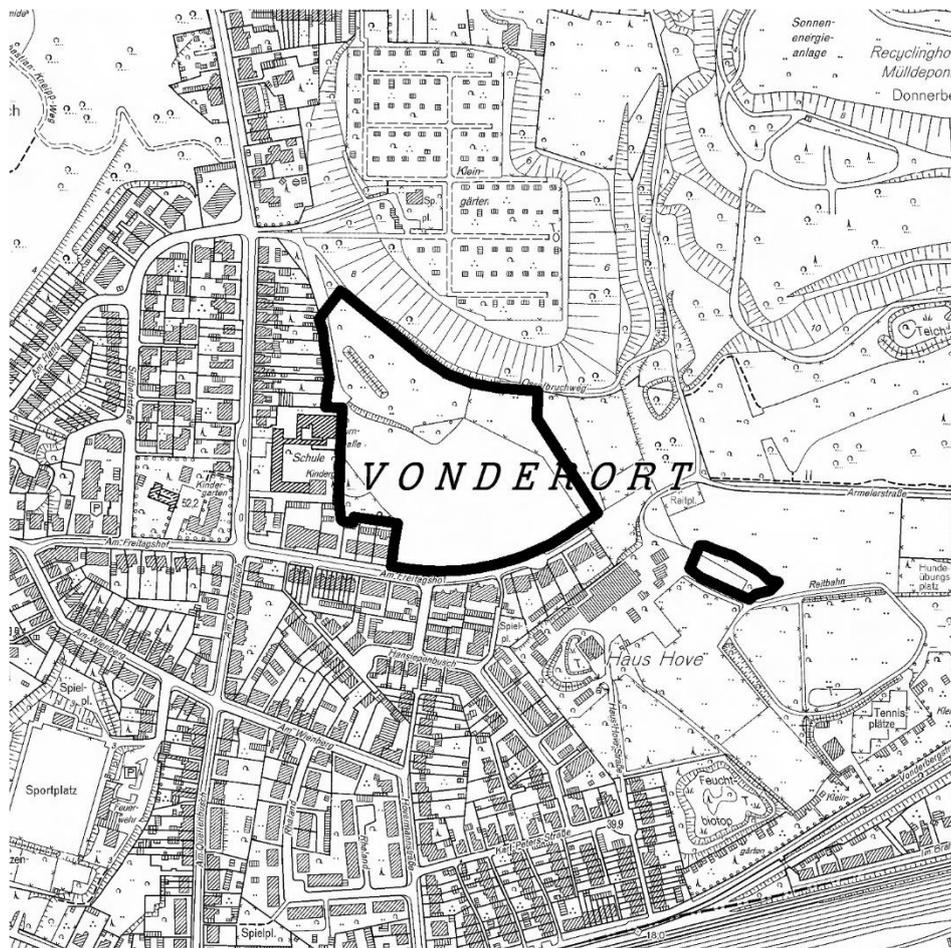


Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“



Begründung

Stand Juli 2022

Stand: Juli 2022

Seite: 2

A. Anlass und Ziele der Planung

B. Räumlicher Geltungsbereich

C. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung
2. Flächennutzungsplan
3. Rechtskräftige Bebauungspläne
4. Landschaftsplan
5. Umweltschutzplan

D. Beschreibung des Bestands

1. Städtebauliche Situation
2. Verkehr
3. Umwelt
4. Bodenbelastungen
5. Technische Infrastruktur (Ver- und Entsorgung)
6. Denkmalschutz und Denkmalpflege

E. Städtebauliche Konzeption und Auswirkungen der Planung

1. Städtebauliche Konzeption
2. Verkehrliche Auswirkungen
3. Schalltechnische Auswirkungen
4. Lokalklimatische Auswirkungen
5. Entwässerung

Stand: Juli 2022

Seite: 3

6. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

7. Artenschutz

F. Planinhalte - Begründung der Festsetzungen im Einzelnen

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

1.2 Maß der baulichen Nutzung

1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise und Stellung baulicher Anlagen

1.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

1.5 Verkehrsflächen

1.6 Flächen für Versorgungsanlagen

1.7 Grünflächen

1.8 Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

1.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum Artenschutz

2. Festsetzungen gemäß § 89 Bauordnung NRW (BauO NRW)

2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen – Dachform und Dachneigung

2.2 Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

2.3 Einfriedungen

3. Kennzeichnungen – Bergbauliche Einwirkungen

Stand: Juli 2022
Seite: 4

4. Hinweise

- 4.1 Kampfmittel
- 4.2 Bodenverunreinigungen
- 4.3 Bodendenkmäler
- 4.4 Vorhandene Leitungen
- 4.5 Artenschutz
- 4.6 Vogelschutzzeit/Rodungen
- 4.7 Baufeldkontrolle
- 4.8 Ausgleich auf externen Ökokontoflächen

G. Bodenordnung

H. Planungsstatistik

I. Umweltbericht

1. Einleitung

- 1.1 Anlass der Planung, Ziele des Bauleitplans und rechtliche Grundlagen
- 1.2 Lage im Raum und Abgrenzung des Geltungsbereichs
- 1.3 Vorgaben durch Fachplanungen, Ziele des Umweltschutzes
- 1.4 Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages
- 1.5 Ergebnisse des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages
- 1.6 Ergebnisse des Schallimmissionsgutachtens
- 1.7 Ergebnisse des Verkehrsgutachtens
- 1.8 Ergebnisse des Klimagutachtens
- 1.9 Ergebnisse der orientierenden Boden-/Wasseranalyse

Stand: Juli 2022
Seite: 5

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umwelt- auswirkungen

- 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands
- 2.2 Inhalte der Planung
- 2.3 Nullvariante
- 2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung
- 2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
- 2.6 Alternativenprüfung
- 2.7 Schwere Unfälle und Katastrophen

3. Zusätzliche Angaben

- 3.1 Beschreibung der technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten
- 3.2 Monitoring
- 3.3 Zusammenfassung

J. Planungsgrundlagen

A. Anlass und Ziele der Planung

Die Haus-Hove-Immobilien GmbH & Co. KB hat mit Schreiben vom 25.04.2016 die Aufstellung eines Bebauungsplans beantragt, um so auf Flächen nördlich der Straße Am Freitagshof in Bottrop-Vonderort die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine wohnbauliche Entwicklung zu schaffen. Diese Überlegungen werden aus städtebaulicher Sicht befürwortet, da das Gebiet im Flächennutzungsplan (FNP) überwiegend bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen ist und eine Wohnbebauung der in der Umgebung vorhandenen Nutzung entspricht. Ziel ist die Entwicklung eines neuen Wohngebiets mit einer Bebauung aus Eigenheimen und Mehrfamilienhäusern. Insgesamt sind etwa 100 Wohneinheiten vorgesehen.

Stand: Juli 2022
Seite: 6

Im April 2016 hat der Rat der Stadt Bottrop das Wohnbauflächenkonzept 2025 und seine Leitsätze beschlossen. Die Rahmenbedingungen für die Wohnraumentwicklung wurden zusammengetragen und der Handlungsspielraum für Verwaltung und Politik beschrieben. In sechs Leitsätzen hat die Stadt sich zum Ziel gesetzt, den geförderten Wohnungsbau in Bottrop voranzubringen. Um den Bedarf an neuen Wohnungen zu decken, sind nach den Überlegungen des Wohnbauflächenkonzepts insgesamt ca. 300 Wohneinheiten pro Jahr erforderlich.

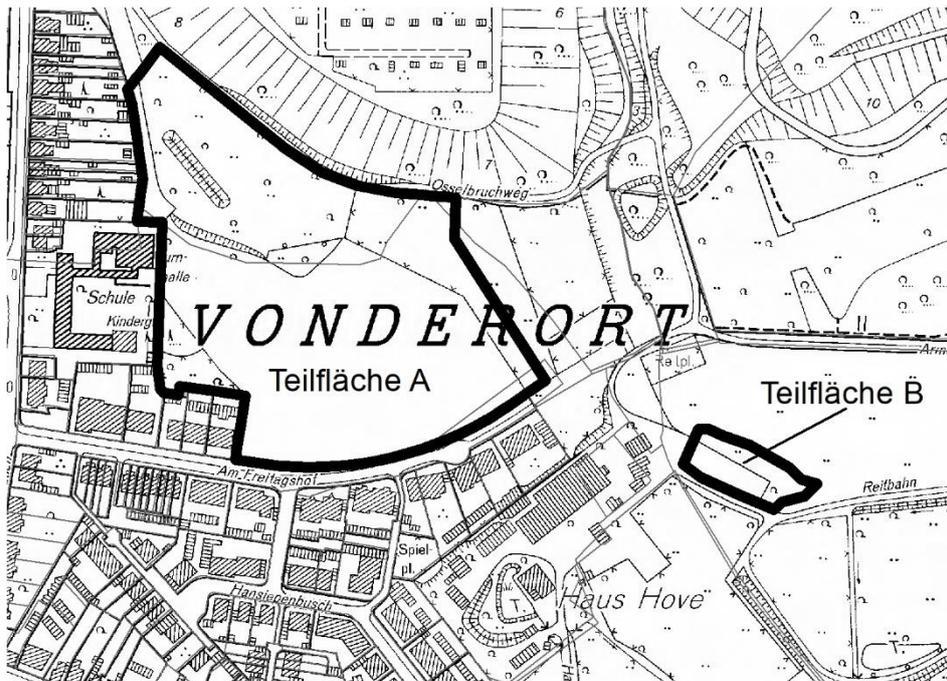
Das Plangebiet ist Bestandteil des Wohnbauflächenkonzepts. Der Bebauungsplan dient daher der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum, stärkt den Ortsteil Vonderort als Wohnstandort und trägt so zur Auslastung der vorhandenen öffentlichen Infrastruktur (Kindergarten und Schule) bei.

