIE, KLIMASCHUTZ UND ENERGIE DES LANDES NRW 2023).“

3.2 Regionalplan

Mit der Veröffentlichung im Gesetz- und Verordnungsblatt Nordrhein-Westfalen am 28.02.2024 ist der Regionalplan Ruhr offiziell in Kraft getreten. Der Regionalplan Ruhr als einheitlicher, flächendeckender und fachübergreifender Plan berücksichtigt veränderte Rahmenbedingungen der Raumentwicklung wie den demographischen Wandel sowie den Struktur- und Klimawandel (REGIONALVERBAND RUHR 2024a).

Die zeichnerischen Darstellungen des Regionalplan Ruhr zeigen für das Untersuchungsgebiet folgende relevante Festsetzungen:

- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)
- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche
- Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB)
- Bahnbetriebsflächen

Der Großteil des Untersuchungsraumes ist im Regionalplan als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereiche festgesetzt (vgl. Abbildung 8).

Im Norden, im Bereich der Wohnbebauung des Ortsteils Daberg sind Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) dargestellt. Auch im Westen ist ein kleiner Bereich als ASB festgesetzt. Im Osten des Untersuchungsgebietes sind Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) ausgewiesen.

Bezüglich der Verkehrsinfrastruktur findet sich am östlichen Rand eine Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr (B63). Im südlichen Teil quert eine Bahnbetriebsfläche das UG in West-Ost-Richtung.

Der überwiegende Teil der Freiflächen ist zudem mit der Freiraumfunktion zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung dargestellt.

Neben der zeichnerischen Darstellung des Regionalplans, gibt es 22 Erläuterungskarten, die raum- und strukturbedeutsame sonstige Planungen und Nutzungsregelungen für das Planungsgebiet abbilden und das Gesamtverständnis des Plans fördern.

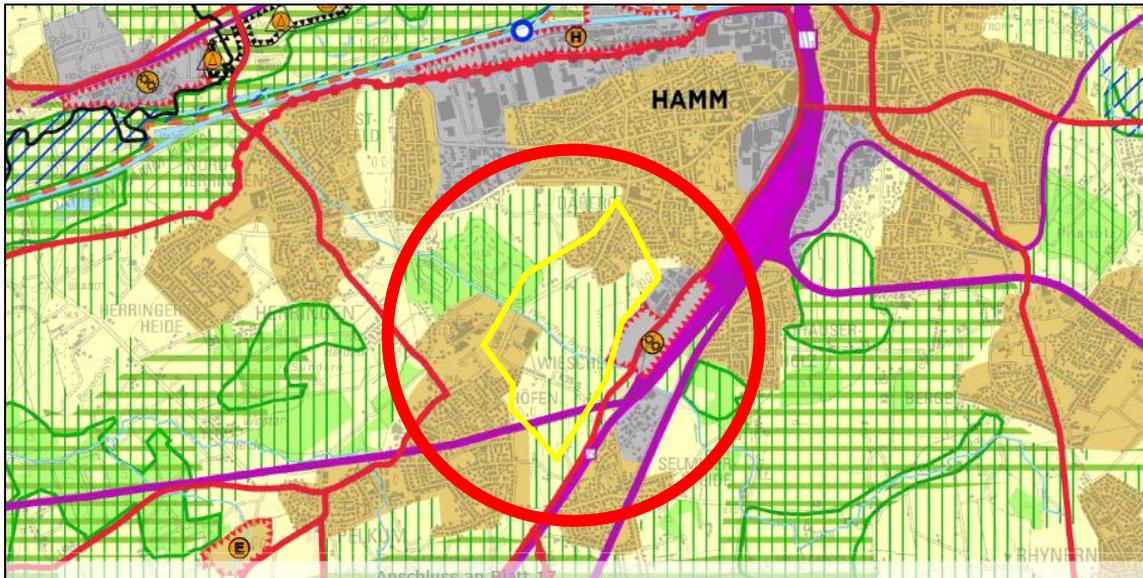


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Regionalplan Ruhr – Blatt 10 (Feststellungsbeschluss – Stand Februar 2024) – mit Lage des Untersuchungsgebietes (gelbe Umrandung in rotem Kreis).

3.3 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hamm wird der Großteil der Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (Abbildung 9 und Anhang - Karte 4; STADT HAMM 2020). Dies betrifft vor allem die Offenlandbereiche im Zentrum und im Süden des Untersuchungsgebietes.

Die Wohngebiete im Osten und im Norden sind als Wohnbauflächen dargestellt.

Von Nordosten bis Osten zieht sich ein breiterer Streifen der als Gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist. Zwischen dieser Gewerbefläche und der Wohnbaufläche im Norden sind Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz und Sportplatz dargestellt. Weitere Sportplatzflächen sind im Südwesten ausgewiesen, ein weiterer Spielplatz zudem ganz im Westen des Untersuchungsgebietes.

Nördlich der K35 sind zudem eine Waldfläche, Flächen für Mischgebiet und Gewerbe sowie Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Friedhof und öffentliche Parkplatzfläche dargestellt. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes ist eine weitere kleine Waldfläche dargestellt. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes grenzt an die K35 eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Reitsportanlage an.

Zudem ist entlang der östlichen Untersuchungsgebietsgrenze eine Vorbehaltsfläche für Straßenplanung ausgewiesen, für die neugeplante B63n.

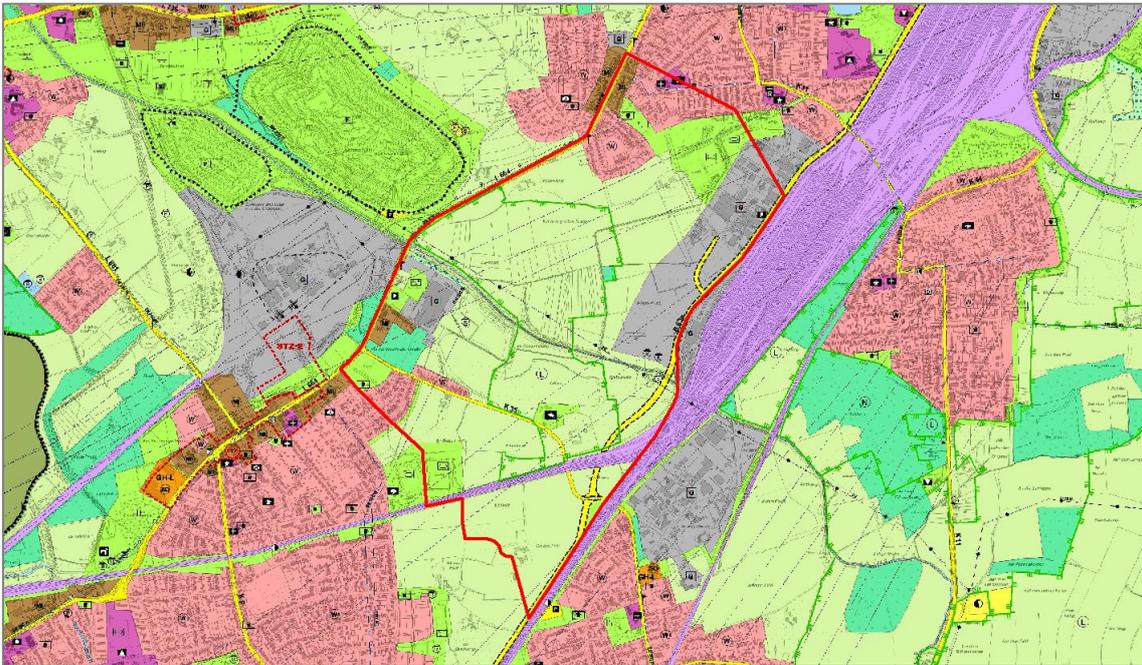


Abbildung 9: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der STADT HAMM (2022) für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung).

3.4 Bebauungspläne

Für das Untersuchungsgebiet liegen aktuell folgende vier rechtskräftige Bebauungspläne sowie die Satzung zum Ortsteil Hamm-Wiescherhöfen vor:

- Bebauungsplan Nr. 04.075 – Kupferstraße – im Norden des Untersuchungsgebietes. Stellt mehrere Allgemeine Wohngebiete mit einer GRZ von 0,4 dar.
- Bebauungsplan Nr. 04.063 – Sportanlage Wielandstraße – Öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Sportanlage sowie Zweckbestimmung Parkanlage mit Regenrückhalte- und Ausgleichsflächen.
- Bebauungsplan Nr. 04.012 – Schieferstraße – 1. Änderung. Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 westlich und östlich der Schieferstraße.
- Bebauungsplan Nr. 04.049 – Liboriusweg / Auf dem Daberg – Allgemeines Wohngebiet mit GRZ 0,4, Fläche für Gemeinbedarf mit GRZ 0,4, Öffentliche Grünflächen und Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB.
- Satzung für den Ortsteil Hamm-Wiescherhöfen gem. § 34 (4) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 4 (2a) Maßnahmengesetz zum BauGB. Dargestellt sind einzubeziehende Außenbereichsflächen, im Zusammenhang bebaute Ortsteile, Geltungsbereich des Baugebietsplanes.

Eine Abgrenzung der Geltungsbereiche im Untersuchungsgebiet ist der folgenden Abbildung 10 zu entnehmen.

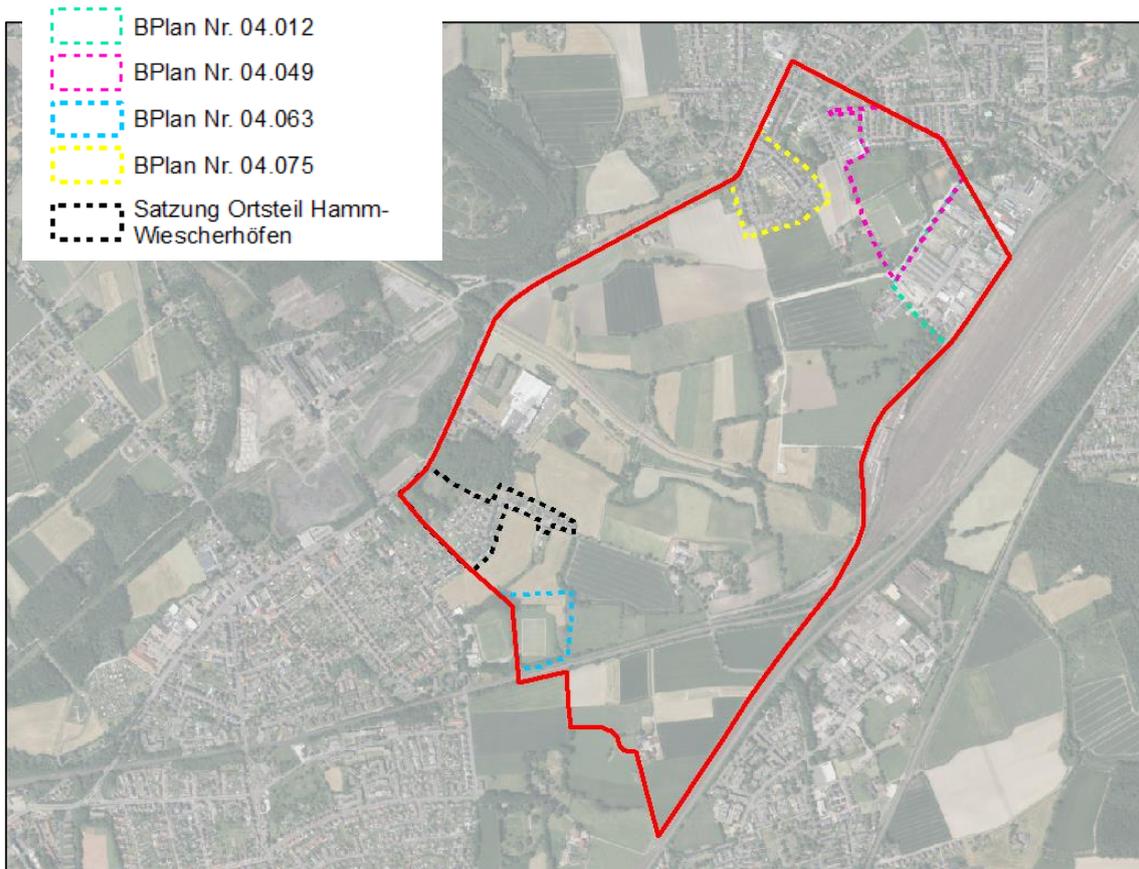


Abbildung 10: Übersicht über die Lage rechtskräftiger Bebauungspläne und Satzungen im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024; Datengrundlage: STADT HAMM 2023).

3.5 Landschaftsplan

Das Untersuchungsgebiet liegt größtenteils innerhalb des Landschaftsplans Hamm-West.

In der Festsetzungskarte des Landschaftsplans ist innerhalb des Untersuchungsgebietes das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Wiescherbach-Senke (L14) ausgewiesen (vgl. Abbildung 11). Die Festsetzung als LSG erfolgt gemäß § 21 a) und c) LG NW, insbesondere wegen:

- „seiner botanischen Bedeutung,
- seiner noch erhaltenen Grünland- und Heckenstrukturen und deren Bedeutung für Flora und Fauna“.

„Die Funktion der Landschaft als Erholungsraum ist durch den Erhalt des vorhandenen Wegenetzes unter Berücksichtigung der Eigenart und Empfindlichkeit des Naturraumes sicherzustellen.“

Es gelten die allgemeinen Verbote für Landschaftsschutzgebiete, wonach nach § 34 Abs. 2 LG in Landschaftsschutzgebieten alle Handlungen verboten sind, die den Charakter des Gebietes verändern können oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen (STADT HAMM O.J.).

Neben dem Landschaftsschutzgebiet (L14) sind geschützte Landschaftsbestandteile im Landschaftsplan dargestellt. Dabei handelt es sich um Einzelbäume, Baumreihen und geschlossene Gehölzstreifen. Die Baumreihen sind u.a. an der „Kamener Straße“ im Norden und der „Weetfelder Straße“ im Süden des UG festgesetzt. Gehölzstreifen befinden sich im Osten und Südosten an den Straßen „Auf dem Daberg“ und „Rathenausstraße“ sowie entlang der Bahntrasse im Süden und teilweise entlang von Gräben. Ein weiterer geschlossener Gehölzstreifen mit Einzelbäumen ist auf einer Grünlandfläche im östlichen Teil des UG dargestellt. Des Weiteren sind drei Teiche im UG als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt (vgl. Abbildung 11 und Kap. 3.6).

Im Osten ist eine Maßnahme für eine Gehölzpflanzung eingetragen:

„3.1.40 Hamm-Pelkum, nördlich des Wiescherbaches: Anlage einer ca. 940 m langen, zweireihigen Gehölzpflanzung auf der West- und Südseite des Hahnenbaches, mit mindestens 30-%igem Hartholzanteil und Kopfweiden als Überhälter. Die Maßnahme dient der Verknüpfung bereits vorhandener Grünstrukturen und der Belebung des Landschaftsbildes“ (STADT HAMM o.J.).

Neben der Festsetzung von Schutzgebieten sind im Landschaftsplan vor allem Entwicklungsziele dargestellt (vgl. Abbildung 12):

- Entwicklungsziel 1.13 (Wiescherbachsenke): Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.
- Entwicklungsziel 2.11 (Fläche südlich und westlich der Ortslage Dalberg): Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen.
- Entwicklungsziel 6.7 (Fläche an der „Rathenausstraße“/Wiescherbach): Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung der Bauleitplanung oder anderer Planfeststellung.

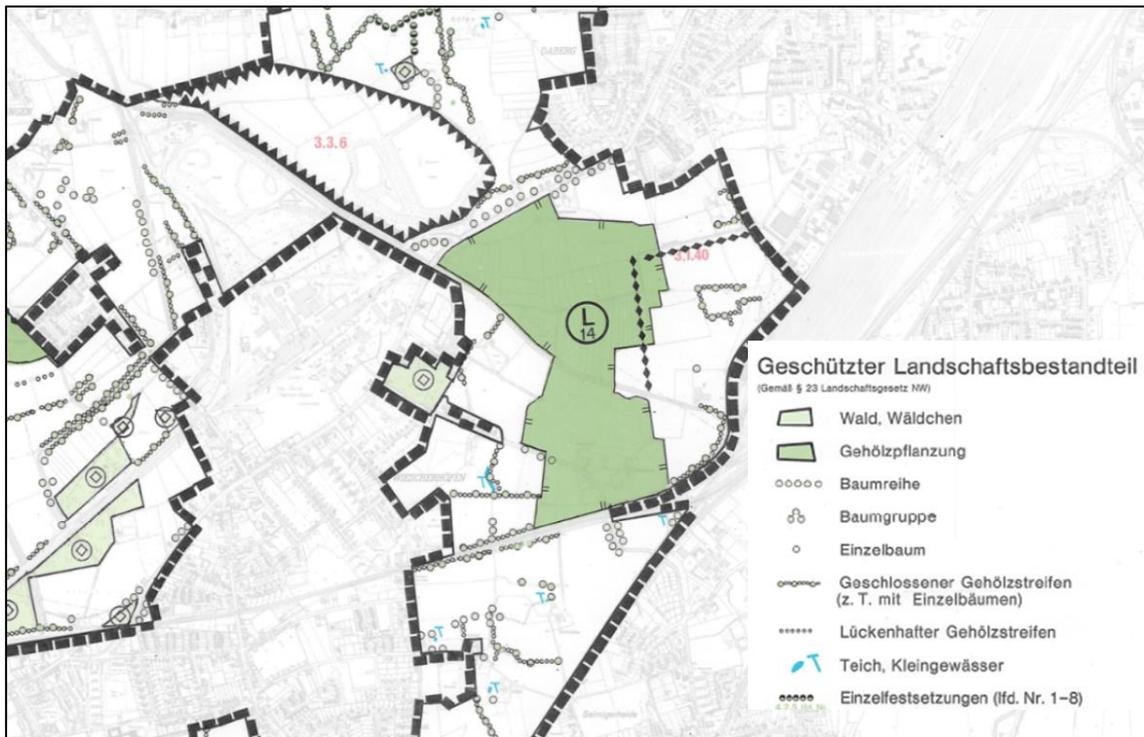


Abbildung 11: Auszug aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplan Hamm-West (STADT HAMM 1997).

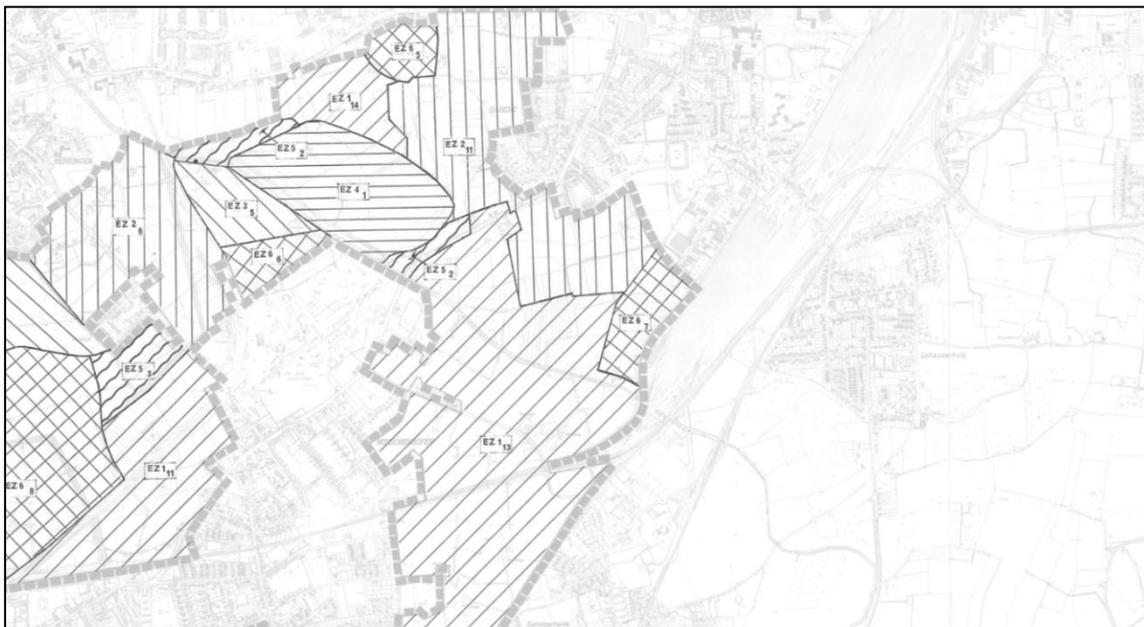


Abbildung 12: Auszug aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplan Hamm-West (STADT HAMM 1997).

3.6 Schutzgebiete

Wie in Kap. 3.5 beschrieben befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Wiescherbach-Senke (LSG-4312-0012) innerhalb des UG. Es liegt mit seinen 56 ha vollständig im Untersuchungsraum.

Am nördlichen Rand des UG, entlang der „Kamener StraÙe“ (B 61) verläuft die Lindenallee an der „Kamener StraÙe“ auf Höhe „Vogelweier“, eine einfache Allee – 2-reihig (vgl. Abbildung 13). Weiterhin sind ein GroÙteil der im südlichen Teil des Untersuchungsgebiet befindlichen Freiflächen Teil der Biotopverbundfläche „Kulturlandschaftskomplex im Südwesten des Stadtgebietes Hamm“ (VB-A-4312-004). Dabei handelt es sich um eine Fläche mit besonderer Bedeutung für den Biotopverbund NRW (Abbildung 14) (LANUV NRW 2024a). Für die innerhalb des UG ausgewiesenen Schutzgebiete können sich direkte vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahmen ergeben. Die Prüfung auf direkte Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgebiete und die ökologisch bedeutsamen Flächen erfolgt in Kapitel 9.



Abbildung 13: Landschaftsschutzgebiet und geschützte Alleen im Untersuchungsgebiet und in dessen Umfeld (Kartengrundlage: BEZ.- REG. KÖLN 2024).



Abbildung 14: Biotopverbundflächen (hell- und dunkelblaue Schraffur) im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld (Kartengrundlage: BEZ.- REG. KÖLN 2024).

Im näheren Umfeld des Vorhabens befinden sich weitere ökologisch bedeutsamen Schutzgebiete und Flächen, die nachfolgend aufgeführt sind (LANUV NRW 2024a).

Nationalparke

Im Bereich des Vorhabens und im Umfeld ist kein Nationalpark ausgewiesen.

Natura 2000-Gebiete

Das nächste FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe- Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ (DE-4314-302) befindet sich ca. 2,3 km nördlich des Untersuchungsgebietes.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „VSG Lippeaue zwischen Hamm und Lipstadt mit Ahsewiesen“ (DE-4314-401) liegt mehr als 5,5 km nordöstlich vom Untersuchungsgebiet (LANUV NRW 2024a).

Naturschutzgebiete (NSG)

Das nächste Naturschutzgebiet „NSG Gallberg“ (HAM-001) liegt östlich der angrenzenden Gleisanlagen ca. 440 m vom Untersuchungsgebiet entfernt. Das Naturschutzgebiet Gallberg wird aus einem Kalkflachmoor mit umgebenden Wald- und Grünlandflächen gebildet. Die Kernzone besteht aus einer seit knapp 100 Jahren aufgelassenen Kalkmergelgrube, in der sich ein floristisch bemerkenswertes Vegetationsmosaik aus

Kalkflachmoorstadien, teilweise verlandenden Kleingewässern (Bombentrichter), Schilfröhricht, Grauweidengebüsch und kleinflächig auch Kleinseggenriedern und Pfeifengrasbeständen entwickeln konnte. Ein weiteres NSG „Kuhkamp“ (HAM-023) befindet sich nordöstlich der Gleisanlagen. Die Entfernung zum Untersuchungsgebiet beträgt ca. 1.300 m. Das NSG „Donauer Bach“ (HAM-022) liegt ca. 1.500 m südöstlich des Untersuchungsgebietes (LANUV NRW 2024a).

Biosphärenreservate

Im Bereich des Vorhabens und im Umfeld ist kein Biosphärenreservat ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Das Untersuchungsgebiet schließt vollständig das Landschaftsschutzgebiet „Wiescherbach-Senke“ (LSG-4312-0012) ein. Dies wurde bereits in Kap. 3.5 näher beschrieben.

Im erweiterten Umfeld des Untersuchungsgebietes befinden sich drei weitere Landschaftsschutzgebiete:

- „LSG- Kirchspiel Pelkum“ (LSG-4312-0011) – mind. Entfernung ca. 1.180 m
- „LSG-Ostdorf“ (LSG-4312-0013) – mind. Entfernung ca. 1.010 m
- „LSG-Ostdorf“ (LSG-3913-0010) – mind. Entfernung ca. 1.060 m (LANUV NRW 2024a).

Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile werden i.d.R. in den Landschaftsplänen der jeweiligen Städte und Gemeinden beschrieben. Im vorliegenden Fall befinden sich im Landschaftsplan „Hamm-West“ im Untersuchungsgebiet Baumreihen, Einzelbäume und geschlossene Gehölzstreifen. Details sind bereits in Kap. 3.5 genannt.

Geschützte Alleen

Etwa 100 m nördlich des Untersuchungsgebietes verläuft weiterhin die Lindenallee an der „Kamener Straße“ auf Höhe „Vogelweier“. In ca. 1.080 m Entfernung in Richtung Nordwesten befindet sich die „Lindenallee auf dem Parkfriedhof“ (AL-HAM-0043) (LANUV NRW 2024a).

Gesetzlich geschützte Biotope

Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope (BT) gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG liegen in mind. 530 m Entfernung zum Untersuchungsgebiet. Im NSG „Gallberg“ befinden sich Röhrichtbestände niedrigwüchsiger Arten (BT-4314-0004-2010), Bruch- und Sumpfwälder (BT-4312-0005-2010) sowie Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (BT-4312-0006-2010) die alle als gesetzlich geschützt ausgewiesen sind.

Weitere gesetzlich geschützte Biotope befinden sich in größerem Abstand zum Untersuchungsraum (LANUV NRW 2024a).

Schutzwürdige Biotope

Das NSG „Gallberg“ stellt ein schutzwürdiges Biotop mit der Kennung BK-4312-0144 dar. Das NSG wird aus einem Kalkflachmoor mit umgebenden Wald- und Grünlandflächen gebildet [...]. Das Schutzziel umfasst die *„Sicherung und Entwicklung eines Feuchtkomplexes mit seltenen und gefährdeten Pflanzengesellschaften, insbesondere Förderung der orchideenreichen Kalk-Flachmoorvegetation als Lebensraum regionaler seltener Tier- und Pflanzenarten“* (LANUV NRW 2024a).

Östlich der bestehenden Gleisanlagen, etwa 160 m entfernt vom Untersuchungsraum, liegt das schutzwürdige Biotop „Laubwäldchen und Grünland westlich Lohausersholz“ (BK-4312-0035). Das Schutzziel umfasst den *„Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldflächen mit umgebenden, strukturierten Grünlandflächen als Vernetzungsbiotope im besiedelten Bereich“* (LANUV NRW 2024a).

Etwa 1.160 m östlich des Untersuchungsgebietes besteht eine ca. 20 ha große Waldfläche im Siedlungsrandbereich, „Bergbusch bei Lohausersholz“ (BK-4312-0009). Das Schutzziel umfasst den *„Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldflächen mit umgebenden, strukturierten Grünlandflächen als Vernetzungsbiotope im besiedelten Bereich“* (LANUV NRW 2024a).

Weitere kleinere schutzwürdige Biotope befinden sich ca. 1.100 m in südwestlicher, östlicher und südöstlicher Richtung:

- Kleingewässer-Grünland-Komplex Pelkum (BK-4312-0027)
- Waldstück südöstlich Selmigerheide (BK-4312-0015)
- Feldgehölze südlich Lohausersholz (BK-4312-0013)
- Grünland Komplex zwischen Lohausersholz und Berge (BK-4312-0010)

Schutzziele sind u.a.: Schutz eines naturnahen Kleingewässers und Erhalt angrenzender Grünländer sowie junger und alter Gehölze als gliedernder und landschaftsbereichernder Elemente; Entwicklung von naturnahen Waldflächen als Lebensräume in einer intensiv agrarisch genutzten Landschaft; Erhalt und Entwicklung naturnaher Laubholzbestände mit Altholz in einer weitgehend ausgeräumten Ackerlandschaft; Erhaltung und Entwicklung von reich strukturierten Grünlandbereichen und Gehölzstrukturen und Kleingewässern (LANUV NRW 2024a).

In der weiteren Umgebung befinden sich zahlreiche weitere schutzwürdige Biotope.

Biotopverbundflächen

Die „Halden bei Hamm“ (VB-A-4312-011) nordwestlich des Untersuchungsgebietes stellen eine Biotopverbundfläche mit besonderer Bedeutung für den Biotopverbund dar. Die rekultivierten Mülldeponien sind von Gehölzen und Hochstauden geprägt und über ein Wegenetz für Erholungssuchende erschlossen. Als Schutzziel ist vorrangig der Erhalt ruderaler Flächen als Lebensraum seltener Tier- und Pflanzenarten. Erhalt von Freiräumen zur Nutzung für Erholungssuchende zu nennen.

Das schutzwürdige Biotop „Laubwaldchen und Grünland westlich Lohuserholz“ ist als „Wald-Grünland-Komplex im Süden des Stadtgebietes Hamm“ (VB-A-4312-005) ebenfalls als Biotopverbundfläche mit besonderer Bedeutung aufgeführt. Das angrenzende oben erwähnte NSG „Gallberg“ ist eine Biotopverbundfläche mit herausragender Bedeutung für den Biotopverbund (VB-A-4312-006). Das Schutzziel ist der Erhalt einer ehemaligen Abgrabung als floristisch wertvollen Vegetationskomplex mit orchideenreichen Kalk-Flachmoor- und Pfeifengraswiesen und Röhrichten sowie die Erhaltung naturnaher, teilweiser feuchter Waldbestände mit Alt- und Totholz (LANUV NRW 2024a).

4 Methodik des UVP-Berichtes

4.1 Methodik

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit eines Vorhabens muss dessen Auswirkungen unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation auf die Umwelt beurteilen. Dazu wird das komplexe Wirkungsgeflecht „Umwelt“ in die Schutzgüter nach § 2 UVPG differenziert, für jedes Schutzgut werden gesondert der Ist-Zustand und die Vorbelastung erläutert. Grundlage der Bewertung der Projektauswirkungen muss der aktuelle Zustand der betrachteten Schutzgüter und Nutzungen sein:

- Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Klima und Luft
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

In der **Bestandsanalyse** wird ein Modell der Umwelt gebildet, das die wesentlichen aktuellen Eigenschaften der Umwelt-Schutzgüter im Untersuchungsraum abbildet und aus dem sich ihre Bedeutung im Raum und ihre Empfindlichkeit gegenüber den untersuchungserheblichen Wirkfaktoren bestimmen lässt.

Die Verknüpfung mit dem eigentlichen, geplanten Eingriff findet erst bei der Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades bzw. des Risikos statt. In der **Auswirkungsprognose** wird dazu ein Modell gebildet, das die Art, Intensität, Dauer und Reichweite der untersuchungserheblichen Projektwirkungen beschreibt. Das Maß ist die Wirkungsintensität.

Aufbauend auf die Raumanalyse sind im Zuge der **Auswirkungsprognose** und des **Variantenvergleichs** für jede einzelne Variante folgende Schritte durchzuführen:

- Ermittlung und Beschreibung von Wirkfaktoren des Vorhabens
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen, auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen
- Überschlägige Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung
- Vergleich der Varianten und wenn möglich die Erarbeitung einer Rangfolge der Varianten

Die medienübergreifende Bewertung erfordert eine die Umweltauswirkungen zueinander in Beziehung setzende **Gesamtbeurteilung**. Da eine quantitative Saldierung von Umweltauswirkungen mangels Verrechnungseinheiten prinzipiell unmöglich ist, erfolgt die

Gesamtbeurteilung verbal und mit qualitativen Argumenten begründet sowie unterstützt durch die oben erwähnte tabellarische Darstellung. Es schließt sich eine allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung an.

4.2 Untersuchungsumfang des UVP-Berichtes

Die Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen ist im §15 UVPG gesetzlich verankert.

Gemäß Abs.1 berät und unterrichtet die zuständige Behörde den Vorhabenträger entsprechend dem Planungsstand des Vorhabens frühzeitig über Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben, die der Vorhabenträger voraussichtlich in den UVP-Bericht aufnehmen muss (Untersuchungsrahmen).

Für die Untersuchungen wurden folgende räumliche und inhaltliche Abgrenzungen vorgenommen.

4.2.1 Räumlich Abgrenzung (Untersuchungsraum)

Die räumliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist Kapitel 1.3 sowie Kap. 2.1 zu entnehmen. Die Abgrenzung ist in den Abbildung 1 & 2 und im Anhang dargestellt.

4.2.2 Inhaltliche Abgrenzung (Umwelterheblichkeit)

Zur Beurteilung der Umwelterheblichkeit werden die Projektauswirkungen auf die relevanten Schutzgüter gemäß UVPG sowie deren Komponenten geprüft.

Im Rahmen der Bestandsanalyse wird im UG die Ist-Situation der Bestandteile des Naturhaushaltes und der Landschaft, also die Schutzgüter nach § 2 UVPG, flächendeckend beschrieben und bewertet. Dabei wird die Bedeutung der Merkmale des Naturhaushaltes und der Landschaft sowie der bestehenden Nutzungen für den Planungsraum auf der Grundlage der gesetzlichen Anforderungen und der sich aus Raum-, Regional- und Landesplanung ergebenden Leitbildern ermittelt.

Die einzelnen Schutzgüter werden hinsichtlich der vorhabenspezifischen Umweltauswirkungen entsprechend der Auflistung in Tabelle 4 erfasst und bewertet. Dazu werden sowohl eigene Erhebungen durchgeführt als auch vorhandene Daten und Gutachten sowie fachkundige Hinweise erfasst und ausgewertet.

Tabelle 4: UVP-relevante Aspekte der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	UVP-relevante Aspekte	Methodik
Mensch einschl. Menschlicher Gesundheit	Raumansprüche: Wohn- und Wohnumfeld, Gesundheit und Erholungsfunktion, Verkehr, Lärm, Gerüche und Erschütterungen	Auswertung vorhandener Daten, Verkehrsgutachten
Fläche	Flächeninanspruchnahme, Flächenverbrauch, Zerschneidung von Flächen	Auswertung absoluter Flächenverbrauch, Planerische Rahmenbedingungen (Regionalplan, FNP etc.)
Boden	Bodentyp, Bodenart, Reale Bodennutzung, Stoffeinträge, Ökologische Beschaffenheit, Geologie, Geländemorphologie, schutzwürdige Böden, Naturnähe, Archivfunktion, Biotopentwicklungspotential, Abflussregelungsfunktion	Auswertung vorhandener Daten, Informationen der Fachbehörden
Wasser	Oberflächengewässer: Art des Gewässers, strukturelle Beschaffenheit, Stoffeinträge, anthropogene Nutzungen, Starkregen; Grundwasser: Grundwasservorkommen, Grundwasserbeschaffenheit, Nutzungen, Stoffeinträge, Wasserschutzgebiete	Auswertung vorhandener Daten, eigene Erhebungen, Informationen der Fachbehörden, Baugrundgutachten
Klima/Luft	Topographie, Besiedlung, Emissionsquellen, Frischluftentstehungs- und -abflussgebiete sowie beeinflussbares Windsystem	Auswertung vorhandener Daten
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Biotop- und Nutzungsstrukturen, Biotopverbund, Pflanzengesellschaften und -arten (mit jeweiligen Gefährungsgrad), Artenspektrum, Vorkommen Lebensräume planungsrelevanter Arten, naturschutzfachliche Schutzausweisungen, Fachplanungen Naturschutz	eigene Erhebungen, Auswertung vorhandener Daten
Landschaft	Landschafts- und Ortsbild Einzelstrukturen und Einzelphänomene, Landschaftsbildräume, Ästhetischer Wirkraum, gliedernde und belebende Landschaftselemente, naturnahe und prägende Strukturen, Sichtbeziehungen, Naturraumtypisches Landschaftsbild Freizeit und Erholung landschaftsgebundene Erholungsfunktion, Erholungsinfrastruktur, Erholungsnutzung	eigene Erhebungen, Auswertung vorhandener Daten
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Bau- und Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaftsteile, Flächennutzungen (Land- und Forstwirtschaft etc.)	eigene Erhebungen, Auswertung vorhandener Daten
Wechselwirkungen	schutzgutübergreifende Funktionszusammenhänge und Wechselwirkungen	

5 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Bestandsanalyse)

Im Folgenden wird der gegenwärtige Status Quo (aktuelle Zustand) der Umwelt aufgliedert in die Schutzgüter nach § 2 UVPG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und Wechselwirkungen aufgezeigt.

Bewertet wird anhand der nachfolgend dargestellten Skalen:

Fünfstufige Skala:

- sehr hohe bzw. besondere Bedeutung/Empfindlichkeit
- hohe Bedeutung/Empfindlichkeit
- mittlere Bedeutung/Empfindlichkeit
- mäßige Bedeutung/Empfindlichkeit
- geringe Bedeutung/Empfindlichkeit

Die Bewertung orientiert sich an den Merkblättern zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung (MUVS) der FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (2001).

5.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut Mensch wird primär das Leben sowie Gesundheit und Wohlbefinden verstanden. Diese können im Rahmen der Umweltprüfung folgendermaßen operationalisiert werden: Wohn- und Wohnumfeldfunktion, Gesundheit und Wohlbefinden, Erholungs- und Freizeitfunktion. Das menschliche Wohlbefinden ist empfindlich gegenüber den Einflussfaktoren Lärm, Gerüchen oder Erschütterungen. Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen treten demnach nur dann auf, wenn der Eingriff die entsprechenden Faktoren verändert oder während der Bauphase entsprechende Belastungen auftreten. Abhängig ist die Empfindlichkeit von der Konstitution und der Vorbelastung des Einzelnen. So sind z.B. Säuglinge, alte und kranke Menschen empfindlicher einzustufen.

Bestand

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Für das Wohlbefinden des Menschen sind gesunde Wohnverhältnisse von besonderer Bedeutung. Dabei sind neben der Wohnung selbst, auch das Wohnumfeld zu betrachten.

Das Untersuchungsgebiet schließt im Norden Teile der Wohnbebauung mit Gärten des Ortsteils Daberg mit ein. Im Westen ist teilweise die Wohnbebauung der Straßen „Wasserfall“ und „Röttgersbank“, „Brüggenkampstraße“ sowie Häuserreihe nördlich der „Weetfelder Straße“ Teil des UG. Auch dort gehören Gärten zu den Grundstücken. Geprägt wird der Kern des UG überwiegend von landwirtschaftlichen Nutzflächen, fünf

Gehöften (zum Teil mit Nutztierhaltung) und in die Agrarlandschaft eingestreuten Gehölzreihen sowie Feldgehölzen und kleineren Wäldchen.

Zwischen den umliegenden Ortsteilen und bestehenden Siedlungen im UG besteht eine gute Infrastruktur durch die Straßen K35, „RathenaustraÙe“, „Auf dem Daberg“ und der L664.

Gesundheit und Wohlbefinden

Im Bereich der Straßen, insbesondere der K35, der L664, der „RathenaustraÙe“ und der Straße „Auf dem Daberg“ bestehen Vorbelastungen durch Verkehrslärm und Schadstoffimmissionen. Weitere Vorbelastungen durch Verkehr (z.B. Anlieferung, Verladen, etc.) bestehen in den Gewerbegebieten an der „Brüggenkampstraße“ sowie im Nordosten des UG. Zudem werden durch die landwirtschaftlichen Betriebe Lärm, Geruch und Schadstoffe emittiert.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Im Untersuchungsgebiet und in dessen Umfeld befinden sich keine offiziellen Wanderwege. Der nächste Wanderweg befindet sich über 2.500 m südwestlich des UG und hat für das Vorhaben keine Bedeutung. Auf der Böschung des Wiescher Baches verläuft jedoch ein breiterer Wirtschaftsweg. Dieser verläuft etwa im Zentrum des UG in Richtung Süden weiter und endet an der „Weetfelder Straße“. Der Weg, vor allem im Bereich des Wiescher Baches wurde während der Geländearbeit häufig von Personen zum Ausführen von Hunden genutzt.

Die Sportplätze im Norden und Südwesten des UG erfüllen eine Erholungs- und Freizeitfunktion. Kinder können auf den Spielplätzen im Westen und Norden ihre Freizeit verbringen. Auch ein Reiterhof an der „Weetfelder Straße“ sowie die Alpaka Ranch im Norden des UG weisen eine entsprechende Bedeutung auf und können von Personen zur Freizeitnutzung (z.B. Reiten, Alpakawanderungen) aufgesucht werden. Südwestlich der „Weetfelder Straße“ befindet sich außerdem eine Hundetrainingsplatz, welcher eine gewisse Freizeitfunktion erfüllt.

Westlich grenzt an die „Kamener Straße“ mit der Zeche Heinrich Robert eine technische Sehenswürdigkeit an. Das ehemalige Zechengelände ist nur in Teilen für die Öffentlichkeit zugänglich, so dass es für die Erholungsnutzung momentan keine Rolle spielt. Es sind entsprechende Absperrungen vorhanden. In der Vergangenheit fand allerdings jährlich die Extraschicht auf dem Gelände statt, wofür das Zechengelände für Besucher geöffnet wurde. Hierbei handelt es sich um die „Nacht der Industriekultur“, die in der gesamten Metropole Ruhr stattfindet. Zudem finden gelegentlich weitere Veranstaltungen auf dem Gelände statt. Zukünftig soll aus dem alten Zechenstandort das CreativRevier Hamm entstehen, ein kreatives Zentrum mit Industriecharakter, dass ein Mix aus

verschiedenen Wohnformen, Einzelhandel und Gewerbe darstellen soll. Die entsprechenden planerische Voraussetzungen dafür wurden bereits erfüllt.

Nordwestlich des UG befindet sich die Halde Kissinger Höhe. Diese ist über Wege erschlossen und öffentlich zugänglich. Auf der Halde befindet sich ein Aussichtspunkt (Haldenzeichen), von denen man einen Ausblick auf das Umfeld, u.a. auch über das UG hat.

In der Waldfunktionenkarte NRW (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2019) sind Wald- und Gehölzbestände erfasst, die eine Schutzfunktion für das Gemeinwohl übernehmen. Der Waldfläche im Westen des UG wird dabei eine Erholungsschutzfunktion der Stufe I zugewiesen. Gleiches gilt für die Gehölzstrukturen nördlich der ehemaligen Tennisanlage im Nordosten des UG. Dort befindet sich ein Spielplatz im/am Wald. Auch den beiden Gehölzflächen westlich der „RathenaustraÙe“ wird eine Erholungsschutzfunktion der Stufe I zugesprochen (vgl. Abbildung 15).

In der Erläuterungskarte (16 – Blatt 2) des Regionalplans Ruhr zur Freizeit und Erholung wird die westlich angrenzende Zeche Heinrich Robert als Standort der Route der Industriekultur dargestellt. Im UG selbst sind keine weiteren Darstellungen zur Freizeit und Erholung (REGIONALVERBAND RUHR 2024c).

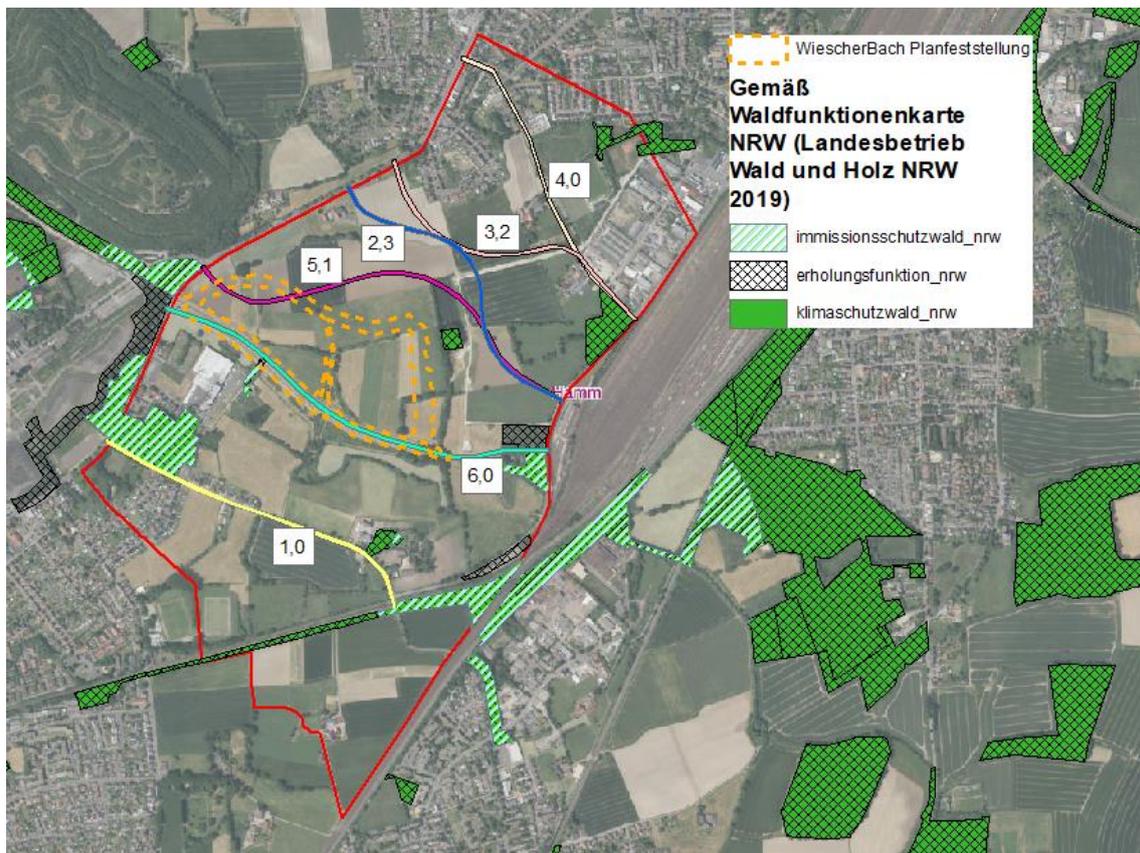


Abbildung 15: Darstellungen aus der Waldfunktionskarte NRW im UG (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2019; BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Im Untersuchungsgebiet liegen Hinweise auf Altlasten und Altlastenverdachtsflächen vor (Abbildung 16, UMWELTAMT STADT HAMM 2024). Derzeit liegen jedoch keine Details zu den einzelnen Altlasten und Altlastenverdachtsflächen vor. Wahrscheinlich sind im UG auftretende Methanausgasungen aus der ehemaligen Zeche Heinrich Robert (STADT HAMM 2023). Genauere Informationen zu Altlasten sind im weiteren Verfahren auf nachfolgender Ebene zu erfragen. Die Flächen konzentrieren sich auf den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes und befinden sich unter anderen in den Bereichen die aktuell oder ehemals gewerblich genutzt wurden. Auch im Bereich der Wohn- und Grünflächen im Norden des UG sind Flächen eingezeichnet (Abbildung 16).

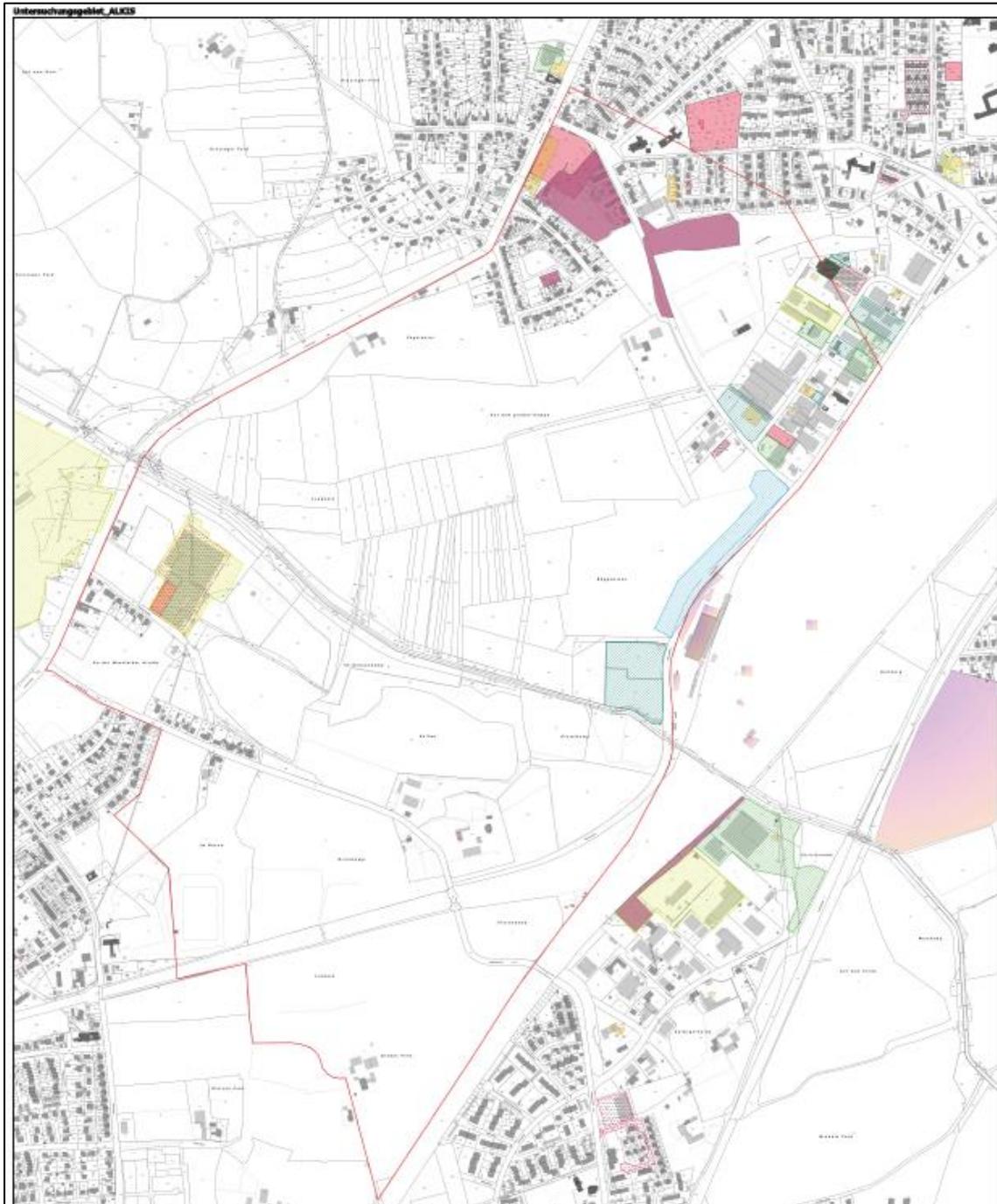


Abbildung 16: Übersicht über Altlasten und Altlastenverdachtsflächen (ohne genauere Angaben) im Untersuchungsgebiet gemäß UMWELTAMT DER STADT HAMM (2024).

Verkehr

Bezüglich der Veränderungen der Verkehrszahlen sind insbesondere die Verkehrsströme an den sensiblen Stellen im Untersuchungsgebiet, dem Allgemeinen Wohngebiet im Norden sowie der Wohnbebauung im Westen, von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet wurde durch das das BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2023) eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

„Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden sechs verschiedene Varianten der K35n aus verkehrlicher Sicht geprüft. Die Verkehrsbelastungen für das Prognosejahr 2030 wurden mithilfe des Verkehrsmodells der Stadt Hamm hergeleitet. Anschließend wurden lärmtechnische Kennwerte gemäß RLS-19 für weitere Untersuchungen ermittelt sowie verkehrstechnische Berechnungen für die Anschlussknotenpunkte an das Bestandsnetz für die jeweilige Variante durchgeführt (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).“

Die sechs verwendeten Untersuchungspunkte (Q1 bis Q6) sind der Abbildung 17 zu entnehmen.

Die Variante 1 der K35n beinhaltet den Ausbau der „Weetfelder Straße“ zwischen der „RathenaustraÙe“ und „Kamener Straße“. Es stellt sich eine Belastung von 8.600 Kfz/24h (800 SV/24h) und gegenüber dem Prognose-Nullfall 2030 ein Zuwachs von 1.600 Kfz/24h (100 SV/24h) (vgl. Tabelle 5).

Bei Variante 2 handelt sich um eine Neubaustrecke zwischen der „Kamener Straße“ und der „RathenaustraÙe“. Die Neubaustrecke wird mit 5.300 Kfz/24h (600 SV/24h) belastet.

Die Variante 3 beginnt im Osten im Bereich des Gewerbegebietes an der „RathenaustraÙe“ und endet westlich der „Kupferstraße“ auf der „Kamener Straße“. Die Neubaustrecke wird zukünftig von 5.000 Kfz/24h (800 SV/24h) befahren. Diese Variante ist somit die am geringsten befahrene Variante.

Im Prognose-Planfall 4 2030 wird die K35n über die bestehende Straße „Am Daberg“ geführt und ausgebaut. Dieser Streckenzug wird von 4.200 Kfz/24h mehr belastet als im Prognose-Nullfall 2030 und wird insgesamt von 5.600 Kfz/24h (900 SV/24h) befahren.

Bei Variante 5 handelt es sich um eine Neubaustrecke südlich des Gewerbegebietes an der „RathenaustraÙe“. Diese wird zukünftig mit 6.400 Kfz/24h (550 SV/24h) belastet.

Die Variante im Prognose-Planfall 6 2030 liegt südlicher als die Variante 5 und wird über die alte Trasse des Wiescher Bachs geführt. Es handelt sich mit 6.700 Kfz/24h (600 SV/24h) um die Variante mit den größten Mehrbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2030“ (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).

Um die veränderten Belastungen für die bewohnenden Personen an der „Weetfelder Straße“ und der Straße „Auf dem Daberg“ besser bewerten zu können, wurden die Veränderungen der Verkehrsmengen für durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen in Kfz/24h (DTVw Kfz/24h) und durchschnittlicher täglicher Schwerverkehr an Werktagen in Lkw > 3,5t / 24h (DTVw,sv Lkw > 3,5t/24h) an den Untersuchungspunkten Q6 („Weetfelder Straße“) und Q3 („Auf dem Daberg“) genauer betrachtet und verglichen.

Alle diese beiden Untersuchungspunkte passierenden Fahrzeuge sorgen für eine Betroffenheit der Bewohner*innen der oben genannten Straßen.

Die Zu- und Abnahme der Verkehrsmengen der PKW- und LKW-Verkehre (auch SV = Schwerlastverkehre) durch die einzelnen Trassenvarianten sind der Tabelle 6 zu entnehmen. Die Tabelle ist im Anhang auch nochmal in groß dargestellt (Anhang 1 – Tabelle 1).

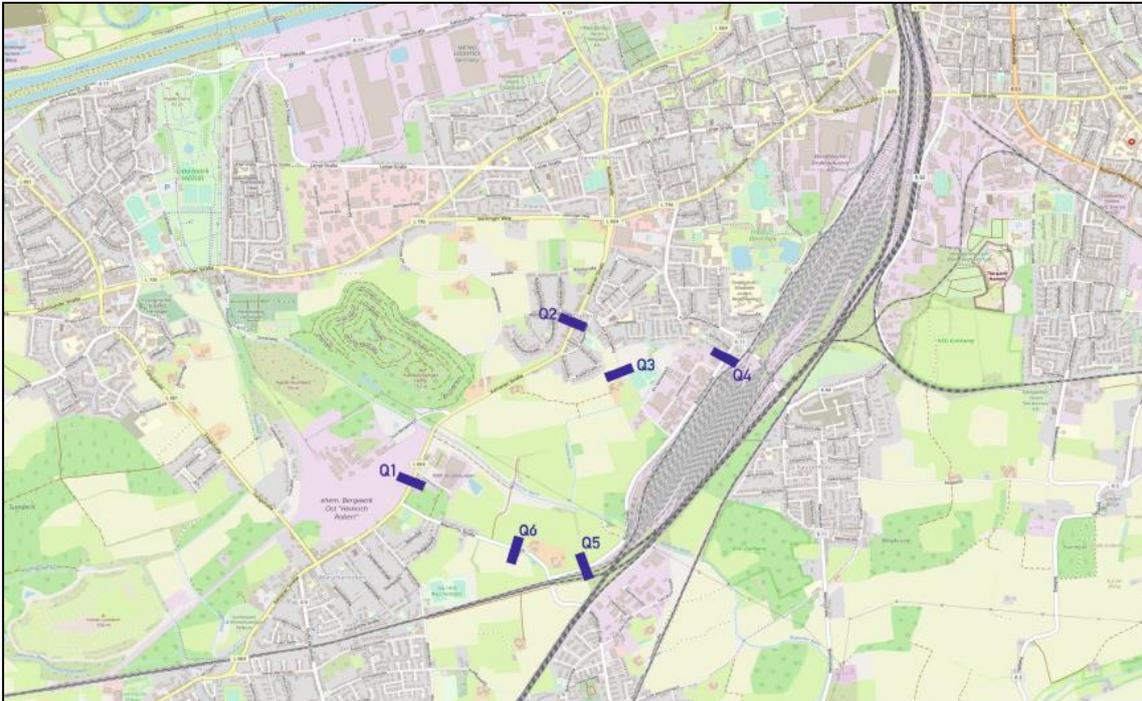


Abbildung 17: Die Mess-/Untersuchungspunkte für die Verkehrsuntersuchung (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).

Tabelle 5: Übersicht der zukünftigen Verkehrsbelastungen im Prognosejahr 2030 auf verschiedene Querschnitte (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).

Fall	Weetfelder Straße		Kamener Straße		RathenaustraÙe		K35n	
	Kfz/Tag	SV/Tag	Kfz/Tag	SV/Tag	Kfz/Tag	SV/Tag	Kfz/Tag	SV/Tag
Prognose-Nullfall	7000	700	19800	1450	6300	700	0	0
Planfall 1	8600	800	17600	1450	10500	850	0	0
Planfall 2	6000	400	19700	1650	8600	650	5300	600
Planfall 3	6300	200	19500	1850	8800	400	5000	800
Planfall 4	7300	350	17900	1500	10300	750	5600	900
Planfall 5	3700	250	16200	1350	5900	300	6400	550
Planfall 6	3200	200	16400	1400	5300	250	6700	600

Tabelle 6: Veränderung der Verkehrszahlen (absolut und prozentual) an den sechs Untersuchungspunkten im Vergleich zum Prognose-Nullfall für DTVw Kfz/24h und DTVw LKW > 3,5t/24h (Eigene Darstellung nach BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).

DTVw Kfz/24h													
	Nullfall	Variante 1	%-Veränderung	Variante 2,3	%-Veränderung	Variante 3,2	%-Veränderung	Variante 4	%-Veränderung	Variante 5,1	%-Veränderung	Variante 6	%-Veränderung
Q1	18000	15900		16700		16500		16100		17500		17800	
Q2	19300	17200		17100		16800		17500		16000		16200	
Q3	1300	1300	0	500	-61,53846154	500	-61,53846154	5400	315,3846154	1400	7,692307692	1400	7,692307692
Q4	6300	8400		9300		9600		8600		9700		9400	
Q5	6000	10000		8300		8400		9900		5600		5100	
Q6	6600	8200	24,24242424	5800	-12,12121212	6000	-9,090909091	7000	6,060606061	3500	-46,96969697	3100	-53,03030303
Q7				5100		4700				6100		6300	
DTVw LKW > 3,5t /24h													
	Nullfall	Variante 1	%-Veränderung	Variante 2,3	%-Veränderung	Variante 3,2	%-Veränderung	Variante 4	%-Veränderung	Variante 5,1	%-Veränderung	Variante 6	%-Veränderung
Q1	1200	1200		1350		1400		1250		1400		1450	
Q2	1150	1150		1250		1250		1250		1100		1150	
Q3	0	0		0		0		800	8000%	0		0	
Q4	450	550		450		500		450		550		600	
Q5	600	750		550		350		700		250		200	
Q6	600	700	16,66666667	550	-8,333333333	200	-66,66666667	300	-50	250	-58,33333333	200	-66,66666667
Q7						700				500		500	

Q3 gibt den Verkehr an, der über die Straße „Auf dem Daberg“ führt und somit durch das Allgemeine Wohngebiet im Norden
Q6 gibt den Verkehr an, der über die „Weetfelder Straße“ führt und somit durch die Wohnbebauung im Westen

Vorbelastungen

Die Wohnbereiche im UG sowie teilweise die Gehöfte und das Wohnumfeld unterliegen in verschiedenen Bereichen schon heute einer Vorbelastung durch Lärm. Gewerbelärm sorgt für eine Vorbelastung im UG. Weiterhin sorgt Verkehrslärm für Vorbelastungen im Umfeld der Straßen. Dabei sind insbesondere die Häuserreihen und Gehöfte an der „Weetfelder Straße“, die Wohnhäuser an der „BrüggenkampsraÙe“, sowie Wohngebäude an der „Kamener Straße“ und der Straße „Auf dem Daberg“ zu nennen. Auch die dahinter liegenden Wohngebäude in den Ortsrandlagen Daberg und Wiescherhöfen werden durch den Verkehrslärm vorbelastet.

Gemäß Verkehrsgutachten ergeben sich an den Knotenpunkten „Kamener Straße“ / „Auf dem Daberg“, „Günterstraße / RathenaustraÙe“ und „RathenaustraÙe / Weetfelder Straße“ die höchsten Verkehrsmengen morgens zwischen 7:30 Uhr und 8:30 Uhr sowie nachmittags zwischen 15:45 Uhr und 16:45 Uhr, also zu Zeiten des Berufsverkehrs (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).

Gemäß dem Erläuterungsbericht „Herringer Bach zur Ökologischen Verbesserung von km 0,25 bis km 4,38 in Hamm“ (DAHLEM BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO WASSERWIRTSCHAFT KG 2019) finden sich knapp südlich des Wiescher Baches und auf den Freiflächen nördlich des Wiescher Baches Kampfmittelverdachtspunkte. Darauf ist bei der weiteren Planung ebenfalls zu achten.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

Die Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen orientiert sich an den verschiedenen Gebietstypen.

Bei den Wohnbereichen ist eine Darstellung entsprechend der Siedlungstypen vorzunehmen. So sind die Siedlungsbereiche im Norden im Ortsteil Daberg als Allgemeine

Wohngebiete ausgewiesen. Diese Wohnbauflächen mit hoher Siedlungsdichte und ausschlieÙlicher Wohnfunktion werden als Flächen mit sehr hoher Bedeutung bewertet. Gleiches gilt für groÙe, zusammenhängende genutzte Ansiedlungen, wie die Siedlungsrandbebauung im Südwesten, gemaÙ Baugebietsplan. Dem Friedhof als sensibler Nutzungsbereich wird ebenfalls eine sehr hohe Bedeutung und Empfindlichkeit zugewiesen.

Kleinere wohnbaulich genutzte Bereiche im AuÙenbereich (im Zusammenhang bebaute Ortsteile und einzubeziehende AuÙenbereiche), gemischte Bauflächen mit hoher Wohnfunktion sowie die Gehöfte im UG bekommen, aufgrund ihrer im Vergleich zu zusammenhängenden Wohngebieten geringeren Einwohnerzahl, eine abgestufte aber dennoch hohe Bedeutung zugesprochen.

Die Gewerbegebiete haben überwiegend bis ausschlieÙlich eine Arbeitsstattenfunktion, weshalb ihnen nur eine maÙige bis geringe Bedeutung zugesprochen wird.

Für Freizeitaktivitäten ist die Bedeutung des Raumes und damit einhergehend die Empfindlichkeit gegenüber Störungen zumeist groÙer, je abwechslungsreicher, strukturierter und stiller der Raum ist. Durch die landwirtschaftliche Nutzung ist die Strukturvielfalt im UG eher gering. Teilweise sorgen Hecken und randliche Gehölzstrukturen für eine Erhöhung der Strukturvielfalt. Das UG hat insgesamt nur eine untergeordnete Erholungsfunktion, Wander- und Radwege sind nicht vorhanden und die landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen sind groÙteils nicht durch Wirtschaftswege miteinander verbunden und sorgen somit nicht für eine Erlebbarkeit des Raumes. Die beiden Sportanlagen sind nur für einen eingeschränkten Personenbereich von Bedeutung und befinden sich im Bereich von Verkehrsstrassen oder Gewerbe-/Wohnbebauung, daher wird den Freiflächen und Sportanlagen im UG eine mittlere Bedeutung zugesprochen. Die an die Wohnbereiche angrenzenden Spielplätze werden aufgrund einer besonderen Erholungs- und Freizeitfunktion für Kinder als mittel bis hoch bewertet.

5.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch dauerhafte (bauliche) Nutzung und Versiegelung.

Bestand

Im Untersuchungsgebiet lassen sich mit Blick auf das Schutzgut Fläche drei verschiedene Teilräume unterscheiden.

Der nördliche und nordöstliche Teil des UG ist durch Wohn- und Gewerbebebauung weitgehend anthropogen überprägt und versiegelt. Zwischen der Wohnbebauung und

dem Gewerbegebiet befindet sich eine größere Sportanlage, bestehend aus zwei Fußballplätzen und ehemaligen Tennisplätzen.

Der Westen des UG wird ebenfalls von Bebauung bestimmt. So ragt die Wohnbebauung des Ortsteils Wiescherhöfen hier in das UG. Außerdem befinden sich dort ein Mischgebiet und ein größerer Gewerbebetrieb mit größeren Parkplatzflächen.

Die verbleibenden Flächen sind weitgehend unverbaut und zum Großteil dem Außenbereich zuzuordnen. Dabei handelt es sich um Viehweiden, Mähwiesen und Ackerflächen, die teilweise von Gräben mit Baumreihen gesäumt werden. Die landwirtschaftlichen Freiflächen machen den größten Teil des UG aus. Jedoch werden die Freiflächen durch bestimmte Strukturen teilweise zerschnitten. Zerschneidungen der Freiflächen erfolgen durch den naturfernen, stark künstlich eingebetteten Wiescher Bach mit seinen beidseitigen Deichbauwerken, die „Weetfelder Straße“ sowie die Güterverkehr-Bahntrasse (Lünen – Bergkamen – Hamm). Inselartig befinden sich Hofflächen innerhalb der Freiflächen, bei denen bereits Flächenversiegelungen stattgefunden haben.

Im Flächennutzungsplan ist westlich der „RathenaustraÙe“ bereits ein ca. 220 m breiter, bisher aber noch unbebauter Streifen als Gewerbegebiet ausgewiesen. Eine gewisse Versiegelung und Bebauung der Fläche auf Flächennutzungsplanebene ist damit bereits vorbereitet.

Vorbelastungen

Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet bestehen durch die Inanspruchnahme von ehemaligen Freiflächen durch verschiedenste Bebauung (Siedlung, Gewerbe, Einzelbebauung) und linienhafte Strukturen (Verkehrswege). Auch das künstlich angelegte Deichbauwerk des Wiescher Baches ist als Vorbelastung zu werten. Da der natürliche Charakter der Fläche deutlich anthropogen überprägt ist und ein Teil des Deiches bereits teilversiegelt ist.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

Für die Bewertung des Schutzgutes Fläche wurde zwischen unbebauten Freiflächen und bebauten Flächen unterschieden. Den unbebauten Flächen wurde dabei überwiegend eine besondere Bedeutung zugesprochen, mit Ausnahme von isolierten Freiflächen im Umfeld von bestehender Bebauung oder Zerschneidung.

Die bereits bebauten Flächen haben nur eine untergeordnete Rolle.

5.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedlichen Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum 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. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- *Biotopbildungsfunktion,*
- *Grundwasserschutzfunktion,*
- *die Abflussregelungsfunktion.*

Zusätzlich werden Hinweise auf Altlasten und Deponien unter diesem Schutzgut besprochen.

Bestand

Die im UG im tiefen Untergrund anstehenden Sand- und Tonsteine des Karbons werden flächendeckend von Kalkmergel- und Tonmergelstein der Oberkreide überlagert, die im Allgemeinen nur wenig Grundwasser führen.

Für die Waldfläche im Westen an der „Weetfelder Straße“ liegt die Bodenkarte zu Forstlichen Standorten 1:5.000 vor (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2014). Demnach befinden sich in dem Waldbereich ein Aufschüttungs-Gley-Regosol (>G-Q613), dessen Schutzwürdigkeit nicht über das normale Maß hinausgeht sowie eine Plaggenesch (gE752) mit hoher Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte (vgl. Abbildung 18). Für die weiteren Flächen im UG ist keine Bodenkarte im Maßstab 1:5.000 verfügbar.

Als Bodentypen haben sich gemäß Bodenkarte für NRW 1:50.000 im Norden und Süden überwiegend Pseudogleye und Braunerden und im Zentrum Pseudogley-Gleye und Braunerde-Gleye ausgebildet (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018). Eine Verteilung der Bodentypen im UG ist der Abbildung 19 zu entnehmen. Eine kurze Übersicht über die wichtigsten Eigenschaften der jeweiligen Bodentypen sowie ihrer Schutzwürdigkeit ist Tabelle 7 zu entnehmen.

Die Schutzwürdigkeit ist für die meisten Bodentypen im Untersuchungsgebiet nicht bewertet (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018). Einzig ein Pseudogley-Gley (sG22) nördlich des Wiescher Baches ist hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit als Mudden- oder Wiesenermergel mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte bewertet (vgl. Abbildung 20). Die Erläuterungskarte (13 – Blatt 2) „Schutzwürdige Böden“ des Regionalplan Ruhr deckt sich mit der Darstellung des GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018) und stellt ebenfalls diesen Pseudogley-Gley als einzigen schutzwürdigen Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung dar (REGIONALVERBAND RUHR 2024d). Klimarelevante Böden (Böden mit Wasserspeichervermögen im 2 m-Raum oder Mineralisierende Kohlenstoffspeicher) sind laut Darstellung des REGIONALVERBAND RUHR (2024d) im UG nicht vorhanden.

Im Bereich der Siedlungs- und Gewerbeflächen, der Verkehrsflächen (Bahntrasse und Straßen) sowie im Umfeld der Gehöfte sind die Böden bereits durch die bestehende Bebauung und deren Zuwegungen, Parkplatz- und Lagerflächen versiegelt. Unversiegelte Bereiche finden sich dort in den verbleibenden Grünflächen, z.B. in den Gärten der Wohnbebauung. Die Böden in den bebauten Gebieten werden vom GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2018) als naturfern eingestuft (vgl. Abbildung 20).

Naturnahe Böden sind durch den Menschen nicht bzw. nicht wesentlich in ihren natürlichen Bodeneigenschaften und Bodenfunktionen beeinflusst. Der Natürlichkeitsgrad richtet sich nach dem Grad der Beeinträchtigungen durch Substrat- und Prozessveränderungen infolge von Einwirkungen durch den Menschen. Die Beeinträchtigungen lassen sich meist nur indirekt anhand der Nutzungsinformationen ableiten. Böden können in ihrem Funktionserfüllungsgrad eingeschränkt sein, wenn ein geringer Naturnähegrad oder umgekehrt ein hoher Hemerobiegrad vorhanden ist (LANUV NRW 2010).

Die dominierenden, unbebauten Offenlandflächen unterliegen teilweise aufgrund von Melioration der Ackerflächen anthropogen bedingten Veränderungen. Infolge der bestehenden Melioration ist das Biotopentwicklungspotential für Extremstandorte (beispielsweise Entwicklung von Nasswiesen) bereits aktuell beeinträchtigt und nachteilig verändert. Für die Ackerflächen ist darüber hinaus eine Vorbelastung aufgrund der stofflichen Einträge durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel anzunehmen. Allerdings wird gemäß dem GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2018) dennoch eine Naturnähe der Böden als gegeben angenommen. Dabei wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der guten fachlichen Praxis der Boden bis maximal 4 dm nur wendend bearbeitet wird, die Bearbeitungssohle nicht tiefer als 4 bis 6 dm liegt und dass kein ortsfremdes Material eingearbeitet wurde. Auch für die Mähwiesen/-weiden sind Vorbelastungen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten.

„Die natürliche Bodenfruchtbarkeit bezeichnet das natürliche Vermögen von Böden zur nachhaltigen Pflanzenproduktion. Da diese Fähigkeit weitgehend unabhängig von Kulturmaßnahmen wie Düngung, Humuswirtschaft und Be- oder Entwässerung ist, haben Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit für die Landwirtschaft einen besonderen Wert. Ab einer Bodenwertzahl von über 55 Punkten gelten Böden als besonders fruchtbar“ (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INDUSTRIE, KLIMASCHUTZ UND ENERGIE DES LANDES NRW 2023). Die Böden im UG weisen gemäß GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2018) überwiegend eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf. Bodenwertzahlen von über 55 werden bei keinem Bodentyp erreicht (vgl. Tabelle 7). Die Bewertung der Böden als Bedeutung für die Landwirtschaft erfolgt in Kap. 5.8.

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) bewertet die Böden im Hinblick auf ihre Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter Raum. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens beschreibt seine

mechanischen und physikochemischen Filtereigenschaften, aufgrund deren gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem perkolierenden Wasser getrennt werden können. Böden mit einer hohen Gesamtfilterfähigkeit können somit die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern und somit einen Eintrag der Stoffe ins Grundwasser abpuffern.

Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens wird für das UG als sehr gering bis mittel eingestuft. Lediglich der schutzwürdige Pseudogley-Gley weist eine hohe Filterfähigkeit auf. Im Bereich der versiegelten Flächen kann kein Wasser in den Untergrund versickern. Eine entsprechende Filterung kann somit nur auf den unversiegelten Flächen im UG stattfinden.

Im Untersuchungsgebiet liegen Hinweise auf Altlasten und Altlastenverdachtsflächen vor. Dabei liegen derzeit keine Details zu den einzelnen Altlasten und Altlastenverdachtsflächen vor. Zur Verteilung der Flächen im Untersuchungsgebiet und weiteren Infos vgl. Abbildung 16 und Schutzgut Mensch in Kap. 5.1.

Abflussregelungsfunktion

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) hat eine Bewertung der Böden im Hinblick auf ihre Versickerungseignung im 2-Meter Raum vorgenommen. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt.

Gemäß den Bewertungen des GEOLOGISCHEN DIENSTES NRW (2018) sind die Böden im Großteil des Untersuchungsgebietes aufgrund ihrer Bodeneigenschaften nicht für eine dezentrale Versickerung geeignet. Sie sind teilweise stau- oder grundnass. Nur zwei Bodentypen (gB82 und gP81) wird eine Versickerungseignung zugesprochen. Dennoch kann auf den unversiegelten Offenland und Gehölzflächen zumindest teilweise anfallender Niederschlag versickern. Weitere Hinweise zur Grundwasserneubildungsrate sind dem Schutzgut Wasser (Kap. 5.4) zu entnehmen.

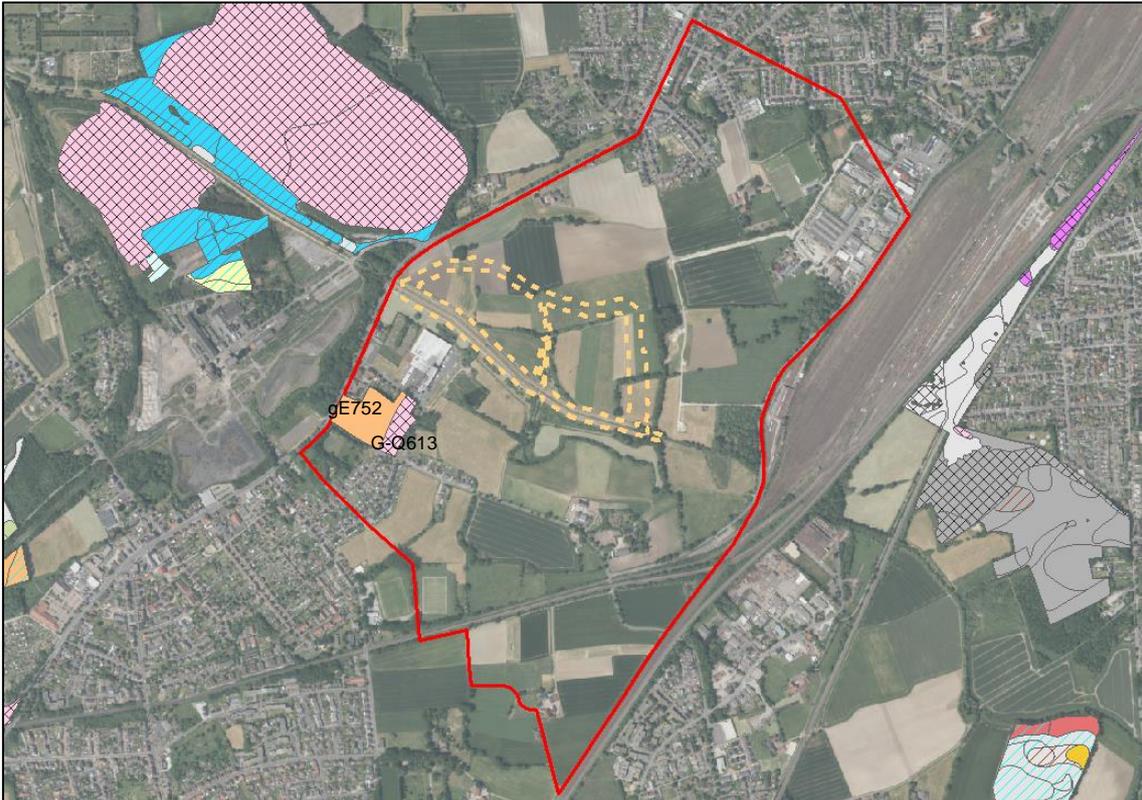


Abbildung 18: Auszug aus der BK5 Bodenkarte zu Forstlichen Standorten für das Untersuchungsgebiet (orange: Plaggenesch – gE752; rosa kariert: Aufschüttungs-Gley-Regosol >G-Q613) (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2014).

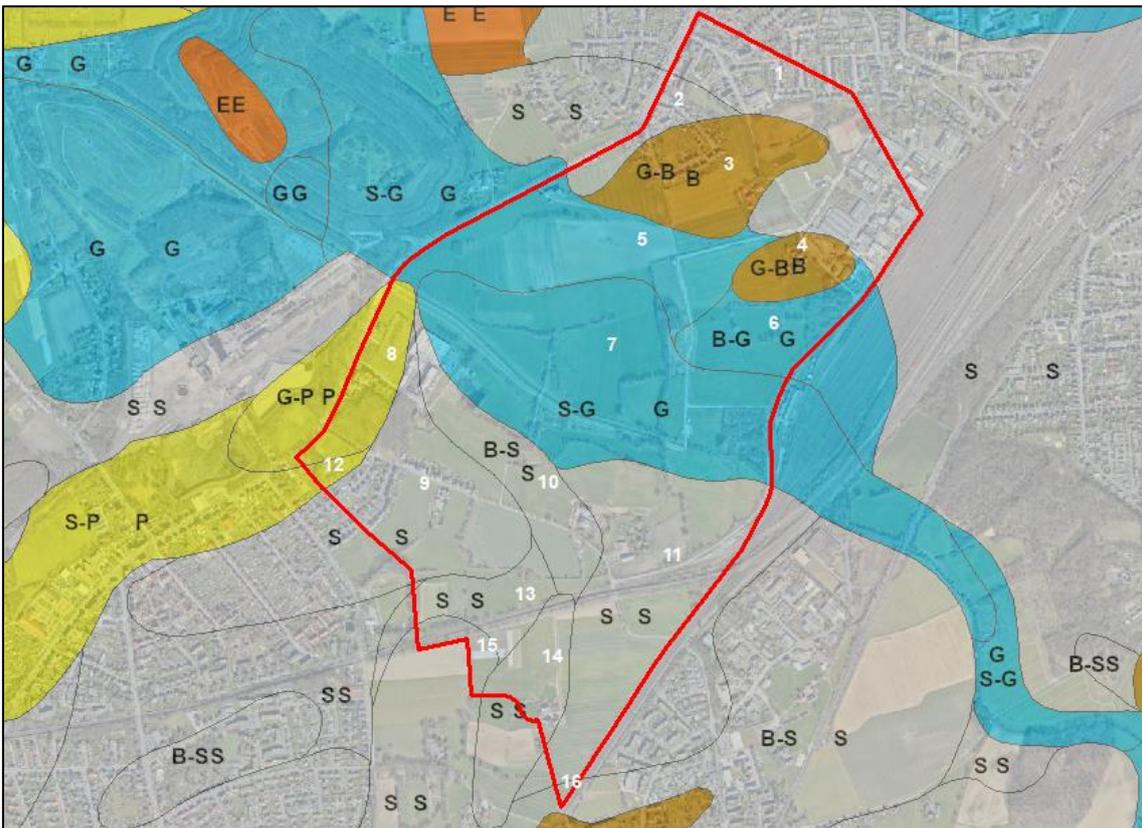


Abbildung 19: Die verschiedenen Bodentypen (vgl. Tabelle 7) im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

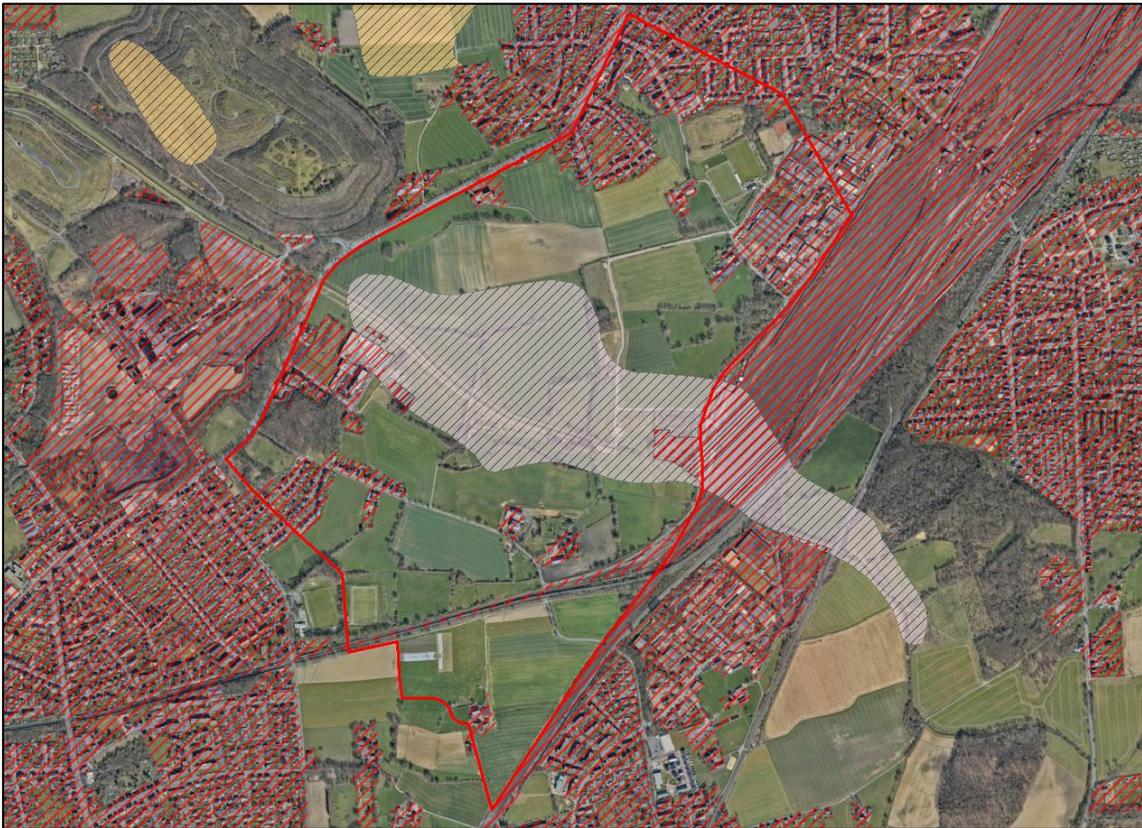


Abbildung 20: Schutzwürdige Böden (schwarze Schraffur auf weißem Hintergrund) sowie naturferne Bodenbereiche (rote Schraffur) im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Tabelle 7: Übersicht über die im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen (vgl. Abbildung 20) mit deren Charakteristik (nach GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018).

Fortlaufende Nr.	Kürzel	Bodentyp	Charakteristik
1	S21	Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • tonig-lehmig • ohne Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 40 bis 55 (mittel) • nicht schutzwürdig • Geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: mittel • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: gering • Flurabstand: sehr gering – GW nicht vorhanden • Versickerungseignung: staunass • GesamtfILTERfähigkeit: mittel • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
2	S7	Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • Lehmig-sandig • ohne Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 25 bis 40 (mittel) • nicht schutzwürdig • Geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: hoch • Flurabstand: hoch – GW nicht vorhanden • Versickerungseignung: staunass • GesamtfILTERfähigkeit: gering • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
3	gB82	Gley-Braunerde	<ul style="list-style-type: none"> • sandig • tief Grundwasser, ohne Staunässe • Bodenwertzahl: 25 bis 35 (mittel)

			<ul style="list-style-type: none"> • nicht schutzwürdig • mittlere nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: extrem hoch • Flurabstand: gering • Versickerungseignung: grundnass • GesamtfILTERfähigkeit: sehr gering • Verdichtungsempfindlichkeit: hoch
5	sG5	Pseudogley-Gley	<ul style="list-style-type: none"> • Stark lehmig-sandig • mittel Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 25 bis 35 (mittel) • nicht schutzwürdig • mittlere nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: mittel • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: mittel • Flurabstand: hoch • Versickerungseignung: grundnass • GesamtfILTERfähigkeit: mittel • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
4	gB82	Gley-Braunerde	<ul style="list-style-type: none"> • sandig • sehr tief Grundwasser, ohne Staunässe • Bodenwertzahl: 30 bis 50 (mittel) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: sehr gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: extrem hoch • Flurabstand: gering • Versickerungseignung: geeignet • GesamtfILTERfähigkeit: sehr gering • Verdichtungsempfindlichkeit: mittel
6	G72	Braunerde-Gley	<ul style="list-style-type: none"> • sandig • tief Grundwasser, ohne Staunässe • Bodenwertzahl: 30 bis 45 (mittel) • nicht schutzwürdig • mittlere nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: extrem hoch • Flurabstand: gering • Versickerungseignung: grundnass • GesamtfILTERfähigkeit: sehr gering • Verdichtungsempfindlichkeit: hoch
7	sG22	Pseudogley-Gley	<ul style="list-style-type: none"> • Tonig-lehmig • mittel Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 40 bis 55 (mittel) • <u>schutzwürdig</u>: Mudden- oder Wiesenmergel mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte • mittlere nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: mittel • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: gering • Flurabstand: mittel • Versickerungseignung: grundnass • GesamtfILTERfähigkeit: hoch • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
8	gP81	Gley-Podsol	<ul style="list-style-type: none"> • sandig • sehr tief Grundwasser, ohne Staunässe • Bodenwertzahl: 15 bis 30 (gering) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: sehr gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: extrem hoch • Flurabstand: gering • Versickerungseignung: geeignet

			<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtfilterfähigkeit: sehr gering • Verdichtungsempfindlichkeit: mittel
9	S21	Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • Tonig-lehmig • ohne Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 40 bis 55 (mittel) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: mittel • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: gering • Flurabstand: sehr gering • Versickerungseignung: staunass • Gesamtfilterfähigkeit: mittel • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
10	S8	Braunerde-Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • sandig • ohne Grundwasser, schwache Staunässe • Bodenwertzahl: 20 bis 40 (gering) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: sehr gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: extrem hoch • Flurabstand: gering • Versickerungseignung: ungeeignet • Gesamtfilterfähigkeit: gering • Verdichtungsempfindlichkeit: mittel
11	S7	Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • Lehmig-sandig • ohne Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 25 bis 40 (mittel) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: hoch • Flurabstand: hoch • Versickerungseignung: staunass • Gesamtfilterfähigkeit: gering • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
12	sP8	Pseudogley-Podsol	<ul style="list-style-type: none"> • sandig • ohne Grundwasser, schwache Staunässe • Bodenwertzahl: 20 bis 30 (gering) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: sehr gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: extrem hoch • Flurabstand: gering • Versickerungseignung: ungeeignet • Gesamtfilterfähigkeit: gering • Verdichtungsempfindlichkeit: mittel
13	S8	Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • sandig • ohne Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 20 bis 40 (gering) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: sehr gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: extrem hoch • Flurabstand: gering • Versickerungseignung: staunass • Gesamtfilterfähigkeit: gering • Verdichtungsempfindlichkeit: hoch
15	S7	Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • Lehmig-sandig • ohne Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 30 bis 55 (mittel) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität

			<ul style="list-style-type: none"> • Feldkapazität: gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: hoch • Flurabstand: hoch • Versickerungseignung: staunass • Gesamtfiterfähigkeit: gering • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
14	S51	Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • Stark lehmig-sandig • ohne Grundwasser, mittlere Staunässe • Bodenwertzahl: 25 bis 40 (gering) • nicht schutzwürdig • mittlere nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: mittel • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: mittel • Flurabstand: mittel • Versickerungseignung: staunass • Gesamtfiterfähigkeit: mittel • Verdichtungsempfindlichkeit: sehr hoch
16	S7	Braunerde-Pseudogley	<ul style="list-style-type: none"> • Lehmig-sandig • ohne Grundwasser, schwache Staunässe • Bodenwertzahl: 25 bis 40 (gering) • nicht schutzwürdig • geringe nutzbare Feldkapazität • Feldkapazität: gering • Gesättigte Wasserleitfähigkeit: hoch • Flurabstand: hoch • Versickerungseignung: ungeeignet • Gesamtfiterfähigkeit: gering • Verdichtungsempfindlichkeit: hoch

Vorbelastungen

Vorbelastungen für Böden bestehen besonders in den überbauten und versiegelten Bereichen im Untersuchungsgebiet. Der natürliche Substrataufbau des gewachsenen Bodens ist hier durch den Einbau wassergebundener Wegedecke oder Schotterflächen anthropogen stark überprägt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in diesen Bereichen verloren oder zumindest stark beeinträchtigt/gestört. Unversiegelte Bereiche finden sich in den verbleibenden Grünflächen, z.B. in den Gärten der Wohnbebauung. Jedoch ist auch dort von einer Vorbelastung der Böden z.B. durch Bau- und Erschließungsmaßnahmen oder dem Bau von Pools, Gartenhütten, Zuwegungen, etc. auszugehen.

Weitere Vorbelastungen bestehen im Bereich des Deiches des Wiescher Baches, der künstlich geschaffen wurde, weshalb in diesem Bereich in der Vergangenheit Bodeneingriffe stattfanden, die für eine anthropogene Veränderung der Bodenstruktur sorgen. Durch Bodenauf- /-abtrag sowie den Einbau von Böschungsbefestigungen und der Anlage des Weges auf dem Deich wurde der natürliche Bodenaufbau in diesem Bereich verändert und die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt.

Infolge der landwirtschaftlichen Nutzung im UG, insbesondere der ackerbaulichen Bearbeitung, kommt es zu einer anthropogen veränderten Oberbodenstruktur (Bodenverdichtung, Bodenumlagerungen), Tiefenumbruch und zu stofflichen Einträgen durch Düngung und Pestizideinsatz. Momentan können die Böden im Bereich der teils intensiv

ackerbaulich genutzten Flächen die Funktion für die Biotopentwicklung somit nicht vollständig erfüllen.

Schadstoffeinträge aus industriellen, gewerblichen und verkehrlichen Immissionen sind großräumig wirkende Bodenbelastungen im gesamten Untersuchungsgebiet.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

Im Untersuchungsgebiet stehen keine Bodentypen mit hoher oder sehr hoher natürlicher Ertragsfunktion an. Die vorkommenden Braunerden, Pseudogleye und Gley weisen Bodenwertzahlen zwischen 15 und 55 Punkte und damit nur eine geringe bis mittlere Ertragsfunktion auf. Bereits versiegelte Böden haben keine natürliche Ertragsfunktion mehr und deshalb keine Bedeutung.

Ca. 397.000 m² Boden des Bodentyps Pseudogley-Gley (sG22) sind als schutzwürdig bewertet (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018). Die Mudden- oder Wiesenmergel haben eine sehr hohe Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte, weshalb ihnen eine hohe Bedeutung im Untersuchungsgebiet zugetragen wird. Ein Teil dieses schutzwürdigen Bodens befindet sich im Bereich des Wiescher Bach-Verlaufes. Zwar gibt der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) den Boden in diesem Bereich des Baches mit seinen Böschungen als naturnah an, durch den Bau/die Anlage des Deiches kann jedoch angenommen werden, dass eine Naturnähe des Bodens in diesem Bereich nicht mehr gegeben ist.

Auch die 22.000 m² Plaggenesch gemäß Bodenkarte 1:5000 unter dem Wald im Westen des Untersuchungsgebietes (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2014) sind als schutzwürdig mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte bewertet. Im nahen Umfeld der StraÙentrasse der „Weetfelder StraÙe“ sind die Böden durch den Bau des StraÙenkörpers mit angrenzender Bankette vermutlich anthropogen überprägt. Im restlichen Waldbereich kann von einer Naturnähe ausgegangen werden.

5.4 Schutzgut Wasser

Im Hinblick auf die Oberflächengewässer werden folgende Parameter als umweltprüfungsrelevant angegeben: Gewässerkategorie und –typ, Wasserhaushalt, Wasserbeschaffenheit, biologische Gewässergüte der Fließgewässer, biologische Lebensraumfunktionen des Fließgewässers, strukturelle bzw. hydromorphologische Beschaffenheit des Gewässers, Nutzungen sowie Stoffeinträge durch Vorbelastungen. Auch die Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzgebieten oder Flächen die bei Starkregen von Hochwasser betroffen sein könnten sind zu prüfen. Im Hinblick auf das Grundwasser sind folgende Parameter zu berücksichtigen: Typ des Grundwasserkörpers, Grundwasservorkommen, Grundwasserbeschaffenheit, Nutzungen sowie Schadstoffe (Vorbelastungen). Wasser als Schutzgut ist insofern als empfindlich einzuschätzen, da Grund- ebenso wie Oberflächenwasser durch Fremdeinträge relativ schnell verunreinigt werden kann.

Bestand

Oberflächengewässer

Durch das Untersuchungsgebiet fließt der Wiescher Bach (Gewässernzahl: 27872) mit Fließrichtung Nordwesten (vgl. Abbildung 21). Im Bereich des Untersuchungsgebietes ist er weitgehend als naturferner Bach ausgeprägt. Er verläuft stark begradigt und in einem Betonbett. Außerdem ist er stark eingetieft und hat zu beiden Seiten steile Böschungen, die als „Dämme“ auch als Schutzeinrichtung in der Hochwasser-Gefahrenkarte NRW eingetragen sind (vgl. Abbildung 21).

Im nördlichen Teil des UG verläuft außerdem der Hahnenbach (Gewässernzahl 2787254) aus dem RRB im Bereich des Wohngebietes Daberg kommend, zunächst in südwestliche Richtung ehe er in Richtung Süden abknickt und etwas nördlich der beiden Höfe (nördlich der „Weetfelder Straße“) in den Wiescher Bach mündet. Bei dem Hahnenbach handelt es sich um einen weitgehend naturfernen Entwässerungsgraben, der die angrenzenden Flächen entwässert.

Aus Süden kommend verläuft ein namenloser Graben in Richtung Norden und mündet nördlich der „Brüggkampstraße“ in den Wiescher Bach (vgl. Abbildung 21). Dieser Graben ist ebenfalls naturfern gestaltet und entwässert umliegende Acker- und Weideflächen. Stellenweise verläuft er verrohrt durchs UG, so zum Beispiel im Bereich der Querungen der Bahntrasse, der „Weetfelder Straße“ und kurz vor der Mündung, wo er unterirdisch durchs Gewerbegebiet geführt wird.

Neben diesen drei genannten Gewässern befinden sich weitere kleinere, teils nur temporär wasserführende Entwässerungsgräben entlang der Gehölzstrukturen und teilweise parallel der „Weetfelder Straße“ im Untersuchungsgebiet.

Neben den Fließgewässern befinden sich zwölf stehende Oberflächengewässer im UG (vgl. Abbildung 22). Dabei handelt es sich überwiegend um Regenrückhaltebecken

(RRB), aber auch um Teiche und temporär wasserführende Senken in Grabenbereichen. Die größten Stillgewässer sind die RRB nördlich und östlich des Gewerbegebietes im Westen, das RRB südlich der Wohnbebauung im Norden sowie das RRB südlich des Wiescher Baches im Osten des UG und ein Gewässer in den Offenlandflächen südlich der „Weetfelder Straße“. Diese Gewässer waren das ganze Jahr wasserführend, während die anderen Gewässer nach langanhaltender Trockenheit gelegentlich trockenfallen oder nur noch geringe Wasserstände aufweisen.

Es befinden sich keine ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet. Der Bachverlauf des Wiescher Baches ist innerhalb der beiden Böschungen (ca. 5.400 m²) im westlichen Teil jedoch als vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet (in Kraft getreten am 28.02.2015) gekennzeichnet (ELWAS 2023). Weiterhin ist die Fläche nördlich der Böschungen als „Polder Wiescher Bach“, einem gesteuerter Flutpolder in der Gefahrenkarte eingetragen (vgl. Abbildung 21 & Anhang - Karte 5). Gemäß Aussagen des Lippeverbandes besteht auch südlich des Deichbauwerkes ein Poldergebiet, welches auch nach der Renaturierung des Wiescher Baches erhalten bleibt.

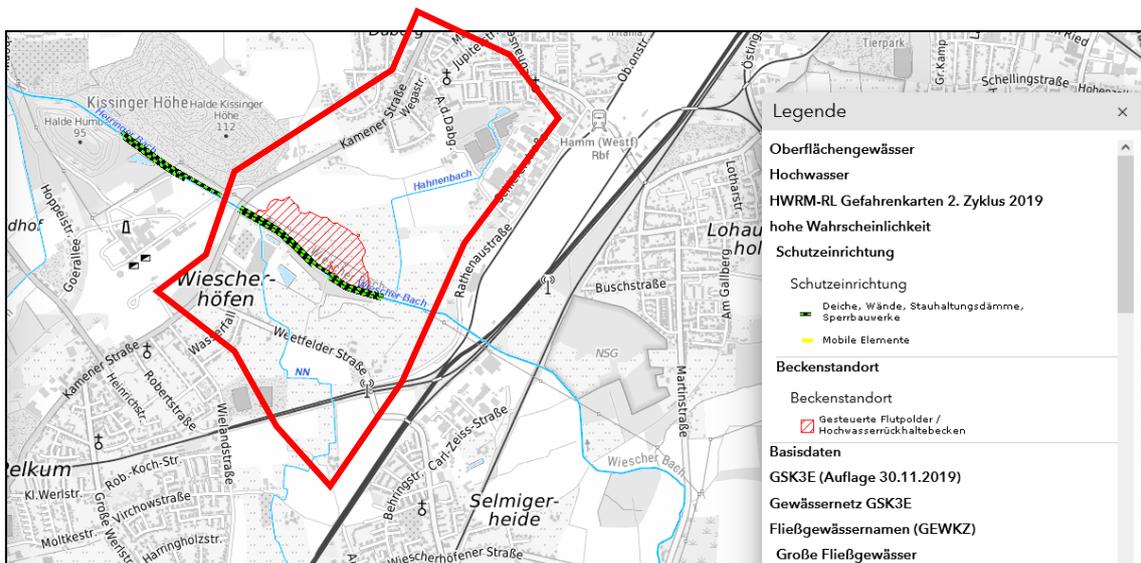


Abbildung 21: Fließgewässer im Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) mit Schutzeinrichtungen gegen Hochwasser (ELWAS NRW 2023).



Abbildung 22: Ausschnitt aus dem Untersuchungsgebiet mit Verortung der zwölf Gewässer, die teilweise im Jahresverlauf jedoch trockenfallen und dem Eingriffsbereich des Planfeststellungsbeschluss zur Bach Renaturierung (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Grundwasser

Der Großteil des Untersuchungsgebietes liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide / Kamen (278_15)“. Hierbei handelt es sich um einen Kluft-Grundwasserleiter. Die im tiefen Untergrund anstehenden Sand- und Tonsteine des Karbons werden flächendeckend von Kalkmergel- und Tonmergelstein der Oberkreide überlagert, die im Allgemeinen nur wenig Grundwasser führen. Der Grundwasserflurabstand bewegt sich zwischen 0,50 m und rd. 2,50 m. Die in Teilbereichen anstehenden quartären Ablagerungen sind überwiegend sandig-schluffig ausgebildet und von mäßiger bis geringer Durchlässigkeit. In diesem Grundwasserkörper sind größere Wiedergewinnungen nicht möglich, es reicht im Allgemeinen lediglich für Einzelversorgungen. Dabei ist auch zu beachten, dass häufig in geringer Tiefe Salzwasser angetroffen wird.

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wurde im Rahmen des 3. Monitoringzyklus (2013-2018) gemäß Wasserrahmenrichtlinie als gut bewertet, die Zielerreichung bis 2027 jedoch als unwahrscheinlich bewertet. Der mengenmäßige Zustand wird ebenfalls als gut und die Zielerreichung bis 2027 als nicht gefährdet bewertet (ELWAS 2023).

Das Wäldchen im Kreuzungsbereich der „Kamener Straße“ / „Weetfelder Straße“ liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederungen der Lippe und der Ahse (278_20).“

Hierbei handelt es sich um einen Poren-Grundwasserleiter. Die im Untergrund anstehenden gering bis sehr gering durchlässigen Oberkreideschichten werden von sandig-schluffigen quartären Ablagerungen überlagert. Diese erreichen Mächtigkeiten bis zu 10 m, in Teilbereichen bis 20 m, sie werden als mäßig durchlässig eingestuft. Wasserwirtschaftlich sind sowohl die Oberkreideschichten als auch die quartären Ablagerungen von untergeordneter Bedeutung. Der Grundwasserflurabstand ist gering und bewegt sich zwischen 0,5 m und rd. 4,0 m. Im Bereich des Grundwasserkörpers sind keine Gewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorgung vorhanden.

Der chemische Zustand des Grundwassers wurde im Rahmen des 3. Monitoringzyklus (2013-2018) gemäß Wasserrahmenrichtlinie als schlecht bewertet und die Zielerreichung bis 2027 als unwahrscheinlich eingestuft. Der mengenmäßige Zustand wird als gut und die Zielerreichung bis 2027 als wahrscheinlich bewertet (ELWAS 2023).

Im UG sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt.

Im Abschnitt Wasserwirtschaft zeigt der Klimaatlas NRW eine Karte zur Grundwasserneubildung (in mm) für die Klimaperiode 1991-2020. Im Zentrum des Untersuchungsgebietes, nördlich und südlich des Wiescher Baches sind Flächen mit einer Grundwasserzehrung dargestellt (Werte zwischen - 38 bis -64; vgl. Abbildung 23). Dort kommt es nicht zur Grundwasserneubildung. Im nördlichen und südlichen Teil dominieren Flächen mit einer Grundwasserneubildung von < 150 mm. Punktuell sind auch Flächen mit 150 – 300 mm dargestellt (LANUV NRW 2024b). Diese Flächen befinden sich jedoch im Westen und im Norden überwiegend im Bereich von Bebauung. Insgesamt trägt das UG nur geringfügig zur Grundwasserneubildung bei.

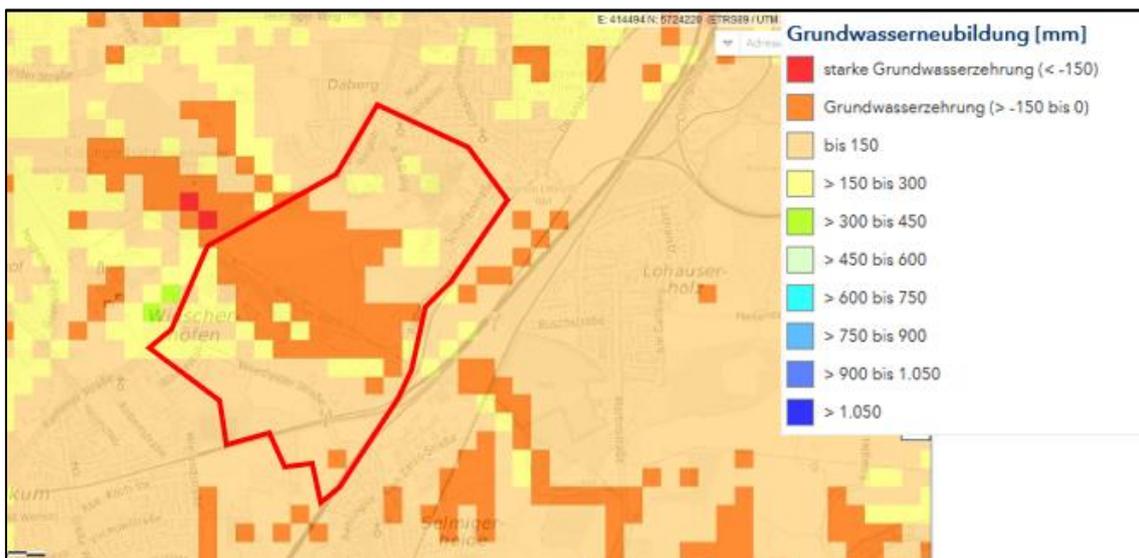


Abbildung 23: Ausschnitt der Karte zur Grundwasserneubildung

Starkregenereignisse

In der Starkregengefahrenhinweiskarte NRW (BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2024) sind vor allem zwei Bereiche im Untersuchungsgebiet mit erhöhten Wasserständen nach Starkregen eingetragen (vgl. Abbildung 24 und Anhang – Karte 5). Zum einen sind es Grünland- und Ackerflächen im Westen des UG, nördlich und südlich des Wiescher Baches, auf denen sich teilweise bis zu 2 m Wasser ansammeln kann. Zum anderen sind die Offenlandflächen südlich der Bahntrasse, im Süden des UG, von Wasseransammlungen betroffen. Auch dort sind in der Starkregenhinweiskarte Wasserhöhen von bis zu 2 m eingetragen. Auch auf den Offenlandflächen entlang der Entwässerungsgräben sowie auf versiegelten Flächen innerhalb der Gewerbe- und Wohnbebauung, auf Straßen, dem Deichbauwerk und auf den versiegelten Hofflächen kann es bei Starkregen zu erhöhten Wasserständen von bis zu 50 cm kommen.

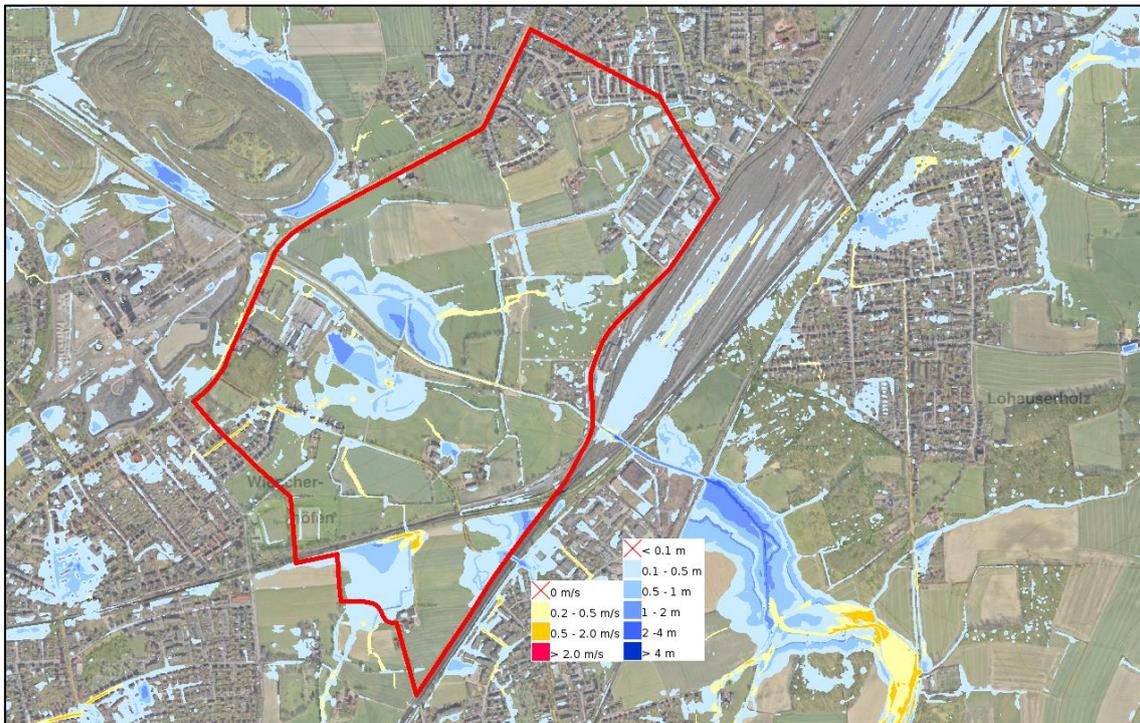


Abbildung 24: Auszug aus der Starkregengefahrenhinweiskarte für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) in Hamm (BEZ.-REG KÖLN 2024, BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2024).