Nach Einleitung des Bebauungsplanverfahrens wurde die Planung gemeinsam mit der IB Wohnungs- und Gewerbebau GmbH aus Ochtrup weitergeführt, die als Erschließungs- und Bauträger fungieren wird.

Stand: Juli 2022
Seite: 7

B. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet untergliedert sich in zwei Teilflächen und liegt im Ortsteil Bottrop-Vonderort. Es umfasst die Flurstücke 572 und 836 in Flur 127, einen Teil des Flurstücks 193 in Flur 126 sowie Teile der Flurstücke 570, 652 und 857 in Flur 127 der Gemarkung Bottrop und ist im folgenden Übersichtsplan gekennzeichnet. Teilfläche A umfasst die für eine Wohnnutzung vorgesehene Fläche sowie nördlich davon Flächen für Kompensationsmaßnahmen, die Teilfläche B beinhaltet die Fläche des Regenrückhaltebeckens.



Stand: Juli 2022
Seite: 8

C. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung

Der Regionalplan Münster, Teilabschnitt Emscher Lippe stellt das Plangebiet überwiegend als allgemeinen Siedlungsbereich dar. So ist ein Großteil der Teilfläche A entsprechend dargestellt. Der nördliche Bereich der Teilfläche A im Bereich der Kompensationsfläche ist Waldbereich. Die Teilfläche B ist hingegen als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich gekennzeichnet, der zum Schutz der Landschaft und zur landschaftsorientierten Erholung dienen soll.

2. Flächennutzungsplan

Der FNP stellt den überwiegenden Teil des Plangebiets (Teilfläche A) als Wohnbaufläche dar. Zusätzlich enthält der FNP dort das Planzeichen für eine Alteneinrichtung. Die nördlichen Randbereiche sind als Flächen für Wald und die Randflächen im Osten als Grünfläche ausgewiesen. Die Grünfläche ist zusätzlich mit den Planzeichen Festplatz und Spielbereich A versehen. Bei beiden Nutzungen handelt es sich allerdings lediglich um planerische Vorüberlegungen – sie sind noch nicht realisiert. Entlang der Straße Am Freitagshof ist der Verlauf einer unterirdischen Hauptversorgungs- bzw. Hauptabwasserleitung dargestellt. Zudem ist Teilfläche B des Plangebiets Teil des Landschaftsschutzgebiets und als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um einen Suchraum für Flächen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB. Da dort eine Richtfunkstrecke verläuft, gelten Bauschutzbereiche und Bauhöhenbeschränkungen.

Der Bebauungsplan ist aus dem FNP entwickelt.

3. Rechtskräftige Bebauungspläne

Die Teilfläche A grenzt im Süden an den Bebauungsplan Nr. 3.08/3 „Am Wienberg“. Dieser im Jahr 1989 wirksam gewordene Bebauungsplan bildet die planungsrechtliche Grundlage für die Wohngebiete entlang der Straße Hansiepenbusch. Unmittelbar südlich der Straße Am Freitagshof setzt der Bebauungsplan eine Wohnbebauung mit maximal drei Vollgeschossen fest. Die Straße Am Freitagshof ist in diesem Bebauungsplan als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt und zwar in einer Breite, die nördlich der bereits realisierten Fahrbahn noch das Anlegen eines Gehwegs und eines Parkstreifens ermöglicht.

Nördlich der Teilfläche A liegt der aus dem Jahr 1987 stammende Bebauungsplan Nr. 3.08/2 „Kleingartenanlage Am Quellenbusch“, der die pla-

Stand: Juli 2022
Seite: 9

nungsrechtliche Grundlage für die dort vorhandene Kleingartenanlage bildet und im Übergangsbereich zum neuen Plangebiet Flächen für die Forstwirtschaft festsetzt.

4. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans, der folgende Regelungen trifft:

- In Karte 1 „*Entwicklungsziele für die Landschaft*“ ist für die im FNP als Wohnbaufläche dargestellte Fläche das Entwicklungsziel 1.1.3 „*Temporäre Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Bauflächen durch die Bauleitplanung*“ formuliert. Für die übrigen Flächen enthält die Karte das Ziel 1.1.1 „*Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft*“.
- Gemäß Karte 2 „*Besonders geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft*“ ist der im FNP nicht als Wohnbaufläche dargestellte Teil des Plangebiets als Landschaftsschutzgebiet L 2.2.14 „*Landschaftsschutzgebiet Vonderort*“ ausgewiesen.
- Die Karte 3 „*Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen*“ enthält für das Plangebiet keine Maßnahmen.

Zum Entwicklungsziel 1.1.3 „*Temporäre Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Bauflächen durch die Bauleitplanung*“ führt der Landschaftsplan folgendes aus:

„*Die derzeitige Landschaftsstruktur ist bis zum Ausbau der in den Bauleitplänen (FNP, B-Plan) dargestellten Bauflächen zu erhalten und bei der Aufstellung der Bebauungspläne in die Abwägung einzustellen. Bis zur Rechtsverbindlichkeit eines Bebauungsplanes gilt die Darstellung des Entwicklungszieles „Erhaltung“. Insbesondere gilt die:*

- *Erhaltung von vorhandenen natürlichen, gliedernden und belebenden Landschaftselementen, vor allem Gehölzbestände, Gewässer sowie morphologische Geländestrukturen und Sicherung über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB,*
- *Einbindung neu entstehender Siedlungsränder in die umgebende Landschaft durch Anpflanzungen, die der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen,*
- *Vermeidung vollständiger Versiegelung von Park und Stellplatzflächen und Einbindung in die umgebende Landschaft durch Anpflanzungen mit Arten der potenziell natürlichen Vegetation.“*

Zum Landschaftsschutzgebiet L 2.2.14 „*Landschaftsschutzgebiet Vonderort*“ führt der Landschaftsplan folgendes aus:

Stand: Juli 2022
Seite: 10

„Die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Abs. 1 Ziffer 1 - 3 BNatSchG erforderlich,

- *zur Erhaltung und Optimierung der Wald-, Gehölz und Gewässerstrukturen als Lebens- und Rückzugsraum für die im Gebiet siedelnden Tier- und Pflanzenarten und als Biotopverbundelemente,*
- *zur Erhaltung, Förderung und Wiederherstellung standortgerechter naturnaher Laubmischwälder durch Umwandlung nicht standortgerechter Hybrid-Pappelbestände,*
- *zur Erhaltung und Optimierung der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 62 LG NRW geschützten Biotope,*
- *zur Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Quellbereiche und Bachoberläufe,*
- *zur Erhaltung und Optimierung der Reste bäuerlicher Kulturlandschaft innerhalb eines dichten Siedlungsraumes,*
- *zur Erhaltung und Entwicklung regional bedeutsamer Erholungsflächen im südwestlichen Stadtgebiet,*
- *zur Aufrechterhaltung der Immissionsschutzfunktion der Wälder- und Gehölzstrukturen,*
- *wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes durch den Wechsel von Wäldern, Fließ- und Stillgewässern und landwirtschaftlichen Flächen,*
- *als Zeugnis kulturlandschaftlicher Entwicklungen.*

Zur nachhaltigen Erfüllung des Schutzzweckes sind zusätzlich zu den unter den Buchstaben (1) bis (4) aufgeführten Geboten folgende Maßnahmen erforderlich:

(5) naturnahe Waldbewirtschaftung, Verbesserung der Artenzusammensetzung durch Umbau der nicht standortgerechten Gehölze in Bestände, die der potenziell natürlichen Vegetation entsprechen,

(6) Erhalt von Altholzinseln und Belassen von Totholz für Höhlenbrüter auf den in der Festsetzungskarte gekennzeichneten Flächen,

(7) naturnahe Wiederherstellung der Quellbachoberläufe,

(8) Entsiegelung von Wegeflächen in Parkanlagen,

(9) Extensivierung der Parkpflege.“

5. Umweltschutzplan

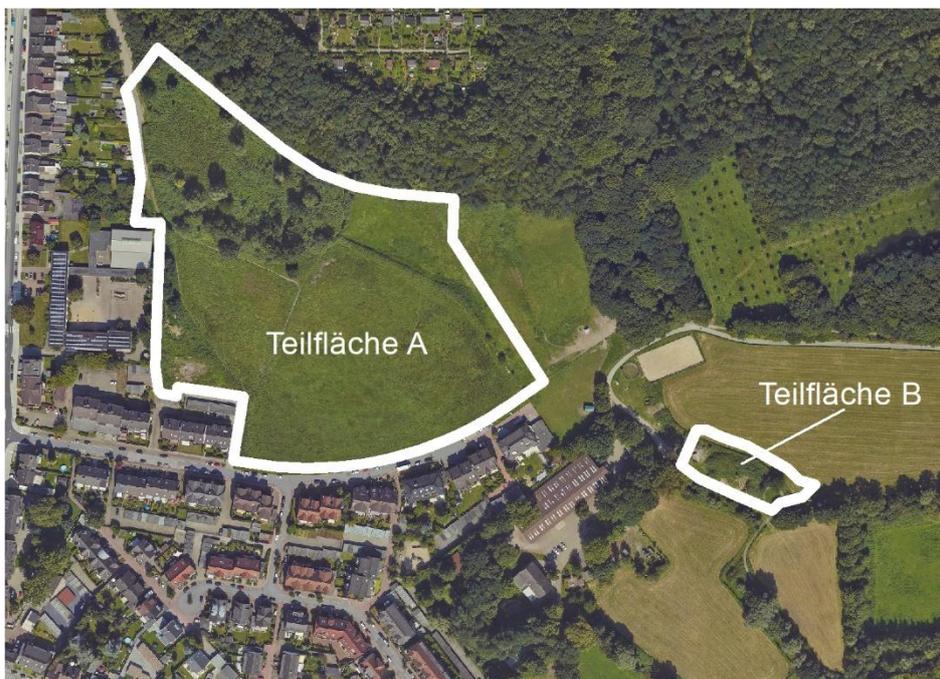
Die Gesamtzielkarte des Umweltschutzplans enthält für das Plangebiet keine Ziele.