Vorbelastungen

Die Bachläufe und Gräben im Untersuchungsgebiet unterliegen starken anthropogenen Vorbelastungen. Sie sind teils stark begradigt und stellenweise verrohrt. Die Strukturgüte des Wiescher Baches wird für den westlichen Teil derzeit mit sehr stark bis vollständig verändert und für den östlichen Teil mit stark verändert angegeben. Für die anderen Oberflächengewässer liegen keine Bewertungen vor (ELWAS NRW 2023). Nach der Renaturierung des Wiescher Baches (Planfeststellungsbeschluss) ist für den

renaturierten Bereich eine deutliche Verbesserung der Gewässergüte anzunehmen. Zukünftig wird ein natürlicher Gewässerverlauf nördlich des derzeitigen Deichbauwerks erwartet.

Die Gewässer sind durch bestehende Stoffeinträge im Untersuchungsgebiet in ihrer Wasserqualität vorbelastet. Qualitative Belastungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers können durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch erhöhte Stickstoffeinträge aus der Luft bestehen. Hinzu kommen verkehrsbedingte Stoffeinträge ausgehend von den umliegenden Straßen (K35, L664, „RathenaustraÙe“, „Auf dem Da-berg“) sowie Einträge aus Gewerbe- und Industrienutzung im UG und dessen Umfeld.

Hinweise zu Altlasten und Altlastenverdachtsflächen liegen vor und sind dem Schutzgut Mensch (vgl. Kap. 5.1) zu entnehmen.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

Wasserschutzgebiete (Trinkwasserschutzgebiet oder Heilquellen) haben bei der Bewertung bedeutsamer Bereiche eine besondere Rolle. Im UG sind jedoch keine Wasserschutzgebiete betroffen.

Den Retentionsräumen und Hochwasserschutzanlagen, wie sie vor allem im westlichen Teil des UG im Bereich des Wiescher Baches vorkommen, wird eine mittlere bis hohe Bedeutung im UG zugewiesen, da diese Flächen im Hochwasserfall Menschen und Sachgüter vor Schäden bewahren können. Die Hochwasserschutzfunktion des Deichbauwerkes bleibt auch nach der Renaturierung des Wiescher Baches bestehen.

Dem Wiescher Bach sowie den Stillgewässern wird als Lebensraum für verschiedene Wasserorganismen, Vögel und Amphibien aber aufgrund des überwiegend anthropogenen Ursprungs eine geringe bis mäßige Bedeutung zugesprochen. Nach der Renaturierung des Wiescher Baches sollte in dem renaturierten Abschnitt die Bedeutung als Lebensraum für Wasserorganismen, Vögel und Amphibien aufgrund der verbesserten Bedingungen zunehmen.

5.5 Schutzgut Klima und Luft

Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung sind in der Regel keine großklimatischen Vorgänge zu untersuchen, sondern die regionalen oder örtlichen Ausprägungen des Klimas (Regional- und Lokal-/Standortklima), meistens bezogen auf die Verhältnisse der bodennahen Luftschichten.

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

Im Hinblick auf den Klimawandel hat das LANUV NRW (2018) eine landesweite Klimanalyse in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3787, Blatt 1 (VDI 2015) durchgeführt. Die aufgearbeiteten stadtklimatischen Sachverhalte werden in Kartenform zur Verfügung gestellt und dienen der Nutzbarmachung für die Stadt- und Regionalplanung. Die Berücksichtigung thermischer und lufthygienischer Gegebenheiten sowie deren Auswirkungen sind bei Bau- und Planungsmaßnahmen von Bedeutung.

Wärmeregulationsfunktion

In der Klimatopkarte des LANUV NRW (2020) sind zehn unterschiedliche Klimatoptypen definiert. Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen (VDI 2015). Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst (VDI 2015).

Eine Übersicht und Verteilung der im Untersuchungsraum vorkommenden Klimatope und ihrer Eigenschaften ist der nachfolgenden Tabelle 8 und Abbildung 25 zu entnehmen.

Tabelle 8: Übersicht über die Klimatope im Untersuchungsraum

Klimatop	Vorkommen im UG	Kennzeichnung	Klimatische Faktoren
Gewässer	Großes RRB östlich des Gewerbebetriebes im Westen des UG	Gewässerklimata zeichnen sich am Tag durch deutlich reduzierte Erwärmungsraten aus. Bei gleichzeitig hoher Verdunstung wird der fühlbare Wärmestrom herabgesetzt.	<ul style="list-style-type: none"> • windoffen • wirkt ausgleichend auf Temperatur-Extreme • hohe Feuchte

Klimatop	Vorkommen im UG	Kennzeichnung	Klimatische Faktoren
Freilandklima	Überwiegender Teil des UG, alle Offenlandflächen inklusive der meisten Gehölzreihen, Wiescher Bachlauf,	Freilandklimata stellen sich über den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Außenbereichen ein und zeichnen sich durch ausgeprägte Tagesgänge von Temperatur und Feuchte sowie nur wenig lokal beeinflusste Windströmungsbedingungen aus.	<ul style="list-style-type: none"> • windoffen • ungestörter, stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte • starke Frisch-/Kaltluftproduktion
Waldklima	Waldfläche im Kreuzungsbereich „Weetfelder Straße“ / „Kamener Straße“ im Westen des UG, Gehölzbestand im Zentrum des UG, eine kleine Fläche Gehölze im Norden	Wald- oder Gehölzbestände als bioklimatisch wertvolle Erholungs- und lufthygienische Ausgleichsräume	<ul style="list-style-type: none"> • geringer Tagesgang für Temperatur und Feuchte • Entstehungsgebiet für Kaltluft, die bei geeigneter Topographie ausgleichend auf das Klima dicht bebauter Areale wirken kann • Filterfunktion für Luftschadstoffe • keine Emissionen • erweisen sich aufgrund sehr geringer thermischer und bioklimatischer Belastungen als wertvolle Regenerations- und Erholungsräume • übernehmen wegen hoher Rauigkeit keine Luftleitfunktion
Klima innerstädtischer Grünflächen	Sportanlagen, Spielplätze, Friedhof, Hundetrainingsplatz, Böschungsbereiche südlich der Bahntrasse, Gehölzbestände an der „RathenaustraÙe“	Innerstädtische Grünflächen zeichnen sich i.d.R. durch aufgelockerte Vegetationsstrukturen mit Rasenflächen und reich strukturierten o. lockeren Gebüsch- oder Baumbeständen aus	<ul style="list-style-type: none"> • ähnlich Freilandklima, aber durch meist geringere Flächenausdehnung nur geringere Fernwirkung
Vorstadtklima	GroÙteil der Siedlungsbereiche und Mischgebiete im Norden und Westen des UG, einzelne Höfe	Dieses Klimatop ist typisch für Einzelsiedlungen und Vorstadtsiedlungen, welche dem unmittelbaren Einflussbereich des Freilandes unterliegen und somit günstige bioklimatische Verhältnisse aufweisen	<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche mit offener Bebauung und niedrigem Versiegelungsgrad • Übergang zwischen Freiland- und Stadtklimatopen
Stadttrandklima	Teile der Wohnbebauung im Norden sowie der Hof im Norden, der Hof im Süden und ein Hof	Bereiche mit einer mäßigen Bebauung und einer relativ guten Durchgrünung	<ul style="list-style-type: none"> • Durch dichte Bebauung geprägt • Niedrigere Windgeschwindigkeit und Luftfeuchte

Klimatop	Vorkommen im UG	Kennzeichnung	Klimatische Faktoren
	nördlich der „Kamener Straße“		<ul style="list-style-type: none"> • Stärkerer Tagesgang der Temperatur
Gewerbe-, Industrieklima	Gewerbliche Bauflächen in den Gewerbegebieten im Nordosten sowie im Westen	Bedingt durch hohe Versiegelungsgrade kommt es verstärkt zu bioklimatischen Konfliktsituationen	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit erhöhter Schadstoff- und Abwärmelast • Hohe Flächenversiegelung, diese führt zu Aufheizungen • Windfeld wird verändert • Luftaustausch wird reduziert • Zum Teil belastendes Mikroklima

Die Klimatopkarte vom Regionalverband Ruhr zeigt grundsätzlich eine ähnliche Klimatopaufteilung (REGIONALVERBAND RUHR 2024b). Sie ist etwas grobmaßstäblicher und unterscheidet nur zwischen den Klimatopen „Freiland“, welches den Großteil des Plangebietes prägt, „Gewerbeklima (im Nordosten), „Waldklima“ (im Westen, nördlich der „Weetfelder Straße“ und „Stadttrandklima“ (bei der Wohnbebauung im Norden und Westen).

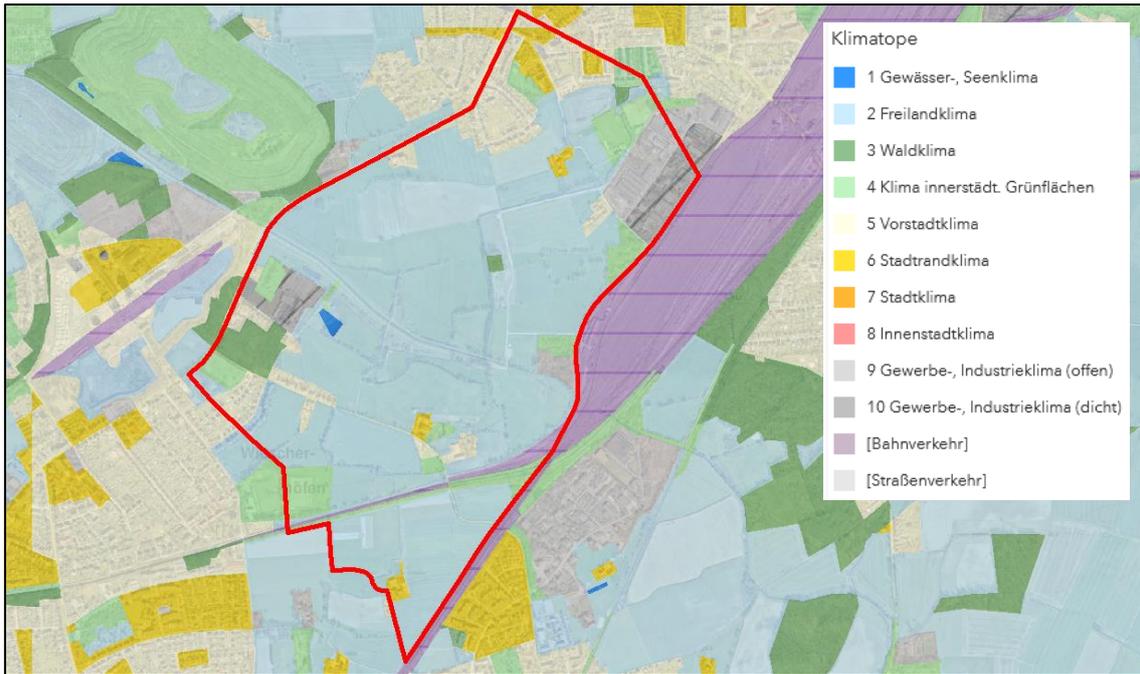


Abbildung 25: Auszug aus der Klimatopkarte im UG (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024 und LANUV NRW 2020).

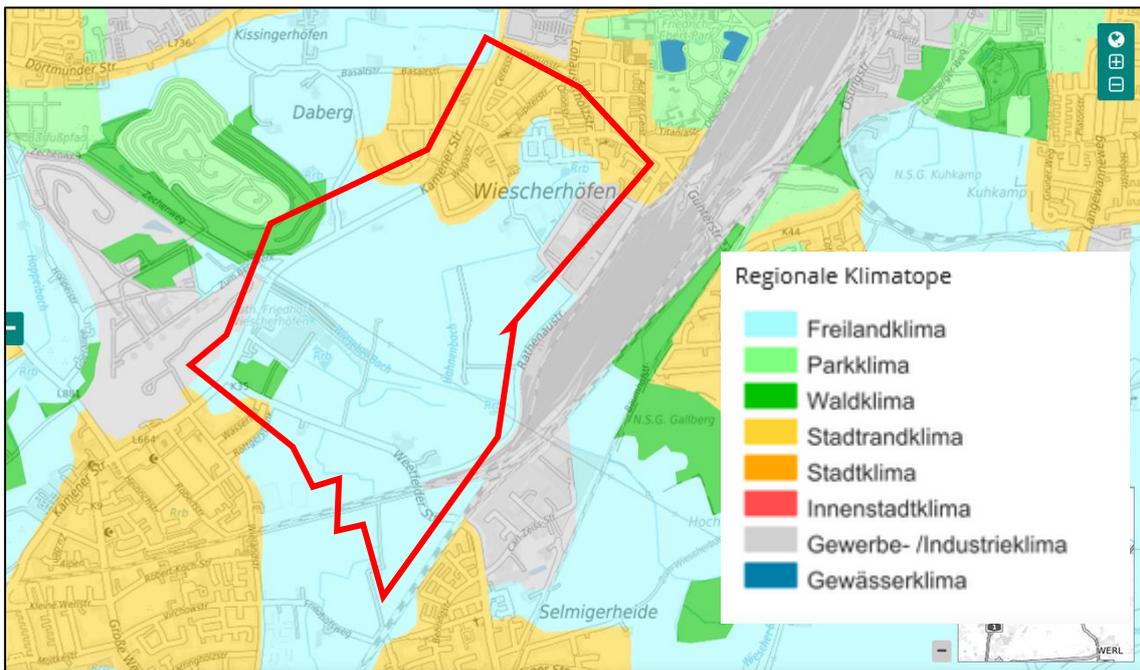


Abbildung 26: Klimatope im UG (rote Umrandung) nach REGIONALVERBAND RUHR (2024b) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024 und LANUV NRW 2020).

In der Klimaanalysekarte werden klimaökologisch relevante Strukturen voneinander abgegrenzt und dargestellt. Im Gegensatz zur Klimatopkarte, die sich aus rein statischen Faktoren ableitet, werden in der Klimaanalysekarte die thermischen Verhältnisse in einer

Region (und das damit zusammenhängende Prozessgeschehen) beschrieben, die sich in einer bestimmten thermischen Situation entwickeln.

Im Sommer können thermisch belastende Situationen entstehen, die im Zuge des Klimawandels häufiger auftreten. Die Darstellung der Klimaanalysekarte erfolgt für die Tagsituation (15 Uhr) und für die Nachtsituation (4 Uhr).

Zur Bewertung der thermischen Belastung (tagsüber) wird der Index physiologische Äquivalenttemperatur (PET) verwendet. Dieser Index umfasst nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch weitere Einflussfaktoren auf das thermische Empfinden des Menschen, wie die Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit oder Strahlungstemperatur.

In der Nachtsituation ist für die Grünflächen ihr Kaltluftproduktionspotential entscheidend. In erster Linie zeigen landwirtschaftliche Flächen ein hohes Kaltluftpotential, Wälder nur nachgeordnet. Die Grünflächen werden nach ihrer Kaltluftlieferung anhand des mittleren Kaltluftvolumenstroms in Kubikmeter pro Sekunde (m^3/s) gegliedert (vgl. LANUV NRW 2020).

Die Freiflächen im UG werden überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen oder Mähweiden/-wiesen genutzt. In der Klimaanalysekarte (tags) werden die Freiflächen und Sportplätze sowie Flächen mit kleineren Gehölzbeständen als Grünflächen dargestellt auf denen tagsüber extreme und starke thermische Belastungen auftreten können. In den Waldbereichen und Feldgehölzen fallen im Vergleich zur offenen Landschaft die Strahlungs- und Temperaturschwankungen geringer aus. Die Gehöfte sind als Siedlung mit extremen thermischen Belastungen tagsüber klassifiziert, während die restlichen Wohnbau- und Gewerbeflächen als Siedlung mit starken thermischen Belastungen klassifiziert sind.

Die Grünflächen im Bereich im UG weisen einen mittleren Kaltluftvolumenstrom aus Süden in Richtung Norden auf. Die Siedlungsflächen im UG zeigen keine bzw. eine schwache nächtliche Überwärmung auf. Die Wohnbebauung im Bereich Daberg ist zusätzlich als Kaltlufteinwirkungsbereich gekennzeichnet. Gleiches gilt für die Wohnbebauung nördlich der „Weetfelder Straße“. Die Kaltlufteinwirkungsbereiche werden durch die südlich gelegenen kaltluftproduzierenden Freiraumflächen durchlüftet. Das Gewerbegebiet im Nordosten weist eine mäßige nächtliche Überwärmung auf. Auch hier ist teilweise ein Kaltlufteinwirkungsbereich dargestellt (vgl. Abbildung 27). Außerdem ist das Gewerbegebiet als Klimawandelvorsorgebereich ausgewiesen. *„Dies sind Gebiete, für die durch den Klimawandel unter Annahme eines pauschalen Temperaturanstiegs von 1 K bis zur Mitte des Jahrhunderts eine solche Zunahme der thermischen Belastung erwartet wird, dass diese Flächen dann zusätzlich in die höchsten Belastungsklassen einzuordnen wären“* (LANUV NRW 2020).

Im Geoportal des REGIONALVERBAND RUHR [RVR] (2024b) ist für das UG ein Kaltluftvolumenstrom mit mittlerer Mächtigkeit dargestellt (vgl. Abbildung 29). Die bebauten Flächen sind als Einzel- und Reihenhausbebauung bzw. als Industrie- und Gewerbefläche dargestellt. Im Bereich des Wiescher Baches sowie auf den Offenlandflächen südlich des Baches und nördlich und südlich der querenden Bahngleise sind Flächen dargestellt, die eine hohe Kaltluftproduktionsrate aufweisen. Die Gleisanlage des ehemaligen Güterbahnhofs Hamm, welche östlich des UG verlaufen, stellen sich gemäß RVR als Kaltluftfeinwirkbereiche und potentielle Luftleitbahn dar (vgl. Abbildung 29). Im UG selbst sind keine Luftleitbahnen eingezeichnet.

Durchlüftungsfunktion

Die Hauptwindrichtung in Nordrhein-Westfalen ist West bis Südwest. Als Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie für den allgemeinen Luftaustausch fungieren vor allem Freiflächen mit ausreichender Breite (min. 50 m) und ohne natürliche oder künstliche Barrieren, wie z.B. Wald oder flächige Bauwerke (GASSNER et al. 2010). Das UG befindet sich in einem Bereich, der einen mittleren Kaltluftvolumenstrom von Süden in Richtung Nord aufweist.

Luftreinigungsfunktion

Im UG des Vorhabens befinden sich kleinere Waldbestände, Feldgehölze sowie einige Baumreihen die durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung beitragen.

In der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse wird den Freiflächen des UG überwiegend eine hohe thermische Ausgleichsfunktion zugesprochen (vgl. Abbildung 28). Die zusammenhängenden Gehölzbestände im Osten sowie die Sportplätze zeigen eine sehr hohe Ausgleichsfunktion. Nur die Freiflächen entlang der Siedlungsstrukturen weisen teilweise eine mittlere thermische Ausgleichsfunktion auf.

Die Höfe, Gewerbegebiete sowie die Siedlungen im UG zeigen weitgehend eine weniger günstige thermische Situation auf. Einzig die Randbebauung der Siedlungsstrukturen in Richtung Offenlandflächen ist teilweise mit einer günstigen thermischen Situation dargestellt (vgl. Abbildung 28).

In der Waldfunktionenkarte NRW (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2019) wird verschiedenen Gehölzen im UG eine Klimaschutzfunktion zugeordnet (vgl. Abbildung 15 in Kap. 5.1).

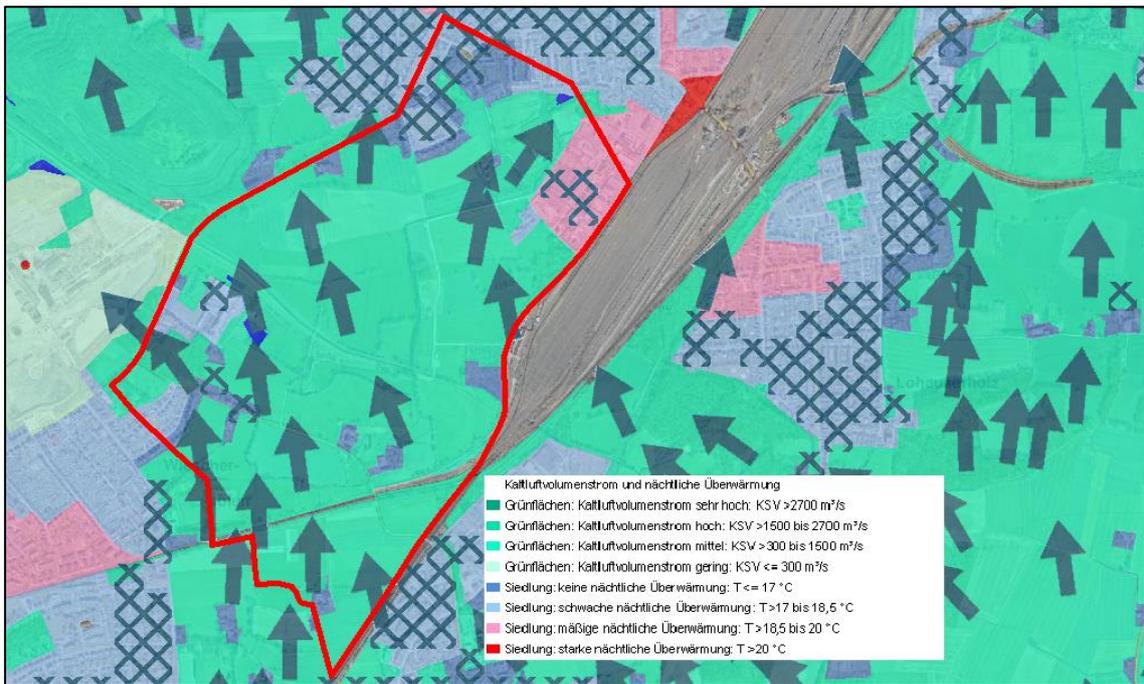


Abbildung 27: Klimaanalysekarte (nachts) und mittlerer Kaltluftvolumenstrom (Pfeile) im UG (rote Umrandung; Kartengrundlage: BEZ.- REG. KÖLN 2024 und LANUV NRW 2020).

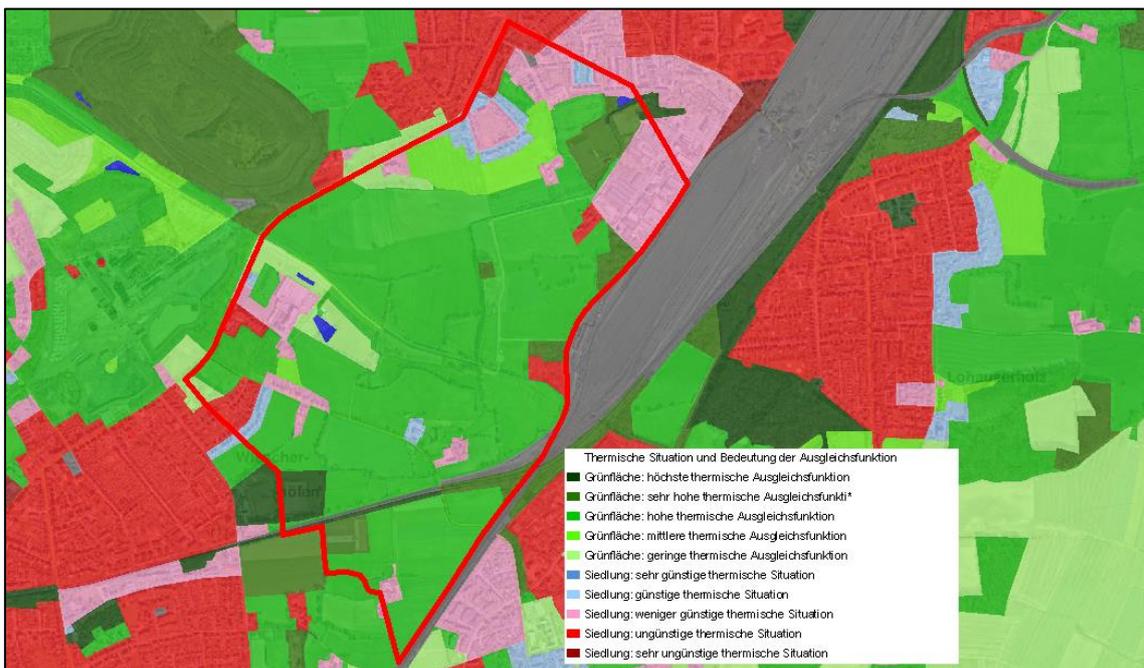


Abbildung 28: Das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) mit der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse nach LANUV (2020) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

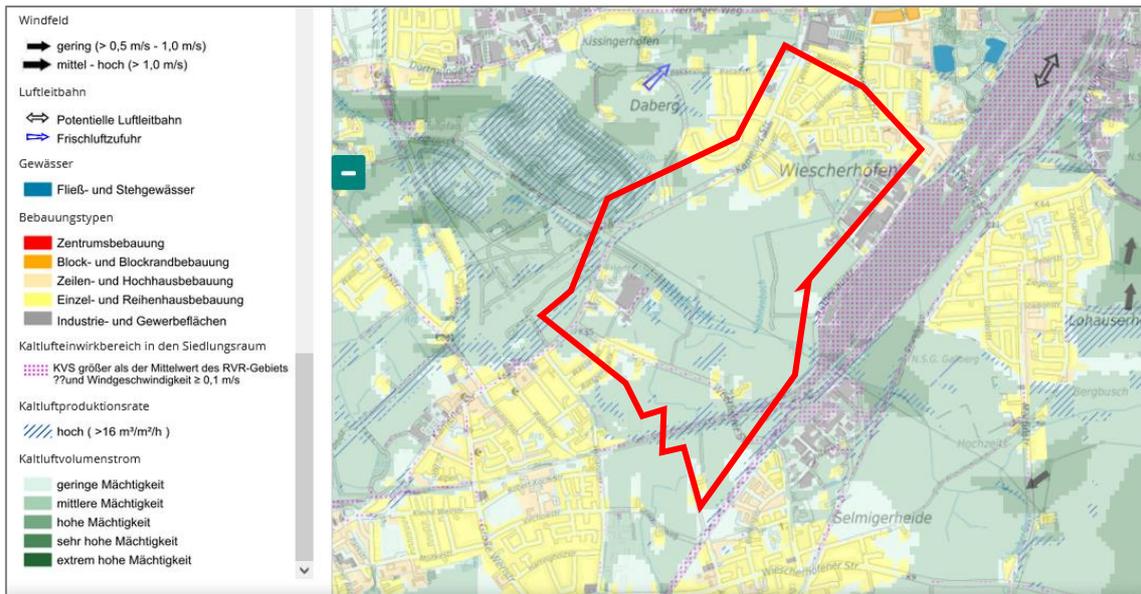


Abbildung 29: Auszug aus der Klimakarte – Klimaökologische Funktionen des Regionalverband Ruhr für das UG (rote Umrandung) (REGIONALVERBAND RUHR 2024b).

Vorbelastungen

Die Luftqualität im Bereich UG unterliegt Vorbelastungen durch die gewerbliche Nutzung, Wohnnutzung, landwirtschaftliche Nutzung (Nutzung landwirtschaftlicher Maschinen, Weidetierhaltung, Gülle), sowie durch den umliegenden Straßenverkehr (K35, L664, „RathenaustraÙe“, „Auf dem Daberg“ sowie Straßen innerhalb der Siedlungen).

Die bebauten Flächen (Wohngebiete, Mischgebiet, Gewerbegebiete und Verkehrsflächen) mit ihrer geringfügig erhöhten Lufttemperatur, der weniger günstigen thermischen Situation und den aus der Bebauungsdichte sowie den aus den Verkehrsströmen resultierenden lufthygienischen Belastungen sind in Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft entsprechend vorbelastet.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

In der Waldfunktionenkarte NRW (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2019) wird verschiedenen Gehölzen im UG eine Klimaschutzfunktion zugeordnet (vgl. Abbildung 15 in Kap. 5.1). Dies betrifft Teile des Waldes im Westen, im Osten an der „RathenaustraÙe“ sowie Gehölzbestände nördlich der alten Tennisanlagen, im Kreuzungsbereich der Straßen „Auf dem Daberg“/„RathenaustraÙe“ sowie den südlichen Teil des Wäldchens auf der ehemaligen Brachfläche an der „RathenaustraÙe“ und die südliche Bahnböschung im Süden des UG. Diesen Flächen mit einer Immissions- bzw. Klimaschutzfunktion wird eine mittlere bis hohe Bedeutung zugewiesen (vgl. Abbildung 15 in Kap. 5.1).

5.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen ist im Rahmen der Umweltprüfung einerseits die Empfindlichkeit bzw. Belastbarkeit des Schutzgutes sowie andererseits die Bedeutung bzw. Wertigkeit zu erfassen. Als wesentliche Parameter sind daher zu erfassen: Pflanzenarten, Biotope/Biototypen sowie Standortverhältnisse. Für die Beurteilung des Schutzgutes Tiere ist die Tierwelt in ihren Arten, in ihren Gemeinschaften und in ihren Lebensräumen zu erfassen. Folgende Parameter sind dafür von entscheidender Relevanz: Tierarten sowie Lebensräume/Habitate/Lebensstätten.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes besteht vorwiegend darin, dass es durch Planung zu Störung und Umwandlung bzw. Verlust der Habitate von Tieren und Pflanzen kommen kann.

Für das Teilschutzgut Tiere kann nur der tatsächliche Bestand betrachtet werden, der bei den Kartierungen im Jahr 2021 ermittelt wurde. Eine Renaturierung des Wiescher Baches kann sich positiv auf die Tierwelt auswirken, indem neue Lebensräume wie Hochstaudenfluren, Saumbiotope und Sukzessionsgehölze gewässerbegleitend geschaffen werden.

Tiere

Das UG kennzeichnet sich im Zentrum vor allem durch offene intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Weiden, Mähwiesen und Ackerflächen) mit Entwässerungsgräben die mit Heckenstrukturen und Überhältern gesäumt sind. Randlich der landwirtschaftlichen Nutzflächen befinden sich Höfe, mit teils alten Hofgebäuden. Diese Bereiche bieten vor allem Lebensraum für Arten der offenen Feldflur und kulturfolgenden Arten. Im Osten und im Westen gibt es größere zusammenhängende Gehölzstrukturen, die teilweise als Wald zu definieren sind. Sie befinden sich jedoch an viel befahrenen Straßen und Bahnanlagen bzw. im Umfeld von Gewerbe- und Wohnbebauung, sodass eine gewisse anthropogenen Vorbelastung besteht. Diese Bereiche des UG eignen sich Lebensräume für waldbewohnende Arten, die eine gewisse Störungstoleranz haben.

Der Norden und der Westen sind überwiegend durch Bebauung gekennzeichnet, in Form von Wohnbebauung (Mehrfamilienhäuser und Doppel-/Einzelhausbebauung) sowie Gewerbe. Auch hier bestehen gewisse Vorbelastungen in Form von Licht und Geräuschen, sodass hier vor allem kulturfolgende Arten einen Lebensraum finden.

Innerhalb der Offenlandflächen befinden sich stellenweise temporär bzw. dauerhaft wasserführende Gewässer. Hinzu kommen fünf Regenrückhaltebecken die weitgehend dauerhaft wassergefüllt sind. Diese Strukturen bieten Potential für eine Vielzahl von Amphibien.

Die Bahntrassen im UG und an dessen Rändern weisen Lebensraumeigenschaften für Reptilienarten wie Mauer- und Zauneidechsen auf.

In den Gehölzen und Gebäuden im UG besteht darüber hinaus Quartierpotential für verschiedene Fledermausarten.

Um das Artenvorkommen im Untersuchungsraum im Zuge des Vorhabens zu erfassen und bewerten zu können, wurden im Jahr 2021 vom BÜRO STELZIG Kartierungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien durchgeführt (vgl. Tabelle 9).

In östlichen Teil des UG fanden im Laufe der Kartierungen Bauarbeiten statt, die im Zusammenhang mit der Errichtung eines Regenrückhaltebeckens, nördlich des Wiescher Baches standen.

Tabelle 9: Übersicht über Kartierungsdaten und kartierten Artengruppen

Datum	Tageszeit	Untersuchte Artengruppen
12.01.2021	tagsüber	Biotopbäume
01.02.2021	tagsüber	Biotopbäume
04.02.2021	abends/nachts	Brutvögel (Eulen)
16.02.2021	tagsüber	Biotopbäume
23.02.2021	tagsüber abends/nachts	Biotopbäume Brutvögel (Eulen)
02.03.2021	tagsüber	Potentialeinschätzung Amphibien
29.03.2021	Morgendämmerung	Brutvögel
19.04.2021	Morgendämmerung	Brutvögel
20.04.2021	tagsüber	Amphibien (Reusenbeprobung)
21.04.2021	tagsüber	Amphibien (Reusenbeprobung)
22.04.2021	tagsüber	Amphibien (Reusenbeprobung)
27.04.2021	Morgendämmerung	Brutvögel
28.04.2021	abends/nachts	Fledermäuse
10.05.2021	abends/nachts	Amphibien (Verhören)
12.05.2021	Morgendämmerung	Brutvögel
21.05.2021	vormittags	Reptilien
25.05.2021	vormittags tagsüber	Reptilien Amphibien (Reusenbeprobung)
26.05.2021	tagsüber	Amphibien (Reusenbeprobung)
27.05.2021	tagsüber	Amphibien (Reusenbeprobung)
02.06.2021	Abends/nachts	Amphibien (Verhören) + Fledermäuse
08.06.2021	nachmittags	Reptilien
10.06.2021	Morgendämmerung abends/nachts	Brutvögel Amphibien (Verhören) + Fledermäuse
16.06.2021	Morgendämmerung	Brutvögel
28.06.2021	tagsüber	Amphibien (Reusenbeprobung)
29.06.2021	tagsüber	Amphibien (Reusenbeprobung)
22.07.2021	abends/nachts	Fledermäuse
27.07.2021	nachmittags	Reptilien
29.07.2021	abends/nachts	Fledermäuse
12.08.2021	abends/nachts	Fledermäuse
24.08.2021	Nachmittags abends/nachts	Reptilien Fledermäuse

Datum	Tageszeit	Untersuchte Artengruppen
09.09.2021	vormittags	Reptilien
14.09.2021	nachmittags	Reptilien

Brutvögel

Die Brutvogelkartierung wurde im UG sowie im angrenzenden Wirkraum an acht Terminen durchgeführt (vgl. Tabelle 9). Die Erfassung der Brutvögel erfolgte mittels Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Die Methoden und Zeitpunkte der Begehungen orientierten sich an der Autökologie der planungsrelevanten Vogelarten. Während der Amphibien- und Reptilienerfassungen sowie bei den Fledermausbegehungen wurde zudem ebenfalls auf Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten geachtet.

Bei den Kartierungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (akustisch und optisch) aufgenommen und in Feldkarten eingetragen. Nach Abschluss der Erhebungen wurden die Registrierungen der einzelnen planungsrelevanten Arten zusammengeführt und auf dieser Basis entsprechend der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) sogenannte Papierreviere ermittelt.

Im Untersuchungsgebiet wurden Revierzentren von insgesamt 14 planungsrelevanten Brutvogelarten festgestellt (Abbildung 30).

Bei den Eulenerfassungen, die jeweils mit mehreren Personen erfolgten, um Rufe der Eulen besser verorten zu können, wurden mehrere rufende Individuen des **Steinkauzes** erfasst. Aus den Beobachtungen lassen sich drei Brutreviere der Art im UG sowie ein weiteres Revier südwestlich außerhalb des UG ableiten. Die drei Brutreviere im UG verteilen sich wie folgt:

- auf den Hof im Nordwesten an der „Kamener Straße“,
- auf die Streuobstwiese des Hofes nördlich der „Weetfelder Straße“,
- in einer alten Weide in einer grünlandumgebenden Gehölzreihe im nordöstlichen Teil des UG

Ein weiteres Revier befindet sich vermutlich auf einem Hof südwestlich angrenzend an das UG.

Im UG wurden zudem vier Brutreviere der **Nachtigall** erfasst. Eines der Reviere befindet sich ganz im Norden des UG in den Gebüschern entlang der ehemaligen Tennisplätze. Die weiteren drei Reviere befinden sich im südlichen Teil des UG. Zwei liegen zwischen der Bahntrasse und der „Weetfelder Straße“ in den dort befindlichen Gehölz-/Gebüschreihen und ein weiteres befindet sich südlich des Wiescher Baches in einem dichteren Gehölzbestand. Ein weiteres Revier befindet sich nordwestlich der „Kamener Straße“ und somit außerhalb des UG.

Ebenfalls im südlichen Teil des UG wurden weiterhin drei Reviere des **Bluthänflings** nachgewiesen. Auch diese drei Reviere finden sich in Gehölz-/Gebüschreihen.

In den Gehölzen im UG wurden insgesamt 21 Brutreviere von **Staren** erfasst. Die Art nutzt Höhlen in Bäumen und ist nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt. Schwerpunkte der Verbreitung befinden sich im Nordosten und im Umfeld der beiden Höfe nördlich der „Weetfelder Straße“, mit je mehreren Brutpaaren nah beieinander.

An den fünf Höfen im UG wurden jeweils mehrere Brutreviere der **Rauchschwalbe** festgestellt. Neben zahlreichen nahrungssuchenden Tieren im Bereich der Hofflächen und des Offenlandes, wurden auf jedem Hof besetzte Rauchschwalbennester oder futtereintragende Altvögel festgestellt. An den beiden Höfen nördlich der „Weetfelder Straße“ wurden zudem mehrere Brutpaare von **Mehlschwalben** erfasst.

Auf zwei Höfen, dem Hof im Norden an der Straße „Auf dem Daberg“ sowie an dem südlichsten Hof im UG, wurde jeweils ein Revier des **Turmfalken** nachgewiesen. Die Turmfalken brüten dort jeweils in den älteren Hofgebäuden.

Ein **Sperberrevier** konnte im Randbereich eines Gehölzbestandes an der „Rathenausstraße“ im Osten des UG erfasst werden. Das Nest wurde dort in einem von Weiden dominierten Bereich festgestellt.

Mit dem **Mäusebussard** wurde darüber hinaus noch ein weiterer Greifvogel im UG erfasst. Der Mäusebussard brütet in einem Feldgehölz nördlich des Wiescher Baches, im westlichen Teil des UG.

Jeweils ein Brutpaar konnte von folgenden Arten erfasst werden:

- **Baumpieper** – Brutrevier in einer Baumreihe nördlich des Wiescher Baches,
- **Gartenrotschwanz** – Brutrevier in einer Gehölzreihe südlich der „Weetfelder Straße“,
- **Kuckuck** – Brutrevier in einem Gebüschkomplex südlich des Wiescher Baches,
- **Neuntöter** – Brutrevier innerhalb einer Heckenstruktur mit Dornengewächsen im Bereich des RRB im Westen des UG,
- **Teichrohrsänger** – am RRB nördlich des Gewerbebetriebes im Westen des UG.

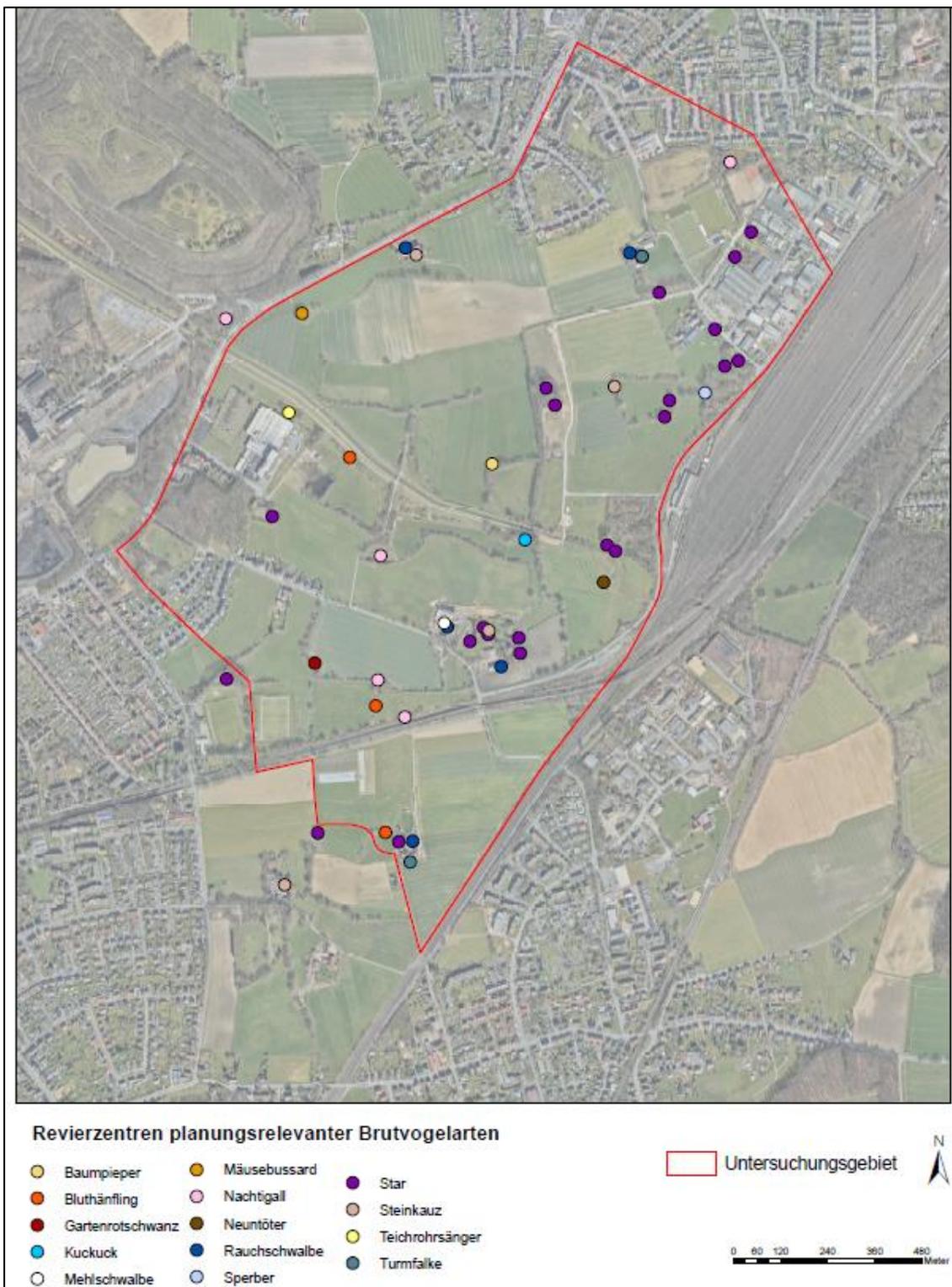


Abbildung 30: Revierzentren planungsrelevanter Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Fledermäuse

Im Rahmen von vier Begehungen im Januar und Februar 2021 wurde zunächst eine Potentialeinschätzung für die Nutzung des UG durch Fledermäuse durchgeführt, indem Gebäude und Bäume auf Einflugmöglichkeiten und die Landschaft auf potentielle

Flugkorridore und essentielle Nahrungshabitate der Tiere untersucht wurden. Dabei konnten mehrere Biotopbäume mit Höhlen und Spalten in den Gehölzstrukturen im UG festgestellt werden, die grundsätzlich ein Quartierpotential für baumbewohnende Arten aufweisen. Für gebäudebewohnende Arten besteht Quartierpotential vor allem in den Hofgebäuden im UG. Die Gehölzstrukturen im UG wiesen eine Eignung als Habitatstrukturen auf.

Die weitere Ermittlung der Fledermausfauna erfolgte an sieben Terminen (vgl. Tabelle 9) infolge von Begehungen des gesamten Untersuchungsgebietes unter dem Einsatz von Ultraschalldetektoren (sogenannter Bat-Detektor). Jeweils zwei Personen liefen die Gehölzstrukturen im Untersuchungsraum mittels Punkt-Stopp-Methode ab. Dazu wurden zunächst 26 potentiell geeignete Standorte im Untersuchungsgebiet ausgemacht. Diese wurden bei Sonnenuntergang beginnend, jeweils in unterschiedlicher Reihenfolge abgelaufen und an jedem Punkt wurde 10 min. verharret und die Fledermausaktivität mittels der Ultraschalldetektoren erfasst.

Die Detektor-Methode bietet den Vorteil, qualitativ gute Aussagen über die Verteilung verschiedener Fledermausarten in größeren Gebieten und die Lage bevorzugt genutzter Jagdhabitate und Flugrouten zu erhalten. Quantitative Informationen zu Bestandsgrößen können mit dieser Methode nicht erhoben werden. Auch Quartiere im Untersuchungsgebiet wurden so nicht erfasst.

Insgesamt konnten an allen untersuchten Punkten im Untersuchungsgebiet Fledermauskontakte erfasst werden. Entlang der Gehölzreihen im Bereich der Offenlandflächen, sowie im Bereich der größeren Gewässer konnten die meisten Fledermauskontakte aufgezeichnet werden.

Insgesamt wurden im UG mind. sieben Fledermausarten sicher bestimmt: **Breitflügel-fledermaus**, **Wasserfledermaus**, **Kleinabendsegler**, **Abendsegler**, **Rauhautfledermaus**, **Zwergfledermaus** und **Mückenfledermaus** (vgl. Abbildung 31).

Einige Myotis-Rufe konnten aufgrund des geringen Schalldrucks der Aufnahmen nicht auf Artniveau bestimmt werden. Auch einige nyctaloide Rufe konnten nicht mit Sicherheit einer Art zugeordnet werden, da sie keine charakteristischen Merkmale aufwiesen. Weiterhin wurde eine **Langohrfledermaus** erfasst, die ebenfalls nicht sicher näher einer Art zugeordnet werden konnte.

Gebäudefledermäuse aus dem umgebenen Siedlungsbereich gelangen über die Gehölzstrukturen hindernisfrei ins Innere der Offenlandflächen und nutzen insbesondere die Gehölzstrukturen an den Entwässerungsgräben zur Nahrungssuche. Neben der

Funktion als Jagdhabitat erfüllen die Gehölze aber auch eine wichtige Rolle als Leitstruktur zur Orientierung in der Landschaft. Mit der Wasserfledermaus, sowie den nicht näher bestimmbareren Myotis- und Plecotus-Rufen, wurden dabei auch besonders strukturgebundene Arten erfasst. Diese Arten wurden vor allem entlang der Gehölzreihen nördlich und südlich des Wiescher Baches erfasst, in einem eher dunkleren Raum abseits der Bebauung. Die Gehölzreihen nördlich und südlich des Baches sind zusammen als Räume hoher Aktivitätsdichte (Jagd, Balz, Transferflüge) zusammenzufassen (vgl. Abbildung 31). Weitere Räume mit hoher Aktivitätsdichte sind im Norden zu finden, im Bereich des Spielplatzes sowie am Regenrückhaltebecken ganz im Norden, im Bereich der Wohnbebauung.

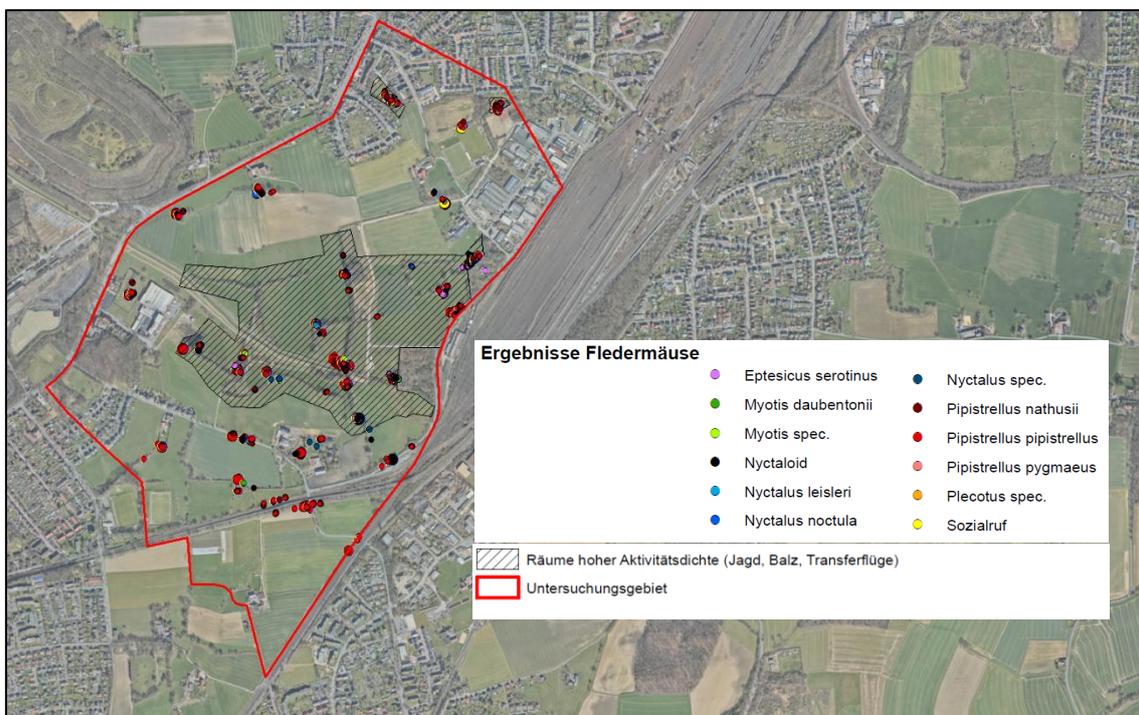


Abbildung 31: Ergebnisse der Fledermauserfassung mit Übersicht des Arteninventares und den Räumen mit hoher Aktivitätsdichte (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt zwölf Gewässer dreimal mittels Reusen-Einsatz beprobt. Bei den drei Beprobungen wurden Reusen in den Nachmittagsstunden in die stehenden Gewässer ausgebracht und am folgenden Morgen kontrolliert. Nach den Kontrollen wurden die gefangenen Tiere umgehend in das jeweilige untersuchte Gewässer zurückgeführt. Zudem wurden drei Begehungen in der Dämmerung bis in die Nacht durchgeführt, bei denen besonders auch auf akustische Signale wie z.B. die Rufe von Laubfröschen gehört wurde. Dabei wurden auch Klangattrappen eingesetzt.

Zwei Gewässer sind im Laufe der Untersuchungen trockengefallen, sodass dort nur einmalig bzw. zweimal Reusenfallen ausgebracht werden konnten.

Bei den Kartierungen wurden insgesamt sieben Amphibien Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dabei handelt es sich um die Arten der allgemeinen Amphibienfauna Erdkröte, Grasfrosch, Frösche des Wasserfroschkomplexes, Teichmolche, Bergmolch sowie die beiden planungsrelevanten Arten **Kammolch** und **Laubfrosch**.

Der planungsrelevante Kammolch konnte in insgesamt vier Gewässern nachgewiesen werden, wovon sich drei im Norden des UG befinden und eines im Westen (vgl. Abbildung 32). Bei den drei Gewässern im Norden handelt es sich vermutlich um einen Gewässerkomplex, in dem die Möglichkeit eines regelmäßigen Austausches von Individuen besteht. Landlebensräume bestehen jeweils unmittelbar im Umfeld in Form von Grünflächen mit Hecken und/oder größeren Gehölzbeständen.

Ein Laubfrosch wurde einmalig in einem Teich zwischen den beiden südlich des Wiescher Baches befindlichen Höfen verhört. Ein optischer Nachweis gelang nicht. Im Umfeld sind keine weiteren Vorkommen von Laubfröschen bekannt. Das Gewässer sowie die bestehenden Gewässer im Umfeld weisen nur eine sehr bedingte Eignung als Laichgewässer auf. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei dem Individuum um ein Einzeltier ohne Reproduktionsmöglichkeiten im UG.

Die Arten Erdkröte und Grasfrosch konnten an jeweils zwei Gewässern mit sehr hoher Individuendichte von Larven nachgewiesen werden, weshalb auch diesen Gewässern im weiteren Verfahren eine besondere Bedeutung zugesprochen wird.

Die „Weetfelder Straße“, der Wiescher Bach und die weniger stark befahrene Straße „Auf dem Daberg“ können Ausbreitungshindernisse für die Amphibien darstellen.

Reptilien

Die gängigste Methode zum Erfassen von Reptilien ist die Sichtbeobachtung. Die Tiere halten sich in ihrer Aktivitätsphase vorwiegend an besonnten Übergangsbereichen zu Wällen, Gebüsch und Bäumen auf. Entlang dieser Saumstrukturen wurden Transekte gelegt, welche an sieben Terminen systematisch durch langsames und vorsichtiges Abgehen auf ein Vorkommen von Reptilien untersucht wurden. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei besonnten Strukturen wie Totholzhaufen und offenen Bodenstellen gewidmet, die den Eidechsen zur Thermoregulation dienen können.

Bei insgesamt sieben Reptilienbegehungen konnte mit der Mauereidechse im Untersuchungsgebiet eine planungsrelevante Reptilienart erfasst werden. Mehrmals wurden in den Gleisanlagen des ehemaligen Rangierbahnhofs Hamm, am östlichen Rand des UG, Mauereidechsen erfasst.

Mit der Waldeidechse wurde im Bereich des Regenrückhaltebeckens im Osten eine weitere, in NRW jedoch nicht planungsrelevante Reptilienart erfasst.

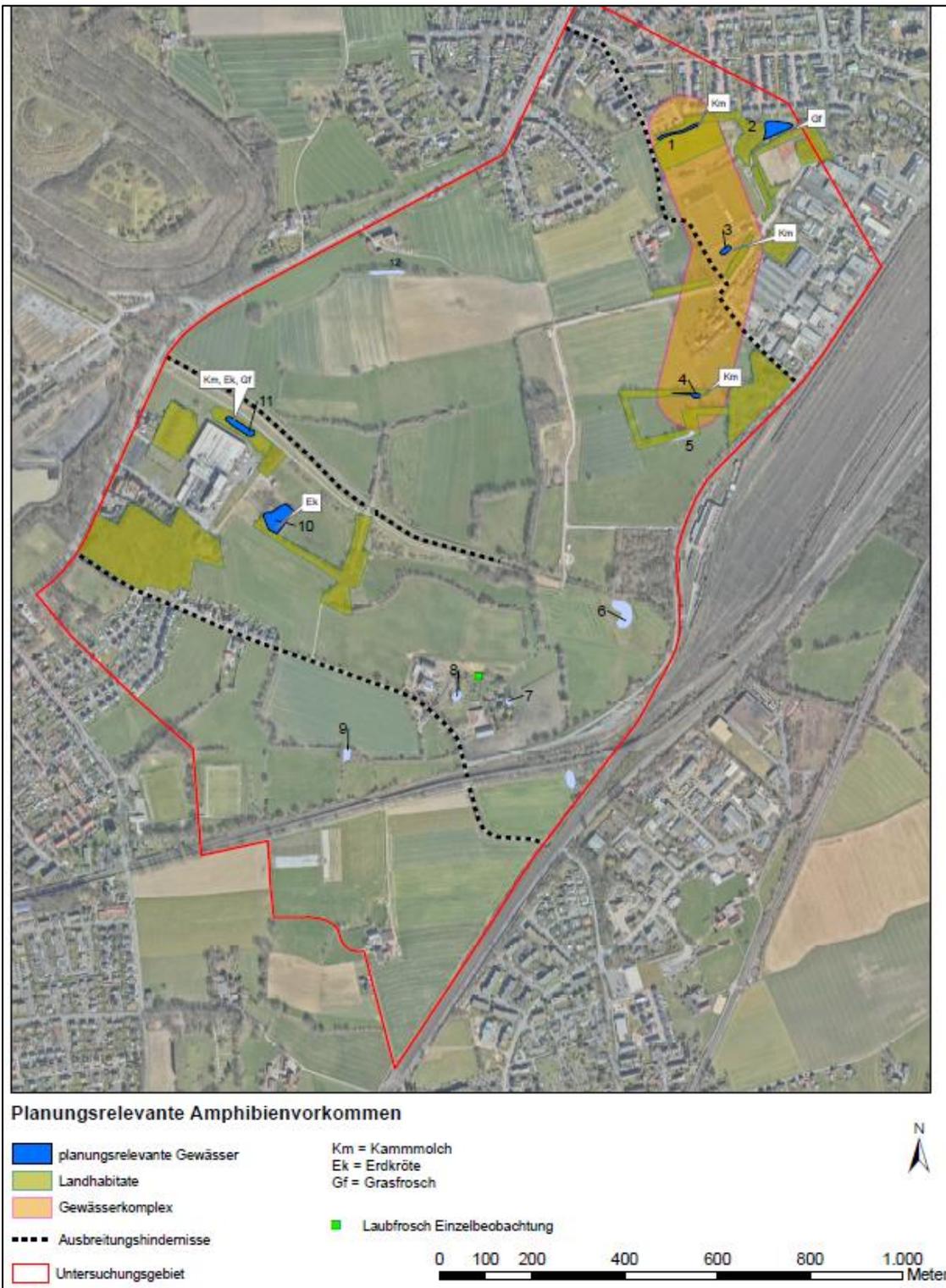


Abbildung 32: Übersicht über die untersuchten Gewässer mit den nachgewiesenen planungsrelevanten Amphibienarten Kammolch und Laubfrosch (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Pflanzen

Im Jahr 2023 wurde durch das Büro Stelzig eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet wird dominiert von Grünlandflächen und Ackerflächen, die großteils einer intensiven Bewirtschaftung unterliegen. Im südlichen Teil (südlich der Bahnlinie) befinden sich überwiegend Ackerflächen. Im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes zwischen Bahnlinie und Wiescher Bach dominieren Grünlandflächen, die vorwiegend als Viehweiden für Rinder und Pferde genutzt werden. Nördlich des Wiescher Baches befinden sich sowohl Grünlandflächen als auch Ackerflächen. In den feuchteren, nicht beweideten Grünlandflächen ist die Artenvielfalt etwas höher als auf den trockeneren Weideflächen. Die Ackerflächen unterliegen einer intensiven Nutzung, sodass dort kaum bis keine eigenständige Vegetationsentwicklung möglich ist. In einigen Bereichen des UG werden die landwirtschaftlichen Flächen von Entwässerungsgräben gesäumt, an dessen Ufern Gehölzreihen wachsen und die Strukturvielfalt im UG erhöhen. Dort dominieren in der Regel Arten wie Weide, Esche, Pappel und Erle. Neben jungen Gehölzen finden sich immer wieder auch einige ältere Gehölze mit großen Brusthöhendurchmessern, wie zum Beispiel alte Kopfweiden oder Schwarzpappeln.

Im Westen des UG (Kreuzungsbereich „Weetfelder Straße“/„Kamener Straße“) befindet sich ein Laubwald mit mittlerem bis starkem Baumholz und Bergahorn als dominierender Baumart. Auch entlang der „RathenaustraÙe“ gibt es zwei kleinere Waldflächen. Etwas nördlich des Wiescher Baches ist ein ehemaliger Industriestandort brach gefallen und hat sich inzwischen durch aufwachsende heimische Laubgehölze zu einem kleinen Wald entwickelt. Im Kreuzungsbereich „Auf dem Daberg“/„RathenaustraÙe“ wächst ebenfalls ein kleines Wäldchen. Eine weiterer flächiger Gehölzbestand aus heimischen Laubgehölzen befindet sich darüber hinaus im Zentrum des nördlichen Untersuchungsgebietsteils.

StraÙenbegleitend stehen an den HauptstraÙen teilweise Laubbäume (u.a. Linden).

An den Stillgewässern wächst teilweise gewässertypischer Vegetation.

StraÙenbegleitend und entlang einiger Wirtschaftswege im UG finden sich Bankette ohne Gehölzbewuchs. Diese sind überwiegend artenarm und weisen teilweise Stickstoffzeiger auf.

Schützenswerte Vegetationsbestände (gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW oder schutzwürdige Biotope) sind durch das Vorhaben nicht betroffen und befinden sich in ausreichender Entfernung, sodass keine Beeinträchtigungen durch die Planung ausgelöst werden (LANUV NRW 2024a).

Der Schutzzweck des im Untersuchungsgebietes befindlichen LSG beruht vorwiegend auf „*seiner botanischen Bedeutung*“. Vor diesem Hintergrund sind dabei vor allem die

noch erhaltenen Grünland- und Heckenstrukturen wichtig und deren Bedeutung für Flora und Fauna.

Am nördlichen Rand des UG, entlang der „Kamener Straße“ (B 61) verläuft die Lindenallee an der „Kamener Straße“ auf Höhe „Vogelweier“, eine einfache Allee – 2-reihig (vgl. Abbildung 13).

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Die teilweise intensiv genutzten Ackerflächen weisen nur wenig Potential als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bzw. eine geringe biologische Vielfalt auf. Durch die intensive Nutzung finden Vögel auf der Fläche kaum Brutmöglichkeiten. Die Ackerflächen können jedoch insbesondere von Greifvögeln, wie bspw. Turmfalke und Mäusebussard, aber auch z.B. von Weißstörchen und Dohlen als Nahrungsfläche genutzt werden. Säugetiere wie Hase, Reh oder Wildschwein können das Untersuchungsgebiet ebenfalls zur Nahrungssuche aufsuchen und sich in den Gehölzbeständen in der Fläche verstecken. Sie finden in den weniger intensiv genutzten Bereichen einen Lebensraum.

In den bestehenden Gewerbeflächen und Wohnbebauungen bieten kleinere Grünflächen und Gartenparzellen überwiegend kulturfolgenden Arten (z.B. allgemeine Brutvogelfauna) einen Lebensraum. Auch auf den Höfen finden einige kulturfolgende Arten einen Brutplatz.

Die Waldflächen sowie die Gehölzreihen entlang der Bäche sorgen für eine Strukturerrhöhung des insgesamt eher offen geprägten Untersuchungsgebietes. Sie können Habitatpotential für Greifvogelarten, Höhlenbewohner und andere baumbewohnende Vogelarten bieten sowie Quartiere und Leitstrukturen für Fledermäuse sein. Zudem sind sie Lebensraum für Kleinsäuger, Amphibien und andere Kleinstlebewesen. Die Kartierergebnisse zeigen, dass in diesen Strukturen und im Bereich der Höfe die meisten nachgewiesenen planungsrelevanten Arten im UG einen Lebensraum finden. Dort ist die biologische Vielfalt im Plangebiet am höchsten, während auf den eher strukturärmeren Acker- und Grünlandflächen kaum planungsrelevante Arten nachgewiesen wurden.

Vorbelastungen

Die Siedlungsentwicklung, Gewerbebebauung sowie der Straßenbau sorgen für Beeinträchtigungen und schränken die Lebensmöglichkeiten für wildlebende Tiere im Untersuchungsgebiet ein. Auch die teilweise intensive Nutzung der Offenlandflächen im Zentrum des UG sorgen für Beeinträchtigungen und Einschränkungen.

Als besondere Barrieren, die zu einer Isolation und Zerschneidung von Lebensräumen von insbesondere bodengebundenen Tierarten führen, sind die das Untersuchungsgebiet umgebenden Straßen (K35, L664, „RathenaustraÙe“, „Auf dem Daberg“) und Bahntrassen zu nennen sowie der stark technisch ausgebaute Wiescher Bach.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

Für das Teilschutzgut Tiere bilden vor allem Reviere, Quartiere und Verbindungsstrukturen zwischen Lebensräumen Räume mit einer sehr hohen Bedeutung. Beeinträchtigungen in diese Strukturen können zu Lebensraumverlusten führen. Dieser Lebensraumverlust kann entweder durch direkte Eingriffe, z.B. durch den Verlust einen Horstbaumes oder durch indirekte Beeinträchtigung infolge von Störungen, die dafür sorgen, dass Arten ihr Habitat verlassen, herbeigeführt werden. Relevant sind für das Vorhaben vor allem planungsrelevante Arten aus den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien.

Landhabitate sonstiger Amphibien und Lebensräume von Reptilien sowie sonstige Bereiche zur Sicherung der biologischen Vielfalt haben eine mäßige bis mittlere Bedeutung.

Eine mittlere bis hohe Bedeutung wird dem Landschaftsschutzgebiet „Wiescherbach-Senke“ zugewiesen, da dessen Schutzzweck sich am Erhalt der Grünlandflächen und belebenden Strukturen orientieren, die für das Teilschutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt ebenfalls von hoher Bedeutung sind. Vor dem Hintergrund der belebenden Strukturen wird auch den geschützten Landschaftsbestandteilen, die im UG überwiegende aus Gehölzstrukturen bestehen, eine hohe Bedeutung in der sonst offenen Landschaft zugesprochen.

Biotopverbundflächen sowie Flächen für Wald haben ebenfalls eine besondere Bedeutung für das Teilschutzgut genau wie Flächen die gemäß der Bauleitplanung zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen sind. Durch diese Strukturen wird die biologische Vielfalt ebenfalls erhöht und es entsteht eine Vernetzung.

5.7 Schutzgut Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft kann einerseits der Landschaftshaushalt und andererseits die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft – das Landschaftsbild – verstanden werden. Im Hinblick auf den Landschaftshaushalt werden die wesentlichen inhaltlichen Aspekte bereits bei der Betrachtung der biotischen und abiotischen Schutzgüter betrachtet, so dass beim Schutzgut Landschaft an dieser Stelle im Wesentlichen auf das Landschaftsbild eingegangen werden soll. Zu den Parametern, die zur Erfassung des Landschaftsbildes herangezogen werden können, zählen insbesondere flächenhafte Ausprägungen, Linienzüge, Punktelemente sowie sonstige ästhetische Phänomene.

Der Untersuchungsraum befindet sich im Grenzbereich zwischen den naturräumlichen Haupteinheiten „Kernmünsterland“ (NR-541) und „Hellwegbörden“ (NR-542). Innerhalb der beiden Naturräume erstreckt sich das Untersuchungsgebiet über die beiden Landschaftsräume LR-IIIa-093 „Weichseleiszeitliche Lippe-Niederterrassen“ sowie LR-IIIa-105 „Lößbedecktes Hügelland von Bergkamen bis Welver“. Eine genaue Beschreibung der Natur- und Landschaftsräume ist Kap. 2.5 zu entnehmen.

Das Untersuchungsgebiet schließt vollständig das Landschaftsschutzgebiet „Wiescherbach-Senke“ (LSG-4312-0012) ein, welches insbesondere wegen:

- „seiner botanischen Bedeutung,
- seiner noch erhaltenen Grünland- und Heckenstrukturen und deren Bedeutung für Flora und Fauna“ (STADT HAMM O.J.),

unter Schutz gestellt wurde.

Die Funktion der Landschaft als Erholungsraum ist durch den Erhalt des vorhandenen Wegenetzes unter Berücksichtigung der Eigenart und Empfindlichkeit des Naturraumes sicherzustellen (STADT HAMM O.J.).“

Das Untersuchungsgebiet, welches überwiegend von Offenlandflächen in Form von Äckern und Grünländern geprägt ist, von Verkehrsflächen (Bahn und Straßen) umgeben ist und ehemalige Industrieanlagen in unmittelbarer Nähe zu Siedlungen aufweist, entspricht den typischen Landschaftsbildern der beiden beschriebenen Landschaftsräume. Gehölzreihen entlang der Entwässerungsgräben erhöhen die Strukturvielfalt der landwirtschaftlichen Grünland- und Ackerflächen. Kleinflächige Wald und Feldgehölze sowie verschiedene kleine Gewässer runden das Bild ab.

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen für das Landschaftsbild werden Veränderungen angesehen, welche das Bild der Kulturlandschaft durch unangepasste Strukturen (z.B. großflächige Bebauung) oder Zerschneidungen erheblich stören.

Die bestehenden Verkehrsstrassen zerschneiden die Landschaft und verbinden besiedelte Räume miteinander. Die Siedlungs- /Gerbestruckturen und Verkehrswege befinden sich zum Großteil in den Randbereichen des UG, weshalb diese Bereiche besonders anthropogen vorbelastet sind.

Der emporragende, künstlich angelegte Deich des Wiescher Baches beeinträchtigt das Landschaftsbild stellenweise und führt zu einer Zerschneidung des Raumes. Weiterhin besteht eine Vorbelastung durch die weiträumig einsehbare 110kV-Stromleitung mit vier im UG befindlichen großen Masten, die als technischer Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Vorbelastete Bereiche der Landschaft, welche Lärmbelastungen ausgesetzt sind, befinden sich im Bereich der Gewerbeflächen sowie entlang der Verkehrsflächen im UG. Die Stärke der Belastung resultiert aus der Art der Nutzung und der Höhe der Verkehrszahlen.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

Der Landschaft im UG wird im Landschaftsschutzgebiet eine Bedeutung als Erholungsraum zugewiesen, weshalb das LSG eine hohe Bedeutung hat.

Eine mittlere bis hohe Bedeutung haben die größeren flächigen Gehölzstrukturen die laut Waldfunktionenkarte eine Erholungsfunktion der Stufe I zugetragen wird (vgl. Abbildung 15 in Kap. 5.1).

„Der Charakter einer Landschaft ist geprägt durch die natürlichen Gegebenheiten, kulturhistorische Einflüsse und die aktuellen Nutzungen. Das Landschaftsbild beruht auf der Erscheinung und der visuellen Wahrnehmung einer Landschaft und stellt ein wichtiges Modul des Fachbeitrages des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Durch das Landschaftsbild wird die Landschaft mit ihren prägenden und erlebbaren Strukturelementen, Räumen und Sichtbeziehungen beschrieben und nach einer vom LANUV für NRW in Anlehnung an etablierte Bewertungsmethoden entwickelten und standardisierten Methode bewertet (LANUV NRW 2024a).“ Daraus ergeben sich die sogenannten Landschaftsbildeinheiten. Die Bewertung dieser Landschaftsbildeinheiten erfolgt anhand der Kriterien „Eigenart-Vielfalt-Schönheit“. Die bebauten Flächen im UG werden der Ortslage/Siedlung zugewiesen und erhalten keine Landschaftsbildbewertung. Die Offenlandflächen sind Teil der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-093-G1. Diese Landschaftsbildeinheit ist mit mittel bewertet. Ein hoher Siedlungsanteil, der im UG vornehmlich den Charakter der Randbereiche prägt ist ebenso typisch für den Landschaftsraum, wie die im Zentrum gelegenen intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Gehölzstrukturen in Form von Hecken, Feldgehölzen und Waldflächen haben einen belebenden Charakter für das Landschaftsbild und daher eine geringe bis mäßige Bedeutung.

Im Zuge der Umsetzung der Planfeststellung zur Wiescher Bach-Renaturierung wird im Westen des UG, der Bereich nördlich des Deichbauwerkes künftig durch einen natürlichen Bachlauf mit Auencharakter aufgewertet.

Zerschnitten und damit bereits im Ist-Zustand beeinträchtigt wird das Landschaftsbild durch die Verkehrsstrukturen und den künstlich angelegten Deich des Wiescher Baches. Die Siedlungsbereiche spielen sowohl als Erholungsraum als auch im Hinblick auf die Ausstattung mit Landschaftsbild prägenden Strukturen nur eine untergeordnete Rolle.

5.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschzten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmalen einschlieÙlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Die Wahrnehmbarkeit von Denkmälern soll verbessert werden; dabei spielen Raum- und Sichtbezug eine besondere Rolle. Die gewachsenen Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmalen zu erhalten, ist Auftrag und Grundsatz der Raumordnung im § 2 Abs.2 Nr. 5 ROG. Ziel 4.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Kulturlandschaft Ruhrgebiet (14). *„Die Abgrenzung der Kulturlandschaft „Ruhrgebiet“ ergibt sich aus Merkmalen der vor allem neuzeitlichen Bergbautätigkeit bzw. Industriegeschichte sowie der Siedlungsentwicklung verbunden mit der Bevlkerungsbildung und der Dichte des Verkehrsnetzes. Die räumlich-wirtschaftliche Entwicklung, die besonders starke Impulse durch die Mitte des 19. Jahrhunderts einsetzende GroÙindustrie erhielt, hat eine eigenständige Kulturlandschaft geformt, die Kennzeichen älterer Entwicklungsstufen bzw. vormals unterschiedlicher Landschaften des Niederrheins, des Mnsterlands und der Hellwegzone zwar nicht verschwinden, aber doch in den Hintergrund treten lassen (LVR & LWL 2008).*

Das Untersuchungsgebiet ist im Fachbeitrag Kulturlandschaften zum Regionalplan Ruhr als regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 577 - „Kissingerhfen und Wiescherhöfen (Hamm)“ ausgewiesen (vgl. Abbildung 33). *„Dabei handelt es sich um einen mit Hecken und Baumreihen vielfältig strukturierten bäuerlichen Kulturlandschaftsbereich. Wertgebend sind hier v.a. die noch gut erhaltenen Heckenstrukturen entlang seit 1900 weitgehend persistenter Parzellengrenzen. Persistent sind die Einzelhoflagen und auch die Wegestruktur“ (LVR & LWL 2014).*

Für diesen Kulturlandschaftsbereich gibt der Fachbeitrag folgende Ziele für den Kulturlandschaftsbereich 577 an:

Ziel 3: „Bewahren des Kulturlandschaftsgefges, insbesondere erhaltende Bewirtschaftung der Hecken.“

Das Ziel umfasst das Sichern einer kontinuierlichen Nutzung, ggf. auch als ein Ausgangspunkt für qualitätvolle und nachhaltige Entwicklungen. Außerdem beschreibt das Ziel das Bewahren der überlieferten Geländemodellierung, der Siedlungsformen und -zusammenhänge, der natürlichen und gestalteten landschaftlichen Strukturen und Freiräume sowie überlieferter Landnutzungssysteme (z.B. Niederwald), Flur und Parzellenformen, (Hohl-)Wege, Alleen, Gräben, Hecken, Landwehren, Waldstücke etc.

Ziel 6: „Sichern kulturgeschichtlicher Böden insbesondere erhaltende Bewirtschaftung der Eschflächen.“

Sichern von kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden als Zeugnisse menschlicher Wirtschaftsweisen (z.B. Plaggeneschböden). Erhaltung der in den Böden eingebetteten und an Ort und Stelle geschützten paläontologischen, geoarchäologischen und archäologischen Relikte (z.B. Ablagerungen in Niederungen und Mooren mit Pflanzen und Tierresten, archäologische Befunde und Funde, Fossilien).

Im Süden ragt zudem ein kleiner Bereich des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches 576 – „Zeche Heinrich Robert mit Kolonie Wiescherhöfe in Herringen (Hamm)“ in den Untersuchungsraum.

Der Fachbeitrag gibt für das Zechengelände (576) folgende Ziele an:

Ziel 1: „Bewahren und Sichern von Strukturen und tradierten Nutzungen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Bereichen.“

Das Ziel umfasst das Bewahren der überlieferten städtebaulichen Strukturen in Grund und Aufriss sowie der Abgrenzung des in sich geschlossenen historischen Bereichs zum Freiraum und zu Ortserweiterungen (Stadtmauer, Wall und Grabenzone).

Weiterhin beschreibt das Ziel das Sichern tradierter Nutzungen; Bewahren der Einbindung der Bereiche in die freie Landschaft (Umgriff). Sichern von Ortsansichten, Sichtachsen und -räumen sowie Ansichten und Silhouetten, Sichern der besonderen topografischen Lage, z.B. am Hang, auf Bergkuppen oder -spornen oder an Gewässern.

Ziel 6: „Sichern kulturgeschichtlich bedeutsamer Böden“ (siehe oben)

Gemäß der Denkmalliste der Stadt Hamm stehen folgende Objekte im Untersuchungsgebiet unter Denkmalschutz:

- „Michaelsglocke kath. Friedhof Wiescherhöfen“ - Sakralbau („Kamener Straße“ bei Hausnummer 45)

Im nordwestlichen Umfeld befindet die unter Denkmalschutz stehende Zeche Heinrich Robert des ehemaligen Bergwerks Ost, auf der mehrere Objekte unter Denkmalschutz stehen.

Im Bereich der Waldfläche im Westen des UG befindet sich eine Gedenkstätte, für ein Lager von Kriegsgefangenen, die auf der ehemaligen Zeche und Kokerei zur Zwangsarbeit eingesetzt wurden.

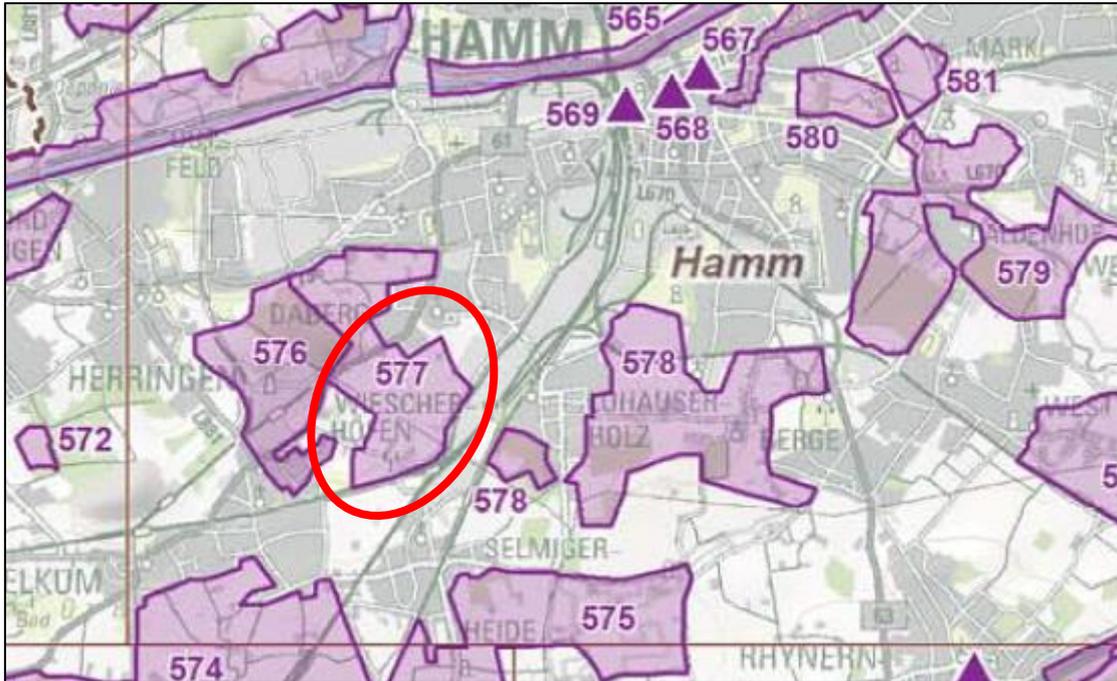


Abbildung 33: Auszug aus der zeichnerischen Darstellung des Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr mit Lage des Untersuchungsgebietes (rote Umrandung) (LVR / LWL 2014).

Wie oben beschrieben handelt es sich im UG um einen bäuerlichen Kulturlandschaftsbereich. Die Landwirtschaft hat dabei zur Entwicklung und dem Erhalt der Kulturlandschaft beigetragen. Im UG befinden sich vor allem im Zentrum und im Süden einige landwirtschaftliche Produktionsflächen, die eine Bedeutung als Sachgut haben. Die Flächen tragen zur Versorgungssicherheit bei und sind Bestandteil der menschlichen Daseinsvorsorge. In der Erläuterungskarte (11 – Blatt 2) „Landwirtschaft“ des Regionalplan Ruhr wird der Großteil der landwirtschaftlichen Flächen als Flächen mit hohen Standortwerten dargestellt (REGIONALVERBAND RUHR (2024e); vgl. Abbildung 34).

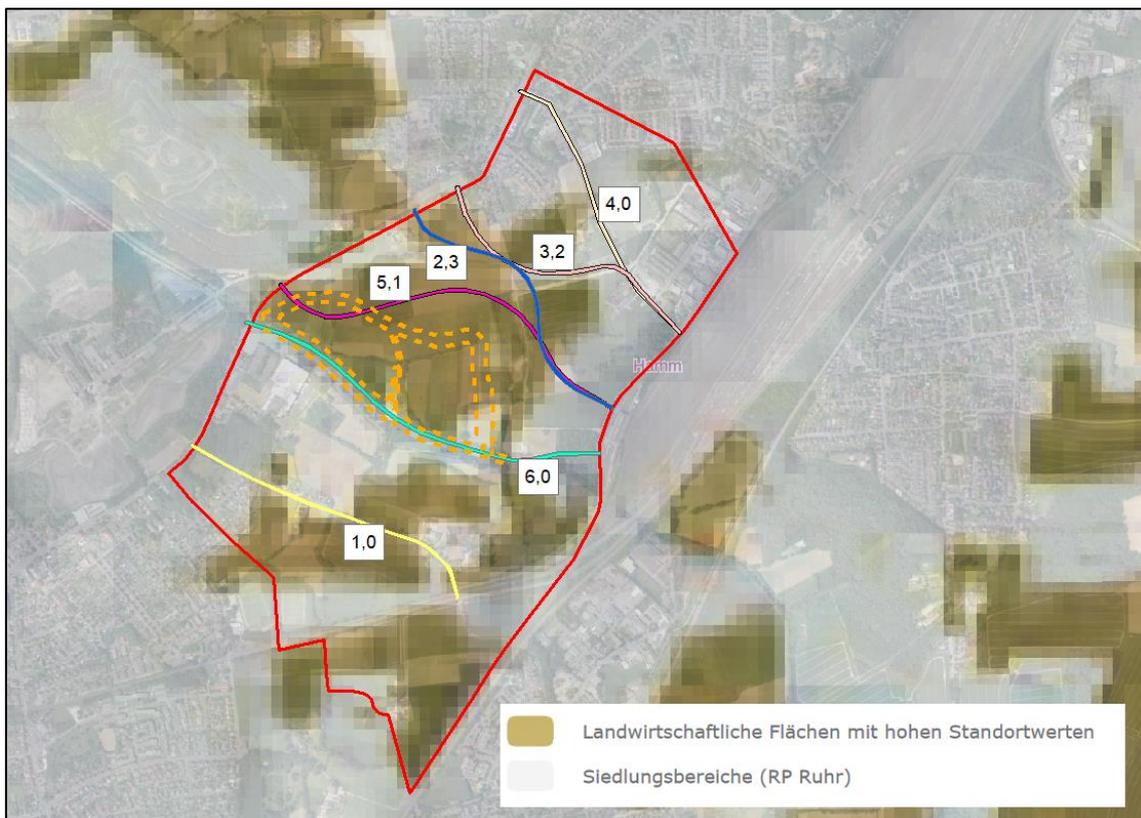


Abbildung 34: Eigene Darstellung der Landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Stellenwert nach Regionalverband Ruhr (2024e) (Kartengrundlage: Bez.-Reg. Köln 2024).

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen sind im Untersuchungsgebiet Bodenveränderungen durch Bauvorhaben (z.B. Gebäude, Straßen, Wiescher Bach Ausbau) zu nennen, die kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden sowie die überlieferten Geländemodellierung, Siedlungsformen und -zusammenhänge und die natürlichen und gestalteten landschaftlichen Strukturen und Freiräume verändert und überprägt haben.

Bewertung und Darstellung bedeutsamer Bereiche

Als regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche ragen Teile des Untersuchungsgebietes in die Kulturlandschaftsbereiche 577 - „Kissingerhöfen und Wiescherhöfen (Hamm)“ und 576 – „Zeche Heinrich Robert mit Kolonie Wiescherhöfe in Herringen (Hamm)“ in den Untersuchungsraum. Die Bedeutung der beiden im UG vorkommenden regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche wird mit mittel bewertet. Gleiches gilt für das punktuell vorkommenden Denkmal im Bereich des Friedhofs. Der Friedhof hat eine hohe Bedeutung, ebenso die Gedenkstätte, für ein Lager von Kriegsgefangenen.

Landwirtschaftlichen Produktionsflächen wird eine Bedeutung als Sachgut zugesprochen.

5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Nach § 2 UVPG müssen im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet werden. In der Tabelle 10 werden die Wechselwirkungen zusammenfassend dargestellt. Diese werden im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt und bewertet.

Tabelle 10: Wechselwirkungen der Schutzgüter

Schutzgut	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Menschen/menschliche Gesundheit	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit stehen im Zusammenhang mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Klima/Luft.
Boden	Der Eingriff in den Boden zieht eine Veränderung der Standort- und Lebensraumbedingen nach sich. Es ergeben sich intensive Wechselwirkungen zu allen Schutzgütern, insbesondere Tiere und Pflanzen und Wasserhaushalt.
Wasser	Die Veränderungen des Wasserhaushaltes können indirekte Auswirkungen auf die Vegetation angrenzender Lebensräume haben.
Klima/Luft	Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes wirkt sich auf das Schutzgut Menschen/menschliche Gesundheit aus. Weitere Auswirkungen ergeben sich auf die Schutzgüter Wasser (z.B. Einfluss auf die Verdunstungsrate) und Boden (Einfluss Ausbildung Mikroklima).
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Durch das Vorhaben kommt es zu einem Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen. Veränderungen haben Einfluss auf das Schutzgut Menschen/menschliche Gesundheit (Wohnumfeld, Erholungsraum) sowie Klima/Luft (Beseitigung von Strukturen mit Klimafunktionen).
Landschaft	Veränderungen des Landschaftsbildes wirken sich auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit aus.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Mit dem Eingriff in das Schutzgut Boden können Beeinträchtigungen von vorhandenen Bodendenkmälern ausgelöst werden.

6 Ermittlung und Beschreibung der Bereiche mit unterschiedlichem umweltfachlichen Konfliktpotential („Raumwiderstand“)

6.1 Ermittlung und Darstellung des Raumwiderstandes / Beschreibung der Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte

Um bei einer Entwicklung von Varianten im Sinne der Umweltvorsorge frühzeitige Umweltbeeinträchtigungen zu vermeiden, wird auf Grundlage der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter das Untersuchungsgebiet in Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte differenziert. Dies ist möglich durch das Zuordnen der ermittelten Sachverhalte aus der Bestandserfassung zu sogenannten Raumwiderstandskarten.

Die Raumwiderstandsklassen sind dabei nicht im Sinne einer Wertstufe zu verstehen, sondern im Sinne der Darstellung des Konfliktpotentials.

Durch das Ermitteln des Raumwiderstandes ergibt sich die Möglichkeit die Entwicklung einer umweltschonenden Trassenführung zu einem frühen Planungsstand aufzuzeigen. Dabei kann eingeschätzt werden:

- *Ob eine Trassenführung durch weitgehend konfliktarme Bereiche mit potentiell geringen Umweltauswirkungen möglich ist,*

oder

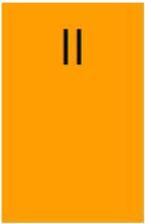
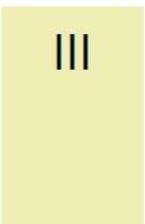
- *Ob eine Trasse durch Bereiche gerührt wird, die erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter erwarten lassen und dementsprechend erhebliche Aufwendungen für Vermeidung, Verminderung und Kompensation notwendig werden. Zudem sind derartige Trassen i.d.R. mit einem größeren umweltbezogenen Zulassungsrisiko im nachgeordneten Verfahren behaftet und erfordern bei der weiteren Planung einen erhöhten Untersuchungsaufwand (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hg.) 2008).*

„Der Raumwiderstand stellt die Zusammenschau der Konfliktpotentials der einzelnen Schutzgüter dar. Dies bedeutet allerdings nicht, dass sich die einzelnen Raumwiderstandsklassen aus der Addition des Konfliktpotentials der einzelnen Schutzgüter (im Sinne von 2 x hoch = sehr hoch) ergeben. Vielmehr leitet sich der Raumwiderstand einer Fläche jeweils aus demjenigen Sachverhalt mit dem höchsten Konfliktpotential bzw. der höchsten Entscheidungsrelevanz entsprechend der Definition der einzelnen Raumwiderstandsklassen ab (vgl. Tabelle 11). Es findet keine Wichtung der einzelnen Schutzgüter gegeneinander statt, vielmehr lässt sich aus der Gewichtung und Relevanz der Kriterien innerhalb der Schutzgüter die Entscheidungsrelevanz und damit das Gewicht einzelner Schutzgüter ableiten. Somit entscheiden allein die das Konfliktpotential bzw. die

Entscheidungsrelevanz der einzelnen Sachkriterien über die Zuordnung zur jeweiligen Raumwiderstandsklasse (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hg.) 2008).“

Flächen, die bei der Schutzgutbewertung mit „sehr hoher“ Bedeutung bewertet wurden, werden gemäß Merkblatt 11 (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAÙEN- UND VERKEHRSWESSEN (HG.) 2001) in die höchste Raumwiderstandsklasse I eingeordnet. Flächen mit einer mittleren bis hohen Bewertung werden in die Raumwiderstandsklasse II gestuft. Die Flächen, die einer geringen bis mäßigen Bewertung unterliegen bilden die Raumwiderstandsklasse III. Flächen ohne Bewertung zeigen konfliktfreie Räume und werden keiner Klasse zugeordnet. Abbildung 35 zeigt die Raumwiderstandskarte für das Untersuchungsgebiet (Anhang – Karte 7).

Tabelle 11: Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (BMVBS 2008)

Raumwiderstandsklasse	Definition
	<p>Sachverhalt, der bei straÙenbedingter Beeinträchtigung erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lässt und der sich zulassungshemmend auswirken kann.</p> <p>D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der einer Zulassung des Vorhabens entgegen stehen kann, und sich i. d. R. auf eine rechtlich verbindliche Schutznorm gründet und erhebliche, für das Vorhaben sprechende Gründe erfordert (z. T. Befreiung bzw. Ausnahme- oder Abweichungsverfahren erforderlich).</p> <p>Die Raumwiderstandsklasse kann nur aus der Sachebene resultieren.</p>
	<p>Sachverhalt, der bei straÙenbedingter Beeinträchtigung ebenfalls zu erheblichen Umweltauswirkungen führen kann und der im Rahmen der Abwägung entscheidungserheblich ist.</p> <p>D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich aus gesetzlichen oder untergesetzlichen Normen oder gutachtlichen, umweltqualitätszielorientierten Bewertungen begründet.</p> <p>Die Raumwiderstandsklasse kann sowohl aus der Sachebene als auch der gutachtlichen Bewertung resultieren.</p>
	<p>Sachverhalt, der bei straÙenbedingter Beeinträchtigung zu Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führt und der bedingt entscheidungsrelevant ist.</p> <p>D. h., es ist ein Sachverhalt betroffen, der sich nicht aus rechtlichen Normen oder anderen verbindlichen Vorgaben ableitet, der aber i. S. der Umweltvorsorge in die Abwägung zur Linienbestimmung einfließt.</p> <p>Die Raumwiderstandsklasse kann ebenfalls sowohl aus der Sachebene als auch aus der gutachtlichen Bewertung resultieren.</p>

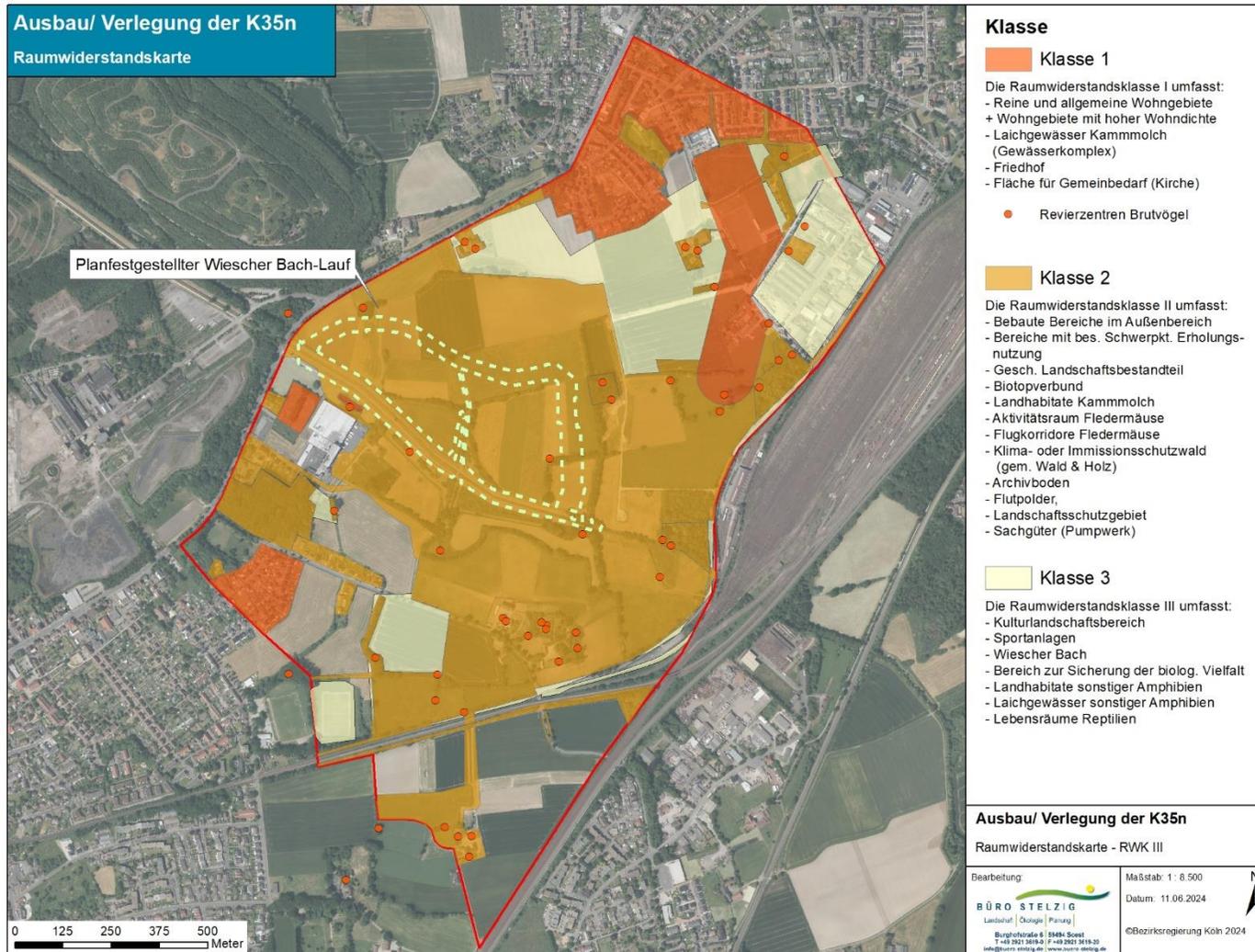


Abbildung 35: Raumwiderstandskarte – RWK III für das Untersuchungsgebiet zum Ausbau/ Neubau der K35n (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

6.2 Hinweise zu möglichen Trassenführungen bzw. konfliktarmen Korridoren

Nach Zuordnung der bedeutsamen Räume in die Raumwiderstandsklassen (RWK) ist in der Raumwiderstandskarte (Abbildung 35) als Ergebnis zu erkennen, dass sich im Untersuchungsgebiet kein durchgängiger konfliktarmer Korridor für die Trasse der K35n ableiten lässt.

Im Norden und Westen befinden sich Allgemeine Wohngebiete und Wohngebiete mit hoher Wohndichte, die in der höchsten Raumwiderstandsklasse einzustufen sind. Außerdem verläuft ein Laichgewässer-Gewässerkomplex des Kammmolches in Nord-Süd Richtung, der im Falle einer dortigen Trassenvariante gequert werden müsste. Mittels Amphibienschutzleiteinrichtung wäre dies beim Bau einer Straße jedoch kein unüberwindbares Hindernis. Ebenfalls in der höchsten Raumwiderstandsstufe sind zahlreiche Brutreviere von planungsrelevanten Vogelarten eingeordnet, die sich im Untersuchungsgebiet verteilen.

Einige Gehölzstrukturen als belebende Elemente und Flächen mit Klima- und Immissionsfunktion sind RWK 2 zugeordnet, während der verbleibende nördliche Teil überwiegend RWK 3 entspricht (überwiegend aus Kulturlandschaftsbereich abgeleitet).

Der mittlere Teil ist großflächig der RWK 2 zugeordnet. Dort liegen mehrere der RWK 2 zuzuordnende Flächen überlappend, so z.B. Biotopverbundfläche, Landschaftsschutzgebiet, Boden mit Archivfunktion, Flutpolder, Aktivitätsräume von Fledermäusen, geschützte Landschaftsbestandteile, etc.. Varianten durch das Zentrum des Untersuchungsgebietes würden nahezu vollständig durch RWK 2 verlaufen.

Der südliche Teil wird nördlich der Bahntrasse auch durch die RWK 2 dominiert. Vereinzelt landwirtschaftliche Flächen sind RWK 3 zugeordnet und zwei Bereiche unterliegen keiner Klassenzuordnung. Die Bereiche mit höherer Wohndichte sind entsprechend der besonderen Wohnfunktion RWK 1 zugewiesen. Südlich der Bahntrasse liegen Gehölzstrukturen mit Immissions- und Klimafunktion in RWK 2, während die restlichen Flächen ohne Klassenzuweisung sind. Auch im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes würden Varianten großteils durch Flächen der RWK 2 verlaufen. Abschnittsweise ist der Verlauf durch konfliktärmere Bereiche (RWK 3) möglich.

7 Status-Quo-Szenario

Im Falle der Nichtdurchföhrung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass ohne den Neu- / Ausbau der K35n das Untersuchungsgebiet keinen großen Nutzungsänderungen unterliegen würde. Der Verkehr würde über die bestehenden Straßen abgewickelt und die angrenzenden Flächen nicht verändert. Es käme weiterhin zu landwirtschaftlicher Nutzung auf den Grünland- und Ackerflächen sowie zu Gewerbe- und Wohnnutzung in den bebauten Bereichen. Veränderungen im Bereich der Gewässer- und Gehölzstrukturen würden nicht notwendig.

Die Bodenfunktionen sowie die Gewässerqualität würden weiterhin dem Einfluss der landwirtschaftlichen Nutzung, der Gewerbe- und Wohnnutzung und dem Verkehr auf den bestehenden Straßen unterliegen. Die Funktion als Kaltluftproduzent bliebe weiterhin erhalten. Die Ausgestaltung der Landschaft sowie das Wohnumfeld und die Erholungsqualität würden gleichbleiben.

Wie in Kap. 2.1 beschrieben soll der Wiescher Bach zur ökologischen Verbesserung im westlichen Abschnitt des UG renaturiert werden. Planungsziele sind u.a. die Verbesserung und Stärkung der ökologischen Funktionen, die Wiederherstellung eines ökologisch verbesserten und in sich durchgängigen Fließgewässersystems, Sicherstellung eines definierten Hochwasserschutzes unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Entwässerungssysteme und Sonderbauwerke und die Trennung von Reinwasserlauf und Mischwasserkanalisation. Der Planfeststellungsbeschluss erfolgte Ende 2022. Die Umsetzung Renaturierung hat noch nicht begonnen.

Im Bereich des zukünftig renaturierten Wiescher Baches ist die Entwicklung eines natürlichen Bachabschnitts mit Uferbegleitenden Gehölzen und Auendynamik zu erwarten.

Was die Verkehrszahlen betrifft, ist eine Zunahme der Verkehrsmengen auf den bestehenden Straßen anzunehmen, was zu Stoßzeiten an Knotenpunkten für Verzögerungen sorgen könnte. Der größte Teil der Verkehrsbewegungen würde dabei über die Kamener Straße erfolgen. *„Es ist zu erkennen, dass die Kamener Straße mit durchschnittlich 19.800 Kfz am Tag nordöstlich der Weetfelder Straße belastet ist. Die Weetfelder Straße wird im Prognose-Nullfall von 7.000 Kfz/24h befahren, die RathenaustraÙe südlich der Straße „Auf dem Daberg“ von 6.300 Kfz/24h, nördlich davon von 6.600 Kfz/24h“* (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023). Dies hätte vor allem für

die Anwohner*innen der „Kamener Straße“ negative Beeinträchtigungen in der Wohnqualität zur Folge. Erhöhtes Verkehrsaufkommen ist gemäß Verkehrsuntersuchungen jedoch auch auf der „Weetfelder Straße“ und der Straße „Auf dem Daberg“ zu erwarten, was auch für die dortigen Anwohner*innen zusätzliche Belastungen zur Folge hätte und ggf. zu einer Überlastung der Straßen führt.

Eine Veränderung der Verkehrsmengen für PKW- und LKW-Verkehr ist auch in Kap. 5.1 dargestellt. Weitere Details sowie die Methodik zur Verkehrsuntersuchung und lärmtechnischen Kennwerte sind dem Verkehrsgutachten zu entnehmen (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).

8 Geprüfte Vorhabenalternativen

Im Jahr 2009 hatte das Stadtplanungsamt erste Überlegungen zu möglichen Trassenverläufen im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dabei wurden sechs mögliche Varianten im UG in Erwägung gezogen. Die genauen Verläufe und weitere Details sind dem Erläuterungsbericht (STADT HAMM 2023) zu entnehmen. Im Sommer 2009 wurden die Überlegungen auf zwei Varianten verkürzt (vgl. Abbildung 36).

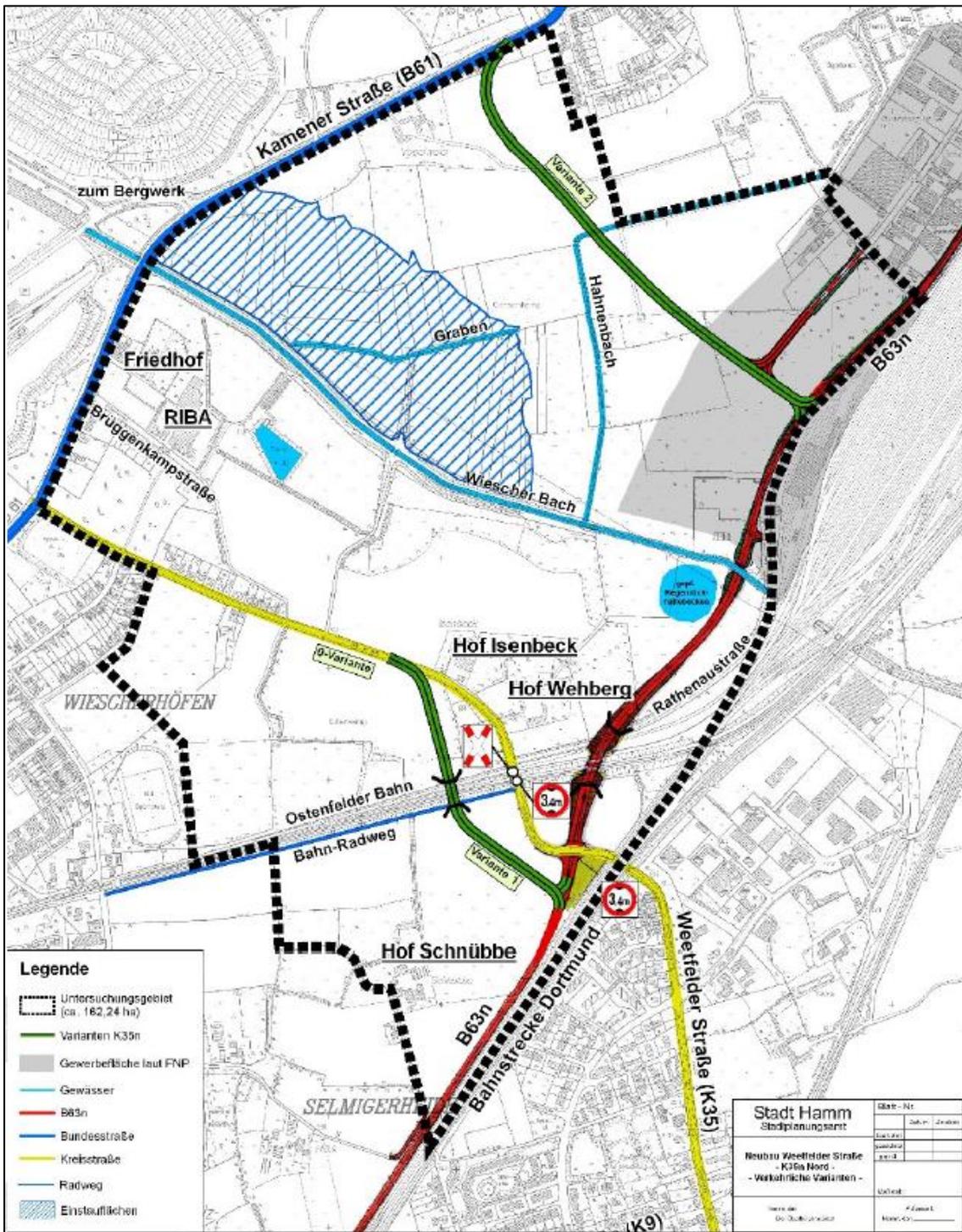


Abbildung 36: Variantenüberlegung Sommer 2009 (STADT HAMM 2023).

Als die Planungen im Jahr 2019 seitens der Stadt Hamm wieder aufgenommen wurden, wurden zunächst auf Basis der damaligen Überlegungen fünf Grundvarianten aufgestellt und weiterentwickelt.

Aus Abstimmungsterminen mit der Unteren Naturschutzbehore und der Landesarbeitergemeinschaft Natur und Umwelt (LNU) sowie einem Termin zur Öffentlichkeitsbeteiligung („Korridorworkshop“) im Februar 2023 wurden am Ende die folgenden sechs Trassen für eine vertiefende Untersuchung festgelegt (vgl. Abbildung 37 & Anhang – Karte 8). Die Beschreibung der Trassen entstammt dem Erläuterungsbericht der STADT HAMM (2023).

Bei der Planung muss zudem die geplante Renaturierung des Wiescher Baches berücksichtigt werden. Zur ökologischen Verbesserung des Wiescher Baches soll dieser zwischen der „Kamener StraÙe“ bis etwa auf Höhe des Hofs Geue renaturiert werden. Dafür wurde im November 2022 der Planfeststellungsbeschluss erteilt (vgl. Abbildung 2; UNTERE WASSERBEHÖRDE HAMM 2022). Zukünftig soll der Bach nördlich des Deichbauwerkes durch die offene Landschaft verlaufen.