Stand: Juli 2022
Seite: 11

D Beschreibung des Bestands

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Südlich der Straße Am Freitagshof und westlich der Teilfläche A des Plangebiets liegen Wohngebiete mit zum Teil mehrgeschossiger Bebauung. Die Gebäude auf der nördlichen Seite der Straße Am Freitagshof verfügen über drei Vollgeschosse plus Satteldach, die Gebäude auf der südlichen Seite sind zum Teil dreigeschossig und zum Teil zweigeschossig. Das folgende Luftbild aus dem Jahr 2017 vermittelt einen Eindruck des Plangebiets.



Ausgehend von der Straße Am Freitagshof – die bei einer Geländehöhe von 45 bis 46 m über Normalhöhennull (NHN) liegt – steigt das Gelände innerhalb der Teilfläche A im Bereich der geplanten Bebauung nach Norden hin bis zu einer Höhe von ca. 52 m über NHN sanft an.

2. Verkehr

Die Teilfläche A grenzt unmittelbar an die als Sackgasse ausgebildete Straße Am Freitagshof, deren nördlicher Rand bislang noch nicht endgültig verkehrsmäßig hergestellt wurde. Dort fehlen der Gehweg bzw. Parkplätze. Über diese Straße ist die Teilfläche A an das übergeordnete Straßennetz (Straße Am Quellenbusch, Osterfelder Straße) angebunden.

Stand: Juli 2022
Seite: 12

Nördlich der Teilfläche A verläuft der Osselbruchweg, der als Fuß- und Radweg die Straße Am Quellenbusch mit dem östlich gelegenen so genannten Nachtigallental verbindet. In Verlängerung der Straße Am Freitagshof Richtung Osten ist eine Wegeverbindung für Fußgänger und Radfahrer bis hin zur Armelerstraße vorhanden. Diese Wegeverbindung führt zum Teil über private Flächen.

Die Teilfläche B ist über private Erschließungswege an das vorhandene Straßennetz angeschlossen. Es sind entsprechende Regelungen bezüglich Zugänglichkeiten zu treffen.

An der Straße Am Quellenbusch befindet sich unmittelbar an der Einmündung der Straße Am Freitagshof die Bushaltestelle „Am Freitagshof“. Dort fährt die Buslinie 291, die das Plangebiet mit der Bottroper Innenstadt und dem Hauptbahnhof verbindet. In den späten Abendstunden wird die Linie 291 durch den Taxibus 294 ersetzt.

3. Umwelt

Natur- und Landschaft, Artenschutz

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein letztes Relikt der bäuerlichen Kulturlandschaft im anthropogen überformten und dicht besiedelten Stadtteil Vonderort.

Überwiegend ist landwirtschaftliche Fläche betroffen, die seit 2015 augenscheinlich als Pferdeheuwiese genutzt wird. Darauf deutet die artenreichere Zusammensetzung der Wiese gegenüber Intensivfutterwiesen für die Rinderhaltung hin. Es sind Arten der Acker- als auch der Grünlandstandorte vorhanden. Darüber hinaus werden Teile der Gehölzstrukturen in Anspruch genommen, die den Waldbereich des östlich gelegenen Nachtigallentals abrunden.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans. Für die im FNP als Wohnbaufläche dargestellte Fläche ist das Entwicklungsziel 1.1.3 „*Temporäre Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Bauflächen durch die Bauleitplanung*“ formuliert. Für die übrigen Flächen enthält der Landschaftsplan das Ziel 1.1.1 „*Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft*“. Zusätzlich sind diese Flächen als *Landschaftsschutzgebiet Vonderort L 2.2.14* ausgewiesen.

Ein geschützter Landschaftsbestandteil innerhalb des Landschaftsschutzgebiets ist der geschützte Landschaftsbestandteil 2.4.22 „*Feuchtbiotop am Haus Howe*“, welcher gleichzeitig auch ein nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 62 LG geschützter Biotop (GB-4407-0103) und ein schutzwürdiger Biotop gemäß Biotopkataster des LANUV (BK-4407-

Stand: Juli 2022
Seite: 13

0134) ist. Er befindet sich etwa 260 m südlich der Teilfläche A des Plangebiets.

Zusätzlich zu diesem geschützten Feuchtbiotop befinden sich weitere stehende Gewässer im nahen Umfeld des Plangebiets. Die Gewässer stellen sich als für Amphibien und Libellenarten wertvolle Lebensraum- und Fortpflanzungsbiotopstrukturen dar.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet im Regionalen Grünzug B.

Der gesamte Raum ist demzufolge im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz als Lebensraum, für die biologische Vielfalt und als Raum mit Vernetzungsfunktion bedeutsam.

Klima, Lufthygiene

Mit -0,5 bis +0,5 K verfügt das Plangebiet laut Klimaanalyse der Stadt Bottrop (RVR 2006) derzeit über ausgeglichene Temperaturverhältnisse, die sich im Norden und Osten durch Frei- und Waldflächen fortsetzen. Die Fläche grenzt südlich und westlich an einen Wohnsiedlungsbereich mit leicht erhöhtem Temperaturniveau.

Nach der synthetischen Klimafunktionskarte ist die Fläche als Parkklimatop charakterisiert (bioklimatisch wertvolle Stadtoase ohne Fernwirkung). Nach Norden und Osten schließt sich ein Waldklimatop an, mit positiven Auswirkungen auf Temperaturschwankungen bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchtigkeit und Luftreinheit. Die zu überplanende Fläche als auch die angrenzenden Waldflächen gelten somit als innerstädtischer bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum.

Darüber hinaus gehört die Fläche zum wichtigen, großflächigen Grünvernetzungsraum im Bottroper Südwesten.

Die Fläche liegt in der Bottroper Umweltzone.

Lärm

Das Plangebiet ist zum einen dem Straßenverkehrslärm der Erschließungsstraßen ausgesetzt sowie zum anderen dem Schienenlärm der auf Oberhausener Stadtgebiet liegenden Bahnanlagen (Bahnlinie und Rangierbahnhof Oberhausen-Osterfeld Süd).

4. Bodenbelastungen

Das Plangebiet liegt im Grundwasserabstrom zweier nördlich angrenzender Verdachtsflächen (Verfüllung „In der Schanze“). Durch das Büro Ge-

Stand: Juli 2022
Seite: 14

okom, Dinslaken wurde eine orientierende Boden- und Grundwasseruntersuchung durchgeführt, die in der Untersuchungsphase I zu folgendem Ergebnis kommt:

„In Zusammenhang mit dem B-Planverfahren für das Baugebiet Am Freitagshof in Bottrop wurde von der Unteren Bodenschutzbehörde eine Boden- und Grundwasseruntersuchung gefordert.

Während der technischen Geländeerkundung sind im Rahmen der hier beschriebenen ersten Untersuchungsphase 2 oberflächennahe, horizontierte Mischproben (0,00 – 0,10 m und 0,10 – 0,35 m) aus dem Oberbodenprofil entnommen und 5 Rammkernsondierungen bis 3,5 m unter Geländeoberkante abgeteuft worden, um den Bodenaufbau zu erfassen und um Feststoffproben zu entnehmen. Darüber hinaus wurde aus einer vorhandenen Grundwassermessstelle eine Grundwasserprobe gewonnen.

Das Feststoffuntersuchungsprogramm umfasste für die Proben aus dem Oberboden die Bestimmung von (Halb-) Metallen und US EPA-PAK in der Originalsubstanz. Das Probenmaterial aus dem gewachsenen Boden wurde vollständigen LAGA-Analysen unterzogen. Das Grundwasseruntersuchungsprogramm enthielt die Parameter KW-Index, US EPA-PAK und (Halb-) Metalle.

Die Bohrerergebnisse führten zu der Erkenntnis, dass unterhalb eines 0,4 – 0,5 m mächtigen Oberbodens grobkörnige Lockergesteine in Form von Feinsanden das Bodenprofil bis 3,5 m unter Ansatzniveau prägen. Eine durchgängig verbreitete wassergesättigte Bodenzone liegt den Bohrerergebnissen zufolge nicht vor.

Die Oberbodenanalysen belegen, dass in Bezug auf die gefahrenbezogenen Prüfwerte der BBodSchV, Nutzungsszenario Kinderspielflächen, keine Auffälligkeiten vorliegen. Gleichwohl werden die Vorsorgewerte der BBodSchV teilweise nicht eingehalten, so dass Einschränkungen für den Fall externer Verwertungsvorhaben von Oberbodenmaterial zu erwarten sind.

Die Feststoffanalysen zweier Einzelproben aus den anstehenden Feinsanden weisen aus bodenschutzrechtlicher Sicht auf Vorsorgequalität hin. Gleichfalls werden die aus verwertungstechnischer Sicht definierten Z0-Zuordnungswerte der LAGA TR Boden (2004) unterschritten, so dass entsprechendes Bodenmaterial uneingeschränkt genutzt werden kann.

(...)

Der orientierenden Grundwasseranalyse zufolge ergaben sich aktuell unter Berücksichtigung der Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA keine Hinweise für bedeutsame Schadstoffaufkonzentrierungen.

Stand: Juli 2022
Seite: 15

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass unter Berücksichtigung der Abstimmungen mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Bottrop weiterführende Sachverhaltsermittlungen (Boden- und Grundwasseruntersuchungen) für das B-Planverfahren erforderlich werden.“¹

Weitere Einzelheiten können der Untersuchung entnommen werden. Die erwähnte weiterführende Sachverhaltsermittlung zeigt, dass im Bereich der geplanten Waldentwicklung im nördlichen Teil des Geltungsbereichs veränderte Bodenverhältnisse durch Abgrabungen und spätere Verfüllungen bekannt sind. Das Flurstück 572, Flur 127 in der Gem. Bottrop wird daher in weiten Teilen im Altlastenkataster als Verdachtsfläche unter der Ziffer 5508-01 geführt. Da das Flurstück nicht Gegenstand des Bodengutachtens vom Büro GEOKOM war, wurden vom Fachbereich Umwelt und Grün der Stadt Bottrop daher für die geplanten Waldentwicklungsflächen weitere Bodenproben entnommen. Entsprechend den Analyseergebnissen handelt es sich um Auffüllungsmaterial aus mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsanden, die im oberen Bereich durch einen starken Humusanteil mit dunkelbrauner Farbe geprägt sind. Bis auf einige Anteile an Ziegelbruchstücken waren nur wenige Fremd- und Störstoffe feststellbar. Aus den chemischen Analysen der Bodenproben haben sich keine von der Fläche ausgehenden Gefährdungen ableiten lassen können².

5. Technische Infrastruktur (Ver- und Entsorgung)

In der Straße Am Freitagshof befindet sich ein Mischwasserkanal. Weitere Anlagen zur Ver- und Entsorgung müssen im Plangebiet neu geschaffen werden.

Am südlichen Rand der Teilfläche A des Plangebiets verläuft eine unterirdische Ferngasleitung der Open Grid Europe GmbH. Die Breite des zugehörigen Schutzstreifens liegt bei 10,00 m. Zusätzlich verläuft dort ein Nachrichtenkabel der Open Grid Europe GmbH. Die Breite des zugehörigen Schutzstreifens liegt bei 2,00 m. Der Verlauf beider Leitungen ist im Bebauungsplan dargestellt.

6. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Plangebiet befinden sich keine baulichen Anlagen, die durch das Denkmalschutzgesetz geschützt sind oder geschützt werden müssen. Hinter der an der Straße Am Freitagshof liegenden Wohnbebauung, die südlich der Teilfläche A liegt, befindet sich das denkmalgeschützte Haus Hove, Haus-Hove-Straße 30.

¹ „Baugebiet ‚Am Freitagshof‘ in Bottrop – Ergebnisse einer orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchung (Untersuchungsphase I)“, Geokom, Dinslaken, 08.01.2019, Seiten 16 und 17

² Stadt Bottrop, FB Umwelt und Grün, Beprobung Am Freitagshof (Gemarkung 5130, Flur 127, Flst. 572), Bericht vom 20.04.2021

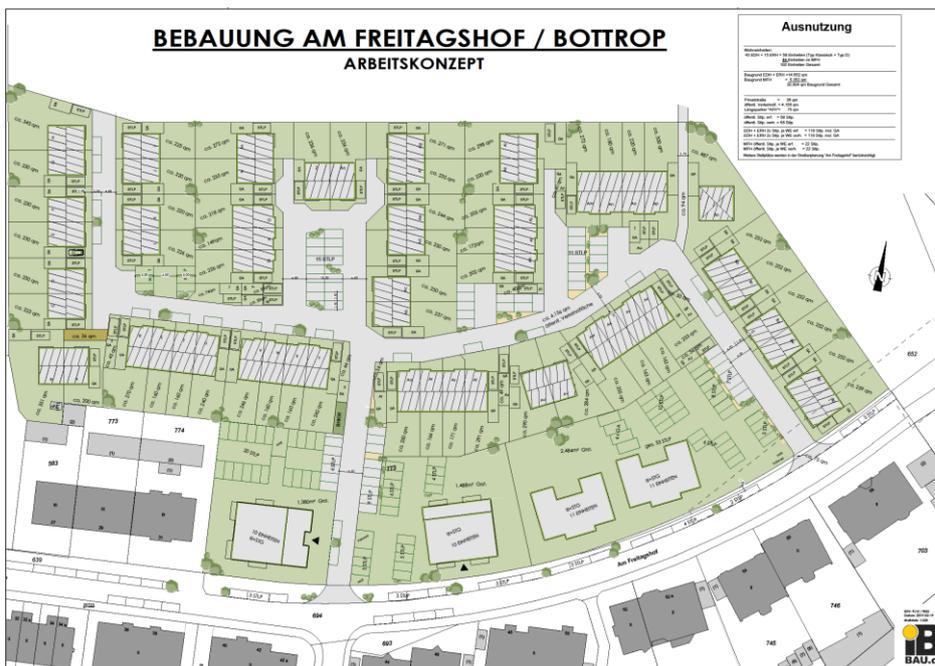
Stand: Juli 2022

Seite: 16

E. Städtebauliche Konzeption und Auswirkungen der Planung

1. Städtebauliche Konzeption

Im Plangebiet sollen in Teilfläche A etwa 100 Wohneinheiten in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern entstehen. Die Mehrfamilienhäuser – mit zusammen etwa 45 Wohneinheiten – sind entlang der Straße Am Freitagshof vorgesehen. Geplant sind drei Vollgeschosse plus Staffelgeschoss. Damit entsprechen sie von der Höhe her den auf der nördlichen Straßenseite bereits vorhandenen Wohngebäuden. Im dahinterliegenden Teil des Geländes ist eine Mischung aus Doppel- und Reihenhäusern sowie einzelnen freistehenden Einzelhäusern vorgesehen. Die Grundstücke der Doppelhaushälften haben eine durchschnittliche Größe von ca. 250 m². Die Grundstücke der Reihenhäuser sind im Durchschnitt ca. 215 m² groß. Der folgende städtebauliche Entwurf der IB Wohnungs- und Gewerbebau GmbH, Ochtrup vom 19.03.2019 zeigt eine mögliche Aufteilung der Baugrundstücke.

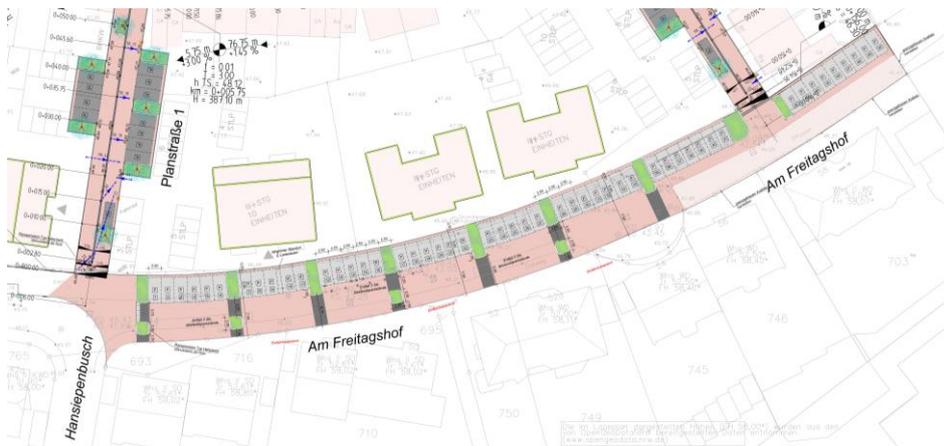


Die Mehrfamilienhäuser werden über die Straße Am Freitagshof erschlossen. Die Erschließung der Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser erfolgt von der Straße Am Freitagshof aus über eine neue Anwohnerstraße (Planstraße A), die in Verlängerung der Straße Hansiepenbusch nach Norden in das Hintergelände führt. Etwa in der Mitte des Plangebiets schlägt sie zunächst einen Bogen nach Osten, anschließend nach Süden und mündet schließlich – ungefähr auf Höhe der Hausnummer 58 – wieder in die Straße Am Freitagshof. Von der Planstraße A zweigt die Planstraße B

Stand: Juli 2022
Seite: 17

nach Westen ab. Einzelne kleinere Wohnwege übernehmen die Erschließung der von den Planstraßen weiter entfernt gelegenen Baugrundstücke. Im nordwestlichen Teil des neuen Wohngebiets führt ein neuer Fuß- und Radweg zum nördlich des Plangebiets verlaufenden Osselbruchweg. Ebenso wird im Nordosten ein weiterer Fuß- und Radweg geschaffen.