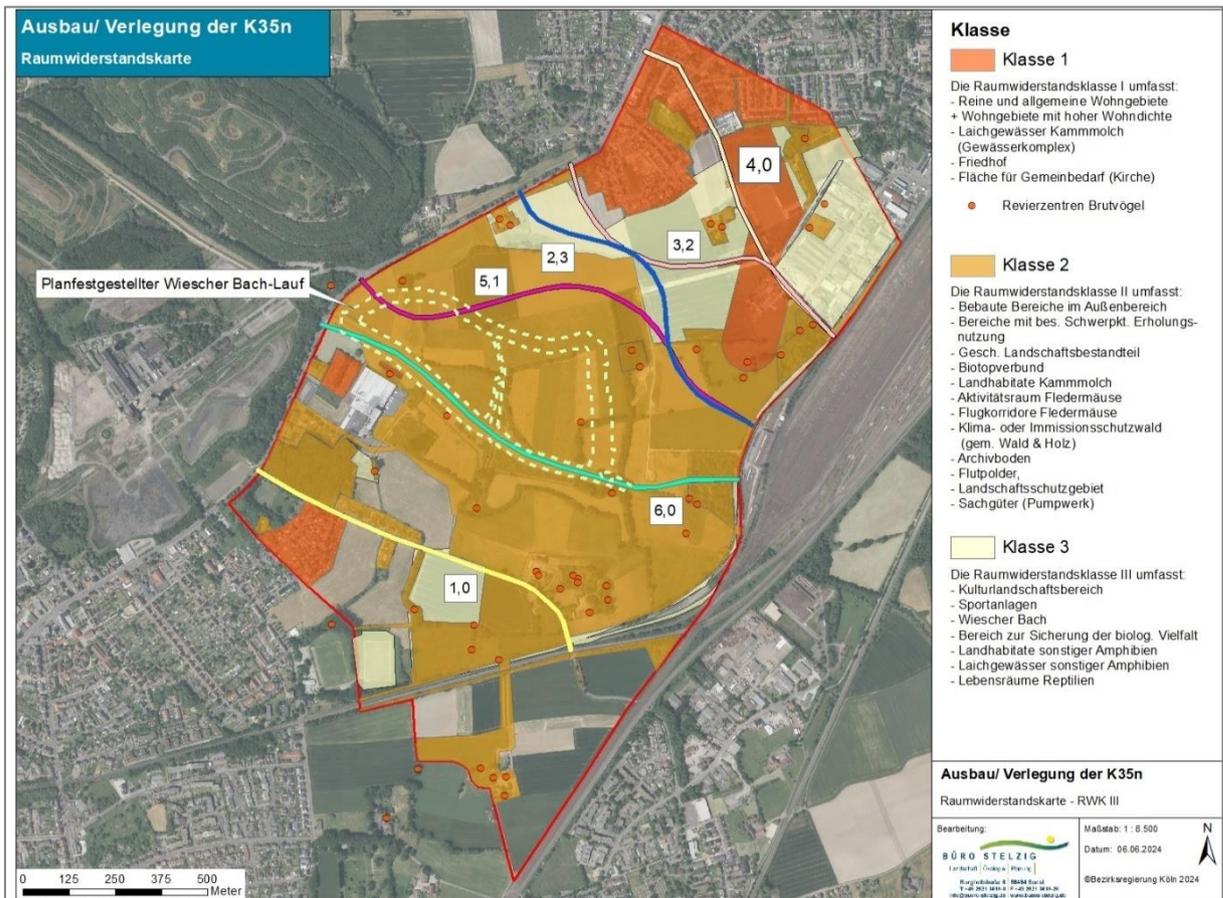


Abbildung 37: Raumwiderstandskarte mit Lage der sechs zu untersuchenden Varianten (farbige Linien 1,0 bis 6,0) und dem planfestgestellten Wiescher Bach-Lauf (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Variante 1,0

Variante 1,0 stellt den Ausbau der vorhandenen K35 („Weetfelder Straße“) dar. Der Ausbaubereich beginnt am Knoten mit der „RathenaustraÙe“ und endet an der „Kamener Straße“. Die Ausbaulänge beträgt ca. 995 m.

Der Ausbau erfolgt in der Lage der vorhandenen StraÙe. Die vorhandene Fahrbahnbreite beträgt stellenweise nur ca. 5,5 m. Das der Stadt Hamm gehörende Flurstück für die StraÙe weist stellenweise Breiten unter 12 m auf, maximal stehen ca. 14 m Breite zur Verfügung. Die Fahrbahn ist teilweise beidseitig von Entwässerungsgräben begrenzt, die auch bei einem Ausbau im StraÙenraum wiederhergestellt werden müssten. Im nördlichen Bereich grenzt Wohnbebauung unmittelbar an die StraÙe an.

HohenmaÙige Zwangspunkte sind die Anschlüsse an „Kamener StraÙe“ und „RathenaustraÙe“ sowie die Grundstückszufahrten. Auf der nördlichen Seite zweigt ein Wirtschaftsweg ab, an der südlichen Seite besteht eine Feldzufahrt.

Die „Weetfelder StraÙe“ ist im Norden mit der LandesstraÙe L664 verknüpft, im Süden mit der städtischen „RathenaustraÙe“. Auf der nördlichen Seite wird eine Anbindung eines Wirtschaftsweges beibehalten.

Ein Ausbau der „Weetfelder StraÙe“ hätte Einfluss auf die Planungen zur Nachnutzung der ehemaligen Zeche Heinrich Robert nördlich der „Kamener StraÙe“ als KreativRevier. Diese sehen einen Ausbau des Knotens „Kamener StraÙe“/„Weetfelder StraÙe“ vor, um eine ausreichende Verkehrsqualität auf der „Kamener StraÙe“ gewährleisten zu können.

Im Bereich der nördlichen Bebauung ist statt des in Kapitel 1.2 beschriebenen Querschnittes ein Querschnitt nach RASt zu wählen (z.B. „örtliche EinfahrtstraÙe“). Denkbar wäre eine Aufteilung mit 7 m breiter Fahrbahn und einseitigem Geh- und Radweg. Die vorhandenen Stellplätze müssten hierfür entfallen.

Die Linienführung orientiert sich an der BestandsstraÙe. AuÙerhalb der Wohnbebauung verschwenkt die Achse nach Süden, um die nördliche Flurstücksgrenze beizubehalten (asymmetrische Aufweitung des StraÙenquerschnitts).

Die Ausbaustrecke weist lediglich zwei Knotenpunkte an ihrem Anfang und Ende auf. Der Knoten mit der „Kamener StraÙe“ ist bereits im Bestand lichtsignalisiert, am Knoten mit der „RathenaustraÙe“ besteht eine Vorfahrtsregelung mit Bevorrechtigung der K35.

Variante 2,3

Variante 2,3 beginnt an der „RathenaustraÙe“ in HÙhe der Firma Kiffe und verläuft in nordwestlicher Richtung entlang der Grenze und auÙerhalb des Landschaftsschutzgebiets bis zur „Kamener StraÙe“. Die Neubaulänge beträgt ca. 970 m, hinzu kommt ein Ausbau der „RathenaustraÙe“ als K35 auf einer Länge von ca. 880 m.

Die Variante 2,3 stellt die Variante mit dem geringsten Raumwiderstand dar. Um dies zu erreichen, wird die Linie so gelegt, dass möglichst Bereiche mit keiner oder nur geringer Raumwiderstandsklasse betroffen sind. Die Trasse beginnt an der „RathenaustraÙe“ in einem Bereich mit Raumwiderstandsklasse II. Im weiteren Verlauf führt sie durch Bereiche ohne Raumwiderstandsklassifizierung um das Landschaftsschutzgebiet und zwischen den Häusern „Kamener StraÙe“ 33 und 37 hindurch. Die Anschlüsse an Beginn und Ende erfolgen jeweils rechtwinklig zur Achse der jeweiligen StraÙe.

Als Zwangspunkte sind in den Verknüpfungspunkten die Höhenlagen der angrenzenden StraÙen zu beachten. Ansonsten verläuft die StraÙe auf Geländenniveau und kreuzt an einer Stelle den Hahnebach. Hierzu wird ein Durchlass mit ausreichendem Querschnitt hergestellt, die Höhenlage der StraÙe muss daran angepasst werden.

Wie Variante 1,0 ist die StraÙe im Norden mit der LandesstraÙe L664 verknüpf, im Süden mit der städtischen „RathenaustraÙe“. Der südliche Abschnitt der „RathenaustraÙe“ bis zur „Weetfelder StraÙe“ wird zur KreisstraÙe heraufgestuft, wodurch der Netzschluss gewährleistet wird.

Variante 3,2

Variante 3,2 beginnt am Knotenpunkt „RathenaustraÙe“/„Auf dem Daberg“. Sie verläuft zunächst in der vorhandenen Lage der StraÙe „Auf dem Daberg“ bis zum Rand des Gewerbegebietes SchieferstraÙe. Die StraÙe „Auf dem Daberg“ wird analog zur Variante 1,0 im Bereich der Wohnbebauung ausgebaut. Auf Höhe des Hahnebachs beginnt der Neubauabschnitt. Die Linie schwenkt in einem Linksbogen nach Westen und verläuft kurz parallel zum Hahnebach. In einem größeren Rechtsbogen zieht die Linie in Richtung „Kamener StraÙe“ und schließt an diese zwischen dem Gebäude „Kamener StraÙe“ 33 und dem Wohngebiet „KupferstraÙe“ an die „Kamener StraÙe“ an. Die Länge der Variante beträgt ca. 950 m, davon ca. 705 m Neubaustrecke und ca. 245 m Ausbau im Bestand.

Bei Variante 3,2 wird die „RathenaustraÙe“ zwischen „Weetfelder StraÙe“ und „Auf dem Daberg“ auf einer Länge von ca. 1.210 m als KreisstraÙe ausgebaut.

Im südlichen Bereich ist die Lage durch die Bestandsstraße festgelegt. Zwangspunkte sind hier die Grundstückszufahrten sowie die Knoten mit der „RathenaustraÙe“, der „Schieferstraße“ und der Straße „Am Hahnenbach“. Der Hahnenbach wird gekreuzt und muss einen ausreichend großen Durchlass erhalten. Nördlich des Hahnenbaches befindet sich eine Reihe großer Bäume. Die Straße soll an diesen vorbeigeführt werden.

Im weiteren Verlauf führt die Linie durch offenes Gelände. Zwangspunkte der Lage sind die vorhandenen Wohnhäuser, die nicht überplant werden sollen sowie die Höhenlage der „Kamener Straße“ im Anschlusspunkt.

Im Gegensatz zur Variante 2,3 wird die Variante 3,2 neben den Anschlusspunkten an der „RathenaustraÙe“ und „Kamener Straße“ zusätzlich mit den städtischen Straßen „Schieferstraße“ und „Am Hahnenbach“ verknüpft.

Parallel zum Hahnenbach befindet ein Stauraumkanal des Lippeverbandes. Dieser liegt jedoch südlich des Baches. Bei einem Verlauf der Straße nördlich der Baumreihe ist der Abstand zu diesem Kanal ausreichend groß.

Die Variante durchschneidet im Anschlussbereich an die „Kamener Straße“ das Privatgrundstück „Kamener Straße 33“. Der Gartenbereich wird zu einem großen Teil in Anspruch genommen.

Wie bei Variante 1,0 ist innerhalb der geschlossenen Ortschaft ein von dem im Kapitel 1.2 dargestellten Querschnitt abweichender Querschnitt zu wählen. Auch hier kann eine Aufteilung mit einer 7 m breiten Fahrbahn und einem ca. 3-4 m breitem gemeinsamen Geh- und Radweg erfolgen.

Der Radius des Linksbogens am Ende des Ausbauabschnittes unterschreitet das Mindestmaß nach RAL 2012 für die Entwurfsklasse 3 ($R = 300-600$ m). Die Trassierung erfolgt hier im Übergangsbereich zur geschlossenen Ortschaft bereits nach RAS 06 mit einem Radius von 100 m.

Die Knotenpunkte „RathenaustraÙe“, „Schieferstraße“ und „Am Hahnenbach“ müssen vorfahrtsrechtlich neu geregelt werden. Der Verlauf der K35n wird bevorrechtigt. Es ist zu prüfen, ob Lichtsignalanlagen erforderlich sind.

Variante 4,0

Variante 4,0 entspricht im südlichen Teil zwischen „RathenaustraÙe“ und „Am Hahnenbach“ der Variante 3,2. Im Gegensatz zu dieser schwenkt sie jedoch nicht nach Westen, sondern verläuft geradeaus und folgt dem Flurstück 1100. Ab der Hausnummer 22 nutzt

die Variante 4,0 wieder den Verlauf der Straße „Auf dem Daberg“ bis zur „Kamener Straße“. Die Ausbaulänge beträgt ca. 960 m, wobei ca. 590 m auf den Ausbau von Bestandsstraßen entfallen und ca. 370 m auf eine Neubaustrecke.

Bei der Variante 4,0 wird die „RathenaustraÙe“ wie bei Variante 3,2 zwischen „Weetfelder Straße“ und „Auf dem Daberg“ auf einer Länge von ca. 1.210 m als Kreisstraße ausgebaut.

Von der „RathenaustraÙe“ bis zur Querung des Hahnenbaches entsprechen die Zwangspunkte denen der Variante 3,2. Im weiteren Verlauf besteht eine Hofzufahrt. Ab dem Siedlungsrand bei Hausnummer 22 sind an der Straße „Auf dem Daberg“ mehrere Grundstückszufahrten vorhanden. Durch die Bebauung beidseits der Straße sind Lage und Verlauf bis zur „Kamener Straße“ vorgegeben. An der „Jupiterstraße“ und der „Wegastraße“ muss ebenso wie an der „Kamener Straße“ die Höhenlage beachtet werden.

Die Verknüpfung mit dem übergeordneten StraÙennetz erfolgt wie bei allen Varianten an der „Kamener Straße“ (L664). Zudem erhält Variante 4,0 Knotenpunkte an den städtischen StraÙen „RathenaustraÙe“, „Schieferstraße“, „Am Hahnenbach“, „Jupiterstraße“ und „Wegastraße“. Der „Liberiusweg“ ist indirekt über einen Stich der Straße „Auf dem Daberg“ an die Kreisstraße angebunden.

Wie bei den Varianten 1,0 und 3,2 ist innerhalb der bebauten Gebiete ein von dem in Kapitel 1.2 abweichender Querschnitt zu wählen. Im südlichen Teil kann eine Aufteilung mit einer 7 m breiten Fahrbahn und einem ca. 3-4 m breitem gemeinsamen Geh- und Radweg erfolgen. Im nördlichen Abschnitt befinden sich beidseitig Wohngebäude. Die StraÙenraumbreite beträgt minimal ca. 13 m. Es ist eine Aufteilung mit 7 m breiter Fahrbahn und beidseitigen ca. 3 m breiten Geh- und Radwegen möglich. Die vorhandenen Stellplätze und die Begrünung im öffentlichen StraÙenraum würden entfallen.

Die Linienführung entspricht im südlichen und nördlichen Abschnitt der Bestandsstraße „Auf dem Daberg“. Im mittleren Bereich werden die beiden Abschnitte nahezu geradlinig entlang des Flurstücks 1100 verbunden.

Die Vorfahrtssituation an den Knotenpunkten „RathenaustraÙe“, „Schieferstraße“, „Am Hahnenbach“ und „Jupiterstraße“ muss neu geregelt werden. Die Verkehrsführung im Knoten „Auf dem Daberg“/„Jupiterstraße“ muss neu geregelt werden, z.B. durch Auflösung der Inselumfahrung.

Variante 5,1

Variante 5,1 beginnt an der „RathenaustraÙe“ im gleichen Punkt wie Variante 2,3. Sie führt dann jedoch nach Westen in das Landschaftsschutzgebiet und schließt am Knoten „Zum Bergwerk“ an die „Kamener Straße“ an. Die Neubaulänge beträgt ca. 1.270 m, hinzu kommt der Ausbau der „RathenaustraÙe“ als Kreisstraße auf einer Länge von ca. 880 m.

Ziel der Variante 5,1 ist es, durch den Anschluss an die „Kamener Straße“ im Knoten „Am Bergwerk“ keinen zusätzlichen Knoten auf der „Kamener Straße“ zu erzeugen. Daher ist die Lage des Knotenpunktes vorgegeben.

Die Variante kreuzt den Verlauf des renaturierten Herringer Baches an zwei Stellen. Hier sind ausreichend große Brückenbauwerke zu errichten, um den Bachlauf sowie die Uferbereiche zu überspannen und deren Funktion so wenig wie möglich einzuschränken.

Die Variante 5,1 weist neben den Anknüpfungspunkten an die „Kamener Straße“ (L664) und die städtische „RathenaustraÙe“ keine weiteren Knotenpunkte auf. Der Bereich der „RathenaustraÙe“ zwischen „Weetfelder Straße“ und Beginn der Neubaustrecke wird zur Kreisstraße hochgestuft.

Die Variante kreuzt den renaturierten Herringer Bach an zwei Stellen. Durch die Brückenbauwerke wird die Funktion des Bachlaufes und der Uferbereiche beeinflusst. Zudem befindet sich die Strecke zwischen den beiden Brücken im Überflutungsbereich des Herringer Baches. Hier muss entweder eine Dammschüttung erfolgen oder die beiden Brückenbauwerke miteinander verbunden werden („TausendfüÙler“). Beide Optionen wirken sich stark auf die Funktion des Überflutungsbereiches aus.

Variante 5,1 verläuft in Bereichen, in denen nach Angaben des bewirtschaftenden Landwirtes MethanAusgasungen aus der ehemaligen Zeche Heinrich-Robert vorkommen. Diese Angabe wird durch auffällige fleckige Veränderungen des Bewuchses in den zur Verfügung stehenden Luftbildern gestützt.

Wie beschrieben kreuzt Variante 5,1 den renaturierten Herringer Bach in zwei Punkten. Hierfür sind ausreichend bemessene Kreuzungsbauwerke erforderlich (Bachlauf, Böschungsbereiche). Zusätzlich muss die Straße zwischen Brücken in Hochlage verlaufen, um bei möglichen Rückstauereignissen am Durchlass „Kamener Straße“ nicht überflutet zu werden. Dies kann als Dammschüttung oder Ingenieurbauwerk erfolgen. Beide Varianten haben erheblichen Einfluss auf das Rückstauvolumen und Abflussverhalten des Herringer Baches im Überflutungsfall.

Variante 6,0

Variante 6,0 folgt im Wesentlichen dem heutigen Verlauf des Herringer Baches bis zur „Kamener Straße“. Direkt an der „RathenaustraÙe“ trägt der Bach noch den Namen „Wiescher Bach“ und wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt renaturiert. In diesem Bereich verläuft Variante 6,0 nördlich des Baches auf einer ehemaligen Gewerbefläche. Die Neubaulänge beträgt ca. 1.250 m, die „RathenaustraÙe“ muss auf einer Länge von ca. 720 m als KreisstraÙe ausgebaut werden.

Anlass zur Entwicklung der Variante 6,0 war die Überlegung, nach der Renaturierung des Herringer Baches den freiwerdenden Bachverlauf zu nutzen und somit eine zusätzliche Zerschneidung des Planungsraumes zu vermeiden. Da der nördliche Deich als Begrenzung für den neuen Uberflutungsraum erhalten bleiben soll, kann die StraÙe nur südlich davon verlaufen.

Südlich des heutigen Bachlaufes liegen ein Schmutzwassersammelkanal und eine Gasleitung, die nicht überbaut werden sollen.

Der Lippeverband beabsichtigt, den Abschnitt des heutigen Bachbettes unmittelbar an der „Kamener StraÙe“ weiterhin als Ablaufgerinne zu nutzen. Die StraÙe kann hier demnach nur südlich des vorhandenen Bachprofiles angeordnet werden. Da der Anschluss an die „Kamener StraÙe“ nicht auf dem Brückenbauwerk der L664 über den Herringer Bach liegen soll, ist eine Lage südlich davon ebenfalls von Vorteil.

Die Deichbereiche des heutigen Baches liegen deutlich über dem umgebenden Gelande. Eine Anordnung der StraÙe auf dem südlichen Deich hätte eine erhohnte Lage der StraÙe zur Folge. Daher soll die Variante 6,0 soweit wie möglich abgesenkt werden, entweder im Verlauf des Bachbettes durch möglichst geringe Verfüllung des Bachprofiles oder durch Abtragen des südlichen Deiches. Hierbei ist die Höhenlage des Schutzwasserkanals und der Gasleitung zu beachten.

Neben den Anschlüssen an die „RathenaustraÙe“ und die „Kamener StraÙe“ kreuzt im Bestand ein Wirtschaftsweg den Herringer Bach mit einem Brückenbauwerk. Dieser Wirtschaftsweg wird beidseitig an Variante 6,0 angeschlossen, so dass ein Kreuzen durch landwirtschaftlichen Verkehr möglich bleibt.

Durch die Lage von Variante 6,0 auf dem durch die Renaturierung des Baches freiwerdenden Bachbett bzw. unmittelbar daneben wird die ursprünglich vom Lippeverband geplante Verfüllung und Gestaltung des alten Bachlaufes überplant. Da diese Verfüllung Teil des Planfeststellungsbeschluss für die Renaturierung ist, sind noch Abstimmungen mit den Genehmigungsbehörden des Bachumbaus (Untere Wasserbehörde bei der

Stadt Hamm) und der Straße (Bezirksregierung Arnsberg) zu den Auswirkungen und erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Südlich des heutigen Bachlaufes befinden sich ein Schmutzwasserkanal des Lippeverbandes sowie eine Gashochdruckleitung. Die vom Lippeverband vorgesehene Gestaltung des alten Bachlaufes ist durch die Planung der Straße nicht mehr möglich. Hierfür sind Kompensationsmaßnahmen einzuplanen.

Variante 6,0 schwenkt im Übergangsbereich Wiescher Bach/Herringer Bach in den Verlauf des alten Bachbettes ein. An dieser Stelle wird der neue Lauf des Herringer Baches mit einem ausreichend dimensionierten Brückenbauwerk gekreuzt.

9 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter – Auswirkungsprognose und Variantenvergleich

Zur Prognose der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nach Art, Intensität, räumlicher und zeitlicher Ausdehnung ihrer sowie die in der Bestandserfassung erhobenen Ausprägungen der Schutzgüter herangezogen.

Zur Bearbeitung der Auswirkungsprognose und des Variantenvergleichs wurden neben bereits genannten schutzgutbezogene Datengrundlagen folgende Quellen verwendet:

- Verkehrsgutachten 2023 (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023)
- Lärmtechnische Kennwerte (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023)
- Herringer Bach – Ökologische Verbesserung von km 0,25 bis km 4,38 in Hamm (DAHLEM BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO WASSERWIRTSCHAFT KG 2019)
- Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet gemäß UMWELTAMT DER STADT HAMM (2024)
- Klimaatlas NRW. Klimaanalyse (LANUV NRW 2020)
- Klimaatlas NRW. Wasserwirtschaft (LANUV NRW 2024b)
- Landschaftsinformationssammlung NRW (@Linfos) (LANUV NRW 2024a)
- Waldinfo.nrw (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW 2021)
- Waldfunktionen NRW (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW 2019)
- Elwas-web (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR DES LANDES NRW 2023)
- Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (GARNIEL, A.; MIERWALD, DR. U.; KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2012).
- REGIONALVERBAND RUHR (2023a-c): Anlage 3 Teil D Regionalplan Ruhr Erläuterungskarten.
- REGIONALVERBAND RUHR (2024): Klimakarten – Online.

In der Auswirkungsprognose werden die durch den Neu- /Ausbau der K35n zu erwartenden Umweltauswirkungen nach Schutzgütern getrennt für jede der sechs Varianten ermittelt. Dies geschieht in Tabellenform, für einen besseren Überblick. Der anschließende Variantenvergleich nimmt eine vergleichende Bewertung der Varianten untereinander vor und verfolgt das Ziel, eine Rangfolge der Varianten anhand ihrer Umweltauswirkungen zu ermitteln. Eine textliche Erklärung der Ergebnisse erfolgt im Anschluss an jede der Tabellen.

Bei der Auswirkungsprognose kommen in Abhängigkeit der zu erwartenden Umweltauswirkungen zwei verschiedene Prognoseverfahren zur Anwendung:

1. Verlustflächenbetrachtung
2. Gefährdungseinstufung bei Funktionsbeeinträchtigung

Bewertet werden können zunächst weitgehend nur die anlagebedingten Auswirkungen, da über die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf jetziger Ebene noch keine ausreichend konkreten Angaben (wo werden BaustraÙen eingerichtet, wie sehen die Lärmprognosen aus, etc.) gemacht werden können.

Verlustflächenbetrachtung

Die Verlustflächenbetrachtung wird bei einem direkten Verlust von Fläche und somit einem direkten Verlust einer Schutzfunktion aufgrund von Flächeninanspruchnahme angewendet. Zu Flächenverlusten kommt es im Bereich der geplanten StraÙentrassen. Der Flächenverlust wird quantitativ über Flächen und Längen erfasst.

Indirekte Auswirkungen der StraÙentrassen können nach derzeitigem Planungsstand nur bedingt ermittelt werden.

Bewertung von Funktionsbeeinträchtigung

Bei der Bewertung der Gefährdungseinstufung bei Funktionsbeeinträchtigungen werden Faktoren betrachtet, die sich nicht über Flächen, Längen, etc. bewerten lassen. So zum Beispiel die Betroffenheit von Lebensräumen von planungsrelevanten Arten. Dort werden die Anzahl und die betroffenen Arten betrachtet und eine Bewertung der Beeinträchtigung vorgenommen, auch im Hinblick darauf, in welchem AusmaÙ sich dieser Konflikt über AusgleichsmaÙnahmen lösen lassen könnte. Auch beim Schutzgut Mensch lässt sich z.B. über Verkehrsveränderungen eine Funktionsbeeinträchtigung ermitteln. Dort wo die größten Verkehrszunahmen zu erwarten sind, ergeben sich die größten Beeinträchtigungen und umgekehrt.

Vorgehen bei der Bewertung im Variantenvergleich

Die Bewertung erfolgt zunächst schutzgutbezogen (Kap. 9.1 bis 9.8.1) und endet schließlich in einer schutzgutübergreifenden Gesamtbetrachtung (Kap. 9.10).

Es erfolgt zunächst eine Betrachtung einzelner Bewertungskriterien, die in den entsprechenden Schutzgütern aufgeführt sind (vgl. Kap. 9.1 bis 9.8). Für jedes Bewertungskriterium wird ein Ranking ermittelt, welches die Vorzugsvariante, also die Variante mit der geringsten Beeinträchtigung (Rang 1) zeigt, bis hin zu der Variante mit der höchsten Beeinträchtigung. Bei gleicher Beeinträchtigung wird ein Rang doppelt vergeben. Der

jeweilige Rang für das Bewertungskriterium ist in den Tabellen unterhalb des Kriteriums sichtbar (in grau).

Aus den Rankings für die einzelnen Bewertungskriterien wird ein Gesamtranking für das jeweilige Schutzgut gebildet. Dafür wird für jede Variante die Summe der Rankings gebildet (Rankingsumme) und die Variante mit der geringsten Summe, also den wenigsten Beeinträchtigungen, erhält in der Gesamtschutzgutbetrachtung den Rang 1. Sie ist folglich für dieses Schutzgut die Vorzugsvariante. Das Gesamtranking der einzelnen Varianten ist in den folgenden Tabellen in Rot (unter der Kopfzeile) zu finden. Bei gleicher Beeinträchtigung wird ein Rang doppelt vergeben und der nächste Rang übersprungen.

Bei dem Schutzgut Tiere, Pflanzen & Biologische Vielfalt wird das Schutzgut zunächst in die Teilschutzgüter Tiere und Pflanzen & Biologische Vielfalt unterteilt. Es erfolgt somit zunächst ein Ranking für die beiden Teilschutzgüter (in den Tabellen in grün dargestellt) und anschließend aus der Summe der beiden Ränge für die Teilschutzgüter nach gleichem Kriterium ein Rang für das Gesamtschutzgut.

Gleiches Vorgehen gilt für das Schutzgut Wasser, welches zunächst in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächenwasser aufgeteilt wird, sowie für das Schutzgut Mensch, welches in die drei Teilfunktionen Wohnen & menschliche Gesundheit, Verkehr und Erholung unterteilt wird.

Bei der Bewertung der Auswirkungen werden auch die bestehenden Vorbelastungen berücksichtigt. Kommt es beispielsweise zu ähnlichen Flächenverlusten in zwei Varianten, wobei eine Variante bereits einer Vorbelastung durch eine bestehende Zerschneidung (z.B. StraÙentrasse) unterliegt und bei der anderen Variante ein bisher unzerschnittener Raum beeinträchtigt wird, wird die Variante mit der Vorbelastung als die bessere Variante gewählt.

Eine textliche Erklärung der Ergebnisse erfolgt im Anschluss an jede der Tabellen. Dort wird auch sowohl für die Teilfunktionen als auch am Ende für das Schutzgut eine Reihenfolge aufgezeigt, die die Eignung der Varianten in absteigender Reihenfolge zeigt.

9.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bewertungskriterien:

- Konflikte mit Bauleitplanung
- Betroffenheit von Allgemeinen Wohngebieten (als Bereiche mit sehr hoher Bedeutung)
- Betroffenheit von Wohnraum im Außenbereich und in Mischgebieten sowie Gehöfte (hohe Bedeutung)
- Veränderung des Verkehrsaufkommens DTVw KFZ/24h an Wohngebieten
- Veränderung des Verkehrsaufkommens DTVw Lkw >3,5t/24h an Wohngebieten
- Betroffenheit siedlungsnaher Freiräume und Erholungsräume
- Betroffenheit unzerschnittener, verkehrsarmer Räume (gemäß Landschaftsinformationssystem)
- Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen (Sachgut) als Ernährungsgrundlage (vgl. Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter)

Die Betroffenheit wird zunächst für die Teilfunktion Wohnen + menschliche Gesundheit, Verkehr und Erholung separat betrachtet und gewichtet. Aus den Teilgewichtungen wird dann ein abschließendes Ranking für das gesamte Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit ermittelt.

Bei der Teilfunktion Wohnen und menschliche Gesundheit wird geschaut ob es direkte Beeinträchtigungen von den im Bewertungskriterium vorgegebenen Flächen gibt (Verlustflächenbetrachtung) und wenn ja, in welchem Umfang diese Betroffen sind. Kommt es nicht zu direkten Flächenbeeinträchtigungen, wird geschaut wie weit die Allgemeinen Wohngebiete, der Wohnraum bzw. Festsetzungen aus dem Bebauungsplan entfernt sind und an Hand der Entfernung und der Länge/Größe der betroffenen Flächen eine Funktionsbeeinträchtigung ermittelt. Für die Bewertung spielen Abstand zur Trasse und Größe der betroffenen Fläche eine Rolle.

Für die Teilfunktion Verkehr werden die Verkehrsveränderungen an den beiden in Kap. 5 genannten Straßen berechnet und die prozentualen Veränderungen miteinander verglichen.

Bei der Teilfunktion Erholung wird ähnlich wie bei der Teilfunktion Wohnen vorgegangen. Es wird geschaut ob Flächen die der Erholung dienen direkt beeinträchtigt werden und wenn ja in welchem Ausmaß. Gemäß der Anzahl und der Art wird eine Bewertung vorgenommen. Bei den verkehrsarmen Räumen wird nach der Verlustflächenbetrachtung bewertet. Dabei wird zwischen keiner Betroffenheit, Tangieren und Zerschneiden unterschieden.

Bei allen Bewertungen wird auch die Vorbelastung mitberücksichtigt.

9.1.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Mensch	Ranking Schutzgut 1 - beste Variante; 5 - schlechteste Variante	5	4	3	5	2	1
Teilfunktion Wohnen + menschl. Gesundheit	Ranking Teilschutzgut	5	3	4	6	1	2
	Summe Ranking	12	6	10	13	3	4
	Konflikte mit Festsetzungen Bauleitplanung	<i>Betroffenheit</i> Zerschneidung von im Zusammenhang bebautem Ortsteil (Satzungsbereich gem. § 34 Abs. 4 Nr1 BauGB auf bestehender StraÙentrasse „Weetfelder StraÙe“ Verlauf entlang (ca. 270 m) Geltungsbereich des Baugebietsplan	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Betroffenheit von Öffentlicher Verkehrsfläche des Bebauungsplan Nr. 04.012 – SchieferstraÙe betroffen</i>	<i>Betroffenheit von Öffentlicher Verkehrsfläche des Bebauungsplan Nr. 04.012 – SchieferstraÙe betroffen</i> <i>Tangiert Grünfläche aus BPlan Nr. 04.049</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>
	Ranking dieses Kriteriums	3	1	2	3	1	1
	Betroffenheit von Allgemeinen Wohngebieten (sehr hohe Bedeutung) Zunahme von Lärmbelastung, Abgase, Luftschadstoffe, Licht (nur Qualitativ)	<i>Zunahme der Belastungen</i> Trasse führt auf ca. 110 m Länge direkt an Wohngebiet gemäß Baugebietsplan vorbei	<i>Zunahme der Belastungen</i> Trasse führt auf etwa 150 m Länge mit einem Abstand von 50-100 m an Allgemeinem Wohngebiet vorbei.	<i>Zunahme der Belastungen</i> Trasse führt auf etwa 200 m Länge mit einem Abstand von 40-60 m an Allgemeinem Wohngebiet vorbei. Gärten teilweise nur 20 m von Trasse entfernt Trasse mündet in Garten eines Wohnhauses im Außenbereich an Kamener StraÙe	<i>Zunahme der Belastungen</i> Trasse führt auf etwa 340 m Länge durch Allgemeines Wohngebiet. Auf weiteren 130 m Länge befindet sich weiteres Allgemeines Wohngebiet im 100 m Umkreis.	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>
	Ranking dieses Kriteriums	3	2	4	5	1	1
	Betroffenheit von Wohnraum im Außenbereich und in Mischgebieten sowie Gehöfte (hohe Bedeutung)	Trasse führt auf 270 m Länge an im Zusammenhang bebauten Ortsteil vorbei + 2 Gehöfte unmittelbar an Trasse Weitere Wohnbebauung in Mischgebiet ca. 160 m entfernt	1 Gehöft an Trasse (Abstand ca. 35 m)	Trasse führt auf ca. 250 m Länge an Gewerbegebiet (mit einzelnen Wohngebäuden) vorbei, sowie an wenigen weiteren Häusern im Außenbereich + Nächstgelegenes Gehöft ca. 60 m entfernt, Trasse tangiert Grundstück	Trasse führt auf ca. 250 m Länge an Gewerbegebiet (mit einzelnen Wohngebäuden) vorbei, sowie an wenigen weiteren Häusern im Außenbereich + 1 Gehöft an Trasse (Abstand ca. 20 m), Trasse führt über Weidegrundstück	Nächstgelegenes Gehöft ca. 175 m entfernt	Zwei Wohngebäude im Außenbereich ca. 95 m entfernt
	Ranking dieses Kriteriums	6	3	4	5	1	2

UVP-BERICHT
ZUR „K35N WEETFELDER STRASSE“ IN DER STADT HAMM (NRW)

Verkehr	Ranking Teilschutzgut	5	4	2	6	3	1
	Summe Ranking	14	9	7	15	8	6
Veränderung des Verkehrsaufkommens DTVw Kfz/24h an Wohngebieten im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2030	Wohnbebauung „Auf dem Daberg“	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: +/- 0	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: - 60%	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: - 60%	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: + 315 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: + 7 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: + 7 %
	Ranking dieses Kriteriums	2	1	1	4	3	3
	Wohnbebauung „Weetfelder Straße“	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: + 25 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 12 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 10 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: + 6 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 45 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 50 %
	Ranking dieses Kriteriums	6	3	4	5	2	1
Veränderung des Verkehrsaufkommens DTVw LKW > 3,5t /24h an Wohngebieten im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2030	Wohnbebauung „Auf dem Daberg“	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: +/- 0	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: +/- 0	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: +/- 0	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: + 8000 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: +/- 0	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Auf dem Daberg“: +/- 0
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	1	3	1	1
	Wohnbebauung „Weetfelder Straße“	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: + 16 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 8 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 67 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 50 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 58 %	Verkehrsveränderung an Wohnbebauung „Weetfelder Straße“: - 67 %
	Ranking dieses Kriteriums	5	4	1	3	2	1
Teilfunktion Erholen	Ranking Teilschutzgut	3	3	2	1	3	3
	Summe Ranking	7	7	6	5	7	7
Betroffenheit siedlungsnaher Freiräume bzw. Erholungsräume (Aspekt der Verlärmung nicht bewertet da Lärmgutachten nicht vorliegt)	Gärten, Reiterhof, Hundeschule, Spiel-/Sportanlage im Umfeld der Trasse Führt auf einer Länge von ca. 230 m an Wald mit Erholungsfunktion Stufe I entlang ABER Vorbelastung durch bestehende Straßentrasse	Einzelne private Feldwege zwischen Offenlandflächen + Wirtschaftsweg zum neuen RRB können zum Hundeausführen und Spazieren gehen genutzt werden	Angrenzende Gärten + Einzelne private Feldwege zwischen Offenlandflächen + Wirtschaftsweg zum neuen RRB können zum Hundeausführen und Spazieren gehen genutzt werden	Sportanlagen, Spielplatz, Fläche für Natur und Landschaft die zum Spielen und spazieren aufgesucht werden im Umfeld	Keine direkte Betroffenheit, da keine Flächen und Wege zur Erholung betroffen sind	Zum Hundeausführen und Spazieren gehen genutzter Weg auf Deich des Wiescher Baches betroffen ABER Vorbelastung durch angrenzendes Gewerbe	
	Ranking dieses Kriteriums	6	3	5	4	1	2
	Betroffenheit unzerschnittener, verkehrsarmer Räume (gemäß Landschaftsinformationssystem) (Aspekt der Verlärmung nicht bewertet da Lärmgutachten nicht vorliegt)	<i>Keine direkte Betroffenheit</i> Tangiert laut Karte unzerschnittenen verkehrsarmen Raum innerhalb der Straßentrasse	<i>Tangiert unzerschnittenen verkehrsarmen Raum am nordöstlichen Rand</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Tangiert unzerschnittenen verkehrsarmen Raum am nordöstlichen Rand und Zerschneidung am nordwestlichen Rand</i>	<i>Zerschneidet unzerschnittenen verkehrsarmen Raum mittig</i> Deichbauwerk ist bereits eine gewisse räumliche Zerschneidung
	Ranking dieses Kriteriums	1	4	1	1	6	5

Teilfunktion Wohnen und menschliche Gesundheit

Bei den Varianten 1,0 & 4,0 und 3,2 kommt es zu Konflikten mit Festsetzungen der Bauleitplanung. Diese haben unterschiedliche AusmaÙe. Bei den Varianten 3,2 und 4,0 kommt es zur Betroffenheit einer öffentlichen Verkehrsfläche aus dem Bebauungsplan Nr. 04.012. Die Festsetzung entspricht jedoch dem geplanten Vorhaben. Die festgesetzte Fläche müsste ggf. erweitert werden. Die Variante 4,0 verläuft außerdem randlich entlang einer festgesetzten Grünfläche des Bebauungsplans Nr. 04.049. Berührungen und randliche Überlappungen sind nicht auszuschließen. Es bestehen Vorbelastungen durch die bestehenden StraÙentrassen. Variante 1.0 zerschneidet einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil (Satzungsbereich gem. § 34 Abs. 4 Nr. 1 BauGB).

Bei den drei weiteren Varianten gibt es keine Konflikte mit bestehender Bauleitplanung.

Die Beurteilung der Betroffenheit von Allgemeinen Wohngebieten und Wohnraum im Außenbereich sowie Mischgebieten und Gehöften kann nur quantitativ erfolgen, da zum derzeitigen Zeitpunkt kein Lärmgutachten vorliegt. Aus dem zunehmenden Verkehr auf den verschiedenen Varianten ist eine Zunahme von Lärm, Abgasen, Luftschadstoffen und Licht zu erwarten. Die Varianten 5,1 und 6,0 führen weit an Wohngebieten vorbei, weshalb hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. In ca. 100 m Entfernung passiert Variante 6,0 zwei Wohngebäude im Außenbereich und ca. 175 m entfernt von Variante 5,1 befindet sich das nächst gelegene Gehöft. Die Beeinträchtigungen auf diese solitär gelegenen Wohnbereiche (mit geringer Wohndichte) sind auf Grund der Entfernung vermutlich nur gering, weshalb dies die Vorzugsvarianten für diese Teilfunktion sind.

Bei den anderen vier Varianten sind Zunahmen der Belastungen in und an Allgemeinen Wohngebieten zu erwarten. Die größte Betroffenheit ist dabei bei Variante 4,0 zu erwarten. Diese Trasse führt etwa 340 m durch ein Allgemeines Wohngebiet. Ein weiteres Wohngebiet befindet sich im 100 m Umkreis. Bei dieser Variante bestehen zwar Vorbelastungen durch die bestehende Trasse der StraÙe „Auf dem Daberg“, der Ausbau der StraÙe hätte aber erhebliche Zusatzbelastungen zur Folge. Variante 3,2 verläuft auf über 200 m etwa 40 - 60 m entfernt von einem Allgemeinen Wohngebiet. Sie mündet im Garten eines Hauses im Außenbereich und passiert die Gärten eines Allgemeinen Wohngebietes in etwa 20 m Entfernung (Die Betroffenheit der Gärten wird unter dem Teilschutzgut „Erholung“ bewertet). Auch hier sind hohe Beeinträchtigungen zu erwarten. Variante 1,0 führt auf der bestehenden, bereits viel befahrenden „Weetfelder StraÙe“ auf ca. 110 m durch ein Wohngebiet gemäß Baugebietsplan. Auch hier sind trotz der Vorbelastungen zusätzliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Variante 2,3 verläuft auf ca. 150 m aber in einem Abstand von ca. 50-100 m an einem Allgemeinen Wohngebiet vorbei. Aufgrund des Abstandes zur Wohnbebauung, sind die Beeinträchtigungen von allen

vier Varianten mit betroffenen Allgemeinen Wohngebieten hier vermutlich am geringsten.

Was Wohnraum im Außenbereich, in Mischgebieten und in Gehöften (Wohnraum mit geringerer Dichte) betrifft, sind die größten Beeinträchtigungen bei Variante 1 entlang der „Weetfelder Straße“ zu erwarten. Hier ist trotz Vorbelastungen viel Wohnraum betroffen. Bei den Varianten 3,2 und 4,0 ist vor allem ein Gewerbegebiet (mit einzelnen Wohngebäuden) auf 250 m Länge betroffen. Ein Hof befindet sich 60 m bzw. 20 m entfernt. Beide Trassen tangieren das Grundstück, Variante 4,0 verläuft über eine an das Hofgebäude angrenzende Weide.

Die Varianten durch die freie Landschaft sorgen bei dieser Teilfunktion für die wenigsten Konflikte. Die abschließende Reihenfolge für die Teilfunktion Wohnen stellt sich folglich wie folgt dar: 5,1 < 6,0 < 2,3 < 3,2 < 1,0 < 4,0.¹

Teilfunktion Verkehr

Für die Teilfunktion Verkehr wurden Messpunkte an der Straße „Auf dem Daberg“ und an der „Weetfelder Straße“ betrachtet (Q3 und Q6), da dort die Wohnbebauung mit der höchsten Dichte angesiedelt ist. Mittels der Verkehrszahlen aus dem Verkehrsgutachten (BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023) wurde die Veränderung der Verkehrsmengen durch die verschiedenen Trassen im Vergleich zum Prognose-Nullfall 2030 ermittelt und ins Verhältnis gesetzt. Berücksichtigt wurde der durchschnittliche Tagesverkehr an Werktagen für KFZ und LKW (DTVw KFZ/24h und DTVw LKW > 3,5t/24h).

Beginnend mit dem PKW-Verkehr ergeben sich für die Wohnbebauung „Auf dem Daberg“ durch die Varianten 2,3 und 3,2 niedrigere Verkehrsmengen als im Prognose-Nullfall. Die Variante 1,0 sorgt für gleichbleibende Verkehrsmengen und die Varianten 5,1 und 6,0 führen zu leicht steigenden Mengen (+7 %). Die ungünstigste Variante zeigt Variante 4,0, die für eine Erhöhung der PKW-Mengen um 325 % sorgt.

Für die Wohnbebauung an der „Weetfelder Straße“ ist entsprechend die Variante 1,0 die schlechteste, die für eine Verkehrszunahme um 25 % sorgt. Variante 4,0 würde ebenfalls zu einer leicht erhöhten Verkehrsmenge auf der „Weetfelder Straße“ führen, während die Varianten 3,2 (-10 %) & 2,3 & 5,1 sowie 6,0 (-50 %) in aufsteigender Reihenfolge zu niedrigeren Verkehrsmengen auf der „Weetfelder Straße“ führen.

Der DTVw LKW > 3,5t/24h ist auf der Straße „Auf dem Daberg“ bei den Varianten 1,0 & 2,3 & 3,2 & 5,1 und 6,0 gleichbleibend im Vergleich zum Prognose-Nullfall. Bei diesen

¹ Die Reihenfolge bildet die Eignung der Varianten in absteigender Reihenfolge ab.

Varianten bliebe die Straße für den LKW-Verkehr gesperrt, weshalb dort mit keinem LKW-Verkehr zu rechnen ist. Bei Variante 4,0 würde es zu einer LKW-Zunahme um 8.000 % im Vergleich zum Prognose-Nullfall (Durchfahrt Verboten für LKW) kommen.

An der „Weetfelder Straße“ würde der LKW -Verkehr bei Variante 1,0 um 16 % zunehmen und für die größten Beeinträchtigungen sorgen. Bei den anderen fünf Varianten käme es zu einer Abnahme des LKW-Verkehrs auf dieser Straße und somit zu weniger Belastungen für die Anwohner*innen dortiger Wohnbebauung.

Die Varianten (1,0 und 4,0) über die beiden bestehenden Straßen „Weetfelder Straße“ und „Auf dem Daberg“ schneiden bei dieser Teilfunktion wie zu erwarten am schlechtesten ab, da es in beiden Fällen zu erhöhten Verkehrskommen für die angrenzende Wohnbevölkerung kommt. Die Variante 6,0 mit dem größten Abstand zu Wohngebieten scheidet am besten ab und führt zur größten Verkehrsentslastung an den beiden betrachteten Straßen.

Die abschließende Reihenfolge stellt sich entsprechend wie folgt dar:
 $6,0 < 3,2 < 5,1 < 2,3 < 1,0 < 4,0$.

Teilfunktion Erholen

Da auf dieser Planungsebene noch kein Schallgutachten vorliegt, kann der Aspekt der Verlärmung nicht bewertet werden.

Für die Erholung sind siedlungsnahe Frei- und Erholungsräume wichtig. Als Bewertungsgrundlage wurden deshalb Freizeiteinrichtungen und über Wege erschlossene Freiflächen im Außenbereich zu Grunde gelegt, die zu Erholungszwecken aufgesucht werden können sowie betroffene Gärten im Umfeld der Trassen berücksichtigt, denen auch eine siedlungsnahe Erholungsnutzung zugesprochen werden kann. Bei Variante 5,1 sind keine Flächen und Wege mit Freizeit- und Erholungswert betroffen. Variante 2,3 quert teilweise private Feldwege, die keine offizielle Bedeutung als Erholungsraum haben, aber von Personen zur Erholungssuchung (Sparziergänge, etc.) aufgesucht werden können. Gleiches gilt für Variante 6,0 die über das Deichbauwerk des Wiescher Baches verläuft und regelmäßig von vielen Menschen zum Ausführen von Hunden genutzt wird. Die Varianten 1,0 und 4,0 verlaufen im direkten Umfeld von Sport- und Freizeiteinrichtungen (Reiterhof, Hundeschule, etc.) und entlang von Flächen die zur Erholungssuche genutzt werden können (Wald und Fläche für Natur und Landschaft). Bei Variante 1,0 kommen neben den Freizeiteinrichtungen noch einige Gärten hinzu, die sich im nahen Umfeld der Straße befinden und wenig Pufferwirkung durch bestehende Bebauung haben. Die größten Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion sind bei Variante 3,2 zu erwarten. Dort sind neben privaten Feldwegen die gelegentlich zur Erholungssuche

genutzt werden können, einige Gärten betroffen, durch die die geplante Trasse verläuft bzw. an dessen Ende die geplante Trasse vorbeiläuft. Außerdem wird ein Hof mit Freizeitfunktion (Alpaka-Wanderungen) beschnitten.

Gemäß Landschaftsinformationssystem (LANUV NRW 2024a) wurden außerdem unzerschnittene, verkehrsarme Räume abgefragt. Im Zentrum des UG befindet sich ein solcher Raum. Bei den Varianten 1,0 & 3,2 und 4,0 ergibt sich keine direkte Betroffenheit für diesen verkehrsarmen Raum. Variante 6,0 zerschneidet den Raum mittig, allerdings auf dem Deichbauwerk, welches bereits jetzt als Bauwerk schon eine gewisse räumliche Zerschneidung und Vorbelastung darstellt. Die Varianten 2,3 und 5,1 tangieren den unzerschnittenen, verkehrsarmen Raum am nordwestlichen Rand und zerschneiden ihn (Variante 5,1) im Nordwesten teilweise.

Die abschließende Reihenfolge für die Teilfunktion Erholung stellt sich wie folgt dar:
4,0 < 3,2 < 6,0 = 5,1 = 2,3 = 1,0.

Gesamtergebnis

Nach Auswertung der drei Teilfunktionen ergibt sich folgende abschließende Reihenfolge für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit:
6,0 < 5,1 < 3,2 < 2,3 < 1,0 = 4,0.

Reihenfolge Variant: Schutzgut Mensch	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 6,0
Platz 2	Variante 5,1
Platz 3	Variante 3,2
Platz 4	Variante 2,3
Platz 5	Variante 1,0
Platz 5	Variante 4,0

9.2 Schutzgut Fläche

Bewertungskriterien:

- Betroffenheit von un bebauter Fläche / Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich
- Zerschneidung von Flächen die später nicht mehr/eingeschränkt für derzeitige Nutzung genutzt werden können

Die Betroffenheit von un bebauter Fläche / Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich, die im UG überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wird mittels der Verlustflächenbetrachtung ermittelt. Dabei wird die zusätzliche Neuversiegelung der jeweiligen Trassen betrachtet und die mögliche Eingriffsminimierung durch die Nutzung und den Ausbau bestehender StraÙentrassen.

Bei der Zerschneidung von Flächen die später nicht mehr oder nur noch eingeschränkt genutzt werden können wird unterschieden zwischen Betroffenheit und keiner Betroffenheit und dann geschaut wie viele und was für Flächen betroffen sind und dies in eine Reihenfolge gebracht.

Bei allen Bewertungen wird auch die Vorbelastung mitberücksichtigt.

9.2.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

Fläche	Ranking Schutzgut 1 = beste Variante, 6 = schlechteste Variante	Trasse 1,0 1	Trasse 2,3 5	Trasse 3,2 4	Trasse 4,0 3	Trasse 5,1 6	Trasse 6,0 2
	Summe Ranking	2	10	8	6	11	3
Betroffenheit von unbebauter Fläche / Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich		<i>Geringe Betroffenheit</i> <i>Lokal randliche Überplanung der angrenzenden Entwässerungsgräben für Trassenverbreiterung</i> <i>Eingriffsminimierung durch Nutzung/Ausbau bestehender StraÙentrasse („Weetfelder StraÙe“ – ca. 1.010 m Länge)</i>	<i>GroÙe Betroffenheit</i> <i>Vollständige Neuversiegelung und Zerschneidung von Fläche im Außenbereich (Länge ca. 980 m) Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 14.700 m² Neuversiegelung.</i>	<i>Mittlere Betroffenheit</i> <i>Zusätzliche Neuversiegelung /Zerschneidung von Fläche im Außenbereich (Länge ca. 670 m) Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 10.050 m² Neuversiegelung.</i> <i>Eingriffsminimierung durch Nutzung/Ausbau bestehender StraÙentrasse („Auf dem Daberg“) auf ca. 290 m Länge</i>	<i>Betroffenheit</i> <i>Zusätzliche Neuversiegelung /Zerschneidung von Fläche (Länge ca. 370 m) Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 5.550 m² Neuversiegelung.</i> <i>Eingriffsminimierung durch Nutzung/Ausbau bestehender StraÙentrasse („Auf dem Daberg“ – ca. 590 m)</i>	<i>GroÙe Betroffenheit</i> <i>Vollständige Neuversiegelung von Flächen im Außenbereich (Länge ca. 1.270 m) Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 19.050 m² Neuversiegelung von Fläche im Außenbereich</i>	<i>Mittlere Betroffenheit</i> <i>Lokal ggf. randliche Neuversiegelung für Trassenverbreiterung</i> <i>Eingriffsminimierung durch Nutzung/Ausbau des bestehenden Deiches und des ehemaligen Gewerbegebietes: stark anthropogen überprägt und bereits teilweise teilversiegelt Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 18.750 m² Versiegelung von Fläche im Außenbereich</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	5	4	3	6	2
Zerschneidung von Fläche die später nicht mehr/eingeschränkt für derzeitige Nutzung genutzt werden kann		<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Direkte Betroffenheit</i> <i>Zerschneidung mehrerer Ackerflächen auf denen einseitig nur kleine Restflächen übrigbleiben oder die halbiert werden</i>	<i>Direkte Betroffenheit</i> <i>Zerschneidung zweier Ackerflächen auf denen einseitig nur kleine Restflächen übrigbleiben</i>	<i>Direkte Betroffenheit</i> <i>Zerschneidung einer Weidefläche</i>	<i>Direkte Betroffenheit</i> <i>Zerschneidung mehrerer Ackerflächen auf denen einseitig nur kleine Restflächen übrigbleiben oder die halbiert werden</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	5	4	3	5	1

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Varianten mit der größten Vorbelastung auch die günstigsten Varianten sind. So herrscht bei den Varianten 1,0 & 4,0 sowie 6,0 durch die bestehenden Straßentrassen und den künstlich angelegten Deichbau am Wiescher Bach bereits eine großflächige anthropogene Vorbelastung durch (Teil-)Versiegelung vor. Entsprechend wenig Neuversiegelungen und Zerschneidungen werden dort notwendig. Für die längsten Trassen, die vor allem durch die freie Landschaft führen (2,3 & 5,1) muss entsprechend die meiste Fläche neuversiegelt werden und es kommt zu Zerschneidungen von Flächen, die im Anschluss nicht mehr oder nur noch bedingt nutzbar sind.

Die abschließende Reihenfolge stellt sich daher wie folgt dar:

1,0 < 6,0 < 4,0 < 3,2 < 2,3 < 5,1.

Reihenfolge Variante: Schutzgut Fläche	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 1,0
Platz 2	Variante 6,0
Platz 3	Variante 4,0
Platz 4	Variante 3,2
Platz 5	Variante 2,3
Platz 6	Variante 5,1

9.3 Schutzgut Boden

Bewertungskriterien:

- Gesamte Flächeninanspruchnahme = Neuversiegelung von Böden
- Betroffenheit von schutzwürdigen Böden (gemäß GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018)
- Betroffenheit von naturnahen Böden (gemäß GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018)

Die Bewertung der drei Bewertungskriterien zum Schutzgut Boden erfolgt wie beim Schutzgut Fläche über die Verlustflächenbetrachtung.

Grundlage ist die Bodenkarte BK 1:50.000. Wie in Kap. 5.3 aufgezeigt, wurden auch die BK 1:5.000 für forst- und landwirtschaftliche Flächen ausgewertet. Diese sind jedoch nur für den Waldbereich im Westen verfügbar. In den Waldbereich wird bei den sechs Varianten nicht eingegriffen, weshalb für die Bewertung die Bodenkarten der BK 1:50.000 verwendet werden.

Dabei wird bei der Neuversiegelung von Böden die zusätzliche Neuversiegelung der jeweiligen Trassen betrachtet und die mögliche Eingriffsminimierung durch die Nutzung und den Ausbau bestehender StraÙentrassen.

Bei der Betroffenheit von schutzwürdigen Böden sowie naturnahen Böden wird ebenfalls die durch die Trassen jeweils betroffene Flächengröße ermittelt und die mögliche Eingriffsminimierung berücksichtigt.

Über einen Vergleich der betroffenen Flächengrößen wird eine Reihenfolge gebildet.

9.3.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Boden	Ranking Schutzgut 1 = beste Variante; 6 = schlechteste Variante	1	5	4	3	6	2
	Summe Ranking	3	13	9	7	16	6
	Gesamte Flächeninanspruchnahme (bei ca. 15 m Trassenbreite) und Versiegelung von Böden	Gesamte Flächenversiegelung ca. 15.150 m ² davon: <i>Neuversiegelung: nur lokal im Trassenverbreiterungsbereich</i> <i>Eingriffsminimierung durch Überwiegende Nutzung/Ausbau bestehender Straßentrasse „Weetfelder Straße“ – ca. 1.010 m</i>	Gesamte Flächenversiegelung ca. 14.700 m ² davon: <i>Neuversiegelung: ca. 14.700 m² Böden im Außenbereich (Länge ca. 980 m)</i>	Gesamte Flächenversiegelung ca. 14.250 m ² davon: <i>Neuversiegelung: ca. 10.050 m² Böden im Außenbereich (Länge ca. 670 m)</i> <i>Eingriffsminimierung durch Nutzung/Ausbau bestehender Straßentrasse „Auf dem Daberg“ = 4.050 m² (Länge ca. 270 m Länge)</i>	Gesamte Flächenversiegelung ca. 14.400 m ² davon: <i>Neuversiegelung: ca. 5.550 m² Böden im Außenbereich (Länge ca. 370 m)</i> <i>Eingriffsminimierung durch Überwiegende Nutzung/Ausbau bestehender Straßentrasse „Auf dem Daberg“ = 8.550 m² (Länge ca. 590 m Länge)</i>	Gesamte Flächenversiegelung ca. 19.050 m ² davon: <i>Neuversiegelung: ca. 19.050 m² Böden im Außenbereich (Länge ca. 1.270 m)</i>	Gesamte Flächenversiegelung ca. 18.750 m ² davon: <i>Neuversiegelung: nur lokal im Trassenverbreiterungsbereich</i> <i>Eingriffsminimierung durch Überwiegende Umnutzung/Ausbau der anthropogen veränderten Böden auf bestehendem Deich & Gewerbegebiet (Länge ca. 1.250 m)</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	5	4	3	6	2
	Betroffenheit von Schutzwürdigen Böden	<i>Keine Betroffenheit</i> <i>Der Boden im Umfeld, im angrenzenden Wald, nördlich der „Weetfelder Straße“ ist gemäß BK 1:5000 schutzwürdig. Eingriffe dort erfolgen nach jetzigem Stand nicht.</i>	<i>Betroffenheit auf einer Länge von ca. 60 m.</i> <i>Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 900 m² Neuversiegelung. (Mudden- oder Wiesenmergel mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte)</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Betroffenheit auf einer Länge von ca. 260 m.</i> <i>Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 3.900 m² Neuversiegelung (Mudden- oder Wiesenmergel mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturgeschichte)</i>	<i>Betroffenheit auf einer Länge von ca. 1.000 m.</i> <i>Bei ca. 15 m Trassenbreite ca. 15.000 m² Neuversiegelung <u>ABER</u> anthropogen veränderte Böden und somit keine Schutzwürdigkeit mehr</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	3	1	1	4	2
	Betroffenheit von naturnahen Böden	<i>Sehr geringe Betroffenheit</i> <i>Eingriffsminimierung da überwiegende Nutzung/Ausbau bestehender Straßentrasse „Weetfelder Straße“. Randliche Bereiche die darüber hinausgehen sind durch ehemalige Trassen und Entwässerungsgrabenbau, vermutlich ebenfalls bereits vorbelastet</i>	<i>Starke Betroffenheit – ca. 14.700 m²</i>	<i>Starke Betroffenheit - ca. 10.050 m² naturnahe Böden</i> <i>Eingriffsminimierung durch Nutzung/Ausbau bestehender Straßentrasse „Auf dem Daberg“ oder vorherige Baumaßnahmen (Baustraßen) vorbelastet</i>	<i>Mittlere Betroffenheit</i> <i>Naturnaher Boden ist im Bereich der Weidefläche von Hausnummer 22 zu erwarten (Ca. 2.550 m²).</i> <i>Eingriffsminimierung</i> <i>Sonst überwiegende Nutzung/Ausbau Straßentrasse „Auf dem Daberg“ und Trassennahe Fläche im anthropogen überprägten Raum genutzt.</i>	<i>Starke Betroffenheit – ca. 19.050 m²</i>	<i>Geringe Betroffenheit</i> <i>Eingriffsminimierung da überwiegend Deich des Wiescher Baches sowie ehemaliges Gewerbegebiet genutzt wird und Boden dort bereits anthropogen überformt ist</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	5	4	3	6	2

Zusammenfassend kann auch für dieses Schutzgut festgehalten werden, dass die Varianten mit der größten Vorbelastung auch die günstigsten Varianten für eine Vorhaben-umsetzung sind.

So herrscht bei den Varianten 1,0 & 4,0 sowie 6,0 durch die bestehenden Straßentras- sen und den künstlich angelegten Deichbau am Wiescher Bach bereits eine großflächige anthropogene Vorbelastung durch (Teil-)Versiegelung vor. Eingriffsminimierend wirkt sich dort die Nutzung der bestehenden Verkehrs- und Deichstrukturen aus. Entspre- chend wenig Neuversiegelungen werden dort notwendig. Bei diesen Trassen ist auch eine Betroffenheit von naturnahen Böden sowie von schutzwürdigen Böden gar nicht bzw. nur in sehr geringen Umfang gegeben.

Anders sieht es bei den Trassen 2,3 & 3,2 und 5,1 aus, dort beträgt die Neuversiegelung zwischen 10.000 m² und knapp 20.000 m². Ein Großteil dieser Böden ist als naturnah anzusehen, da die unverbauten Böden ihre Bodenfunktionen noch in weiten Teilen er- füllen. Bei den Trassen 2,3 und 5,1 ist außerdem besonders schutzwürdiger Boden (Mudden- oder Wiesenmergel mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Naturge- schichte) betroffen.

Nach Berücksichtigung der drei Kriterien stellt sich die abschließende Reihenfolge für das Schutzgut Boden wie folgt dar:

1,0 < 6,0 < 4,0 < 3,2 < 2,3 < 5,1.

Reihenfolge Variante: Schutzgut Boden	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 1,0
Platz 2	Variante 6,0
Platz 3	Variante 4,0
Platz 4	Variante 3,2
Platz 5	Variante 2,3
Platz 6	Variante 5,1

9.4 Schutzgut Wasser

Bewertungskriterien:

- Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten (Grundwasser)
- Verminderung der Grundwasserneubildungsrate (Berücksichtigt wurden Böden mit sehr geringer bis mittlerer nutzbare Feldkapazität, Karte zur Grundwasserneubildung)
- Verlust von Oberflächengewässern
- Erforderliche Querungen/ Anlagen an Gewässer (Kreuzungsbauwerke)
- Verlust von Retentionsraum und Hochwasserschutzanlagen
- Betroffenheit von Flächen, die laut Starkregengefahrenhinweiskarte bei seltenen Ereignissen überflutet sind

Die Betroffenheit wird zunächst für die Teilschutzgüter Grundwasser sowie Oberflächengewässer separat betrachtet und gewichtet. Aus den Teilgewichtungen wird dann ein abschließendes Ranking für das gesamte Schutzgut ermittelt.

Bei dem Teilschutzgut Grundwasser wird zunächst bewertet, ob Schutzgebiete betroffen sind. Für die Grundwasserneubildung wurde die Karte zur Grundwasserneubildung aus dem Klimaatlas NRW (LANUV NRW 2024b) hinzugezogen. Für die Verminderung der Grundwasserneubildungsrate werden Böden mit sehr geringer bis mittlerer nutzbarer Feldkapazität gem. GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018) betrachtet, da diese Böden i.d.R. eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung haben. Außerdem wird die Versickerungseignung der Böden gem. GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018) hinzugezogen. Mittels Verlustflächenbetrachtung wird dann die Verminderung durch die jeweiligen Trassen vergleichbar ermittelt.

Die Bewertung für das Teilschutzgut Oberflächenwasser wird ermittelt, ob Flächen gemäß dem Bewertungskriterium direkt beeinträchtigt werden und wenn ja, in welchem Ausmaß. Gemäß der Anzahl und der Art wird eine Bewertung der Beeinträchtigung vorgenommen.

Bei allen Bewertungen wird auch die Vorbelastung mitberücksichtigt.

9.4.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Schutzgut Wasser	Ranking Schutzgut 1 = beste Variante; 6 = schlechteste Variante	2	5	2	1	6	2
Grundwasser	Ranking Teilschutzgut	2	6	4	3	5	1
	Summe Ranking	3	7	5	4	6	2
	Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>	<i>Keine direkte Betroffenheit</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	1	1	1	1
	Verminderung der Grundwasserneubildungsrate (Berücksichtigt wurden Böden mit <u>sehr geringer bis mittlerer</u> nutzbare Feldkapazität und mit <u>Eignung für die dezentraler Versickerung</u> sowie die Karte zur Grundwasserneubildung in mm)	<i>Geringe Betroffenheit</i> <i>Punktueller Verminderung von Böden mit Funktion für Grundwasserneubildung randlich der bestehenden Trassen</i> <i>Vorbelastung durch überwiegende Nutzung bereits versiegelter Straßentrasse</i>	<i>Hohe Betroffenheit</i> <i>Verminderung: Böden auf ca. 980 m Trassenlänge mit Bedeutung für Grundwasserneubildung (bis 150 mm)</i>	<i>Hohe Betroffenheit</i> <i>Verminderung: Böden auf ca. 565 m Trassenlänge mit Bedeutung für Grundwasserneubildung (bis 150 mm)</i> <i>Vorbelastung: Verbleibende Länge durch bestehende Straßentrasse vorbelastet</i>	<i>Hohe Betroffenheit</i> <i>Verminderung: Böden auf ca. 150 m Trassenlänge mit Bedeutung für Grundwasserneubildung (bis 150 mm)</i> <i>Vorbelastung: Verbleibende Länge durch bestehende Straßentrasse vorbelastet</i>	<i>Hohe Betroffenheit</i> <i>Verminderung: Böden auf ca. 1.260 m Trassenlänge mit Bedeutung für Grundwasserneubildung (bis 150 mm)</i> <i>Teilweise auch Böden mit Grundwasserzehrung betroffen</i>	<i>Geringe Betroffenheit</i> <i>Betroffene Böden mit Grundwasserzehrung</i> <i>Vorbelastung: infolge von Deichanlage und Geländeaufschüttung aktuell bereits veränderte natürliche Grundwasserneubildungsrate</i>
	Ranking dieses Kriteriums	2	6	4	3	5	1
Oberflächenwasser	Ranking Teilschutzgut	4	1	2	2	6	5
	Summe Ranking	7	4	6	6	10	9
	Vollständiger Verlust von Oberflächengewässern	<i>Kein Gewässer wird vollständig überplant</i>	<i>Kein Gewässer wird vollständig überplant</i>	<i>Kein Gewässer wird vollständig überplant</i>	<i>Kein Gewässer wird vollständig überplant</i>	<i>Kein Gewässer wird vollständig überplant</i>	<i>Kein Gewässer wird vollständig überplant</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	1	1	1	1
	Querung bzw. Betroffenheit von Gewässern	<i>1 x Querung eines namenlosen Grabens</i> <i>Überplanung bzw. Verlegung zweier Entwässerungsgräben parallel zur „Weetfelder Straße“ im Zusammenhang mit Straßenverbreiterung</i>	<i>1 x Querung des Hahnenbachs</i>	<i>1 x Querung des Hahnenbachs</i>	<i>1 x Querung des Hahnenbachs</i>	<i>2-fache Querung des renaturierten Wiescher Bachlaufs</i> <i>1 x Querung des Hahnenbachs</i>	<i>Mind. einmalige Querung/Kreuzung des renaturierten Wiescher Bachlaufs</i> <i>1 x Querung eines namenlosen Grabens</i>
	Ranking dieses Kriteriums	2	1	1	1	4	3
	Verlust von Retentionsraum und Hochwasserschutzeinrichtungen	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>2-fache Querung und Verlauf durch eine Schutzeinrichtung gegen Hochwasser (gesteuerter Flutpolder)</i> <i>Erheblicher Einfluss auf Funktion des Überflutungsbereichs</i>	<i>Betroffenheit einer Schutzeinrichtung gegen Hochwasser; Verlust von vorläufig gesichertem Überschwemmungsgebiet (ca. 5.400 m²)</i> <i>ABER: Hochwasserschutzfunktion bleibt auch nach Renaturierung erhalten</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	1	1	3	2
	Betroffenheit von Flächen, die laut Starkregengefahrenhinweiskarte (seltenes Ereignis) überflutet sind	<i>Aktuell flächige Betroffenheit im Trassenbereich der Straße „Weetfelder Straße“ auf Höhe der Wohnbebauung (geringe Überflutungshöhen)</i>	<i>Aktuell punktuelle Betroffenheiten von Flächen mit geringen Überflutungshöhen</i>	<i>Aktuell flächige Betroffenheit im Trassenbereich der Straße der „Auf dem Daberg“ auf Höhe der Wohnbebauung (geringe Überflutungshöhen)</i>	<i>Aktuell flächige Betroffenheit im Trassenbereich der Straße der „Auf dem Daberg“ auf Höhe der Wohnbebauung (geringe Überflutungshöhen)</i>	<i>Aktuell punktuelle Betroffenheiten von Flächen mit geringen Überflutungshöhen jedoch mit randlicher Berührung des Flutpolders (Technisches Bauwerk notwendig)</i>	<i>Aktuell flächige Betroffenheit auf südlichem Deichbauwerk</i>
	Ranking dieses Kriteriums	3	1	3	3	2	3

Teilschutzgut Grundwasser

Im UG gibt es keine Wasserschutzgebiete, weshalb es bei keiner Variante zu Betroffenheiten von Wasserschutzgebieten kommt.

Die Grundwasserneubildungsrate wurde abgeleitet aus der Versickerungseignung der Böden sowie der nutzbaren Feldkapazität. Die nutzbare Feldkapazität gibt an wie viel Niederschlag der Boden zurückhält und pflanzenverfügbar macht. In Kombination mit der Eignung für dezentrale Versickerung lassen sich Rückschlüsse auf Böden mit Bedeutung für die Grundwasserneubildung schließen. Außerdem wurde die Karte zur Grundwasserneubildung aus dem Klimaatlas NRW (LANUV NRW 2024b) hinzugezogen.

Bei Variante 6,0 ergibt sich die geringste Betroffenheit von den sechs Varianten. Infolge der Deichanlage und Geländeaufschüttungen herrscht dort bereits eine veränderte natürliche Grundwasserneubildungsrate vor. Auf den teils unbefestigten Böden kann nur wenig Wasser versickern, der Großteil läuft hangabwärts in den Wiescher Bach oder in angrenzende landwirtschaftliche Flächen. Gemäß Karte zur Grundwasserneubildungsrate sind bei dieser Variante außerdem nur Böden betroffen mit einer Grundwasserzehrung. Die Böden tragen folglich nicht zur Grundwasserneubildung bei. Bei Variante 1,0 bestehen nur punktuell angrenzend der bestehenden asphaltierten Trasse Betroffenheit von Böden mit Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Dort wird jedoch überwiegend die bestehende StraÙentrasse verwendet.

Eine hohe Betroffenheit ergibt sich bei den Varianten 4,0 & 3,2 & 2,3 sowie 5,1. Bei Variante 4,0 und Variante 3,2 werden Böden mit Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf Trassenlängen von 150 m bis 565 m Länge versiegelt. Bei Trasse 5.1 werden Böden auf einer Länge von 1.260 m Länge versiegelt. Punktuell sind dabei jedoch im Endbereich der Trasse Flächen mit Grundwasserzehrung betroffen, die somit keine Funktion für die Grundwasserneubildung haben. Bei Variante 2,3 werden Böden auf einer Länge von bis zu 980 m Länge versiegelt. Bei einer Trassenbreite von ca. 15 m ergeben sich so Verluste von Böden mit Grundwasserneubildungsfunktion von 2.250 m² bis 18.900 m². Während es bei Variante 2,3 und 5,1 auf der kompletten Trassenlänge zu Verlusten kommt, können bei Variante 3,2 und 4,0 zumindest teilweise bestehende StraÙentrassen mit genutzt werden, weshalb der Verlust der Böden mit Grundwasserneubildungsfunktion dort im Vergleich kleiner ausfällt.

Die Reihenfolge für das Schutzgut Wasser Teilfunktion Grundwasser stellt sich wie folgt dar: 6,0 < 1,0 < 4,0 < 3,2 < 2,3 < 5,1.

Teilschutzgut Oberflächenwasser

Bei keiner der sechs Varianten kommt es zu einem vollständigen Verlust von Oberflächengewässern. Die zwölf Stillgewässer bleiben vom Vorhaben unberührt. Es kommt jedoch bei allen Varianten zu Eingriffen in FlieÙgewasser. So muss bei den Varianten 2,3 & 3,2 sowie 4,0 einmal der Hahnebach gequert werden. Bei Variante 1,0 muss ein namenloser Graben, der von Westen nach Osten durchs UG verläuft gequert werden und zwei parallel zur „Weetfelder StraÙe“ verlaufende Entwässerungsgräben müssen im Zusammenhang mit der StraÙenverbreiterung bei dieser Variante verlegt werden. Bei Variante 6,0 kommt es zu mindestens einmaliger Querung des Wiescher Bachlaufes und zu einer weiteren Querung eines namenlosen Grabens. Die groÙte Betroffenheit ist bei Variante 5,1 zu erwarten, da für diese Variante der renaturierte Wiescher Bachlauf zweimalig gequert und der Hahnebach ebenfalls einmal gequert werden muss.

Bei den Varianten 5,1 und 6,0 kommt es neben den Eingriffen in FlieÙgewasser auch zu Eingriffen in Retentionsräume und Hochwasserschutzeinrichtungen. Variante 6,0 verläuft über den Deich des derzeitigen Wiescher Baches. Dieser Deich dient Abschnittsweise auch als Schutzeinrichtung gegen Hochwasser. Die Hochwasserschutzfunktion bleibt auch nach der Renaturierung des Baches bestehen. Variante 5,1 quert einen gesteuerten Flutpolder, der als Schutzeinrichtung gegen Hochwasser genutzt wird. Bei dieser Variante käme es folglich zu einem erheblichen Einfluss auf die Funktion des Überflutungsbereiches und es wird ein technisches Bauwerk für die Errichtung der Variante notwendig. Diese Variante sorgt folglich für die groÙten Auswirkungen. Für die verbleibenden vier Varianten müssen keine Eingriffe in Retentionsräume oder Hochwasserschutzeinrichtungen erfolgen.

In der Starkregengefahrenhinweiskarte für das Land NRW werden Bereiche dargestellt, die bei extremen Ereignissen überflutet werden. Die Varianten 2,3 und 5,1 verlaufen punktuell durch Flächen mit geringen Überflutungshöhen. Bei Variante 5,1 wird jedoch im Gegensatz zur Variante 2,3 ein Flutpolder mit Hochwasserschutzfunktion randlich tangiert. Die groÙten Betroffenheiten gibt es im Bereich der Varianten 1,0 & 3,2 & 4,0 sowie 6,0. Dort sind jeweils flächige Bereiche betroffen, die in geringen Umfang überflutet werden. Bei allen vier Varianten sind dies Bereiche der bestehenden StraÙentrassen bzw. auf dem südlichen Deichbauwerk, auf denen sich bei Starkregen Wasser sammeln kann, was durch den verdichteten Boden nicht direkt abläuft. Ab einer gewissen Wasserhöhe ist bei Variante 6,0 jedoch anzunehmen, dass das Wasser hangabwärts den Deich herabflieÙt.

Die Reihenfolge für das Schutzgut Wasser Teilfunktion Oberflächenwasser stellt sich wie folgt dar: 2,3 < 3,2 = 4,0 < 1,0 < 6,0 < 5,1.

Gesamtergebnis

Die abschließende Reihenfolge für das Schutzgut Wasser stellt sich wie folgt dar:
 $4,0 < 1,0 = 6,0 = 3,2 < 2,3 < 5,1$.

Reihenfolge Variante: Schutzgut Wasser	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 4,0
Platz 2	Variante 1,0
Platz 2	Variante 6,0
Platz 2	Variante 3,2
Platz 5	Variante 2,3
Platz 6	Variante 5,1

9.5 Schutzgut Klima und Luft

Bewertungskriterien:

- Betroffenheit von Grünflächen mit bioklimatischer/thermischer Ausgleichsfunktion
- Betroffenheit von Siedlungsflächen mit thermischer Belastung
- Beeinträchtigung von Kaltluftströmen und Frischluftleitbahnen
- Betroffenheit von Waldflächen mit Immissions- bzw. Klimaschutzfunktion

Die Bewertung der vier Bewertungskriterien zum Schutzgut Klima und Luft erfolgt jeweils über die Verlustflächenbetrachtung. Dabei wird hier überwiegend mit der Trassenlänge gearbeitet. Wie in Kap. 5.5 aufgezeigt wurden dafür sowohl die Daten aus dem Klimaatlas NRW (2020) als auch Klimakarten vom REGIONALVERBAND RUHR (2024) ausgewertet. Als Datengrundlage hier, dienen die Karten des Klimaatlas NRW (LANUV NRW 2020), da diese im Vergleich zu den Karten vom REGIONALVERBAND RUHR (2024) teilweise kleinmaßstäblicher sind und mehr Informationen zeigen. In den Klimakarten des REGIONALVERBAND RUHR (2024) sind keine zusätzlichen Informationen zu finden, die über die Informationen aus den Karten des Klimaatlas NRW hinausgehen und für das Vorhaben von Bedeutung sind.

Kommt es bei einzelnen Bewertungskriterien nicht zu direkten Flächenbeeinträchtigungen, wird geschaut ob Flächen gemäß des Bewertungskriteriums im Umfeld sind und mittels der Entfernung und der Länge/Größe der betroffenen Flächen eine Funktionsbeeinträchtigung ermittelt.

Bestehende Vorbelastungen und Barrierewirkungen werden auch bei diesem Schutzgut berücksichtigt.

Über einen Vergleich der betroffenen Flächengrößen wird eine Reihenfolge gebildet.

9.5.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Luft und Klima	Ranking Schutzgut 1 = beste Variante; 6 = schlechteste Variante	2	4	2	1	5	6
	Summe Ranking	10	11	10	8	14	15
	Verlust von Grünflächen mit bioklimatischer/thermischer Ausgleichsfunktion (gemäß KLIMAATLAS NRW)	Zerschneidung/Verlust von Grünflächen: → mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 730 m ABER Bestehende Belastung durch bestehende Straßentrasse	Zerschneidung/Verlust von Grünflächen: → mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 600 m → mit mittlerer thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 350 m	Zerschneidung/Verlust von Grünflächen: → mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 380 m → mit mittlerer thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 280 m	Zerschneidung/Verlust von Grünflächen: → mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 370 m ABER Bestehende Belastung durch bestehende Straßentrasse	Zerschneidung/Verlust von Grünflächen: → mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 1.260 m	Zerschneidung/Verlust von Grünflächen: → mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 800 m → mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion auf einer Länge von ca. 300 m
	Ranking dieses Kriteriums	2	4	3	1	6	5
	Betroffenheit von Siedlungsflächen mit thermischer Belastung (gemäß KLIMAATLAS NRW)	Trasse verläuft: → auf ca. 260 m Länge entlang Bebauung mit weniger günstiger thermischer Situation	Trasse verläuft: → auf ca. 60 m Länge entlang Bebauung mit weniger günstiger thermischer Situation	Trasse verläuft: → auf ca. 260 m Länge entlang Bebauung mit weniger günstiger thermischer Situation	Trasse verläuft: → auf ca. 510 m Länge entlang Bebauung mit weniger günstiger thermischer Situation → auf ca. 70 m Länge durch Bebauung mit ungünstiger thermischer Situation	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit im tatsächlichen Bestand keine Siedlungsstruktur, sondern Wald, daher keine ungünstige Situation zu erwarten
	Ranking dieses Kriteriums	3	2	3	4	1	1
	Beeinträchtigung von Kaltluftströmen bzw. Frischluftleitbahnen (gemäß KLIMAATLAS NRW)	Trasse verläuft: → auf ca. 680 m Länge durch Fläche mit mittlerem Kaltluftvolumenstrom	Trasse verläuft: → auf ca. 980 m Länge durch Fläche mit mittlerem Kaltluftvolumenstrom	Trasse verläuft: → auf ca. 650 m Länge durch Fläche mit mittlerem Kaltluftvolumenstrom	Trasse verläuft: → auf ca. 380 m Länge durch Fläche mit mittlerem Kaltluftvolumenstrom	Trasse verläuft: → auf ca. 1.260 m Länge durch Fläche mit mittlerem Kaltluftvolumenstrom	Trasse verläuft: → auf ca. 1.130 m Länge durch Fläche mit mittlerem Kaltluftvolumenstrom Vorbelastung durch Bodennahe Barrierewirkung des Deiches
	Ranking dieses Kriteriums	2	4	2	1	6	5
	Betroffenheit von Waldflächen mit Immissions- bzw. Klimaschutzfunktion (gemäß WALDFUNKTIONENKARTE NRW)	Ggf. kleinflächige Beeinträchtigungen möglich Führt auf einer Länge von ca. 230 m an Wald mit den genannten Schutzfunktionen entlang Ggf. randliche Beanspruchung durch Trassenverbreitung	Keine direkte Betroffenheit	Ggf. kleinflächige Beeinträchtigungen möglich Führt auf einer Länge von ca. 150 m an Wald mit den genannten Schutzfunktionen entlang Ggf. randliche Beanspruchung durch Trassenverbreitung	Ggf. kleinflächige Beeinträchtigungen möglich Führt auf einer Länge von ca. 150 m an Wald mit den genannten Schutzfunktionen entlang Ggf. randliche Beanspruchung durch Trassenverbreitung	Keine direkte Betroffenheit Kleine Waldfläche mit Klimaschutzfunktion im Umfeld (ca. 55 m entfernt)	Direkte Betroffenheit Verlust und Zerschneidung: Führt auf einer Länge von ca. 70 m durch Wald mit den genannten Schutzfunktionen
	Ranking dieses Kriteriums	3	1	2	2	1	4

Bei allen Trassenvarianten kommt es zu einer Zerschneidung von Flächen, die gemäß Klimaatlas NRW mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion (Grünflächen) ausgewiesen sind. Die Längen dieser Zerschneidungen variieren. Die längenmäßig größte Zerschneidung von Flächen mit hoher Funktion gibt es bei Variante 5,1 sowie bei Variante 6,0. Vorbelastungen bestehen bei den Trassen 1,0 und 4,0. Dort sind die Flächen mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion bereits durch die bestehenden Straßentrassen zerschnitten.

Bei den Varianten 2,3 und 3,2 sind außerdem noch Bereiche mit mittlerer thermischer Ausgleichsfunktion betroffen, bei Variante 6,0 Flächen mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion.

Siedlungsflächen mit thermischer Belastung sind vor allem bei den Varianten betroffen, die durch oder entlang der Bebauung verlaufen. Dabei passieren die Varianten 4,0 (mit 510 m Länge) und die Varianten 1,0 und 3,2 (mit je 260 m Länge) die größten Bereiche mit „weniger günstigen thermischen Verhältnissen“, Variante 2,3 (mit ca. 60 m Länge) den geringsten Bereich. Bei den Varianten 5,1 und 6,0 gibt es keine Betroffenheit von bebauter Fläche mit thermischer Belastung.

Der von Süden in Richtung Norden durchs Untersuchungsgebiet verlaufende mittlere Kaltluftvolumenstrom wird ebenfalls bei allen sechs Varianten durch einen Straßenneubau zerschnitten. Die flächenmäßig geringste Querung des Kaltluftvolumenstroms erfolgt bei Variante 4,0 (380 m), weshalb diese Variante in diesem Ranking die günstigste wäre. Zur längsten Querung kommt es bei den Varianten 5,1 (1.260 m) und Variante 6,0 (1.130 m). Bei Variante 6,0 herrscht durch das erhöhte, bestehende Deichbauwerk jedoch bereits eine bodennahe Barrierewirkung vor.

Mit Waldflächen gibt es im Untersuchungsgebiet mehrere Bereiche mit Immissions- bzw. Klimaschutzfunktion. Eine nach derzeitigem Stand sichere direkte Betroffenheit dieser Fläche ergibt sich nur bei Variante 6,0. Diese Variante führt auf ca. 70 m durch einen Wald mit den genannten Schutzfunktionen. Die Varianten 1,0 & 3,2 und 4,0 führen jeweils entlang einer Waldfläche mit Klimaschutzfunktion. Durch Trassenverbreiterungen im Zuge der Maßnahmenumsetzung kann es dort ggf. zu kleinflächigen direkten Beeinträchtigungen kommen, die jedoch derzeit nicht absehbar sind. Keine direkten Beeinträchtigungen gibt es bei den Trassen 2,3 und 5,1, da diese in größerer Entfernung zu Waldflächen verlaufen.

Die abschließende Reihenfolge stellt sich wie folgt dar: 4,0 < 3,2 = 1,0 < 2,3 < 5,1 < 6,0.

Reihenfolge Variante: Schutzgut Klima	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 4,0
Platz 2	Variante 3,2
Platz 2	Variante 1,0
Platz 4	Variante 2,3
Platz 5	Variante 5,1
Platz 6	Variante 6,0

9.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Bewertungskriterien:

- Lebensraumverluste und -beeinträchtigungen für die Artengruppen Amphibien, Reptilien, Vögel, Fledermäuse (planungsrelevante Arten) -> Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen § 44 Abs. 1 BNatSchG
- Betroffenheit von Schutzgebieten mit nationalem oder europäischen Schutzstatus (Naturschutzgebiete, Natura2000-Gebiete)
- Betroffenheit des LSG „Wiescherbach-Senke“ (Verbote und Gebote)
- Betroffenheit von Biotopverbundflächen
- Betroffenheit von geschützten Landschaftsbestandteilen
- Betroffenheit von Flächen mit Wald (gem. WALD & HOLZ)
- Betroffenheit von Flächen für Natur und Landschaft gem. Bauleitplanung

Die Betroffenheit wird zunächst für die Teilschutzgüter Tiere sowie Pflanzen und Biologische Vielfalt separat betrachtet und gewichtet. Aus den Teilgewichtungen wird dann ein abschließendes Ranking für das gesamte Schutzgut ermittelt

Für das Teilschutzgut Tiere basiert die Bewertung auf dem Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppen Amphibien, Reptilien, Vögel und Fledermäuse. Es wird geschaut bei welcher Trasse es zum Auslösen von Verbotstatbeständen kommen kann und für wie viele Arten. Bei den Vögeln wird bei der Bewertung der betroffenen Arten auch geschaut, um welche Art es sich handelt und wie gut sich der Konflikt lösen lässt. Für die Bewertung der Betroffenheit werden die Instrumente der Wirkungsprognose nach GARNIEL & MIERWALD (2012) verwendet. Dabei wird in diesem UVP-Bericht mit der Worst-Case-Betrachtung gearbeitet und zunächst davon ausgegangen, dass für alle Arten bei denen die Trasse durch die Effektdistanz/Fluchtdistanz verläuft, ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst wird. Im Artenschutzfachbeitrag der Stufe II, der im weiteren Verfahren erstellt wird, werden die Betroffenheiten und ggf. notwendige (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen dann genau ermittelt.

Bestehende Entwertungen von Lebensräumen wie Zerschneidungen von Leitstrukturen von Fledermäusen werden mitberücksichtigt.

Beim Teilschutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt wird hauptsächlich mit der Verlustflächenbetrachtung gearbeitet. Entsprechend wird die Betroffenheit der jeweiligen Schutzgebiete und gemäß Bewertungskriterien genannten Flächen ermittelt und verglichen. Auch dabei werden Vorbelastungen berücksichtigt. Werden keine Flächen direkt betroffen wird geschaut ob es Beeinträchtigungen/Funktionsverluste für Flächen im nahen Umfang geben könnte.

9.6.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Tiere, Pflanzen Bio.-Vielfalt	Ranking Schutzgut 1 = beste Variante; 6 = schlechteste Variante	2	4	2	1	6	4
Tiere	Ranking Teilschutzgut	1	4	2	2	5	6
	Summe Ranking	4	8	7	7	9	14
Lebensraumverluste/-beeinträchtigungen	Betroffenheit Artengruppe Amphibien	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Zerschneidung eines Kammolch-Gewässerkomplexes, keine direkten Gewässereingriffe	<i>Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Zerschneidung eines Kammolch-Gewässerkomplexes, keine direkten Gewässereingriffe	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Vermutliches Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Kammolchgewässer (angrenzend), ggf. Betroffenheit und Verlust von Laichgewässer
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	2	2	1	3
	Betroffenheit Artengruppe Reptilien	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	1	1	1	1
	Betroffenheit Artengruppe Vögel	Ggf. Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ggf. Verlust/ Beeinträchtigung von Revieren folgender Vogelarten <ul style="list-style-type: none"> • Star (3 Reviere) • Steinkauz (ca. 90 m Entfernung) • Rauchschnalben • Mehlschnalben (starke Vorbelastungen) 	Ggf. Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ggf. Verlust/ Beeinträchtigung von Revieren folgender Vogelarten <ul style="list-style-type: none"> • Steinkauz (ca. 50 m Entfernung) • Steinkauz (ca. 65 m Entfernung) • Star (2 Reviere) • Rauchschnalben 	Ggf. Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ggf. Verlust/ Beeinträchtigung von Revieren folgender Vogelarten <ul style="list-style-type: none"> • Star (3 Reviere) • Turmfalke (ca. 100 m Entfernung) • Rauchschnalben • Sperber (ca. 140 m Entfernung) (starke Vorbelastungen) 	Ggf. Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ggf. Verlust/ Beeinträchtigung von Revieren folgender Vogelarten <ul style="list-style-type: none"> • Star (2 Reviere) • Turmfalke (ca. 80 m Entfernung) • Rauchschnalben • Sperber (ca. 140 m Entfernung) (starke Vorbelastungen) 	Ggf. Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ggf. Verlust/ Beeinträchtigung von Revieren folgender Vogelarten <ul style="list-style-type: none"> • Steinkauz (ca. 65 m Entfernung) • Mäusebussard (ca. 90 m Entfernung) • Star (3 Reviere) • Nachtigall (ca. 90 m Entfernung) 	Ggf. Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ggf. Verlust/ Beeinträchtigung von Revieren folgender Vogelarten <ul style="list-style-type: none"> • Teichrohrsänger (ca. 50 m Entfernung) • Kuckuck (ca. 30 m Entfernung) • Bluthänfling (ca. 30 m Entfernung) • Mäusebussard (ca. 140 m Entfernung) • Star (2 Reviere)
	Ranking dieses Kriteriums	1	3	2	2	4	5
	Betroffenheit Artengruppe Fledermäuse	<i>Kein Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)	<i>Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Pot. Entwertung von Räumen mit hoher Aktivitätsdichte von Fledermäusen Zerschneidung einer lückigen Fledermausleitstruktur (ca. 20 m) Ggf. vorhandene Fledermausquartiere im Bereich der Trasse sind im weiteren Verfahren noch zu ermitteln.	<i>Mögliches Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Zerschneidung einer Fledermausleitstruktur (ca. 20 m) <u>ABER</u> Vorbelastung, da bereits an Querungsstelle zerschnitten Ggf. vorhandene Fledermausquartiere im Bereich der Trasse sind im weiteren Verfahren noch zu ermitteln.	<i>Mögliches Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Zerschneidung einer Fledermausleitstruktur (ca. 20 m) <u>ABER</u> Vorbelastung, da bereits an Querungsstelle zerschnitten Ggf. vorhandene Fledermausquartiere im Bereich der Trasse sind im weiteren Verfahren noch zu ermitteln.	<i>Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Pot. Entwertung von Räumen mit hoher Aktivitätsdichte von Fledermäusen Zerschneidung einer lückigen Fledermausleitstruktur (ca. 20 m) Ggf. vorhandene Fledermausquartiere im Bereich der Trasse sind im weiteren Verfahren noch zu ermitteln.	<i>Auslösen</i> artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Zerschneidung von Räumen mit hoher Aktivitätsdichte von Fledermäusen auf ca. 600 m Länge) Ggf. vorhandene Fledermausquartiere im Bereich der Trasse sind im weiteren Verfahren noch zu ermitteln.
	Ranking dieses Kriteriums	1	3	2	2	3	5

UVP-BERICHT
ZUR „K35N WEETFELDER STRAßE“ IN DER STADT HAMM (NRW)

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Pflanzen & Biologische Vielfalt	Ranking Teilschutzgut	3	5	2	1	5	3
	Summe Ranking	11	13	10	9	13	11
Betroffenheit und Funktionsverlust von Biotopen	Betroffenheit von Schutzgebieten mit nationalem oder europäischen Schutzstatus (NSG und Natura2000-Gebiete)	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	1	1	1	1
	Betroffenheit des LSG „Wiescherbach-Senke“ & dessen Schutzzweck Erhalt der Grünlandflächen und Heckenstrukturen und Gebote und Verbote (Direkte Inanspruchnahme)	Vorbelastung durch bestehende Zerschneidung „Weetfelder Straße“ auf 330 m Länge Keine weitere wesentliche Zerschneidung von LSG-Fläche Keine direkte Betroffenheit ökologisch wertvoller Flächen innerhalb des LSG	Ggf. kleinflächige lokale, direkte, randliche Betroffenheit des LSG „Wiescherbach-Senke“ Keine direkte Betroffenheit ökologisch wertvoller Flächen innerhalb des LSG	Ggf. kleinflächige lokale, direkte, randliche Betroffenheit des LSG „Wiescherbach-Senke“ Keine direkte Betroffenheit ökologisch wertvoller Flächen innerhalb des LSG	Keine direkte Betroffenheit von LSG	Zerschneidung / Querung des LSG „Wiescherbach-Senke“ auf ca. 850 m Länge Betroffenheit zukünftiger Ufergehölze des renaturierten Wiescher Baches Evtl. lokale Betroffenheit ökologisch wertvoller Flächen: → Kreuzung einer Heckenstruktur Steht nicht im Einklang mit Schutzziel	Vorbelastung durch bestehende Zerschneidung des Deiches auf 240 m Länge Keine weitere wesentliche Zerschneidung von LSG-Fläche Keine direkte Betroffenheit ökologisch wertvoller Flächen innerhalb des LSG
	Ranking dieses Kriteriums	4	2	2	1	5	3
	Betroffenheit von Biotopverbundflächen Verbundfläche mit besonderer Bedeutung (VB-A4312-0004)	Vorbelastung durch bestehende Zerschneidung „Weetfelder Straße“ auf 220 m Länge Keine weitere wesentliche Zerschneidung einer Verbundfläche mit besonderer Bedeutung (VB-A4312-0004)	Direkte Betroffenheit Zerschneidung einer Verbundfläche mit besonderer Bedeutung (VB-A4312-0004) auf Länge von ca. 350 m	Vorbelastung durch bestehende randliche Berührung der bestehenden Straßentrasse „Auf dem Daberg“ auf 170 m Länge Keine weitere wesentliche Zerschneidung einer Verbundfläche mit besonderer Bedeutung (VB-A4312-0004)	Vorbelastung durch bestehende randliche Berührung der bestehenden Straßentrasse „Auf dem Daberg“ auf 170 m Länge Keine weitere wesentliche Zerschneidung einer Verbundfläche mit besonderer Bedeutung (VB-A4312-0004)	Direkte Betroffenheit Zerschneidung einer Verbundfläche mit besonderer Bedeutung (VB-A4312-0004) auf Länge von ca. 350 m	Vorbelastung durch bestehende Zerschneidung des Deichbauwerk Wiescher Bach und ehemaligem Gewerbegebietes auf 1.230 m Länge Keine weitere wesentliche Zerschneidung einer Verbundfläche mit besonderer Bedeutung (VB-A4312-0004)
	Ranking dieses Kriteriums	2	4	1	1	4	3
	Betroffenheit von geschützten Landschaftsbestandteilen	Keine direkte Betroffenheit Geschützte Landschaftsbestandteile im Umfeld	Direkte Betroffenheit Kreuzung eines geschützten Landschaftsbestandteil (Allee an „Kamener Straße“)	Direkte Betroffenheit Kreuzung eines geschützten Landschaftsbestandteil (Allee an „Kamener Straße“) und tangiert geschützten Landschaftsbestandteil	Ggf. lokale Direkte Betroffenheit Tangiert ggf. geschützten Landschaftsbestandteil	Keine direkte Betroffenheit Geschützten Landschaftsbestandteil im Umfeld	Ggf. lokale Direkte Betroffenheit Tangiert ggf. geschützten Landschaftsbestandteil
	Ranking dieses Kriteriums	1	4	4	3	1	2
	Betroffenheit von Flächen mit Wald (gem. Wald & Holz)	Ggf. direkte Betroffenheit Führt auf einer Länge von ca. 230 m an Wald entlang	Keine direkte Betroffenheit	Keine direkte Betroffenheit	Keine direkte Betroffenheit	Keine direkte Betroffenheit Kleine Waldfläche im Umfeld (ca. 55 m entfernt)	Keine direkte Betroffenheit
	Ranking dieses Kriteriums	2	1	1	1	1	1
	Betroffenheit von Flächen zur Entwicklung von für Natur und Landschaft gem. Bauleitplanung	Keine direkte Betroffenheit	Keine direkte Betroffenheit	Keine direkte Betroffenheit	Keine direkte Betroffenheit Führt auf einer Länge von ca. 110 m an Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft und öffentlicher Grünfläche entlang (BPlan 04.049)	Keine direkte Betroffenheit	Keine direkte Betroffenheit
	Ranking dieses Kriteriums	1	1	1	2	1	1

Auswirkungen auf das Teilschutzgut Tiere

Die Lebensraumverluste und -beeinträchtigungen wurden für die Artengruppen Amphibien, Reptilien, Vögel und Fledermäuse separat betrachtet.

Für die Artengruppe Reptilien werden bei keiner der sechs Varianten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 ausgelöst.

Bei der Artengruppe Amphibien werden bei den Varianten 3,2 und 4,0 artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Zerschneidung eines Kammolch-Gewässerkomplexes ausgelöst. Eingriffe in die Laichgewässer oder potentielle Landhabitats erfolgen nicht. Bei Variante 6,0 ist es (nach jetzigem Stand) wahrscheinlich, dass ebenfalls ein Kammolch-Lebensraum betroffen ist und möglicherweise Verbotstatbestände ausgelöst werden. Hier ist ein Eingriff in ein südlich der geplanten Trasse gelegenes Laichgewässer möglich. Bei den verbleibenden drei Varianten, kann ein Auslösen von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die Artengruppe Vögel ergeben sich nach zur Hilfe der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2012) zunächst Betroffenheiten von planungsrelevanten Arten bei allen sechs Trassenvarianten. Bei den Trassenvarianten 1,0 & 3,2 und 4,0 befinden sich jedoch Brutreviere bereits an befahrenen Straßen, sodass dort von einem Gewöhnungseffekt an bestehende Vorbelastungen auszugehen ist. Die genaue Ermittlung der Betroffenheiten, ob für die jeweiligen planungsrelevanten Vogelarten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden, erfolgt im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag der Stufe II, der im weiteren Verfahren erstellt wird. Bei vier Varianten verlaufen die Trassen durch Effekt- und Fluchtdistanzen von vier planungsrelevanten Brutvogelarten, bei Trasse 6,0 sind fünf Arten betroffen. Bei den Arten Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Star sind dabei teilweise mehrere Reviere betroffen, da diese Arten häufig nah beieinander brüten. Bei Variante 2,3 sind nur drei Arten betroffen, dafür dort zwei Reviere des Steinkauzes. Eine Karte der planungsrelevanten Brutvogelarten mit ihren entsprechenden Effekt- und Fluchtdistanzen und den Trassenverläufen ist im Anhang (Karte 7) dargestellt.

Im Zuge der Fledermausuntersuchungen wurden bisher keine Quartierstandorte ermittelt. Dies ist im weiteren Verfahren an der späteren Trasse noch nachzuholen. Fledermäuse sind derzeit bei der Variante 1,0 nicht direkt betroffen. Bei Variante 3,2 und 4,0 kommt es zu einer Zerschneidung einer Fledermausleitstruktur, die aber bereits jetzt im Bereich einer Straßenkreuzung unterbrochen ist. Eine genaue Betroffenheit ist auf nachfolgender Ebene zu ermitteln. Bei den Varianten 2,3 & 5,1 und 6,0 kommt es durch die Umsetzung des Vorhabens zum Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Dort verlaufen die Trassen durch Räume mit hoher Fledermausaktivitätsdichte und es kommt zur Zerschneidung und Entwertung der Räume.

Die Betroffenheit und das Auslösen von Verbotstatbeständen zieht einen Kompensationsbedarf nach sich. So sind für alle betroffenen Arten Ausgleichsmaßnahmen nötig, die teilweise als CEF-Maßnahme vorgezogen durchzuführen sind. Die haben je nach betroffener Art unterschiedliche Umfänge in der Ausgestaltung, müssen im Falle einer CEF-Maßnahme vor der Umsetzung des Vorhabens wirken. Die genaue Betroffenheit und die daraus resultierenden (CEF-)Maßnahmen sind auf nachfolgenden Ebenen zu ermitteln. Zudem werden Vermeidungsmaßnahmen an allen Varianten notwendig.

Die abschließende Reihenfolge für dieses Teilschutzgut stellt sich wie folgt dar:
 $1,0 < 3,2 = 4,0 < 2,3 < 5,1 < 6,0$.

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Biologische Vielfalt

Im Untersuchungsgebiet und dessen nahem Umfeld befinden sich keine nationalen Schutzgebiete, weshalb bei allen sechs Varianten keine Betroffenheit zu erwarten ist.

Bei der Variante 5,1 gibt sich eine hohe Betroffenheit des LSG „Wiescherbach-Senke“ und dessen Schutzzweck „Erhalt der Grünlandflächen und Heckenstrukturen“. Es kommt zu einer Zerschneidung des LSG auf einer Länge von ca. 850 m wobei ggf. auch ökologisch wertvolle Flächen wie eine Heckenstruktur betroffen ist. Dies steht nicht im Einklang mit dem Schutzziel. Die Varianten 1,0 und 6,0 verlaufen auf bereits bestehenden Zerschneidungskorridoren (Straßenrutsche bzw. Deichbauwerk), daher gibt es keine zusätzliche wesentliche Zerschneidung von LSG-Flächen. Bei den Varianten 2,3 und 3,2 gibt es ggf. kleinflächige, randliche Betroffenheiten, bei denen jedoch keine durch die Schutzziele gesicherten Flächen betroffen sind. Bei Variante 4,0 gibt sich keine Betroffenheit von LSG-Flächen.

Die Verbundfläche VB-A4312-0004 mit besonderer Bedeutung für den Biotopverbund wird bei allen sechs Varianten betroffen. Dabei erzeugen die Varianten 2,3 und 5,1 die größte Betroffenheit auf die Biotopverbundfläche, da es dort jeweils zu neuen Zerschneidungen auf etwa 350 m Länge kommt. Die Varianten 3,2 & 4,0 und 1, mit Zerschneidungen zwischen 170 m und 220 m, verlaufen auf bereits bestehenden Zerschneidungskorridoren. Die flächenmäßig größte Betroffenheit ergibt sich bei Variante 6,0 in einer Größenordnung von etwa 1.230 m Länge. Auch hier besteht jedoch bereits eine Zerschneidung durch das Deichbauwerk des Wiescher Baches, welches für die Variante genutzt werden kann. Deshalb kommt es auch bei dieser Variante nicht zu weiteren wesentlichen Zerschneidungen, sondern es ändert sich nur der Charakter der bestehenden Zerschneidung.

Geschützte Landschaftsbestandteile sind bei den Varianten 2,3 und 3,2 direkt betroffen, indem sie gekreuzt werden. Bei den Varianten 4,0 und 6,0 kann eine lokale direkte Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden, da jeweils ein geschützter

Landschaftsbestandteil tangiert wird. Keine direkten Betroffenheiten ergeben sich bei den Varianten 1,0 und 5,1.

Direkte Betroffenheiten von Flächen mit Wald (gem. WALD & HOLZ NRW) sind zunächst bei keiner der Varianten zu erwarten. Die Variante 1,0 führt jedoch auf ca. 230 m an einer Waldfläche entlang. Kleinflächig könnten sich dort im Zuge einer Trassenerweiterung negative Auswirkungen und Flächenverluste ergeben.

Ein weiteres Bewertungskriterium ist die direkte Betroffenheit von Flächen, die gemäß Bauleitplanung zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt sind. Direkte Betroffenheiten mit solchen Festsetzungen gibt es bei keiner der sechs Varianten. Variante 4,0 führt jedoch auf einer Länge von ca. 110 m an einer solchen Fläche entlang (Grünfestsetzung des Bebauungsplans 04.049).

Für das Teilschutzgut Pflanzen & Biologische Vielfalt ergibt sich folgendes Ranking:

4,0 < 3,2 < 1,0 = 6,0 < 2,3 = 5,1

Gesamtergebnis

Die abschließende Reihenfolge unter Berücksichtigung beider Teilschutzgüter stellt sich wie folgt dar: 4,0 < 3,2 = 1,0 < 2,3 = 6,0 < 5,1

Reihenfolge Variante: Schutzgut Tiere & Pflanzen	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 4,0
Platz 2	Variante 1,0
Platz 2	Variante 3,2
Platz 4	Variante 2,3
Platz 4	Variante 6,0
Platz 6	Variante 5,1

9.7 Schutzgut Landschaft

Bewertungskriterien:

- Betroffenheit der Erholungsfunktion der Landschaft gemäß Gebot LSG
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Flächenverluste der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-093-G1
- Betroffenheit von für das Landschaftsbild typischen und belebenden Strukturen gemäß Landschaftsraum Beschreibung und LSG-Schutzzwecken (z.B. Grünland, Gehölzen, Wald, etc.)
- Verlust unzerschnittener/verkehrsarmer Landschaftsräume (vgl. Schutzgut Mensch – Teilfunktion Erholung)

Die Bewertung für die Betroffenheit von unzerschnittenen und verkehrsarmen Landschaftsräumen erfolgt im Schutzgut Mensch bei der Teilfunktion Erholung.

Beim Schutzgut Landschaft wird hauptsächlich mit der Verlustflächenbetrachtung gearbeitet. Entsprechend wird die Betroffenheit der jeweiligen Schutzgebiete und gemäß Bewertungskriterien genannten Flächen ermittelt und verglichen. Bei nur geringfügigen Beeinträchtigungen wird auf die Ermittlung der genauen Flächengröße verzichtet, da dies auf jetziger Planungsebene noch nicht genau bestimmbar ist. In diesem Fall wird nur von „kleinflächig“ oder „wenigen Metern“ gesprochen.

Für die Bewertung der Betroffenheit von Landschaftsbild typischen und belebenden Strukturen gemäß Landschaftsraum werden die jeweiligen Trassen auf ein Vorkommen von den entsprechenden Strukturen geprüft und es wird aufgezeigt welche Verluste zu erwarten sind. Je struktureicher die betroffenen Flächen sind, desto größer die Betroffenheit.

Auch dabei werden Vorbelastungen berücksichtigt. Werden keine Flächen direkt betroffen, wird geschaut, ob es Beeinträchtigungen/Funktionsverluste für Flächen im nahen Umfang geben könnte.