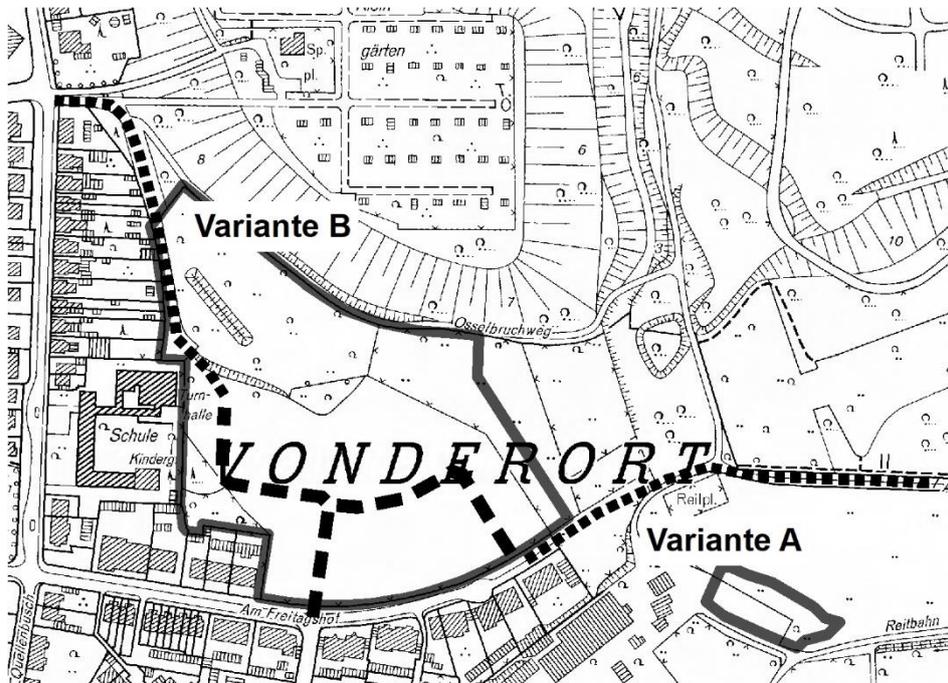
Jedes Baugrundstück bietet Platz für mindestens eine Garage und einen privaten Stellplatz. Im öffentlichen Straßenraum sind sowohl kleine Sammelstellplätze, als auch straßenbegleitende Parkplätze vorgesehen. Dort können insgesamt etwa 75 Stellplätze untergebracht werden. Hinzu kommen die Stellplätze, die bei einer endgültigen Herstellung des nördlichen Straßenrands der Straße Am Freitagshof entstehen. Es handelt sich hierbei um circa 50 Stück. Durch die Schaffung dieser Stellplätze wird eine ausreichende Versorgung - auch der vorhandenen Bewohner - sichergestellt. Die folgende Abbildung zeigt die Anordnung der Stellplätze entlang der Straße Am Freitagshof.



Im Zuge des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan wurden Varianten für die verkehrliche Erschließung des Plangebiets diskutiert: Zum einen eine Verlängerung der Straße Am Freitagshof Richtung Osten bis zur Armelerstraße (Variante A) und zum anderen eine zusätzliche nördliche Anbindung des Plangebiets in Höhe der Hausnummer 73 an die Straße Am Quellenbusch (Variante B). Die folgende Abbildung zeigt das Plangebiet sowie lang gestrichelt die innere Erschließung und kurz gestrichelt die beiden Erschließungsvarianten.

Stand: Juli 2022

Seite: 18



Die Variante A wurde verworfen, weil so eine direkte Verbindung zwischen dem Ortsteil Vonderort und der Essener Straße bzw. dem Nahversorgungszentrum Bahnhof/Südring entstehen würde. Dies hätte eine erhebliche zusätzliche Belastung der Straße Am Freitagshof und der Armelerstraße insbesondere durch den Pendlerverkehr Richtung Essen zur Folge.

Die Variante B wurde nicht weiterverfolgt, weil die bislang ruhigen Gartenflächen der Gebäude an der Straße Am Quellenbusch durch eine solche Straße dem Verkehrslärm ausgesetzt würden. Hinzu kommt, dass zusätzlich zur ohnehin erforderlichen inneren Erschließung des Wohngebiets noch ein etwa 200 m langes Stück Straße gebaut werden müsste, um an die Straße Am Quellenbusch anzubinden. Der wirtschaftliche Aufwand und die zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft wären angesichts der verkehrstechnisch funktionierenden Anbindung des Wohngebiets an die Straße Am Freitagshof (siehe folgenden Abschnitt „*Verkehrliche Auswirkungen*“) unverhältnismäßig.

Das neue Wohngebiet wird im Norden und Osten durch einen mindestens 25 m breiten Grünstreifen eingefasst. Dort soll ein Teil der zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden.

2. Verkehrliche Auswirkungen

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen hat die verkehrlichen Auswirkungen der Planung untersucht und kommt zu folgendem Ergebnis:

„In Bottrop-Vonderort sind im Bereich der Straße Am Freitagshof insgesamt 102 zusätzliche Wohneinheiten geplant. Die Erschließung ist über die Straße Am Freitagshof vorgesehen.

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurden die verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens sowie die Kapazität und die Verkehrsqualität der angrenzenden Knotenpunkte untersucht.

Zunächst wurde im Rahmen einer Verkehrszählung ermittelt, welche Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens bereits vorliegen. Diese wurden zur Erhöhung der Planungssicherheit (Berücksichtigung möglicher Entwicklungen des Verkehrsaufkommens) pauschal um 5 % angehoben. Anschließend wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen (Neuverkehr) für das geplante Bauvorhaben ‚Am Freitagshof‘ berechnet und mit der zu erwartenden allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert.

Im nächsten Schritt wurden anhand der im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (vgl. FGSV, 2015) vorgegebenen Verfahren verkehrstechnische Berechnungen für die angrenzenden Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen der geplanten Wohnnutzung zusätzlich belastet werden. Es zeigte sich, dass alle untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die zukünftigen Verkehrsbelastungen mit einer sehr guten bis guten Verkehrsqualität abzuwickeln.

Dies gilt sowohl bei einer ausschließlichen Anbindung des geplanten Wohngebiets an die Straße Am Freitagshof als auch bei einer zusätzlichen Anbindung über die Straße westlich des Osselbruchwegs an die Straße Am Quellenbusch in Höhe der Suitbertstraße.

Eine Durchbindung der Straße Am Freitagshof in Richtung Osten bis zur Armelerstraße ist für die Erschließung des geplanten Wohngebiets ‚Am Freitagshof‘ nicht erforderlich. Eine derartige Straßenverbindung würde zudem zusätzlichen Verkehr aus bzw. in Richtung Osten (L 631, Essener Straße) im Untersuchungsraum anziehen.

Da die vorhandene bauliche Gestaltung des Straßennetzes im Untersuchungsraum keine Defizite hinsichtlich der Verkehrssicherheit erkennen lässt und die Verkehrsbelastungen auch bei leicht zunehmender Nachfrage aufgrund des Wohngebiets weiterhin den Belastungsbereichen des Regelwerks (vgl. FGSV, RAS 06) entsprechen, sind hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr bzw. den Kfz-Verkehr keine Probleme zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Planungen ist

Stand: Juli 2022
Seite: 20

sicherzustellen, dass auch die geplanten Anbindungspunkte allen Anforderungen aufgrund der zu gewährleistenden Verkehrssicherheit ohne Einschränkungen erfüllen. Hier spielen die Sichtverhältnisse zwischen den Verkehrsteilnehmern eine wesentliche Rolle.

Im Rahmen der Anbindung des Bauvorhabens an das Straßennetz ist genau darauf zu achten, dass in der Straße Am Freitagshof keine Stellplätze entfallen und dass die Stellplätze so angeordnet werden, dass der Verkehrsfluss nicht behindert wird.

Das Bauvorhaben wird die allgemeine Verkehrssituation und die Wohnqualität im Ortsteil nicht spürbar beeinträchtigen. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens ist gewährleistet.³

Einzelheiten können der Verkehrsuntersuchung entnommen werden.

3. Schalltechnische Auswirkungen

Die schalltechnischen Auswirkungen der Planung wurden durch das Büro uppenkamp und partner untersucht. Die Untersuchung kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

„(...) Um die Wohnqualität innerhalb des Plangebiets sicherzustellen, sind die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ermittelt und auf der Grundlage der [DIN 18005-1] und [DIN 18005-1 Bbl. 1] beurteilt worden.

Die schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass die mit der Eigenart des geplanten Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen am Tag in Teilbereichen des Plangebiets und nachts im gesamten Plangebiet nicht erfüllt werden. Die im Rahmen der Abwägung häufig herangezogenen Grenzwerte der [16. BImSchV], welche als Grenze zur erheblichen Belästigung durch Verkehrsgereusche betrachtet werden können, werden teilweise ebenfalls noch überschritten. Die sogenannten enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen werden jedoch weder am Tag noch in der Nacht erreicht.

In Bezug auf die geplanten Außenwohnbereiche in Form von Terrassen sind ggf. lediglich im nordöstlichen Bereich des Plangebiets bei nördlicher Ausrichtung Lärminderungsmaßnahmen erforderlich. In Bezug auf ggf. geplante Balkone ist für die in Abbildung 4 dargestellten Bereiche ab dem 1. OG im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen, ob lärmindernde Maßnahmen erforderlich werden. Für die Staffelgeschosse sind in Bezug auf geplante Außenwohnbereiche entsprechende Minderungsmaßnahmen vorzusehen.

³ „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“ – Schlussbericht, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, August 2018, Seite 24

Stand: Juli 2022
Seite: 21

Aufgrund der festgestellten Immissionssituation im Plangebiet sollte möglichst ein Ausgleich durch geeignete Maßnahmen planungsrechtlich abgesichert werden und in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben werden. Geeignete Maßnahmen zum Erreichen eines ausreichenden Schallschutzes werden in Kapitel 4.4.2 dieses Gutachtens beschrieben. Vorschläge zu textlichen Festsetzungen für den Bebauungsplan können dem Kapitel 5 entnommen werden. Die Schallimmissionspläne der maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet, auf deren Grundlage der passive Schallschutz sicherzustellen ist, sind im Anhang C dargestellt.

Des Weiteren wurden die schalltechnischen Auswirkungen der mit der Planung verbundenen zusätzlichen Verkehre auf die außerhalb des Plangebiets bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen zur Einstellung in die städtebauliche Abwägung ermittelt. Die Berechnungen dazu haben gezeigt, dass in weiten Teilen bereits im Bestand Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der [16. BImSchV] vorliegen, diese jedoch durch den erzeugten Neuverkehr nicht relevant erhöht werden. Die sogenannten enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen von 70 dB am Tag und 60 dB nachts werden weder im Analysefall noch im Planfall überschritten.“⁴

Einzelheiten können dem Schallimmissionsgutachten entnommen werden.

4. Lokalklimatische Auswirkungen

Die lokalklimatischen Auswirkungen der Planung wurden durch die K.PLAN Klima.Umwelt&Planung GmbH begutachtet. Das Klimagutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Der geplante Bau des Wohngebietes in Bottrop Am Freitagshof hat durch die Gebäudestruktur und die Versiegelung weiterer Flächen Auswirkungen auf das Erwärmungsverhalten und die Belüftungssituation vor Ort. Diese Auswirkungen treffen in unterschiedlichem Maß die Fläche des Bauvorhabens selbst sowie die weitere Umgebung. Die Wirkungen in die Umgebung hinein sind sowohl hinsichtlich der thermischen Verhältnisse wie auch der Belüftungssituation vernachlässigbar gering. Die klimatischen Bedingungen innerhalb des geplanten Neubaugebietes können bei windschwachen Hitzewetterlagen belastend sein. Deshalb sind hier Anpassungsoptionen in Erwägung zu ziehen.

Wirkung in die Umgebung des geplanten Baugebietes

⁴ „Immissionsschutz-Gutachten – Schallimmissionsschutzgutachten zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, uppenkamp und partner, Ahaus, 21.01.2019, Seiten 5 und 6

Stand: Juli 2022
Seite: 22

Die baulichen Veränderungen haben keine Auswirkungen auf die Belüftungssituation in der weiteren Umgebung des Bereichs Am Freitagshof. Durch die zusätzliche Bebauung im Plangebiet wird der Wind nur wenig verändert. Die größten Veränderungen der Windgeschwindigkeiten mit einer Verringerung um bis zu 1 m/s bleiben auf die direkte Umgebung der neuen Gebäude beschränkt. Die Windgeschwindigkeiten im restlichen Modellgebiet bleiben im Vergleich zur IST-Situation fast unverändert. Eine leichte Abschwächung der Luftströmung ist im Lee des geplanten Baugebietes zu erkennen. Sie reicht weniger als 100 m weit in die vorhandene westlich anschließende Bebauung hinein.

Ein wichtiger Aspekt für die großräumige Belüftung im Stadtgebiet von Bottrop ist die Luftleitbahn zwischen Emscher und den ausgedehnten Gleisanlagen. Diese Luftleitbahn wird durch das geplante Bauvorhaben nicht beeinflusst. Veränderungen in der großräumigen Belüftung bleiben auf das Baugebiet und die unmittelbare Umgebung beschränkt.

Die Lufttemperaturen steigen im geplanten Neubaugebiet durch die Nutzungsveränderungen im Vergleich zur ursprünglichen Freilandsituation nachweislich an. Entsprechend der jeweiligen Anströmrichtung des Untersuchungsgebietes verstärkt sich die im IST-Zustand schon existierende Warmluftfahne im Lee der Bebauung durch das Neubaugebiet. Diese Erwärmung ist mit 0,1 bis 0,2 Kelvin aber sehr gering. Bis in eine Entfernung von 100 m westlich oder wenige hundert Meter östlich des geplanten Neubaugebietes ist ein leichter Anstieg der Lufttemperaturen um rund 0,2 K nachweisbar. Dies ist eine vernachlässigbar geringe Erwärmung durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung. Eine thermische Beeinflussung der über die Luftleitbahn der Gleisanlagen herangeführten Luft durch das Bauvorhaben kann sowohl für die West- wie für die Ostanströmung des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen werden.

Wirkung im geplanten Baugebiet

Im Vergleich zur IST-Situation bleiben die Veränderungen der Windgeschwindigkeiten fast ausschließlich auf die Planfläche begrenzt. Die größten Verringerungen der Windgeschwindigkeiten mit bis zu 1,3 m/s treten zwischen den neu geplanten Gebäuden entlang der Straße Am Freitagshof auf. Damit ist bei Schwachwindwetterlagen eine gute Belüftung innerhalb des geplanten Neubaugebietes nicht mehr gewährleistet, während sich die Belüftung innerhalb der bestehenden Bebauung kaum verschlechtert. Eine Öffnung der Bebauung hin zu den angrenzenden Freiflächen, beispielsweise durch Wegfall von Garagen zwischen den Bebauungen, bringt nur lokal begrenzt eine Verbesserung der Belüftung.

Die Luft im Neubaugebiet zeigt sich in den Nachtstunden deutlich erhöht. Ursachen sind die Wärmespeicherung in den zusätzlichen Häusern und den versiegelten Oberflächen und die Reduzierung der Belüftung durch die geplanten Gebäude. Entsprechend verstärkt sich die Warmluftfahne

hinter der neu geplanten Bebauung Am Freitagshof. Die wärmere Luft reicht entsprechend der Strömungsrichtung weiter nach Osten in das Freiland oder nach Westen in die Bebauung hinein als im IST-Zustand.

Durch die geplanten Flächenversiegelungen im Baugebiet verschlechtert sich auch die bioklimatische Situation auf der direkten Planfläche außerhalb von Gebäudeschattenwurf von einer mäßigen Wärmebelastung zu einer zum Teil starken Wärmebelastung. Die bioklimatischen Auswirkungen reichen aber nicht über die Grenzen des geplanten Neubaugebietes hinaus.

Eine deutliche Verbesserung der thermischen und bioklimatischen Situation im Neubaugebiet kann durch kleine Maßnahmen zur Klimaoptimierung erreicht werden. Neben einer Öffnung der Bebauung hin zum Freiland umfassen diese Maßnahmen Begrünungen durch Bäume und Verringerung der Flächenversiegelungen. Mehr Vegetation führt zu einer besseren Abschattung von Flächen, die sich dadurch weniger aufheizen, und zu einer vermehrten Verdunstungsleistung, die zu einer merklichen Abkühlung im Quartier beitragen kann.⁵

Einzelheiten können dem Klimagutachten entnommen werden.

5. Entwässerung

Schmutzwasser

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll über einen neuen Schmutzwasserkanal gesammelt und in die bestehende Mischwasserkanalisation in der Straße „Am Freitagshof“ eingeleitet werden.

Regenwasser

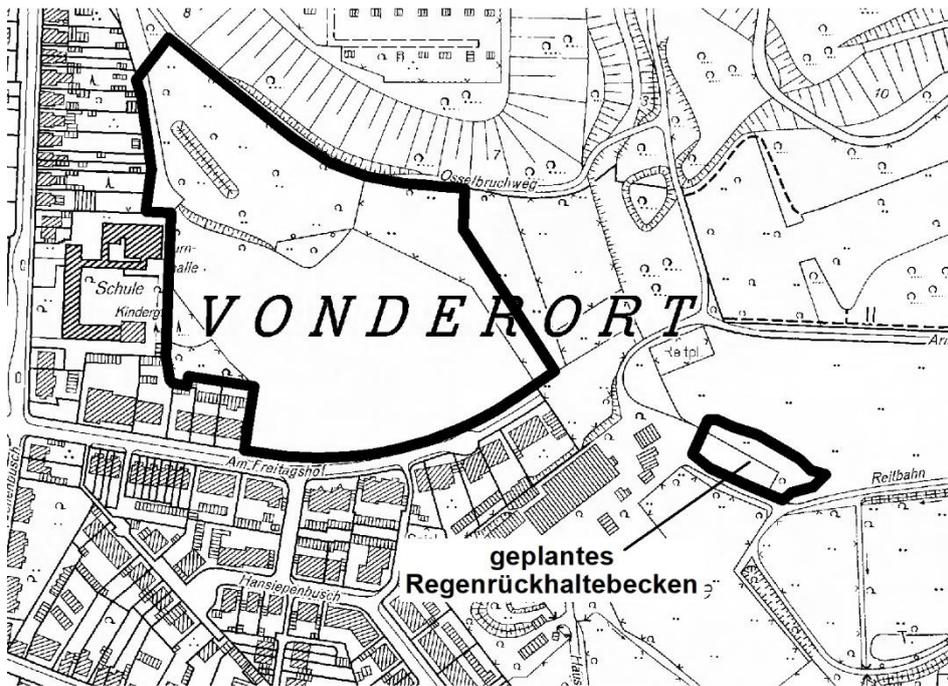
Gemäß §55 (2) WHG und §44 (1) LWG soll das Niederschlagswasser von zuvor unversiegelten Flächen ortsnah in das Grundwasser oder ein Oberflächengewässer eingeleitet werden. Der östlich verlaufende Kornbach wurde renaturiert und kann das Niederschlagswasser gedrosselt aufnehmen. Bisher ist in der Renaturierungsplanung ein gedrosselter Zufluss von 20,0 l/s vorgesehen.