9.7.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

Landschaft	Ranking Schutzgut 1 = beste Variante; 6 = schlechteste Variante	Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
	Summe Ranking	7	11	8	3	16	13
Betroffenheit Erholungsfunktion der Landschaft gemäß LSG „Die Funktion der Landschaft als Erholungsraum ist durch den Erhalt des vorhandenen Wegenetzes unter Berücksichtigung der Eigenart und Empfindlichkeit des Naturraumes sicherzustellen.“		Zerschneidung / Querung des Landschaftsschutzgebietes „Wiescherbach-Senke“ auf ca. 330 m <u>ABER</u> Vorbelastung durch bestehende Zerschneidung K35	Kleinflächige (wenige Meter), randliche Betroffenheit des Landschaftsschutzgebietes „Wiescherbach-Senke“ Weiterer Verlauf teilweise unweit des LSG	Kleinflächige (wenige Meter), randliche Betroffenheit des Landschaftsschutzgebietes „Wiescherbach-Senke“	Keine Betroffenheit von Landschaftsschutzgebieten	Zerschneidung / Querung des Landschaftsschutzgebietes „Wiescherbach-Senke“ auf ca. 850 m	Zerschneidung / Querung des Landschaftsschutzgebietes „Wiescherbach-Senke“ auf ca. 240 m + verläuft ca. 500 m unweit LSG-Grenze entlang <u>ABER</u> Vorbelastung durch bestehende Beeinträchtigung des Deiches Wiescher Bach
	Ranking dieses Kriteriums	4	3	2	1	6	5
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Flächenverluste der Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-093-G1		Flächenverlust am Rand der LBE auf einer Länge von ca. 735 m -> bei Trassenbreite von ca. 15 m = ca. 11.025 m ² <u>ABER</u> Vorbelastung durch bestehende Straßentrasse	Flächenverlust auf einer Länge von ca. 980 m -> bei Trassenbreite von ca. 15 m = ca. 14.700 m ²	Flächenverlust auf einer Länge von ca. 700 m -> bei Trassenbreite von ca. 15 m = ca. 10.500 m ²	Flächenverlust am Rand der LBE auf einer Länge von ca. 250 m -> bei Trassenbreite von ca. 15 m = ca. 3.750 m ² <u>ABER</u> Vorbelastung durch bestehende Straßentrasse	Flächenverlust auf einer Länge von ca. 1.260 m -> bei Trassenbreite von ca. 15 m = ca. 18.900 m ²	Flächenverlust auf einer Länge von ca. 1.260 m -> bei Trassenbreite von ca. 15 m = ca. 18.900 m ² <u>ABER</u> Vorbelastung durch Wiescher Bach Deichbauwerk + Hochspannungsleitung (Kanalisierungseffekt statt neuer Zerschneidung)
	Ranking dieses Kriteriums	2	5	4	1	6	3
Betroffenheit von für das Landschaftsbild typischen und belebenden Strukturen gemäß Landschaftsraum Beschreibung und LSG-Schutzzwecken		Keine Betroffenheit von bedeutenden Strukturen für das Landschaftsbild, da vorwiegend bestehende Trasse genutzt wird Waldfläche im Umfeld	Verlust von Ackerflächen und Grünland	Verlust von Ackerflächen	Keine Betroffenheit von bedeutenden Strukturen für das Landschaftsbild, da vorwiegend bestehende Trasse genutzt wird Gehölzfläche im Umfeld	Verlust von Ackerflächen und Grünland Ggf. Betroffenheit einer Heckenstruktur Kleine Waldfläche im Umfeld Betroffenheit des renaturierten Wiescher Baches mit Ufergehölzen und Auenbereich	Querung eines Wäldchens auf einer ehemals bebauten Fläche
	Ranking dieses Kriteriums	1	3	2	1	4	5

In den Schutzzielen des Landschaftsschutzgebietes „Wiescherbach-Senke“ ist die Sicherstellung der Funktion der Landschaft als Erholungsraum aufgeföhrt. Dieses Ziel wird durch die Variante 4,0 nicht geföhrtet, da diese auÙerhalb des LSG verläuft. Kleinflächige randliche Betroffenheiten kann es bei den Varianten 2,3 bzw. 3,2 geben, da diese Varianten das LSG tangieren. Größere Betroffenheiten des Schutzziels in Form von Zerschneidung und Querung zeigen sich bei den Varianten 1,0 & 5,1 und 6,0. Bei den Varianten 1,0 und 6,0 kommt es zu Querungen auf ca. 240 m bzw. 330 m, beide Querungsbereiche sind jedoch durch die bestehende StraÙentrasse der „Weetfelder StraÙe“ bzw. das Deichbauwerk vorbelastet und der Erholungsraum dort schon durch diese Strukturen zerschnitten. Der Charakter der Zerschneidung verändert sich. Die größte Betroffenheit wird bei Variante 5,1 ausgelöst, da dort der Erholungsraum auf einer Länge von ca. 850 m gequert und folglich neu zerschnitten wird.

Im Hinblick auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Flächenverlust der Landschaftsbildeinheit LBE-IIa-093-G1 kommt es bei Variante 4,0 zu der geringsten Betroffenheit. Durch den StraÙenbau käme es zu einem Flächenverlust von ca. 3.750 m² wobei der Großteil der Trasse bereits jetzt durch die bestehende StraÙe vorbelastet ist. Die anderen Varianten haben größere Flächenverluste der Landschaftsbildeinheit zur Folge, wobei bei den Varianten 1,0 und 6,0 bereits erhebliche Vorbelastungen durch die bestehende StraÙentrasse bzw. das Deichbauwerk bestehen.

Bei Variante 6,0 verläuft zudem nördlich des Deichbauwerkes eine Hochspannungsleitung. Auf geringer Fläche bestehen dort verschiedene Vorbelastungen und es kann ein Kanalisierungseffekt statt einer neuen Zerschneidung genutzt werden. Am größten ist die Betroffenheit bei diesem Bewertungskriterium bei Variante 5,1, da dort mit ca. 18.900 m² der größte Flächenverlust der Landschaftsbildeinheit verursacht und somit die größte Betroffenheit des Landschaftsbildes erzeugt wird. Bei dieser Variante bestehen bisher keine Vorbelastungen.

Acker- und Grünlandflächen sind typische Strukturen für das Landschaftsbild. Hecken und Gehölzflächen wie Wald und Feldgehölze sorgen für eine Belebung desgleichen. Deshalb ist auch die Betroffenheit von Landschaftsbild typischen und belebenden Strukturen zu beurteilen. Da bei den Varianten 4,0 und 1,0 überwiegend bestehende StraÙentrassen genutzt werden, die keine bedeutende Rolle für das Landschaftsbild haben, kommt es dort zu den geringsten Betroffenheiten. Bei der Variante 3,2 kommt es überwiegend zu Verlusten von Ackerflächen. Bei Variante 2,3 und 5,1 gehen neben Ackerflächen auch immer seltener werdende Grünlandflächen verloren. Außerdem ist bei Variante 5,1 ggf. eine Heckenstruktur betroffen. Bei Variante 6,0 kommt es durch eine Querung eines Wäldchens (auf ehemals bebauter Fläche) zu Verlusten von großen Gehölzen und somit zum Verlust von belebenden Strukturen mit größerer räumlicher Wirkung.

Die abschließende Reihenfolge stellt sich wie folgt dar: 4,0 < 1,0 < 3,2 < 2,3 < 6,0 < 5,1.

Reihenfolge Variante: Schutzgut Landschaft	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 4,0
Platz 2	Variante 1,0
Platz 3	Variante 3,2
Platz 4	Variante 2,3
Platz 5	Variante 6,0
Platz 6	Variante 5,1

9.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bewertungskriterien:

- Betroffenheit von Kulturlandschaftsbereichen/ -denkmälern
- Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen (Sachgut) Ernährungsgrundlage

Auch bei dem Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird hauptsächlich mit der Verlustflächenbetrachtung gearbeitet. Entsprechend wird die Betroffenheit der zu betrachtenden Flächen gemäß Bewertungskriterien ermittelt und verglichen.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden als wesentliche Grundlage für die Produktion von Nahrungsmitteln angesehen. Der Punkt der Ernährungsgrundlage wird hier bei der Bewertung der landwirtschaftlichen Produktionsflächen als Sachgut berücksichtigt.

Vorbelastungen finden auch bei dieser Bewertung eine Berücksichtigung.

9.8.1 Prognose über die Erheblichkeit des Eingriffs

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Kultur- und sonstige Sachgüter	Ranking Schutzgut 1 = beste Variante; 6 = schlechteste Variante	2	5	4	1	6	3
	Summe Ranking	3	8	6	2	10	4
	Betroffenheit von Kulturlandschaftsbereichen	<i>Querung</i> Kulturlandschaftsbereich 577 (Länge ca. 510 m) <i>Tangiert</i> Kulturlandschaftsbereich 576 (Länge ca. 145 m) <u>ABER</u> Vorbelastung durch bestehende Zerschneidung „Weetfelder Straße“	<i>Querung</i> Kulturlandschaftsbereich 577 (Länge ca. 990 m)	<i>Querung</i> Kulturlandschaftsbereich 577 (Länge ca. 680 m)	<i>Tangiert</i> Kulturlandschaftsbereich 577 (Länge ca. 580 m) <u>ABER</u> Vorbelastung durch bestehende Zerschneidung „Auf dem Daberg“	<i>Querung</i> Kulturlandschaftsbereich 577 (Länge ca. 1270 m)	<i>Querung</i> Kulturlandschaftsbereich 577 (Länge ca. 700 m) <u>ABER</u> Vorbelastung durch bestehendes Deichbauwerk Wiescher Bach
	Ranking dieses Kriteriums	2	5	4	1	6	3
	Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche	<i>Keine Betroffenheit</i>	<i>Große Betroffenheit</i> Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche auf einer Länge von 750 m: 11.250 m ² bei 15 m Trassenbreite <i>Verlust von Produktionsfläche durch Verinselung</i>	<i>Große Betroffenheit</i> Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche auf einer Länge von 600 m: 9.000 m ² bei 15 m Trassenbreite <i>Verlust von Produktionsfläche durch Verinselung</i>	<i>Betroffenheit</i>	<i>Große Betroffenheit</i> Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche auf einer Länge von 1.000 m: 15.000 m ² bei 15 m Trassenbreite <i>Verlust von Produktionsfläche durch Verinselung</i>	<i>Keine Betroffenheit</i>
	Ranking dieses Kriteriums	1	3	2	1	4	1

Zu einer Berührung von Kulturlandschaftsbestandteilen kommt es bei allen Trassenvarianten. Während Trasse 4,0 entlang eines Kulturlandschaftsbereiches (577) führt, kommt es bei allen anderen Varianten zu einer Querung von diesem. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Varianten mit der größten Vorbelastung auch die geringsten zusätzlichen Beeinträchtigungen für dieses Schutzgut bedeuten. So herrscht bei den Varianten 1,0 & 4,0 sowie 6,0 durch die bestehenden Straßentrassen und den künstlich angelegten Deichbau am Wiescher Bach bereits eine großflächige anthropogene Vorbelastung und bestehende Zerschneidung des Kulturlandschaftsbereiches durch (Teil-)Versiegelung vor. Entsprechend wenig neue Zerschneidungen werden dort notwendig. Auch die Wahrscheinlichkeit, dort kulturhistorische Denkmäler im Boden zu finden ist gering, da die Flächen dort bereits versiegelt und vermutlich im Vorfeld bereits auf solche untersucht wurden.

Für die längsten Trassen, die vor allem durch die freie Landschaft führen (2,3 & 5,1), kommt es zu einer zusätzlichen Zerschneidung des Kulturlandschaftsbereiches und zu den größten Verlusten landwirtschaftlicher Produktionsfläche, die als Sachgut zu werten ist.

Die abschließende Reihenfolge für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter stellt sich wie folgt dar: 4,0 < 1,0 < 6,0 < 3,2 < 2,3 < 5,1.

Reihenfolge Variante: Schutzgut Kultur & Sachgüter	Untersuchte Variante
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 4,0
Platz 2	Variante 1,0
Platz 3	Variante 6,0
Platz 4	Variante 3,2
Platz 4	Variante 2,3
Platz 6	Variante 5,1

9.9 Kumulierung mit anderen Vorhaben im Untersuchungsgebiet

Wie bereits mehrfach aufgezeigt soll der Wiescher Bach innerhalb des UG zur ökologischen Verbesserung im westlichen Abschnitt renaturiert werden. Ein Planfeststellungsbeschluss dazu erfolgte Ende des Jahres 2022. Die Umsetzung der Renaturierung hat bisher noch nicht begonnen, ein Start ist aber für die nächsten Jahre geplant. Mit Beginn der Renaturierung sind vor allem im Bereich des Wiescher Baches und nördlich angrenzend Bodenbewegungen und Modellierungsarbeiten zu erwarten, die sich über eine längere Zeit erstrecken können. Die Varianten 5,1 und 6,0 verlaufen durch diesen zukünftigen Eingriffsbereich (vgl. Abbildung 38). Sollte eine dieser beiden Varianten die Vorzugsvariante werden und im weiteren Verlauf umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen frühzeitig mit der Renaturierung des Wiescher Baches abzustimmen, damit es nicht zu Verzögerungen oder gegenseitigen Beeinträchtigungen der jeweiligen Maßnahmen kommt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand würde ein Neubau der K35n erst nach Beendigung der Bach Renaturierung umsetzbar sein.

Die Varianten 1,0 & 2,3 & 3,2 und 4,0 befinden sich in ausreichendem Abstand zum Wiescher Bach, sodass es hier nicht direkt zu gegenseitigen Behinderungen bei den jeweiligen Maßnahmenumsetzungen kommen sollte. Sollte es dennoch zu zeitgleichen Baumaßnahmen kommen, sind Lagerplätze, Parkplätze von Maschinen und An- und Abfahrtsrouten von Schwerverkehren für Bodenbewegungen im Vorfeld miteinander abzustimmen, damit es nicht zu zusätzlichen Verkehrsbeeinträchtigungen im UG kommt.

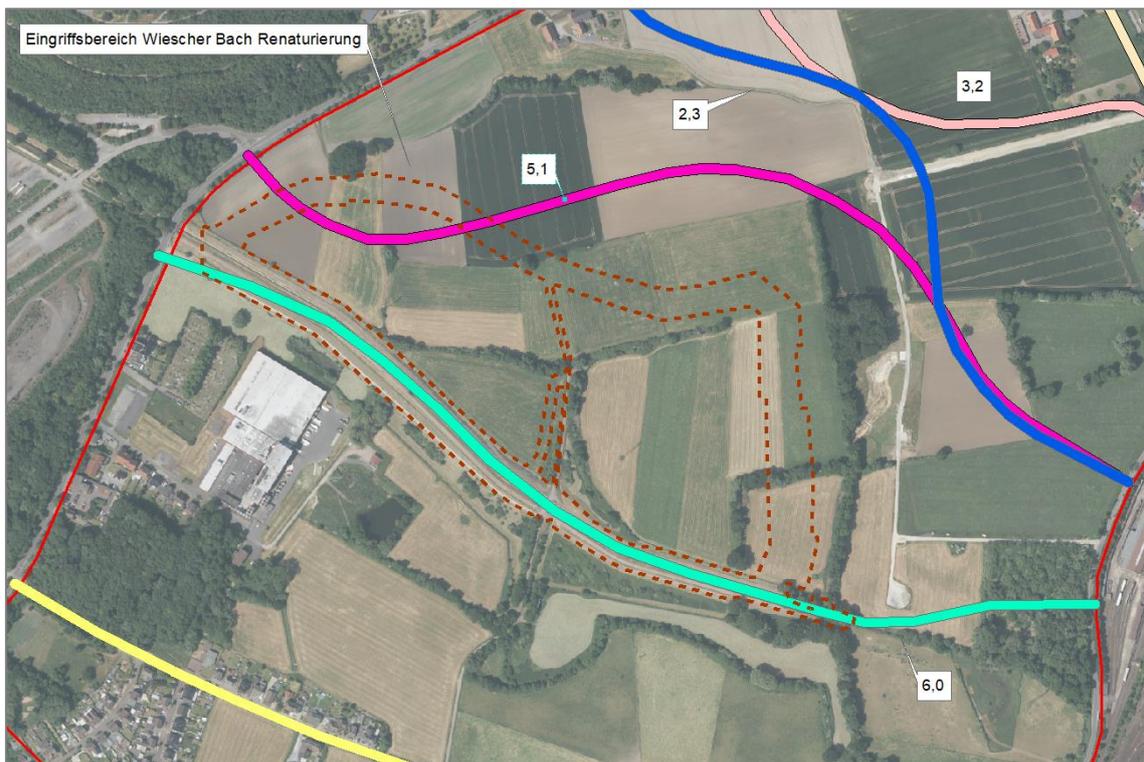


Abbildung 38: Verlauf der Trassenvarianten 5,1 und 6,0 innerhalb des Eingriffsbereich des Planfeststellungsbeschluss zur ökologischen Verbesserung des Wiescher Baches.

9.10 Schutzgut übergreifender Vergleich der Varianten

Auf Grundlage der schutzgutbezogenen Gesamtreihung wird mit dem schutzgutübergreifenden Vergleich der Varianten eine Empfehlung für die Variante mit den geringsten Umweltauswirkungen ermittelt. Dafür werden die verbal-argumentativen Ergebnisse aus der schutzgutbezogenen Auswertung (Kap. 9.1 bis 9.8.1) in einer Gesamttabelle (Tabelle 12) zusammengefasst.

Das schutzgutübergreifende Ergebnis erfolgt im Wesentlichen analog der Vorgehensweise, die zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Ergebnisse beschrieben wurde. Dabei wird grundsätzlich keine Gewichtung der einzelnen Schutzgüter gegeneinander vorgenommen (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hg.) 2008).

Tabelle 12: Gesamtergebnis der schutzgutübergreifenden Gesamtbetrachtung.

Schutzgut	Variante 1,0	Variante 2,3	Variante 3,2	Variante 4,0	Variante 5,1	Variante 6,0
Tiere / Pflanzen und biologische Vielfalt	2	4	2	1	6	4
Fläche	1	5	4	3	6	2
Boden	1	5	4	3	6	2
Wasser	2	5	2	1	6	2
Klima und Luft	2	4	2	1	5	6
Landschaft	2	4	3	1	6	5
Mensch	5	4	3	5	2	1
Kultur und sonstige Sachgüter	2	5	4	1	6	3
Summe	17	36	24	16	43	25
Ranking	2	5	3	1	6	4

Als Zusammenfassung der Auswirkungsprognose lässt sich festhalten, dass alle Varianten mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sind, Für alle Schutzgüter müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eingehalten werden. Außerdem werden für einzelne Schutzgüter Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Schutzgutübergreifend zeigen sich die Varianten 1,0 und 4,0 als Varianten mit den geringsten Umweltauswirkungen. Variante 4,0 erhält in der Summe 16 Rankingpunkte und liegt damit einen Punkt vor Variante 1,0 (17 Punkte) auf Platz 1 des Gesamtrankings, ist somit aus umweltfachlicher Sicht die Vorzugsvariante. Die Varianten 1,0 und 4,0 sind die Varianten, bei denen bereits eine StraÙentrasse besteht, die für die K35n nur ausgebaut werden muss bzw. nur kleinflächig neue Versiegelungen hinzukommen. Wie Tabelle 12 zeigt ergeben sich bei diesen beiden Varianten die geringsten Umweltauswirkungen für einen Großteil der Schutzgüter. Mit Ausnahme des Schutzguts Mensch landen diese beide Varianten bei den anderen Schutzgütern immer auf den Rängen 1-3, was bedeutet, dass sie in den meisten Fällen geringere Umweltauswirkungen haben als die anderen Varianten. Dies lässt sich mit der Vorbelastung durch die bestehenden StraÙen Trassen „Weetfelder StraÙe“ und „Auf dem Daberg“ begründen. Die Vorbelastungen sind im Hinblick auf die meisten Schutzgüter durch die asphaltierten Flächen mit Verkehrsbewegungen am höchsten. Daraus ergibt sich für beide Varianten eine geringe Flächenneuanspruchnahme und eine geringe Neuversiegelung. Auch sorgt der Verkehr auf den StraÙen bereits für große optische und akustische Störungen, sodass in diesen Bereichen wenig planungsrelevante Arten vorkommen und keine bedeutende Vegetation. Vorhandene Schutzgebiete, Kulturlandschaftsbereiche, Verbundflächen etc. sind bei diesen beiden Varianten nicht betroffen (überwiegend bei Variante 4,0 der Fall) oder bereits im Ist-Zustand zerschnitten und es kommt nicht zu einer Neuzerschneidung von schützenswerten Gebieten, sondern ggf. nur zu einer Vergrößerung der Beeinträchtigung. Auch was die Schutzgüter Landschaft und Wasser betrifft herrschen deutliche Vorbelastungen vor. Einzig bei dem Schutzgut Mensch belegen die beiden Varianten die letzten beiden Ranking-Plätze. Dies lässt sich mit der hohen Dichte an Wohnbebauung an den beiden StraÙen erklären. Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind diese beiden Varianten die Varianten mit den negativsten Auswirkungen.

Gegenteilig sieht es bei den Varianten 2,3 und 5,1 aus. Das sind die beiden Varianten, bei denen die größten Neuversiegelungen stattfinden müssen und die größten Eingriffe in derzeit unbebaute Flächen im Offenland erfolgen. Variante 5,1 belegt mit 43 Rankingpunkten den sechsten und letzten Platz im Gesamtranking. Variante 2,3 landet mit 36 Rankingpunkten auf dem vorletzten und 5. Platz im Ranking. Entsprechend schlecht schneiden diese Varianten z.B. bei den Schutzgütern Fläche und Boden ab. Da beide Varianten im unbebauten Bereich liegen, sind die Störungen dort auch bisher relativ

gering und die Flächen bieten entsprechend Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Auch klimatisch gesehen haben die bisher un bebauten Flächen im Vergleich zu den bereits versiegelten Varianten eine höhere Bedeutung für den Klimaschutz und stehen im Ranking entsprechend weit hinten. Schützenswerte Bereiche wie Landschaftsschutzgebiete, Verbundflächen und Kulturlandschaftsbereiche werden bei diesen Varianten erstmalig zerschnitten. Beide Varianten haben im Vergleich zu den Varianten 1,0 und 4,0 deshalb die größeren Umweltauswirkungen auf den überwiegenden Teil der Schutzgüter und schneiden deshalb in den Rankings entsprechen am schlechtesten ab.

Im Mittelfeld auf Rang 3 und 4 befinden sich die Varianten 3,2 und 6,0 mit 24 Rankingpunkten (Variante 3,2) und 25 Rankingpunkten (Variante 6,0). Beide Varianten weisen ebenfalls stärkere Vorbelastungen auf. Variante 3,2 nutzt ein Teil der bestehenden Straße „Auf dem Daberg“ ehe sie in die freie Landschaft schwenkt. Variante 6,0 läuft überwiegend auf dem anthropogen angelegten Deichbauwerk des Wiescher Baches. Sie liegen aufgrund dieser Vorbelastungen bei den meisten Schutzgütern im Mittelfeld. Im Hinblick auf Schutzgut Mensch ist Variante 6,0 die Vorzugsvarianten und Variante 3,2 im Platz 3. Dies ist bei Variante 6,0 damit begründet, dass der größte Abstand zu Wohnbebauung besteht und daher die geringsten Beeinträchtigungen erfolgen. Bei Variante 3,2 landen die jeweiligen Teilfunktionen im Mittelfeld, sodass sie im Gesamtranking des Schutzgutes Mensch ebenfalls einen Platz im vorderen Mittelfeld einnimmt.

Die beiden Varianten 5,1 und 6,0 Verlaufen durch den Eingriffsbereich der geplanten Wiescher Bach-Renaturierung. Bei Variante 6,0 ist vermutlich nur eine Querung des renaturierten Baches zu erwarten, ansonsten nutzt die Variante das südliche alte Deichbauwerk des Altlaufes. Die Hochwasserschutzfunktion des nördlichen Deichbauwerkes bleibt erhalten. Bei Variante 5,1 sind größere Eingriffe in den zukünftig renaturierten Bachabschnitt zu erwarten.

Insgesamt ergibt sich schutzgutübergreifend folgendes Ergebnis:

Reihenfolge schutzgutübergreifend	Untersuchte Variante (Punkte)
Platz 1 (Vorzugsvariante)	Variante 4,0 (16)
Platz 2	Variante 1,0 (17)
Platz 3	Variante 3,2 (24)
Platz 4	Variante 6,0 (25)
Platz 5	Variante 2,3 (36)
Platz 6	Variante 5,1 (43)

10 Darstellung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

10.1 Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzlich ist darauf zu achten, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen der Flächeninanspruchnahme sowie der akustischen und sonstigen Störreize auf das notwendige Maß zu beschränken.

Dafür sind für die verschiedenen Schutzgüter Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Die Maßnahmen können erst auf nachfolgender Planungsebene detailliert erläutert werden. Eine erste Übersicht über mögliche Vermeidungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter ist in den Tabellen der folgenden Kapitel 10.1.1 bis 10.1.8 aufgeführt.

Eine Übersicht über allgemeine Vermeidungsmaßnahmen, die üblicherweise einzuhalten sind, wird im Folgenden kurz aufgezeigt:

Üblicherweise ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten, nach der alle bauvorbereitenden Maßnahmen zum Schutz der Brutvögel nur außerhalb der Hauptbrutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden dürfen. Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbote nach § 44 Abs. 1, Nr. 1-2 BNatSchG) aller potentiell vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Darüber hinaus ist es nach § 39 BNatSchG verboten Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen.

Grundsätzlich sind Bodenarbeiten möglichst flächen- und bodenschonend durchzuführen und Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Bei Bodenarbeiten sind darüber hinaus die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten.

Um unnötige Lichtimmissionen zu vermeiden, sollten die Beleuchtungseinrichtungen zweckdienlich gehalten werden. Das bedeutet, dass Beleuchtung nur dort eingesetzt wird, wo sie benötigt wird und nicht länger als notwendig. Dies dient nicht nur zum Schutz der Anwohner*innen sondern auch dem Schutz der Fauna.

Um ein gesundes Wohnen zu ermöglichen werden im weiteren Verfahren vermutlich aktive und/oder passive Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die Abteilung Bürger- und Ordnungsangelegenheiten und/oder der Staatliche Kampfmittelräumdienst zu informieren.

Es besteht eine Meldepflicht bei verdächtigen Bodenfunden gemäß §§ 15 und 16 DSchG.

Biotopgestaltungen und Eingrünungen können den Eingriff in die Landschaft abmildern und für eine bessere Einbindung in die Landschaft sorgen. Sie können eine abschirmende Wirkung erzeugen, kommen dem Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Landschaft zugute und können positive Auswirkungen aufs Kleinklima erzeugen.

10.1.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen verpflichtend	Vergrößern des Abstandes zu bebauten Gebieten zur Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte z. B. für Schall- oder Schadstoffimmissionen (sofern Einhaltung von Orientierungswerten für Schall nicht gewährleistet werden kann)	ggf. notwendig					
	Anlegen von aktiven Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte z. B. für Schallimmissionen	ggf. notwendig					
	Verwenden schallreduzierender Oberflächen zur Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte	ggf. notwendig					
	Bauliche Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte für Schadstoffimmissionen in bebauten Gebieten	ggf. notwendig					
	Beschränkung von Bauzeiten zur Gewährleistung z. B. der Nachtruhe	X	X	X	X	X	X

10.1.2 Schutzgüter Fläche

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen verpflichtend	Ausführung so flächensparend wie möglich	X	X	X	X	X	X

10.1.3 Schutzgut Boden

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
MaÙnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen verpflichtend	Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten.	X	X	X	X	X	X
	Generell sind Bodenarbeiten möglichst flächen- und bodenschonend durchzuführen und Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden.	X	X	X	X	X	X
	Technische Vorkehrungen zur Verhinderung schädlicher Bodenveränderungen z. B. durch Verunreinigung gem. der gesetzl. Vorgaben des BBodSchG	X	X	X	X	X	X
	Kompensation für schutzwürdigen Boden	-	X	-	-	X	X
MaÙnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen möglich	Einschränken des Flächenverbrauchs für bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, insbesondere für Versiegelung	X	X	X	X	X	X
	Optimieren der Lage der Trasse zur Schonung schutzwürdiger Böden, Böden mit hohem Biotopotenzial, besonderer Bodenfruchtbarkeit usw.	-	X	-	-	X	X

10.1.4 Schutzgut Wasser

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen Verpflichtend	Technische Vorkehrungen zur Verhinderung der Verunreinigung von Gewässern sowie des Grundwassers während der Bauphase gem. der Vorgaben des WHG und entspr. VO	X	X	X	X	X	X
	Technische Vorkehrungen (z. B. Ölabscheider) zur Vermeidung der Verunreinigung von Gewässern sowie des Grundwassers durch Einleitungen (z. B. mit Ölen, Reifenabrieb etc. belasteten Niederschlagswassers) gem. der Vorgaben des WHG und entspr. VO	X	X	X	X	X	X
	Technische Maßnahme zur Sicherung der Funktion des Überflutungsbereiches Herringer Baches	-	-	-	-	X Deichschüttung oder Verbindung der beiden Brückenbauten	X
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen möglich	Ausreichende Dimensionierung von Brückenbauwerken (gemäß blauer Richtlinie)	X	X	X	X	X	X
	Vermeiden von Flächeninanspruchnahmen in Bereichen mit hoher regionaler Bedeutung und Funktionsausprägung der Eigenschaften des Grundwassers/ von Gewässern	-	-	X	-	-	-

10.1.5 Schutzgut Klima und Luft

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen Verpflichtend	Minimierung der Inanspruchnahme von Klima- oder Immissionsschutzwald gem. § 12 BWaldG i. V. m. Landesrecht	X	-	X	X	-	X
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen möglich	Vermeiden der Inanspruchnahme sonstiger klimatisch bedeutsamer Grünflächen	X	-	X	X	-	X
	Freihalten von Luftaustauschbahnen, Vermeiden von Barrierewirkungen durch Lageoptimierung bzw. entsprechende Gestaltung von Brücken und sonst. Ingenieurbauwerken	X	X	X	X	X	X

10.1.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
MaÙnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen verpflichtend	CEF-MaÙnahme	Ggf. MaÙnahmen für: • 3x Star • Steinkauz • Mehlschwalbe • Rauchschalbe	Ggf. MaÙnahmen für: • 2x Steinkauz • 2x Star • Rauchschalbe • Fledermäuse	Ggf. MaÙnahmen für: • Kammmolch • 3x Stare • Turmfalke • Sperber • Rauchschalbe • Ggf. Fledermäuse	Ggf. MaÙnahmen für: • Kammmolch • 2x Stare • Turmfalke • Sperber • Rauchschalbe • Ggf. Fledermäuse	Ggf. MaÙnahmen für: • Steinkauz • Mäusebussard • Star • Nachtigall • Fledermäuse	Ggf. MaÙnahmen für: • Teichrohrsänger • Kuckuck • Bluthänfling • 2x Star • Fledermäuse
	Ermittlung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)	X	X	X	X	X	X
	Schutz der Habitate und Lebensräume vor bauzeitlichen Immissionen (Lärm, Licht, Schadstoffe, Stäube)	X	X	X	X	X	X
	MaÙnahmen zum Schutz vor Kollisionen mit streng geschützten Arten (z. B. Anflugschutz für Fledermäuse)	-	X	X	X	X	X
	Bauzeitenregelung	X	X	X	X	X	X
	Gehölzschnitt nur im Zeitraum 01.10. bis 28.02. gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG	X	X	X	X	X	X
	Antrag auf Ausnahme oder Befreiung von den im Landschaftsplan festgesetzten Verboten für LSG	X	X	-	-	X	X
MaÙnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen möglich	Optimieren der Lage der Trasse zur Vermeidung der Inanspruchnahme besonders schutzwürdige Habitate und Lebensräume	-	X	X	X	X	X
	Bündeln der Trasse mit vorhandenen linearen Verkehrsträgern zur Reduzierung der Neuzerschneidung von Lebensräumen	X	-	X	X	-	X
	MaÙnahmen zur Gewährleistung des Biotopverbundes/der Aufrechterhaltung von Wander- und Wechselbeziehungen, z. B. Amphibienquerungshilfen, Grünbrücken, entsprechende Gestaltung von Ingenieurbauwerken und Brücken	X	X	X	X	X	X

10.1.7 Schutzgut Landschaft

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
MaÙnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen verpflichtend	Optimierung der Lage der Trasse zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Schutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen	X	X	X	X	X	X
MaÙnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen möglich	Vermeiden der Inanspruchnahme sonstiger klimatisch bedeutsamer Flächen	X	X	X	X	-	X
	Vermeiden der Inanspruchnahme bzw. Zerschneidung erholungsrelevanter Landschaftsräume	-	X	X	-	X	X
	Ergreifen von MaÙnahmen (z. B. Verwendung von "Flüsterasphalt") zur Minderung von Immissionen bei Betroffenheit von Landschaftsräumen mit Erholungsfunktion	X	X	X	X	X	X
	Minderung des Eingriffs in die Landschaft durch Anpflanzung/Eingrünung der geplanten Trasse oder begrünte Lärmschutzwälle → Auch gut für Schutzgut Klima	X	X	X	X	X	X

10.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

		Trasse 1,0	Trasse 2,3	Trasse 3,2	Trasse 4,0	Trasse 5,1	Trasse 6,0
Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen verpflichtend	Aktiver Schutz von Denkmälern und weiteren Sachgütern vor Schadstoffimmissionen, Erschütterungen und weiteren Immissionen entsprechend der gesetzl. Vorgaben	X	X	X	X	X	X
	Optimieren der Trassenführung zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Kulturlandschaftsbereichen	-	X	X	-	X	X
	Optimierung der Trassenführung zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Sachgütern, wie z.B. HRB, WEA, etc.	-	-	-	-	X Flutpolder bzw. renaturierter Wiescher Bach	-

10.2 Kompensationsmaßnahmen

Natur und Landschaft

Durch den Neubau/Ausbau der K35n in der Stadt Hamm kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB, der entsprechend auszugleichen ist.

Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestands vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln (LANUV NRW 2008). Als Ausgangslage zur Bilanzierung des geplanten Vorhabens ist das bestehende Planungsrecht anzunehmen bzw. falls keines vorliegt, der tatsächliche Bestand. Dazu ist eine Biotoptypenermittlung notwendig. Im Hinblick auf den Planungszustand wird der genaue Trassenverlauf mit den daraus resultierenden Flächenbeanspruchungen zu Grunde gelegt.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird auf dieser Ebene der Planung noch nicht durchgeführt. Sie erfolgt nachdem eine finale Trassenvariante ausgewählt wurde und die detaillierte Planung dafür vorliegt.

Kompensationsmaßnahmen sind zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht absehbar. Sie ergeben sich ggf. später im Rahmen der detaillierteren Planung der finalen Trasse.

Artenschutz

Für das Schutzgut Tiere ergibt sich voraussichtlich Kompensationsbedarf für betroffene planungsrelevante Arten. Es werden (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen notwendig, deren Umfänge in einer noch zu erstellenden Artenschutzrechtlichen Prüfung noch ermittelt werden müssen.

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen können auch multifunktionale Funktionen übernehmen und können auch für die Kompensation der Eingriffe in die Biotope genutzt werden.

Boden

Auch Eingriffe in besonders schutzwürdige Böden müssen kompensiert werden. Gemäß dem GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2018) ist bei unvermeidbaren Eingriffen durch Flächenneuanspruchnahme, die mit einem Verlust oder einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen oder der Archivfunktion verbunden ist, zur Bewältigung der Folgen des Eingriffs aus bodenschutzfachlicher Sicht ein bodenfunktionsbezogener Ausgleich geboten.

11 Gesamtbeurteilung

Jede der geprüften Varianten führt zu Eingriffen und Beeinträchtigungen der untersuchten Schutzgüter, deshalb sind grundsätzlich für alle Schutzgüter an allen Varianten Vermeidungsmaßnahmen einzuhalten.

Entsprechend der schutzgutübergreifenden Bewertung ergibt sich zunächst, dass die Variante 4,0 (16 Rangpunkten) den 1. Platz im Variantenvergleich-Ranking belegt und somit aus umweltfachlicher Sicht die Vorzugsvariante ist. Variante 1,0 folgt mit 17 Rangpunkten knapp dahinter auf Platz 2. Beide Varianten führen unmittelbar an und durch die Bereiche mit der höchsten Wohndichte im Untersuchungsgebiet. Es ergeben sich für das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit erhebliche negative Auswirkungen. Neben den Lärmbelastungen müssen die bestehenden Straßentrassen auch so verbreitert/ausgebaut werden, dass bestehende Parkplatzflächen an den Straßenrändern überplant und entfallen würden und die Straßen teils dicht an die bestehenden Vorgärten der Wohnbebauung heranrücken würde. Um weiterhin ein gesundes Wohnen zu gewährleisten, müssen vermutlich sehr umfangreiche aktive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Dies kann jedoch erst genau betrachtet werden, wenn ein Lärmschutzgutachten vorliegt. Eine Umsetzung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen würde aufgrund des begrenzten Platzangebotes zwischen den Wohnhäusern an der „Weetfelder Straße“ und der Straße „Auf dem Daberg“ vermutlich am ehesten in Form einer Schallschutzwand umsetzbar sein, was bedrängende optische Wirkungen auf die Wohnbebauung erzeugen würde. Neben dem Lärm werden auch erhöhte Abgasbelastungen im Bereich der Wohnbebauung erzeugt. Die Erholungsfunktion in heimischen Gärten wird ebenfalls stark beeinträchtigt.

Die Varianten 3,2 und 6,0 folgen in der schutzgutübergreifenden Bewertung mit wenigen Rankingpunkten auf den Rängen 3 (Variante 3,2 mit 24 Punkten) und 4 (Variante 6,0 mit 25 Punkten). Beide Varianten sind bezüglich des Schutzguts Mensch auf den vorderen Plätzen. Auch hier müssen wahrscheinlich Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden, die jedoch vermutlich einfacher umsetzbar wären, da ein räumlich größerer Raum zu beiden Seiten der Straßentrasse zur Verfügung stünde.

Bei Variante 3,2 kann zunächst ein Teil der bestehenden Straße „Auf dem Daberg“ genutzt werden. Dieser Teil verläuft entlang des Gewerbegebietes. Bevor die Bereiche mit höherer Wohndichte erreicht werden, schwenkt die Straße in Richtung offene Landschaft. Im Bereich der offenen Landschaft kommt es zu Zerschneidungen und Neuversiegelungen, die sich aufgrund der Lage randlich des Offenlandes jedoch in Grenzen halten. Auch hier müssen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen eingehalten werden, um die Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten. Aus jetziger Sicht ergeben sich jedoch keine Konflikte, die sich nicht durch (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

und Kompensationsmaßnahmen lösen lassen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich bei dieser Variante Konflikte, die sich mit Hilfe einer Amphibienleiteinrichtung sowie dem Anbringen von Nistkästen und Gehölzpflanzungen vermeiden lassen. Für Fledermäuse müsste eine genaue Beeinträchtigung im weiteren Verfahren ermittelt werden. Mit einer Eingrünung zu beiden StraÙenseiten könnte eine Einbindung in die Landschaft erfolgen.

Variante 6 nutzt vollständig das (südliche) Deichbauwerk des Wiescher Baches. Dieser Bereich ist anthropogen angelegt und bereits jetzt in der Landschaft optisch sichtbar. Diese Trasse hat den größten Abstand zu Wohnbebauung. Aufgrund der erhöhten bisherigen Lage des Deiches müssen hier jedoch vermutlich ebenfalls Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Es bestehen starke Vorbelastungen für die meisten Schutzgüter. So zum Beispiel für das Landschaftsbild durch die weiträumig einsehbare 110kV-Stromleitung mit vier großen Masten nördlich des Deiches und den Deich selbst. Auf geringer Fläche bestehen dort verschiedene Vorbelastungen und ein dortiger Trassenverlauf würde zu einem Kanalisierungseffekt statt einer neuen Zerschneidung führen. Die Betroffenheit für die Schutzgüter Boden und Fläche ist durch die bestehenden Strukturen bereits gering. Auch für das Schutzgut Wasser werden sich nach der Renaturierung des Wiescher Baches nur geringe bis mittlere Auswirkungen ergeben. Der neue Bachlauf muss einmal gequert werden. Die betroffenen Schutzgebiete und schutzwürdigen Flächen wie Kulturlandschaftsbereich oder Verbundfläche unterliegen bereits jetzt einer Zerschneidung des Raumes durch die Deiche. Im Hinblick auf das Schutzgut Klima, ergibt die Variante bodennahe Barrierewirkungen für den bestehenden Kaltluftvolumenstrom. Die durch diese Variante ausgelösten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände können ebenfalls durch (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden. In diesem Fall vermutlich durch die Anlage eines Gewässers mit Schilfbeständen sowie Gebüschpflanzungen. Für Fledermäuse müsste die genaue Beeinträchtigung noch im weiteren Verfahren ermittelt werden. Es kommt zu einer Zerschneidung eines Raumes mit hoher Fledermausdichte und es werden vermutlich neue Leitstrukturen und Querungshilfen über die Trasse notwendig.

Abgeschlagen mit 36 Punkten (Varianten 2,3) und 43 Punkten (Variante 5,1) belegen die Varianten 2,3 und 5,1 die beiden letzten Plätze. Beides sind die Varianten, die zur größt möglichen Zerschneidung im Untersuchungsgebiet führen und so Produktionsflächen, Lebensräume und Schutzgebiete teilen. Sie sind bisher nahezu gänzlich unbebaut und unterliegen kaum Vorbelastungen. Bei beiden Varianten werden die größten Neuversiegelungen nötig. Unter anderem sind bei diesen Varianten schutzwürdige Böden betroffen, dessen Versiegelung sich nicht einfach kompensieren lässt. Sie sorgen für die größten Auswirkungen auf eine Vielzahl von Schutzgütern und es müssten die meisten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden, weshalb von

diesen beiden Varianten Abstand genommen werden sollte. Bei Variante 5,1 sind außerdem die größten Auswirkungen des zukünftig renaturierten Wiescher Baches zu erwarten.

Die beiden Varianten 5,1 und 6,0 Verlaufen durch den Eingriffsbereich der geplanten Wiescher Bach-Renaturierung. Sollte eine dieser beiden Trassenvarianten als Vorzugsvariante zukünftig umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen frühzeitig mit der Renaturierung des Wiescher Baches abzustimmen, damit es nicht zu Verzögerungen oder gegenseitigen Beeinträchtigungen der jeweiligen Maßnahmen kommt.

12 Allgemein verständliche Zusammenfassung

12.1 Anlass und Ziel

Die Stadt Hamm plant den Neu- oder Ausbau der nördlichen „Weetfelder Straße“ (K35) zwischen der „RathenaustraÙe“ (im Südosten) und der „Kamener Straße“ (im Nordwesten).

Die geplante Straße dient dem nähräumigen Verkehr und wird auf der gesamten Länge als freie Strecke geplant. Träger der Straßenbaulast ist die Stadt Hamm.

„Für den Neubau einer Kreisstraße ist gem. § 37 StrWG NRW eine Linienabstimmung durchzuführen. § 37 Absatz 2 Satz 5 StrWG regelt, dass für die Linienabstimmung ‚die Umweltverträglichkeit nach dem jeweiligen Planungsstand des Vorhabens‘ geprüft wird. Die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist damit gegeben“ (STADT HAMM 2023).

Als fachplanerischer Beitrag zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen für den Neu- oder Ausbau der K35n, für das eine Linienbestimmung erforderlich ist, wird ein UVP-Bericht erarbeitet. Das Büro Stelzig – Landschaft | Ökologie | Planung | aus Soest/Münster ist mit der Erstellung dieses Gutachtens beauftragt worden.

12.2 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Stadtgebietes von Hamm, zwischen den Ortsteilen Daberg, Wiescherhöfen/Pelkum, Lohausernholz und Selmigerheide.

Die geplante Maßnahme befindet sich im Stadtbezirk Pelkum der kreisfreien Stadt Hamm. Der Knoten der K35n mit der „Kamener Straße“ liegt bei drei betrachteten Varianten im Stadtbezirk Pelkum, bei ebenfalls drei Varianten im Stadtbezirk Herringen. Die „RathenaustraÙe“ liegt vollständig im Stadtbezirk Pelkum (STADT HAMM 2023).

Das Untersuchungsgebiet wird etwa mittig durch den Verlauf des Wiescher in einen nördlichen und einen südlichen Teil getrennt (vgl. Abbildung 1 auf Seite 3). Der Bach verläuft von Südost nach Nordwest. Im Untersuchungsgebiet heißt er Wiescher Bach, nordwestlich der „Kamener Straße“ wird er zum Herringen Bach. Im Untersuchungsgebiet, von der „Kamener Straße“ aus bis etwa auf Höhe des Hofs Geue verläuft der Bach in einem Deichbauwerk. Zur ökologischen Verbesserung des Baches soll der Bach in diesem Abschnitt renaturiert werden. Dafür wurde im November 2022 der Planfeststellungsbeschluss erteilt (vgl. Abbildung 2; UNTERE WASSERBEHÖRDE HAMM 2022).

Der Norden des UG ist durch Wohnnutzung geprägt. Südlich der Wohngebiete befinden sich zwei größere Flächen zur Regenrückhaltung. Als Freizeiteinrichtungen finden sich südlich der Wohnbereiche zwei Fußballplätze sowie ein Spielplatz.

Der Nordosten unterliegt der gewerblichen Nutzung. Weiterhin befinden sich zwei Höfe im nördlichen Teil des UG. Die Höfe sind von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünländern und Ackerflächen umgeben), die den restlichen Teil des UG bis zum Wiescher Bach dominieren. Randlich der Ackerflächen befinden sich stellenweise Entwässerungsgräben, die von Gehölzreihen gesäumt werden. Wohngebiet, Gewerbegebiet sowie die Sportanlagen sind durch die Straße „Auf dem Daberg“, die den nördlichen Teil des UG in Nord-Süd-Richtung quert, miteinander verbunden.

Im Osten befindet sich ein Grundstück eines ehemaligen Industrie-/Gewerbebetriebes, welches von Mauern umgeben ist. Nach Aufgabe des Betriebes vor vielen Jahren hat sich die Fläche inzwischen zu einem kleinen Wald entwickelt.

Der südliche Teil des UG wird überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Weiterhin befinden sich ein landwirtschaftlicher Betrieb und zwei Reiterhöfe im Gebiet. Von Westen in Richtung Südosten quert die „Weetfelder Straße“ das Untersuchungsgebiet. Außerdem quert eine Bahnlinie das UG in West-Ost Richtung. Südlich der Straße befinden sich neben landwirtschaftlichen Nutzflächen ein Hundeübungsplatz und am südwestlichen Untersuchungsgebietsrand zwei weitere Sportplätze.

Im Westen grenzt bereichsweise nördlich und südlich der „Weetfelder Straße“ Wohnbebauung an. Außerdem befindet sich eine Waldfläche im Westen, angrenzende an die „Weetfelder Straße“ und die „Kamener Straße“. Nördlich der Waldfläche befinden sich neben einzelnen Wohnhäusern, ein großer Gewerbebetrieb mit dazugehörigem Betriebsgelände und Parkplatzflächen sowie ein Friedhof. Nördlich und östlich des Gewerbebetriebes befinden sich außerdem zwei größere, dauerhaft wasserführende Regenrückhaltebecken.

Auch die landwirtschaftlichen Flächen im südlichen Teil werden randlich stellenweise von Entwässerungsgräben begleitet. Auch hier sind die Gräben teilweise einseitig, teilweise beidseitig von Laubgehölzen (u.a. Weiden, Schwarz-Erlen, Pappeln) gesäumt.

Während die landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen dem Wiescher Bach und der Bahntrasse überwiegend als Pferde- und Rinderweiden genutzt werden, befinden sich südlich der Bahntrasse überwiegend Ackerflächen.

12.3 Zusammenfassung der Raumanalyse / Hinweise zu möglichen Trassenführungen

Unter Berücksichtigung der Darstellungen in Kap. 5 und Kap. 7 und der daraus abgeleiteten Raumwiderstandskarte ist als Ergebnis festzuhalten, dass sich im Untersuchungsgebiet kein durchgängiger konfliktarmer Korridor für die Trasse der K35n ableiten lässt.

Im Norden und Westen befinden sich Allgemeine Wohngebiete und Wohngebiete mit hoher Wohndichte, die in der höchsten Raumwiderstandsklasse einzustufen sind. Außerdem verläuft ein Laichgewässerkomplex des Kammmolches in Nord-Süd Richtung, der im Falle einer dortigen Trassenvariante gequert werden müsste. Mittels Amphibien-schutzleiteinrichtung, wäre dies beim Bau einer Straße jedoch kein unüberwindbares Hindernis. Ebenfalls in der höchsten Raumwiderstandsklasse sind zahlreiche Brutreviere von planungsrelevanten Vogelarten, die sich im Untersuchungsgebiet verteilen. Einige Gehölzstrukturen als belebende Elemente und Flächen mit Klima- und Immissionsfunktion sind RWK 2 zugeordnet, während der verbleibende nördliche Teil überwiegend RWK 3 entspricht (überwiegend aus Kulturlandschaftsbereich abgeleitet).

Der mittlere Teil (nördlich und südlich des Wiescher Baches) ist großflächig der RWK 2 zugeordnet. Dort liegen mehrere der RWK 2 zuzuordnenden Flächen überlappend, so z.B. Biotopverbundfläche, Landschaftsschutzgebiet, Boden mit Archivfunktion, Flutpolder, Aktivitätsräume von Fledermäusen, geschützte Landschaftsbestandteile, etc. Varianten durch das Zentrum des Untersuchungsgebietes würden nahezu vollständig durch RWK 2 verlaufen.

Der südliche Teil wird nördlich der Bahntrasse auch durch die RWK 2 dominiert (u.a. LSG). Vereinzelt landwirtschaftliche Flächen sind als Kulturlandschaftsbereich RWK 3 zugeordnet und zwei Bereiche unterliegen keiner Klassenzuordnung. Die Bereiche mit höherer Wohndichte sind entsprechend der besonderen Wohnfunktion RWK 1 zugewiesen. Südlich der Bahntrasse sind Gehölzstrukturen mit Immissions- und Klimafunktion in RWK 2, während die restlichen Flächen ohne Klassenzuweisung sind. Auch im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes würden Varianten großteils durch Flächen der RWK 2 verlaufen. Abschnittsweise ist der Verlauf durch konfliktärmere Bereiche (RWK 3) möglich.

12.4 Variantenbeschreibung

Im Jahr 2009 hatte das Stadtplanungsamt erste Überlegungen zu möglichen Trassenverläufen im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dabei wurden sechs mögliche Varianten im UG in Erwägung gezogen. Im Sommer 2009 wurden die Überlegungen auf zwei Varianten verkürzt. Als die Planungen im Jahr 2019 seitens der Stadt Hamm wieder

aufgenommen wurden, wurden zunächst auf Basis der damaligen Überlegungen fünf Grundvarianten aufgestellt und weiterentwickelt.

Aus Abstimmungsterminen mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Landesarbeitsgemeinschaft Natur und Umwelt (LNU) sowie einem Termin zur Öffentlichkeitsbeteiligung („Korridorworkshop“) im Februar 2023 wurden am Ende die folgenden sechs Trassen für eine vertiefende Untersuchung festgelegt.

- Variante 1,0 stellt den Ausbau der vorhandenen K35 („Weetfelder Straße“) dar. Der Ausbauabschnitt beginnt am Knoten mit der „RathenaustraÙe“ und endet an der „Kamener Straße“. Die Ausbaulänge beträgt ca. 995 m.
- Variante 2,3 beginnt an der „RathenaustraÙe“ in Höhe der Firma Kiffe und verläuft in nordwestlicher Richtung entlang der Grenze und außerhalb des Landschaftsschutzgebiets bis zur „Kamener Straße“. Die Neubaulänge beträgt ca. 970 m, hinzu kommt ein Ausbau der „RathenaustraÙe“ als K35 auf einer Länge von ca. 880 m.
- Variante 3,2 beginnt am Knotenpunkt „RathenaustraÙe“/„Auf dem Daberg“. Sie verläuft zunächst in der vorhandenen Lage der Straße „Auf dem Daberg“ bis zum Rand des Gewerbegebietes Schieferstraße. Die Straße „Auf dem Daberg“ wird analog zur Variante 1 im Bereich der Wohnbebauung ausgebaut. Auf Höhe des Hahnebaches beginnt der Neubauabschnitt. Die Linie schwenkt in einem Linksbogen nach Westen und verläuft kurz parallel zum Hahnebach. In einem größeren Rechtsbogen zieht die Linie in Richtung „Kamener Straße“ und schließt an diese zwischen dem Gebäude „Kamener Straße 33“ und dem Wohngebiet „Kupferstraße“ an die „Kamener Straße“ an. Die Länge der Variante beträgt ca. 950 m, davon ca. 705 m Neubaustrecke und ca. 245 m Ausbau im Bestand.
- Variante 4.0 entspricht im südlichen Teil zwischen „RathenaustraÙe“ und „Am Hahnenbach“ der Variante 3. Im Gegensatz zu dieser schwenkt sie jedoch nicht nach Westen, sondern verläuft geradeaus und folgt dem Flurstück 1100. Ab der Hausnummer 22 nutzt die Variante 4 wieder den Verlauf der Straße „Auf dem Daberg“ bis zur „Kamener Straße“. Die Ausbaulänge beträgt ca. 960 m, wobei ca. 590 m auf den Ausbau von BestandsstraÙen entfallen und ca. 370 m auf eine Neubaustrecke.
- Variante 5,1 beginnt an der „RathenaustraÙe“ im gleichen Punkt wie Variante 2. Sie führt dann jedoch nach Westen in das Landschaftsschutzgebiet und schließt am Knoten „Zum Bergwerk“ an die „Kamener Straße“ an. Die Neubaulänge beträgt ca. 1.270 m, hinzu kommt der Ausbau der „RathenaustraÙe“ als Kreisstraße auf einer Länge von ca. 880 m.

- Variante 6,0 folgt im Wesentlichen dem heutigen Verlauf des Herringer Baches bis zur „Kamener Straße“. Direkt an der „RathenaustraÙe“ trägt der Bach noch den Namen „Wiescher Bach“ und wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt renaturiert. In diesem Bereich verläuft Variante 6 nördlich des Baches auf einer ehemaligen Gewerbefläche. Die Neubaulänge beträgt ca. 1.250 m, die RathenaustraÙe muss auf einer Länge von ca. 720 m als KreisstraÙe ausgebaut werden.

Bei der Planung muss zudem die geplante Renaturierung des Wiescher Baches berücksichtigt werden.

12.5 Ergebnisse Auswirkungsprognose/Variantenvergleich

Als Zusammenfassung der Auswirkungsprognose lässt sich festhalten, dass alle Varianten mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sind. Für alle Schutzgüter müssen Vermeidungs- und MinimierungsmaÙnahmen eingehalten werden. AuÙerdem werden für einzelne Schutzgüter AusgleichsmaÙnahmen notwendig.

Schutzgutübergreifend zeigt sich die Variante 4,0 als Vorzugsvariante. Sie erhält in der Summe 16 Rankingpunkte (Summe der addierten Rangplätze für alle Schutzgüter) und liegt auf Platz 1 des Gesamtrankings. Es folgt dicht dahinter Variante 1,0 mit 17 Rankingpunkte. Die Varianten 1,0 und 4,0 sind die Varianten, bei denen bereits eine StraÙentrasse besteht, die für die K35n nur ausgebaut werden muss bzw. nur kleinflächig neue Versiegelungen hinzukommen. Es ergeben sich bei diesen beiden Varianten die geringsten Umweltauswirkungen für einen GroÙteil der Schutzgüter. Mit Ausnahme des Schutzguts Mensch landen beide Varianten bei den anderen Schutzgütern immer auf den Rängen 1-3, was bedeutet, dass sie in den meisten Fällen geringere Umweltauswirkungen haben als die anderen Varianten. Dies lässt sich an der Vorbelastung durch die bestehenden StraÙen Trassen „Weetfelder StraÙe“ und „Auf dem Daberg“ begründen. Die Vorbelastungen sind im Hinblick auf die meisten Schutzgüter durch die asphaltierten Flächen mit Verkehrsbewegungen am höchsten. Daraus ergibt sich für beide Varianten eine geringe Flächen Neuinanspruchnahme und eine geringe Neuversiegelung. Auch sorgt der Verkehr auf den StraÙen bereits für groÙe optische und akustische Störungen, sodass in diesen Bereichen wenig planungsrelevante Arten vorkommen und keine bedeutende Vegetation. Vorhandene Schutzgebiete, Kulturlandschaftsbereiche, Verbundflächen etc. sind bei diesen beiden Varianten nicht betroffen (überwiegend bei Variante 4,0 der Fall) oder bereits im Ist-Zustand zerschnitten und es käme nicht zu einer Neuzerschneidung von schützenswerten Gebieten, sondern ggf. nur zu einer VergroÙerung der Beeinträchtigung. Auch was die Schutzgüter Landschaft und Wasser, betrifft herrschen deutliche Vorbelastungen vor. Einzig bei dem Schutzgut Mensch belegen die beiden Varianten die letzten beiden Ranking-Plätze. Dies lässt sich mit der hohen Dichte

an Wohnbebauung an den beiden Straßen erklären. Für Menschen und die menschliche Gesundheit stellen ein Ausbau der beiden Straßen und eine daraus resultierende Zunahme von Verkehr im Vergleich zu den Varianten abseits der Wohnbebauung die größten Umweltauswirkung dar.

Anders sieht es bei den Varianten 2,3 und 5,1 aus. Das sind die beiden Varianten, bei denen die größten Neuversiegelungen stattfinden müssen und die größten Eingriffe in derzeit unbebaute Flächen im Offenland erfolgen. Variante 5,1 belegt mit 43 Rankingpunkten den sechsten und letzten Platz im Gesamtranking. Variante 2,3 befindet sich mit 36 Rankingpunkten auf dem vorletzten und 5. Platz im Ranking. Entsprechend schlecht schneiden diese Varianten z.B. bei den Schutzgütern Fläche und Boden ab. Da beide Varianten im unbebauten Bereich liegen, sind die Störungen dort auch bisher relativ gering und die Flächen bieten entsprechend Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Auch klimatisch gesehen haben die bisher unbebauten Flächen im Vergleich zu den bereits versiegelten Varianten eine höhere Bedeutung für den Klimaschutz und stehen im Ranking entsprechend weit hinten. Schützenswerte Bereiche wie Landschaftsschutzgebiete, Verbundflächen und Kulturlandschaftsbereiche werden bei diesen Varianten erstmalig zerschnitten. Beide Varianten haben im Vergleich zu den Varianten 1,0 und 4,0 deshalb die größeren Umweltauswirkungen auf den überwiegenden Teil der Schutzgüter und schneiden folglich in den Rankings entsprechen am schlechtesten ab.

Im Mittelfeld auf Rang 3 und 4 befinden sich die Varianten 3,2 und 6,0 mit 24 Rankingpunkten (Variante 3,2) und 25 Rankingpunkten (Variante 6,0). Beide Varianten weisen ebenfalls stärkere Vorbelastungen auf. Variante 3,2 nutzt ein Teil der bestehenden Straße „Auf dem Daberg“ ehe sie in die freie Landschaft schwenkt. Variante 6,0 läuft überwiegend auf dem anthropogen angelegten Deichbauwerk des Wiescher Baches. Sie liegen aufgrund dieser Vorbelastungen bei den meisten Schutzgütern im Mittelfeld. Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist Variante 6,0 die Vorzugsvarianten. Dies ist bei Variante 6,0 damit begründet, dass der größte Abstand zu Wohnbebauung besteht und daher die geringsten Beeinträchtigungen erfolgen. Bei Variante 3,2 landen die jeweiligen Teilfunktionen im Mittelfeld, sodass sie im Gesamtranking des Schutzgutes Mensch ebenfalls einen Platz im vorderen Mittelfeld einnimmt.

Die beiden Varianten 5,1 und 6,0 Verlaufen durch den Eingriffsbereich der geplanten Wiescher Bach-Renaturierung. Bei Variante 6,0 ist vermutlich nur eine Querung des renaturierten Baches zu erwarten, ansonsten nutzt die Variante das südliche alte Deichbauwerk des Altlaufes. Die Hochwasserschutzfunktion des nördlichen Deichbauwerkes bleibt erhalten. Bei Variante 5,1 sind größere Eingriffe in den zukünftig renaturierten Bachabschnitt zu erwarten.

12.6 Gesamtfazit

Entsprechend der schutzgutübergreifenden Bewertung ergibt sich zunächst, dass die Variante 4,0 (16 Rangpunkten) den 1. Platz im Variantenvergleich-Ranking belegt und somit aus umweltfachlicher Sicht die Vorzugsvariante ist. Variante 1,0 folgt mit 17 Rangpunkten knapp dahinter auf Platz 2. Beide Varianten führen unmittelbar an und durch die Bereiche mit der höchsten Wohndichte im Untersuchungsgebiet. Beide Varianten führen jedoch unmittelbar an und durch die Bereiche mit der höchsten Wohndichte im Untersuchungsgebiet. Es ergeben sich für das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit erhebliche Auswirkungen. Neben den Lärmbelastungen müssen die bestehenden StraÙentrassen auch so verbreitert/ausgebaut werden, dass die StraÙe dicht an die bestehenden Vorgärten der Wohnbebauung heranrücken. Um weiterhin ein gesundes Wohnen zu gewährleisten, müssen vermutlich aktive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden, was aufgrund des begrenzten Platzangebotes zwischen den Wohnhäusern vermutlich am Ehesten in Form einer Schallschutzmauer umsetzbar wäre. Dies hätte optisch bedrängende Wirkungen auf die Wohnbebauung zur Folge. Neben dem Lärm werden auch erhöhte Abgasbelastungen im Bereich der Wohnbebauung erzeugt. Die Erholungsfunktion in heimischen Gärten wird ebenfalls stark beeinträchtigt.

Die Varianten 3,2 und 6,0 folgen in der schutzgutübergreifenden Bewertung mit wenigen Rankingpunkten mehr auf den Rängen 3 (Variante 3,2 mit 24 Punkten) und 4 (Variante 6,0 mit 25 Punkten). Beide Varianten sind bezüglich des Schutzguts Mensch die bevorzugteren Varianten. Auch hier müssen Lärmschutzmaßnahmen eingehalten werden, die jedoch vermutlich einfach umsetzbar wären, da ein größerer Raum zu beiden Seiten der StraÙentrasse zur Verfügung stünde. Beide Varianten weisen bereits Vorbelastungen auf. Bei Variante 3,2 kann zunächst ein Teil der bestehenden StraÙe „Auf dem Daberg“ (auf Höhe des Gewerbegebietes) genutzt werden, bevor sie in Richtung offene Landschaft schwenkt. Im Bereich der offenen Landschaft kommt es zu Zerschneidungen und Neuversiegelungen, die sich aufgrund der Lage randlich des Offenlandes jedoch in Grenzen halten. Auch hier müssen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vorgesehen werden, um die Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten. Aus jetziger Sicht ergeben sich jedoch keine Konflikte, die sich nicht durch (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen lösen lassen.

Variante 6,0 nutzt vollständig das Deichbauwerk des Wiescher Baches. Dieser Bereich ist anthropogen angelegt und bereits jetzt in der Landschaft sichtbar. Die Trasse hat den größten Abstand zu Wohnbebauung. Aufgrund der erhöhten bisherigen Lage des Deiches müssen hier jedoch ebenfalls Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Es bestehen starke Vorbelastungen für die meisten Schutzgüter. So zum Beispiel für das Landschaftsbild durch die weiträumig einsehbare 110kV-Stromleitung mit vier großen

Masten nördlich des Deiches und den Deich selbst. Auf geringer Fläche bestehen dort verschiedene Vorbelastungen und ein dortiger Trassenverlauf würde zu einem Kanalisierungseffekt statt zu einer neuen Zerschneidung führen. Die Betroffenheit für die Schutzgüter Boden und Fläche ist durch die bestehenden Strukturen gering. Auch für das Schutzgut Wasser ergeben sich nach der Renaturierung des Wiescher Baches nur geringe Auswirkungen. Die betroffenen Schutzgebiete und schutzwürdigen Flächen wie Kulturlandschaftsbereich oder Verbundfläche unterliegen bereits jetzt einer Zerschneidung des Raumes durch die Deiche. Die durch diese Variante ausgelösten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände können ebenfalls durch (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden und es ergeben sich keine unüberwindbaren Konflikte, wenn gleich sie im Vergleich zu Variante 3,2 etwas größer sind.

Weit abgeschlagen mit 36 Punkten (Varianten 2,3) und 43 Punkten (Variante 5,1) belegen die Varianten 2,3 und 5,1 die beiden letzten Plätze. Beides sind die Varianten, die zur größten Zerschneidung im Untersuchungsgebiet führen und so Produktionsflächen, Lebensräume und Schutzgebiete zerteilen. Sie sind bisher nahezu gänzlich un bebaut und unterliegen kaum Vorbelastungen. Bei beiden Varianten werden die größten Neuversiegelungen ausgelöst. Unter anderem sind bei diesen Varianten schutzwürdige Böden betroffen, deren Versiegelung sich nicht einfach kompensieren lässt. Sie sorgen für die größten Auswirkungen auf eine Vielzahl der Schutzgüter und es müssten die meisten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vorgesehen werden. Bei Variante 5,1 sind außerdem die größten Auswirkungen des zukünftig renaturierten Wiescher Baches zu erwarten.

Die beiden Varianten 5,1 und 6,0 verlaufen durch den Eingriffsbereich der geplanten Wiescher Bach-Renaturierung. Sollte eine dieser beiden Trassenvarianten als Vorzugsvariante zukünftig umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen frühzeitig mit der Renaturierung des Wiescher Baches abzustimmen, damit es nicht zu Verzögerungen oder gegenseitigen Beeinträchtigungen der jeweiligen Maßnahmen kommt.

Aufgestellt, Soest/Münster, August 2024

V. Stelzig

Volker Stelzig



B Ü R O S T E L Z I G
Landschaft | Ökologie | Planung |
www.buero-stelzig.de | info@buero-stelzig.de
Burghofstraße 6 | Dahlweg 112
59494 Soest | 48153 Münster
02921 3619-0 | 0251 2031895-0

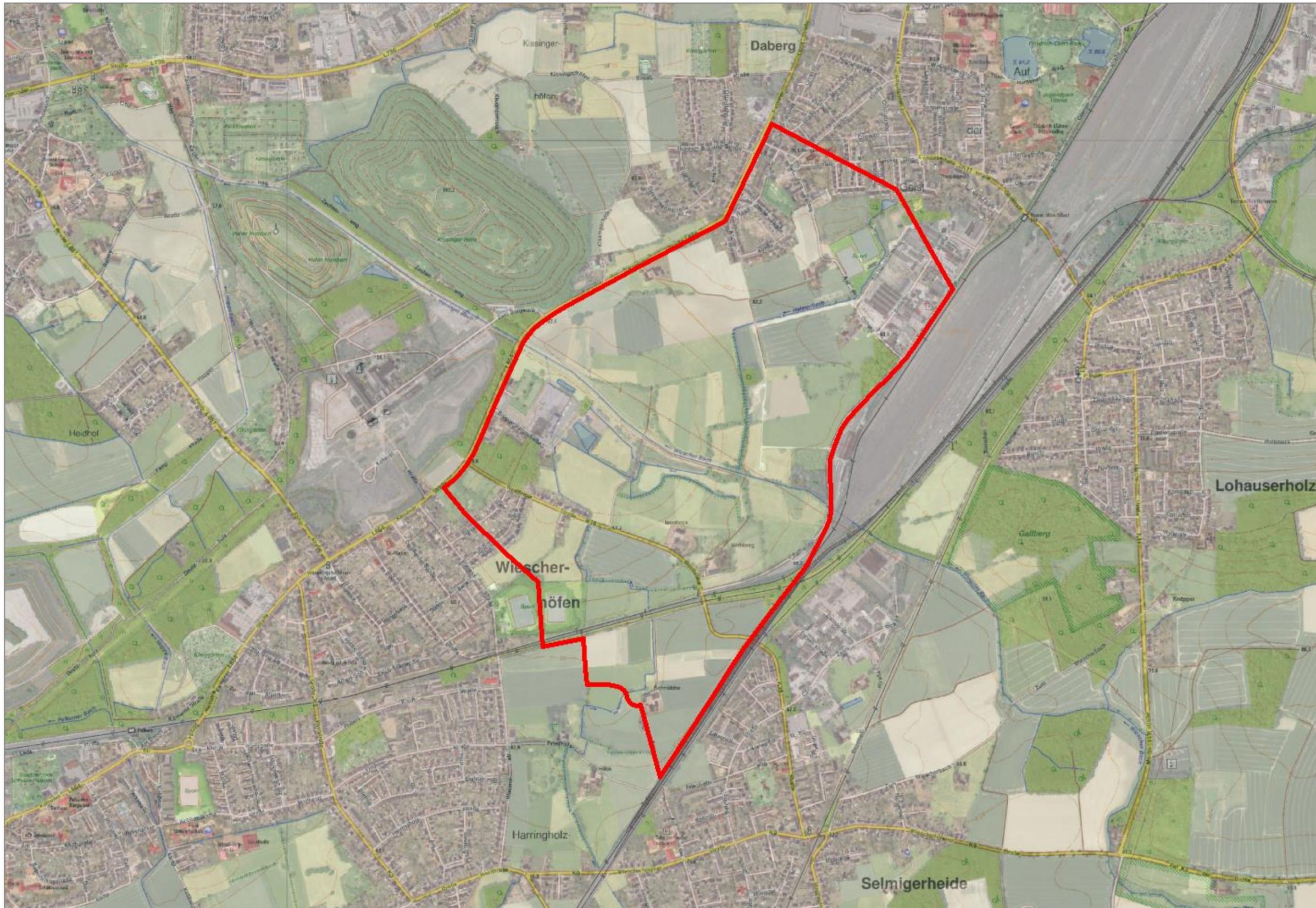
13 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (BEZ.- REG. KÖLN) (2024): Geodatendienste. Online unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/webdienste/geodatendienste/, zuletzt abgerufen am 27.02.2024.
- BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (BEZ. – REG. ARNSBERG) (2007): Regionalplan Arnsberg – Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil – Blatt 2. Arnsberg.
- BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2023): Verkehrsuntersuchung K 35n in Hamm. Entwurf des Schlussberichts. Bochum. Dezember 2023.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hg.) (2008): Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS). Handbuch Umweltschutz im Straßenbau Teil II: Naturschutz und Landschaftspflege. Bonn.
- BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2024): Land Nordrhein-Westfalen, Starkregengefahrenhinweiskarte. Online unter: https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw (zuletzt abgerufen am 17.06.2024).
- DAHLEM BERATENDE INGENIEURE GMBH & CO WASSERWIRTSCHAFT KG (2019): Herringer Bach – Ökologische Verbesserung von km 0,25 bis km 4,38 in Hamm. Antrag auf Planfeststellung gemäß §68 (1) WHG. Essen.
- ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS) (2024): ELWAS-Web. Online unter: <https://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>, zuletzt abgerufen am 17.06.2024).
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2001): MERKBLATT ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE IN DER STRAßENPLANUNG (MUVS 2001)
- FROELICH & SPORBECK (1994): Musterkarten für Umweltverträglichkeitsstudien.
- GARNIEL, A.; MIERWALD, DR. U.; KIFL – KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. redaktionelle Korrektur Januar 2012.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C.F. Müller. Heidelberg.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2014): Bodenkarte zur Standorterkundung 1:5000 von Nordrhein-Westfalen. Geologischer Dienst NRW – im Auftrag der Landesforstverwaltung NRW. Krefeld. WMS-Layer: <https://www.wms.nrw.de/gd/bk05f?> (abgerufen am 12.06.2024).
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Karte der schutzwürdigen Böden. Dritte Auflage. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW (2015): Planungsleitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). März 2015.
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR) & LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-Lippe (LWL) (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln, Münster.
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR) & LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-Lippe (LWL) (2008): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Köln, Münster.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 86. Online unter: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/Fachbericht_86_gesichert.pdf, (abgerufen am 17.06.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020): Klimaatlas NRW. Klimaanalyse. Nordrhein-Westfalen. Online unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte> (abgerufen am 17.06.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024a): LINFOS – Landschaftsinformationssammlung. Online unter: <https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>, (abgerufen am 17.06.2024).

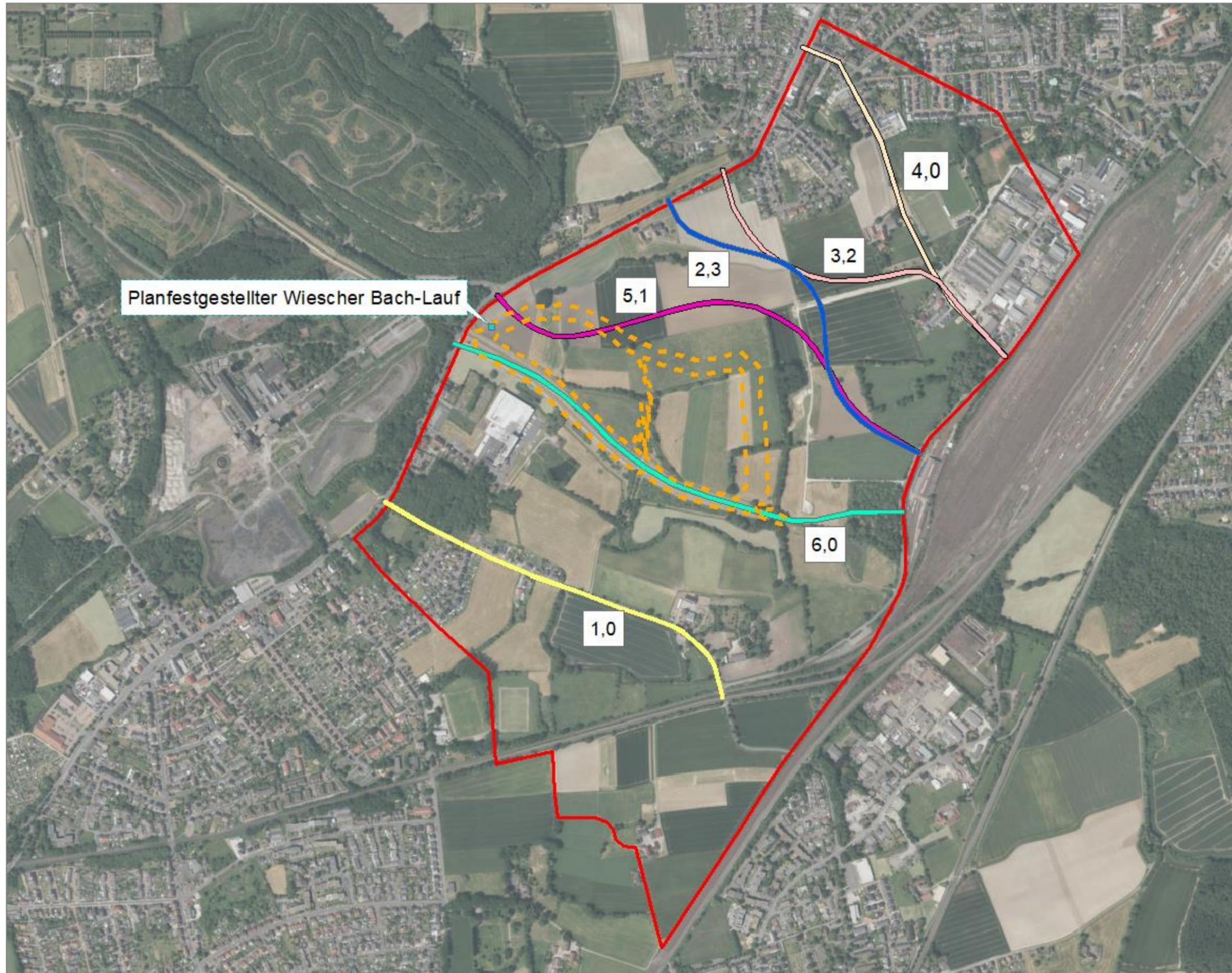
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024b): Klimaatlas NRW. Wasserwirtschaft. Online unter: https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte?itnrw_layer=WS_GWN (Zuletzt abgerufen 12.06.2024)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024c): Fachinformationssystem (FIS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, (abgerufen am 17.06.2024).
- LIPPE VERBAND & L+S LANDSCHAFT+SIEDLUNG AG (2019): Gestaltungslageplan. Herringer Bach. Ökologische Verbesserung von Km 0,25 bis Km 4,38 in Hamm. Antrag zur Planfeststellung gem. § 68 (1) WHG. Dezember 2019.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INDUSTRIE, KLIMASCHUTZ UND ENERGIE DES LANDES NRW (2023): Landesplanung Nordrhein-Westfalen. Landesentwicklungsplan NRW. Online unter: <https://landesplanung.nrw.de/landesentwicklungsplan> (zuletzt abgerufen am 12.06.2024).
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2024): Waldinformationen für NRW. Waldinfo.nrw. Online unter: <https://www.waldinfo.nrw.de/> (zuletzt abgerufen 17.06.2024).
- REGIONALVERBAND RUHR [RVR] (2024a): Regionalplan Ruhr. Anlage 2: Teil C. Zeichnerische Festlegungen. Stand Februar 2024.
- REGIONALVERBAND RUHR [RVR] (2024b): Klimakarten - Online. Online unter: <https://klima.geoportal.ruhr/?#19356@7.79065/51.65785r0@EPSG:25832> (zuletzt abgerufen: 10.06.2024).
- REGIONALVERBAND RUHR [RVR] (2024c): Anlage 3 Teil D Regionalplan Ruhr Erläuterungskarten. Erläuterungskarte 16. Blatt 2.
- REGIONALVERBAND RUHR [RVR] (2024d): Anlage 3 Teil D Regionalplan Ruhr Erläuterungskarten. Erläuterungskarte 13. Blatt 2.
- REGIONALVERBAND RUHR [RVR] (2024e): Anlage 3 Teil D Regionalplan Ruhr Erläuterungskarten. Erläuterungskarte 11. Blatt 2.
- STADT HAMM (O.J.): Landschaftsplan Hamm-West. Textliche Darstellungen, Festsetzungen und Erläuterungen.
- STADT HAMM (2022): Der Flächennutzungsplan Hamm 2022. Online unter: https://www.hamm.de/fileadmin/user_upload/Medienarchiv_neu/Dokumente/Stadtplanungsamt/FNP/FNP_Hamm.pdf (zuletzt abgerufen am 05.03.2024).
- STADT HAMM (2023): Aktuelle Bauleitplanung in Stadt Hamm. Interaktive Planübersicht. Online unter: <https://www.o-sp.de/hamm/karte> (zuletzt abgerufen am 07.11.2023).
- STADT HAMM (2024): K35n – Voruntersuchung. Entwurf. Hamm. 13.03.2024.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VDI (2015): Richtlinie VDI 3787 Blatt 1. Umweltmeteorologie – Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen. VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss Verein. Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf.
- UMWELTAMT STADT HAMM (2024): Antwort zu Abfrage zu Altlasten/Altlastenverdachtflächen im Untersuchungsgebiet der K35n. E-Mail vom 24.01.2024.
- UNTERE WASSERBEHÖRDE HAMM (2022): Planfeststellungsbeschluss. Wasserrecht; Planfeststellung gem. § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Herringer Bach in Hamm; Ökologische Verbesserung von Km 0,25 bis Km 4,38. 28.11.2022.
- LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW (2019): Waldfunktionen Nordrhein-Westfalen. Grundsätze und Verfahren zur Ermittlung der Waldfunktionen. Münster.
- LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW (2019): WMS Waldfunktionen NRW. Online unter: https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/umwelt_klima/wald_forst/waldfunktionen/ (zuletzt abgerufen am 17.06.2024).

14 Anhang

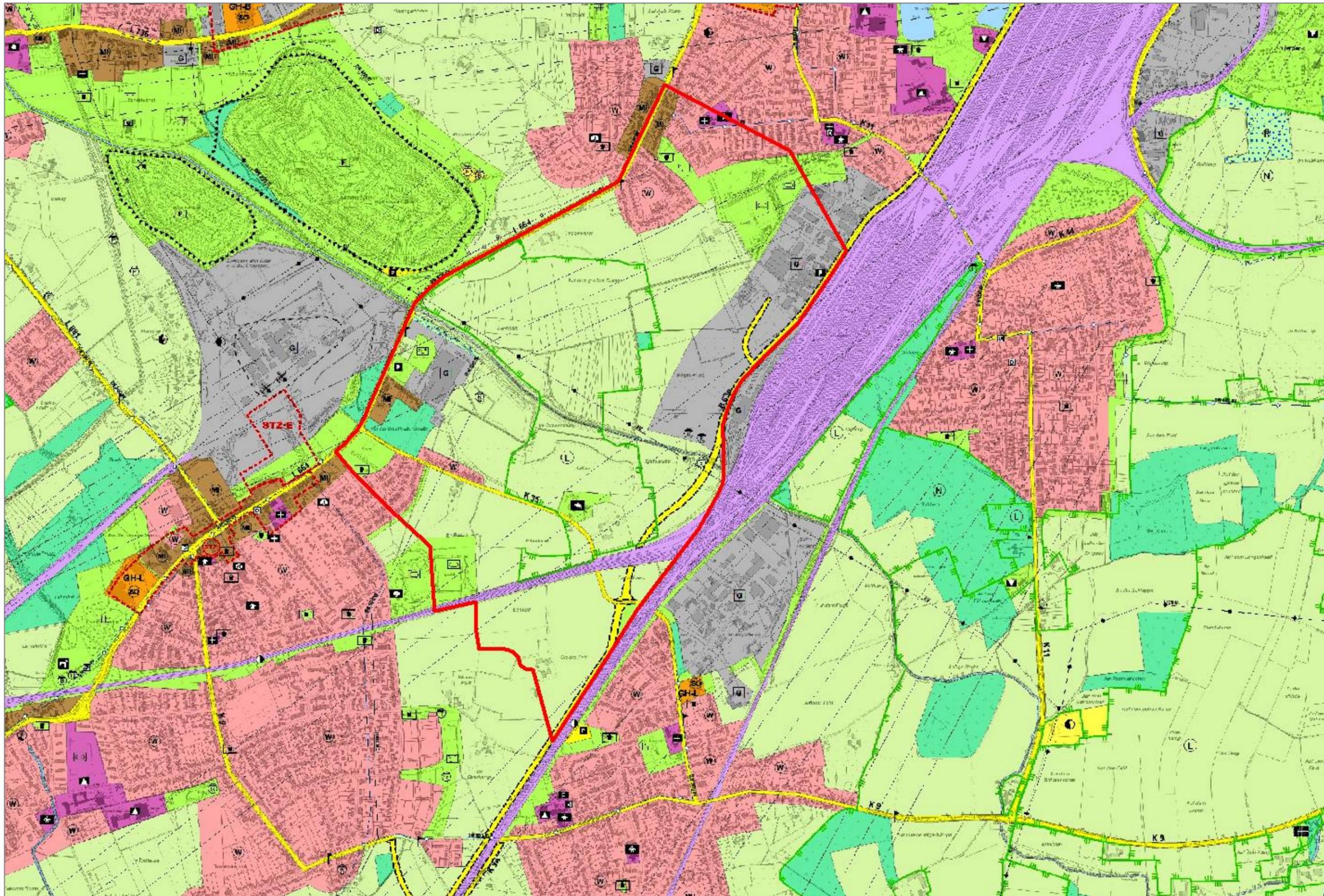
Auf den folgenden Seiten sind einige Karten aus dem Text noch einmal in groß dargestellt.



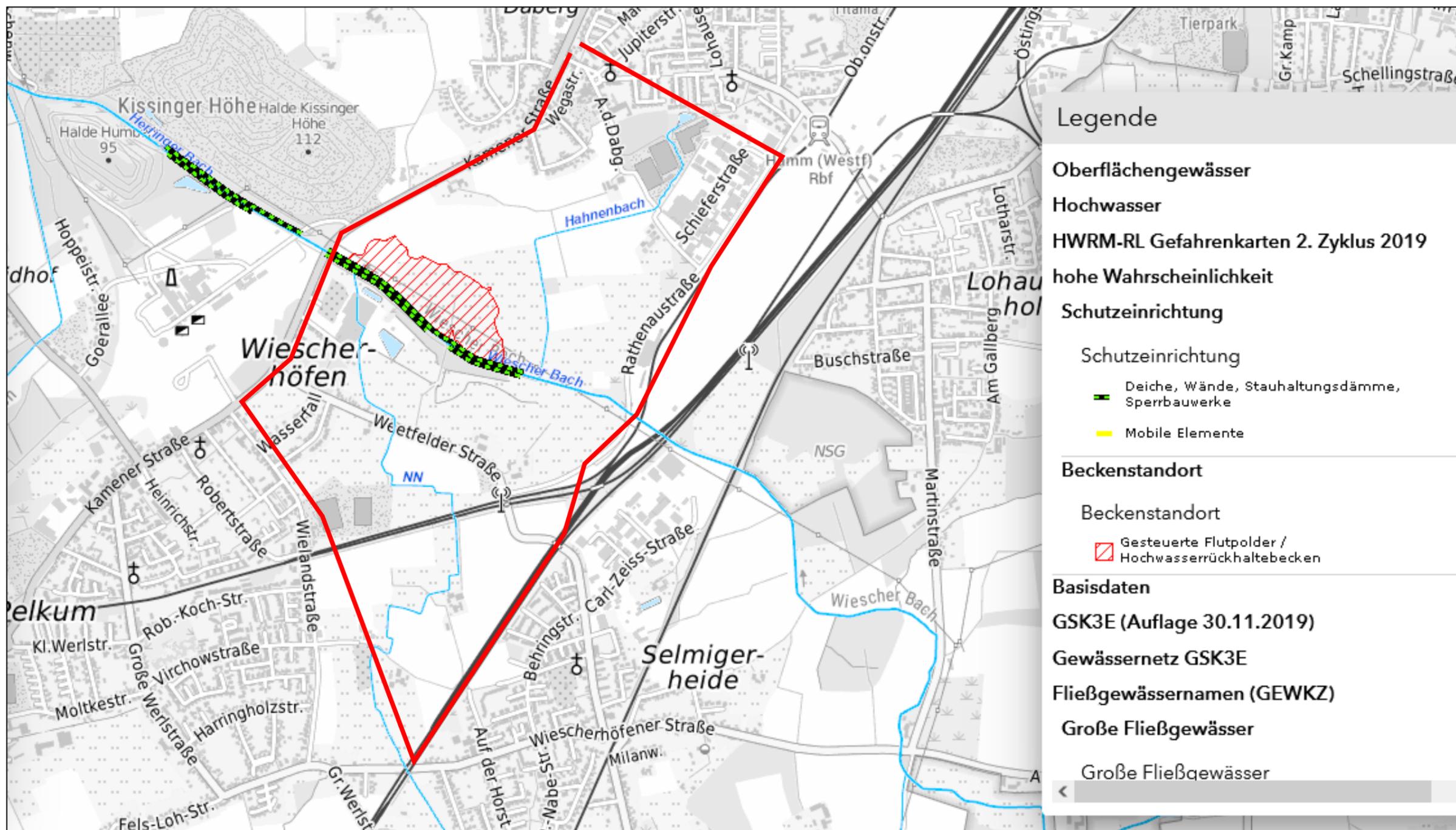
Anhang - Karte 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für den UVP-Bericht (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



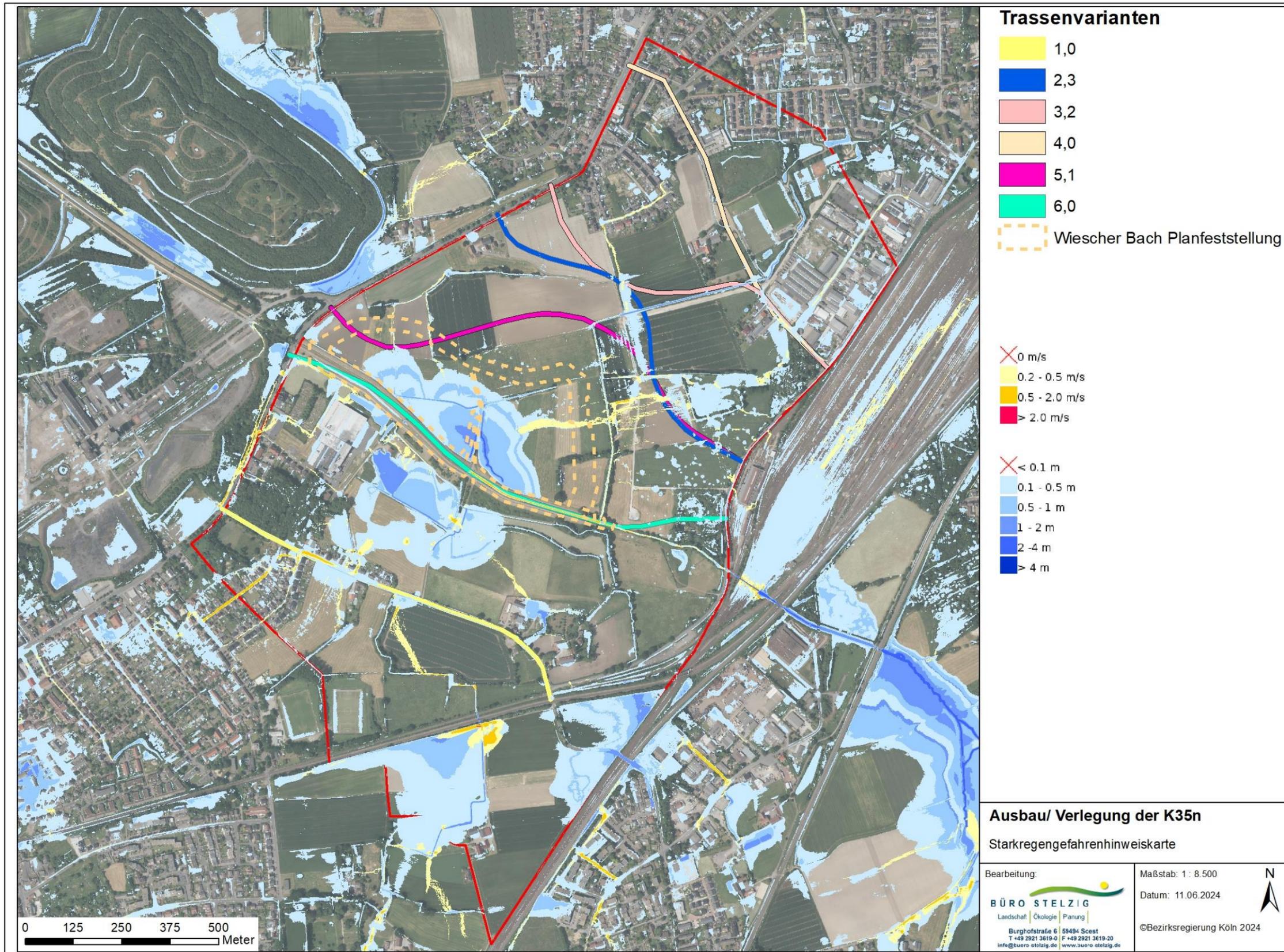
Anhang - Karte 3: Das Untersuchungsgebiet in Hamm mit den sechs zu prüfenden Trassen (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Anhang - Karte 4: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der STADT HAMM (2022) für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung).

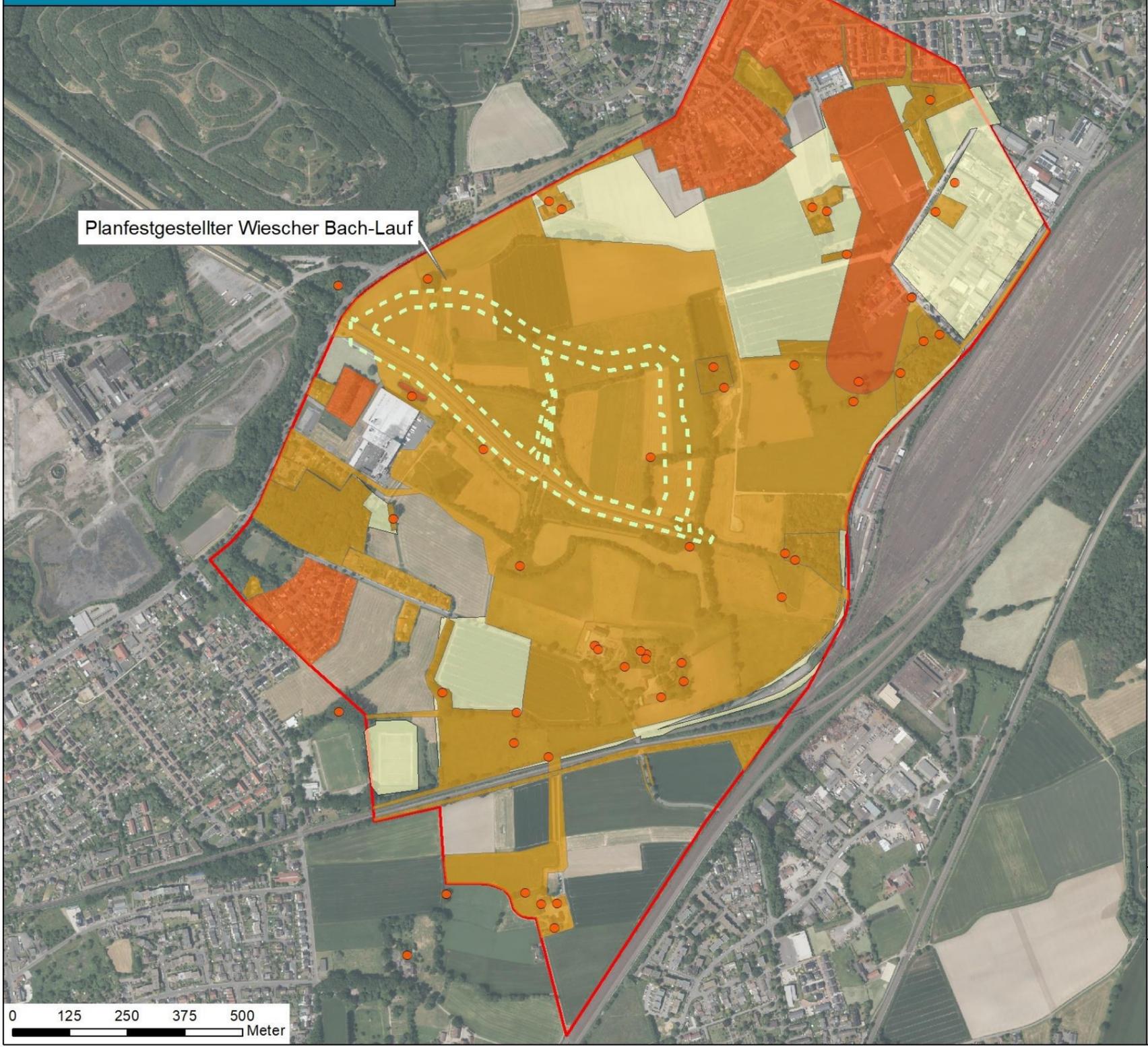


Anhang - Karte 5: Fließgewässer im Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) mit Schutzeinrichtungen gegen Hochwasser (ELWAS NRW 2023).



Anhang – Karte 6: Auszug aus der Starkregengefahrenhinweiskarte für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) in Hamm (BEZ.-REG KÖLN 2024, BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2024).

Ausbau/ Verlegung der K35n
 Raumwiderstandskarte



Klasse

Klasse 1

- Die Raumwiderstandsklasse I umfasst:
- Reine und allgemeine Wohngebiete
 - + Wohngebiete mit hoher Wohndichte
 - Laichgewässer Kammmolch (Gewässerkomplex)
 - Friedhof
 - Fläche für Gemeinbedarf (Kirche)

● Revierzentren Brutvögel

Klasse 2

- Die Raumwiderstandsklasse II umfasst:
- Bebaute Bereiche im Außenbereich
 - Bereiche mit bes. Schwerpkt. Erholungsnutzung
 - Gesch. Landschaftsbestandteil
 - Biotopverbund
 - Landhabitate Kammmolch
 - Aktivitätsraum Fledermäuse
 - Flugkorridore Fledermäuse
 - Klima- oder Immissionsschutzwald (gem. Wald & Holz)
 - Archivboden
 - Flutpolder,
 - Landschaftsschutzgebiet
 - Sachgüter (Pumpwerk)

Klasse 3

- Die Raumwiderstandsklasse III umfasst:
- Kulturlandschaftsbereich
 - Sportanlagen
 - Wiescher Bach
 - Bereich zur Sicherung der biolog. Vielfalt
 - Landhabitate sonstiger Amphibien
 - Laichgewässer sonstiger Amphibien
 - Lebensräume Reptilien

Ausbau/ Verlegung der K35n

Raumwiderstandskarte - RWK III

Bearbeitung:

BÜRO STELZIG
 Landschaft | Ökologie | Planung
 Burghofstraße 6 | 59494 Soest
 T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
 info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Maßstab: 1: 8.500

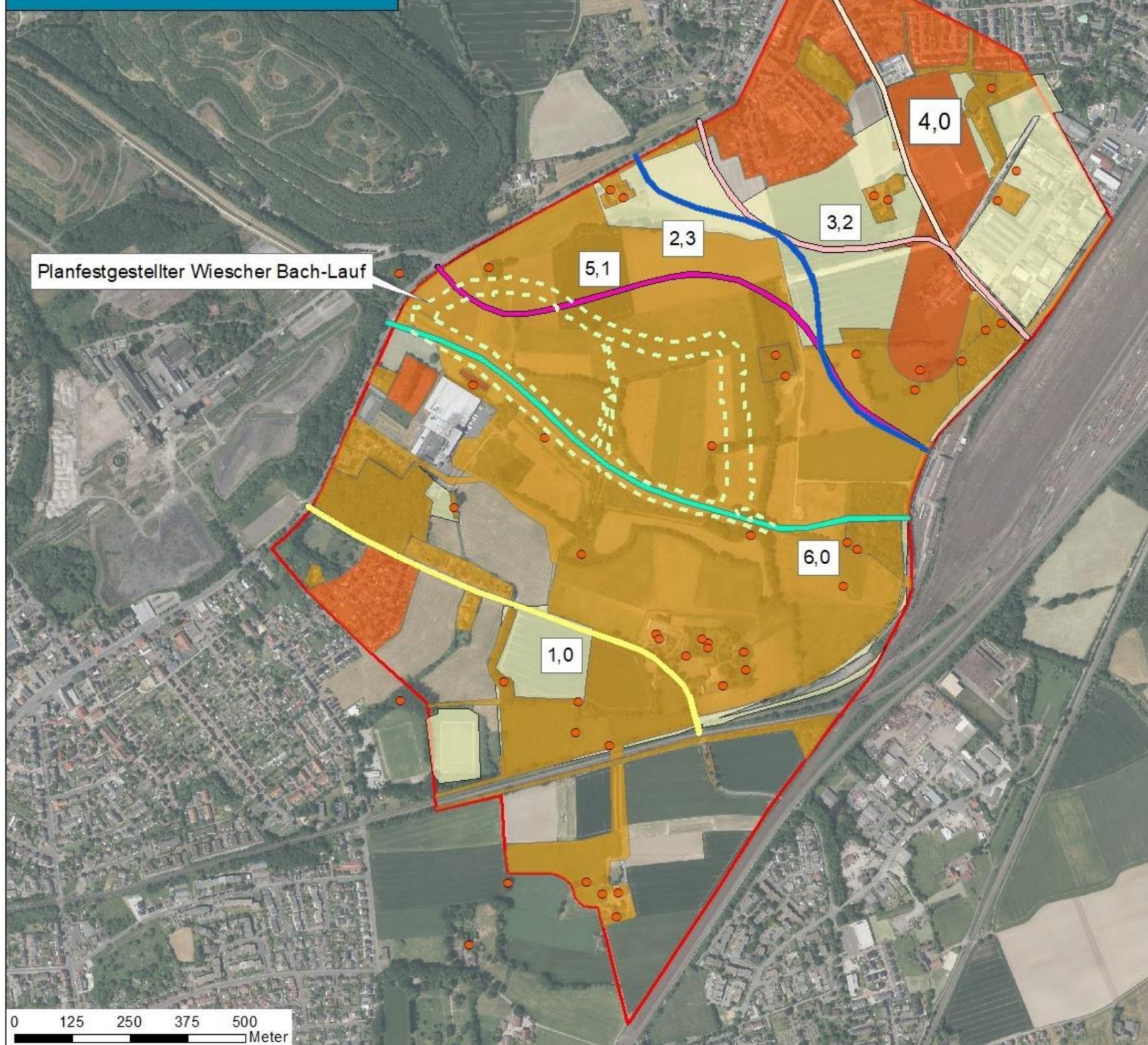
Datum: 11.06.2024



©Bezirksregierung Köln 2024

Anhang – Karte 7: Raumwiderstandskarte – RWK III für das Untersuchungsgebiet zum Ausbau/ Neubau der K35n (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Ausbau/ Verlegung der K35n
 Raumwiderstandskarte



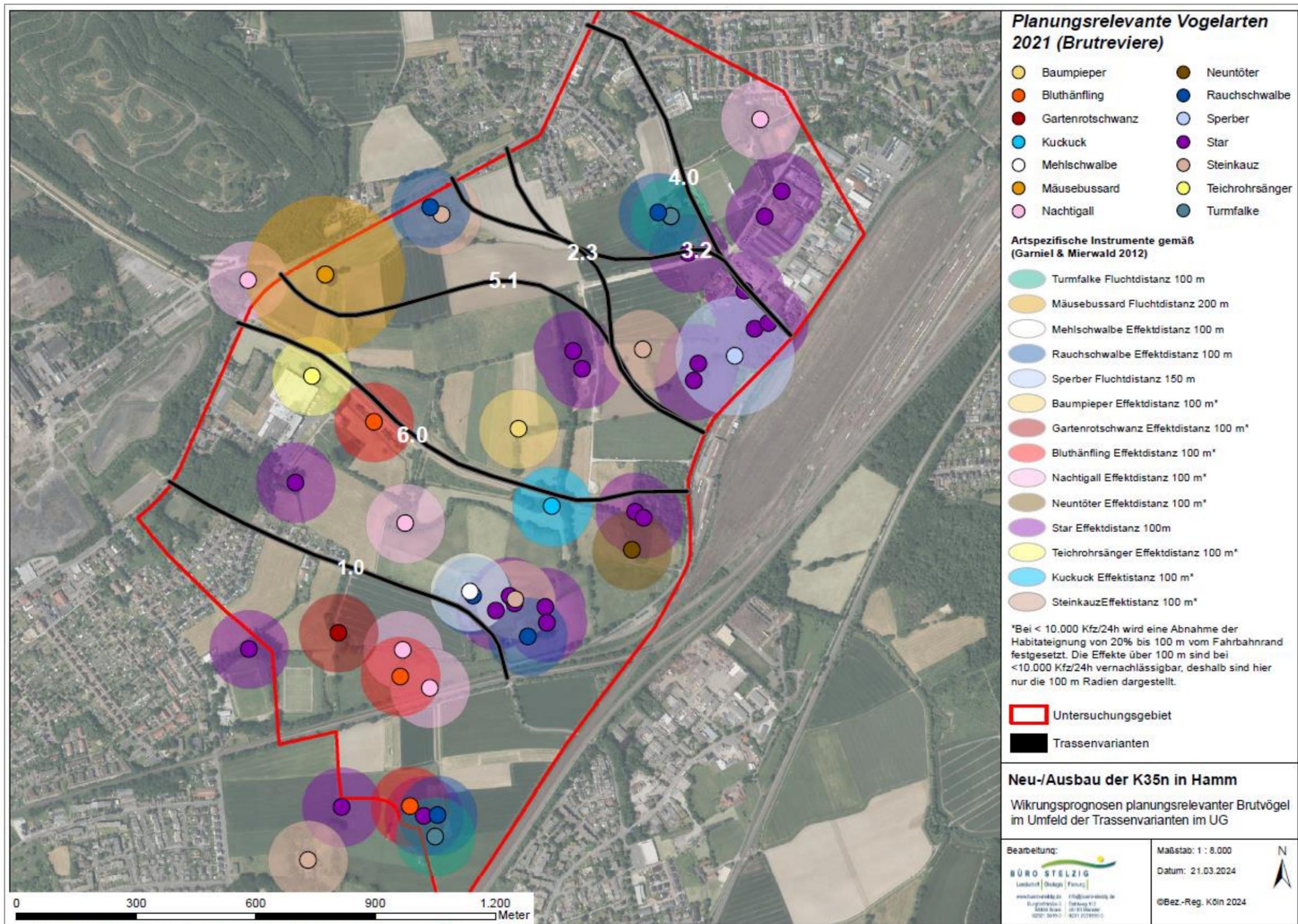
- Klasse**
- Klasse 1**
- Reine und allgemeine Wohngebiete
 - + Wohngebiete mit hoher Wohndichte
 - Laichgewässer Kammmolch (Gewässerkomplex)
 - Friedhof
 - Fläche für Gemeinbedarf (Kirche)
- Revierzentren Brutvögel
- Klasse 2**
- Bebaute Bereiche im Außenbereich
 - Bereiche mit bes. Schwerpkt. Erholungsnutzung
 - Gesch. Landschaftsbestandteil
 - Biotopverbund
 - Landhabitate Kammmolch
 - Aktivitätsraum Fledermäuse
 - Flugkorridore Fledermäuse
 - Klima- oder Immissionsschutzwald (gem. Wald & Holz)
 - Archivboden
 - Flutpolder,
 - Landschaftsschutzgebiet
 - Sachgüter (Pumpwerk)
- Klasse 3**
- Kulturlandschaftsbereich
 - Sportanlagen
 - Wiescher Bach
 - Bereich zur Sicherung der biolog. Vielfalt
 - Landhabitate sonstiger Amphibien
 - Laichgewässer sonstiger Amphibien
 - Lebensräume Reptilien

Ausbau/ Verlegung der K35n
 Raumwiderstandskarte - RWK III

Bearbeitung: **BÜRO STELZIG**
 Landschaft | Ökologie | Planung
 Burgwiesstraße 8 | 50844 Borsdorf
 T +49 2021 3616.0 | F +49 2021 3616.36
 info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Maßstab: 1 : 8.500
 Datum: 06.06.2024
 ©Bezirksregierung Köln 2024

Anhang – Karte 8: Raumwiderstandskarte – RWK III mit Lage der sechs zu untersuchenden Varianten (farbige Linien 1,0 bis 6,0) im Untersuchungsgebiet zum Ausbau/ Neubau der K35n (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Anhang - Karte 9: Brutreviere planungsrelevanter Brutvogelarten aus dem Jahr 2021 mit den entsprechenden artspezifischen Instrumenten zur Wirkungsprognose gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) und den Trassenverläufen (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Anhang 10 – Tabelle 1: Veränderung der Verkehrszahlen (absolut und prozentual) an den sechs Untersuchungspunkten im Vergleich zum Prognose-Nullfall für DTVw Kfz/24h und DTVw LKW > 3,5t/24h (Eigene Darstellung nach BÜRO BRILON BONDZIO WEISER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).

DTVw Kfz/24h													
	Nullfall	Variante 1	%-Veränderung	Variante 2,3	%-Veränderung	Variante 3,2	%-Veränderung	Variante 4	%-Veränderung	Variante 5,1	%-Veränderung	Variante 6	%-Veränderung
Q1	18000	15900		16700		16500		16100		17500		17800	
Q2	19300	17200		17100		16800		17500		16000		16200	
Q3	1300	1300	0	500	-61,53846154	500	-61,53846154	5400	315,3846154	1400	7,692307692	1400	7,692307692
Q4	6300	8400		9300		9600		8600		9700		9400	
Q5	6000	10000		8300		8400		9900		5600		5100	
Q6	6600	8200	24,24242424	5800	-12,12121212	6000	-9,090909091	7000	6,060606061	3500	-46,96969697	3100	-53,03030303
Q7				5100		4700				6100		6300	
DTVw LKW > 3,5t /24h													
	Nullfall	Variante 1	%-Veränderung	Variante 2,3	%-Veränderung	Variante 3,2	%-Veränderung	Variante 4	%-Veränderung	Variante 5,1	%-Veränderung	Variante 6	%-Veränderung
Q1	1200	1200		1350		1400		1250		1400		1450	
Q2	1150	1150		1250		1250		1250		1100		1150	
Q3	0	0		0		0		800	8000%	0		0	
Q4	450	550		450		500		450		550		600	
Q5	600	750		550		350		700		250		200	
Q6	600	700	16,66666667	550	-8,333333333	200	-66,66666667	300	-50	250	-58,33333333	200	-66,66666667
Q7						700				500		500	

Q3 gibt den Verkehr an, der über die Straße "Auf dem Daberg" führt und somit durch das Allgemeine Wohngebiet im Norden
Q6 gibt den Verkehr an, der über die "Weetfelder Straße" führt und somit durch die Wohnbebauung im Westen