Aus topographischen und hydraulischen Gründen ist es notwendig, das benötigte Retentionsvolumens außerhalb des Plangebiets, westlich des Kornbachs zu schaffen. Das auf den privaten Grundstücken und den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird in einer neuen Regenwasserkanalisation gesammelt und in das südöstlich des Plangebiets verortete Regenrückhaltebecken eingeleitet. Die Lage des

⁵ „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop am Freitagshof (Bebauungsplan Nr. 3.08/10)“, K.PLAN Klima.Umwelt&Planung GmbH, Bochum, August 2018, Seiten 37 und 38

Stand: Juli 2022
Seite: 24

Beckens befindet sich in Teilfläche B des Plangebiets und ist im folgenden Übersichtsplan gekennzeichnet.



Das Becken ist als offenes Erdbauwerk mit Betriebsumweg und Einfriedung vorgesehen und auf ein 5-jähriges Regenereignis gem. DWA-A-117 „einfaches Verfahren“ vorbemessen. Wegen der geringen Verkehrsbelastung im Plangebiet ist für das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser keine Regenwasserbehandlung vor Einleitung in das Gewässer erforderlich.

Das Büro LEINFELDER hat untersucht, in wie weit sich verschiedene Regenereignisse auf das Plangebiet auswirken. Hierbei kommt es zu folgendem Ergebnis:

„Die Hälfte der Fläche wird zukünftig durch die geplante Bebauung versiegelt. Dabei wird die unbebaute Fläche so umgestaltet, dass von dort kein Niederschlagswasser mehr Richtung Süden fließen wird. In die Straße wird ein Kanalnetz eingebaut, welches das anfallende Niederschlagswasser in ein Regenrückhaltebecken südöstlich des Baugebietes führt und von dort gedrosselt in den Kornbach einleitet. Bei Dauerregen sowie bei Starkregenereignissen wird ein Teil des Niederschlagswassers oberflächlich abgeleitet. Durch die v.g. Maßnahmen wird dies aber deutlich weniger sein als es aktuell der Fall ist. (...) Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Bebauung des Gebietes nicht einfach nur die Versiegelung einer Fläche bedeutet, sondern dass durch die Ummodellierung der

Flächen und den Einbau eines Kanalnetzes Niederschlagswasser gezielter abgeführt werden kann. Dies gilt sowohl für konstante Dauerregen, als auch für Starkregenereignisse.“⁶

Um den Übertritt von Regenwasser auf die Bestandsstraße zu kompensieren, ist hierzu an den zwei Zufahrtsbereichen des Baugebietes jeweils eine Rinnenentwässerung mit Anschluss an den RW-Kanal einzubauen, welche ein weiteres Übertreten des Niederschlagswassers auf den Bestand verhindern soll. Ebenso soll eine entsprechende Gestaltung der privaten Freiräume durchgeführt werden.

Folglich ist eine deutliche Verbesserung der Bestandssituation zu erwarten.

6. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Um die Belange von Natur und Landschaft sachgemäß in die Abwägung einstellen zu können, wurde zu diesem Bebauungsplan ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag durch das Büro plan + erstellt. Darin werden die durch das neue Baugebiet verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen beschrieben. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag kommt zu folgendem Ergebnis:

„Das Untersuchungsgebiet für den landschaftspflegerischen Fachbeitrag umfasst die im Bebauungsplan aufgeführten Teilflächen A und B sowie die geplante Leitungstrasse zwischen Wohnbaufläche und RRB in einem 6 m breiten Korridor.

Die geplante Wohnbaufläche liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop, der als Entwicklungsziel eine „temporäre Erhaltung bis zur Realisierung von Bauflächen“ fordert. Die Wohnbauflächen liegen außerhalb von Schutzgebieten. Die Maßnahmenflächen im Randbereich wie auch das RRB sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes L2.2.14 des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 sind im LP keine Maßnahmen vorgesehen. Nach Kennzeichnung des FIS beim LANUV ist die Planfläche Bestandteil eines Biotopverbundkorridors mit „besonderer Bedeutung“ (VB-MS-4407-040 „Freiraum zwischen Vonderort und der Bottroper Innenstadt“). Sie liegt außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten und steht auch in keinem räumlichen Bezug zu diesen Gebieten.

Für die geplante Bebauung werden Freiflächen in Anspruch genommen, die weitgehend dem Biotoptypen „EA11 – Frischwiese, schwach gedüngt, mäßig trocken bis frisch“ zuzuordnen sind. Nach den Ergebnissen eines floristischen Gutachtens des Büros ÖKOPLAN handelt es sich aus pflanzensoziologischer Sicht um eine „ruderalisierte Glatthaferwiese“. Der

⁶„Erläuterung zur Überflutungsthematik bei verschiedenen Regenereignissen“, Leinfelder Ingenieure GmbH, Haan, 16.12.2021, Seiten 9 und 12

Stand: Juli 2022
Seite: 26

nordöstliche Teil der Planfläche wird von intensiv genutzten, artenarmen Pferdewiesen eingenommen. Jüngere Gehölzstrukturen und Gebüsche befinden sich im Randbereich des Plangebietes.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet 1.918 m² Gehölzbestand, der nach dem Forstrecht als „Wald“ zu bewerten ist und in Wohnbau- und Grünflächen umgewandelt werden soll. Hierbei handelt es sich um ein 560 m² umfassendes Waldstück im Westen mit Robinien mittleren Alters, 1.230 m² Laubholzforst mittleren Alters im Norden, wo nur formal der Waldstatus aufgegeben werden soll, sowie eine 128 m² große Fläche, die vom Bebauungsplan Bottrop 3.08/2 „Am Quellenbusch“ überlagert wird, der hier „Wald“ festsetzt. Für die genannten Flächen soll formal eine Waldumwandlung erfolgen. Die 3.836 m² große, vom Landesbetrieb Wald und Holz geforderte Ersatzfläche kann im Norden des Plangebietes nachgewiesen werden. Im Bereich des Flurstücks 572 stehen fast 8.000 m² für eine Waldentwicklung zur Verfügung. Somit wird mehr als das Doppelte der notwendigen Waldersatzfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes geschaffen. 1.717 m² Waldbestand werden im Plangebiet erhalten.

Durch das Vorhaben ist baubedingt mit Beeinträchtigungen für die Anwohner der nahe gelegenen Wohngebiete durch Baustellenverkehr, Lärm und Staub zu rechnen. Anlagebedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Freiflächen und dem Verlust von jüngeren Gehölzstrukturen und dem Waldstück im Westen. Der Umfang der versiegelten Flächen ergibt sich aus den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan, der für die allgemeinen Wohngebiete eine GRZ von 0,4 festsetzt, die bis auf 0,6 für Nebenanlagen überschritten werden kann. Bei den Verkehrsflächen ist ausgenommen der Flächen für das Straßenbegleitgrün und zwei fußläufigen Stichwegen von einer vollständigen Versiegelung auszugehen.

Folgende naturschutzfachliche Eingriffe werden durch die geplante Wohnbebauung erwartet:

- Versiegelung von ca. 1,2 ha für die Wohnbebauung und von ca. 0,45 ha für Verkehrsflächen; Befestigung von ca. 772 m² Wegefläche mit wassergebundener Decke*
- Verlust von ca. 2,4 ha z.T. artenreichem Grünland*
- Verlust von Heckenstrukturen aus Brombeeren und jungen Bäumen sowie von Ruderalfluren*
- Verlust von 560 m² Wald*
- Veränderung des Orts-/ Landschaftsbildes*
- Verschiebung des Siedlungsrandes in die Landschaft*
- Veränderung der Erholungsnutzung.*

Eine Flächenversiegelung führt allgemein zum Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen und der Verringerung von Lebensräumen für Flora und Fauna einschließlich aller Bodenorganismen. Naturnahe gewachsene Böden gehen dem Naturhaushalt verloren. Weiterhin hat eine

Stand: Juli 2022
Seite: 27

Versiegelung von Flächen bei einer Erhöhung des Niederschlagswasserabflusses Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Aus klimatischer Sicht kann eine Neuversiegelung zu einer Bildung von Wärmeinseln und der Schaffung von Strömungshindernissen führen. Der Anteil der voll versiegelten Flächen kann nur im Bereich der beiden Verbindungswege in nördlicher Richtung für Fußgänger und Radfahrer durch die Verwendung waserdurchlässiger Wegebeläge geringfügig reduziert werden.

Über eine gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers in den Kornbach sollen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser vermieden werden. Zur Verringerung der Wärmerückstrahlung sieht die Planung einen hohen Durchgrünungsgrad des Baugebietes mit 35 Bäumen und der extensiven Begrünung von mindestens 80% der Dachflächen der Garagen und der Mehrfamilienhäuser vor.

Zur Vermeidung/ Minderung des Eingriffs in die natürlich gelagerten Böden sind die von hohen Sandanteilen geprägten Bodenverhältnisse in den randlichen Maßnahmenflächen im Bebauungsplan Nr. 3.08/10 zu erhalten. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind während der Bauphase zu ergreifen und im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung zu überprüfen.

Nach den Ergebnissen des Artenschutzfachbeitrags GOESE werden sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse, Amphibien und Reptilien durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG prognostiziert. Für verschiedenen Insekten (Dünen-Sandlaufkäfer und den Kleinen Heufalter) und die Pflanze Acker-Krummhals, die auf den Roten Listen verzeichnet sind und als Charakterarten des Gebietes gewertet werden, sollen Offenlandbiotop im Bereich der randlichen Grünflächen in verringertem Umfang geschaffen bzw. erhalten werden.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen für den Artenschutz sind eine Terminierung der Baufeldräumung und die Berücksichtigung von Spalten und Höhlen bei Baumfällungen zu beachten. Weiterhin sind bei der neu geschaffenen Außenbeleuchtung „insektenfreundlichen Lampen“ zu verwenden, die gezielt zum Boden ausgerichtet werden sollen. Um dem allgemein zu verzeichnenden Verlust an Sommer- und Zwischenquartieren der Fledermäuse im Sinne eines vorbeugenden Artenschutzes entgegen zu wirken, ist an jedem Gebäude ein Spaltenkasten anzubringen oder in die Fassade zu integrieren.

Die Kompensationsmaßnahmen im Randbereich der Teilfläche A des Plangebietes enthalten den Erhalt und die Ergänzung des Waldes (Maßnahme M 1, 9.886 m²), die Anlage einer Streuobstwiese (M 2, 3.304 m²), die Anlage von Feldhecken und von Offenlandbiotopen (M 3, 1.795 m²) und den Erhalt von Baumbestand des südlichen Teiles des Waldstückes in Verbindung mit der Entwicklung von Offenlandbiotopen (M 4, 2.982 m²). Darüber hinaus sieht das Maßnahmenkonzept des LFBs vor, planextern

Stand: Juli 2022
Seite: 28

zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf 22.424 m² artenreiches Grünland (ME 1.1, 1.2 und 1.3) und auf 3.447 m² ein Bachauengehölz zu entwickeln (ME 2). Mit den genannten Maßnahmen kann auch ein funktionaler Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen in direktem räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort geschaffen werden. Die Entwicklung der Maßnahmenflächen ist durch ein Monitoring im Zuge der Nutzungsextensivierung zu überprüfen.

Eine rechnerische Ermittlung von Eingriff und Ausgleich erfolgt nach der Bewertungsmethode der Stadt Bottrop. Für die beiden Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Bottrop 3.08/10 sowie der Leitungstrasse und Unterhaltungsflächen am RRB ergibt sich nach Durchführung der Vorhaben und Maßnahmen ein Defizit von 292.846 Ökopunkten. Mit den beiden planextern gelegenen Maßnahmen kann ein Ausgleich von 198.332 Ökopunkten erbracht werden. Das rechnerische Defizit von 94.514 Ökopunkten kann durch den Erwerb von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Bottrop im Bottroper Süden kompensiert werden.“⁷

Einzelheiten können dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag entnommen werden.

7. Artenschutz

Um die artenschutzrechtlichen Belange sachgemäß in die Abwägung einstellen zu können, wurde zu diesem Bebauungsplan ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das Büro plan + erstellt. Darin werden die durch das neue Baugebiet verursachten Auswirkungen auf die Lebensräume geschützter Arten ermittelt und die ggf. erforderlichen Artenschutzmaßnahmen beschrieben. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu folgendem Ergebnis:

„Die Stadt Bottrop beabsichtigt den Siedlungsbereich im Stadtteil Vonderort Richtung Nordosten zu erweitern. Für die Entwicklung des neuen Wohngebietes wird der Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ erstellt. Bei der bislang unbebauten Vorhabenfläche handelt es sich um eine ruderalisierte Wiese auf einer ehemaligen Ackerfläche und eine Pferdeweide, welche teilweise von randlichen Gehölzen begleitet werden.

Für das Plangebiet wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, in dem untersucht wurde, ob bei einer Projektrealisierung Konflikte mit dem Artenschutz gem. den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu erwarten und ob ggf. weiterführende Untersuchungen notwendig sind.

⁷„Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“, plan +. Duisburg, 21.09.2021, Seiten 62 - 64

Stand: Juli 2022

Seite: 29

Die Einschätzung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten erfolgte auf der Grundlage der vom LANUV im FIS „Geschützte Arten in NRW“ zur Verfügung gestellten, nach Messtischblättern sortierten Artenlisten (im vorliegenden Fall: 3. und 4. Quadrant im Messtischblatt 4407 Bottrop), (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/44073> und 44074). Weiterhin wurden im Jahr 2018 Geländebegehungen am 20.04., 11.06., 15.06., 09.07. und 16.08. mit besonderer Berücksichtigung der Vegetation, Vogelarten, Laufkäfer und Heuschrecken durchgeführt. Für die Vegetation und die Laufkäfer-fauna wurden gesonderte Beiträge erarbeitet und in diesem Fachbeitrag zusammengeführt. Eine Fortsetzung der Erkundung und Erweiterung der Untersuchungsgebietes um das Nachtigallental sowie weitere angrenzende Flächen im Osten der Planfläche erfolgte im Jahr 2019 mit Geländebegehungen am 23.03., 01.04., 16.04., 23.05., 24.05, 23.06., 24.06, 18.07. und 19.07. mit besonderer Berücksichtigung der Fledermausfauna. Außerdem wurden bei allen Geländebegehungen Schmetterlinge, Hummeln und Libellen als Zufallsfunde mit aufgenommen.

Mit Hilfe der aufgestellten Horchboxen ließen sich wenigstens drei Fledermausarten nachweisen: Breitflügelfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus. Die mit Abstand größte Aktivität zeigten dabei die Zwergfledermäuse. Insgesamt belegen die Aufzeichnungen einen deutlichen Unterschied in der Bedeutung der Planfläche als Jagdgebiet und Nahrungshabitat im Vergleich zum hochstämmigen Buchenwald im Nachtigallental. Die Ergebnisse zeigen die vergleichsweise geringe Bedeutung der Planfläche als Habitat für Fledermäuse. Der Hangwald nördlich der Planfläche und die Gehölze am nördlichen Rand sind als Leitstrukturen jagender Fledermäuse zu werten und möglichst zu erhalten. Die Wiesen und Weidenflächen haben keine existenzielle Bedeutung. Wahrscheinlich bieten sich zukünftig artenreiche Kompensationsflächen und Hausgärten als bessere Nahrungshabitate für Fledermäuse an. Bei der Neuschaffung von Beleuchtungen sind die in Kap. 7 aufgeführten Hinweise und Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Die Planfläche stellt sich für alle im FIS des LANUV aufgeführten und nach den Erhebungen vor Ort festgestellten Vogelarten als nicht essenziell dar. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden weitgehend die an den Menschen angepassten, häufig im Siedlungsbereich vorkommenden Arten registriert, die in den neu entstehenden Gärten und in der Umgebung der Planfläche auch zukünftig ihren Lebensraum finden werden. Mit störanfälligen Arten ist auch weiterhin nicht zu rechnen.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit wird sich durch Lebensraumreduktion für einzelne Rote Liste Arten ergeben: Dabei handelt es sich zum einen um die Pflanze Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*). Die Art gilt regional in der Westfälischen Bucht / Westfälisches Tiefland als gefährdet und wird auch im Ballungsraum Ruhrgebiet als gefährdet (RL 3) einge-

Stand: Juli 2022
Seite: 30

stuft. Weiterhin ist der Sandlaufkäfer Cicindela hybrida auf der Vorwarnliste von Nordrhein-Westfalen verzeichnet. Seine Bestände fallen mit einem merklichen Rückgang auf, sodass zukünftig bei Fortbestand der bestandsreduzierenden Einwirkungen (z. B. Lebensraum-vernichtung) mit einer Einstufung in die Kategorie „gefährdet“ zu rechnen ist. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit wird sich wohl auch für den Kleinen Heufalter (Coenonympha pamphilus) ergeben. Die Art steht sowohl in Nordrhein-Westfalen, als auch im Bereich Westfälischen Bucht / Westfälisches Tiefland auf der Vorwarnliste. Als Charakterarten der offenen Bereiche der Planfläche können die genannten Vertreter nur erhalten werden, wenn zumindest Teile der Wiesenflächen mit vegetationslose Stellen wie den Trampelpfaden erhalten bleiben oder randlich magere Brachflächen in den Kompensationsflächen neu eingerichtet und gepflegt werden.

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für keine der betroffenen geschützten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betreffenden Arten ist nicht zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen.“⁸

Einzelheiten können dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen werden.

⁸ „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP) Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop-Vonderort“, plan +. Duisburg, 22.03.2021, Seiten 41 - 42

Stand: Juli 2022
Seite: 31

F. Planinhalte - Begründung der Festsetzungen im Einzelnen

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die bestehende Nutzungsstruktur in der Umgebung des Plangebiets wird ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Die Sicherung der Wohnfunktion für das Plangebiet wird durch die Festsetzung, dass

- Wohngebäude und
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe

allgemein zulässig sind, gestützt.

Ausnahmsweise zulässig sind

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes.

Nicht zulässig sind die in § 4 (3) Nr. 2 bis 5 BauNVO genannten Nutzungen

- Anlagen für Verwaltung,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

Diese weisen einen höheren Flächenbedarf auf, sind emissionsträchtig oder fügen sich hinsichtlich der Bebauungsstruktur nicht in das Wohngebiet ein. Diese Nutzungen und die davon ausgehenden Belästigungen entsprechen nicht dem städtebaulichen Ziel des Bebauungsplans, den Ortsteil wohnbaulich zu entwickeln, und werden daher ausgeschlossen.

Der städtebaulichen Konzeption folgend sollen im Plangebiet unterschiedliche Gebäudetypen realisiert werden: entlang der Straße Am Freitagshof Geschosswohnungsbau und im dahinterliegenden Teil des Geländes Doppel- und Reihenhäuser sowie Einzelhäuser. Entsprechend dieser Zielsetzung ist das Wohngebiet in **WA1.1** bis **WA1.4** (Doppel-, Reihen- und Einzelhäuser) und **WA2** (Mehrfamilienhäuser) gegliedert. Die Wohngebiete **WA1.1** bis **WA1.4** unterscheiden sich in Bezug auf die Lärmschutzfestsetzungen. Dieses ist unter anderem auf die Hanglage des Gebiets zurückzuführen.

Stand: Juli 2022
Seite: 32

1.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl

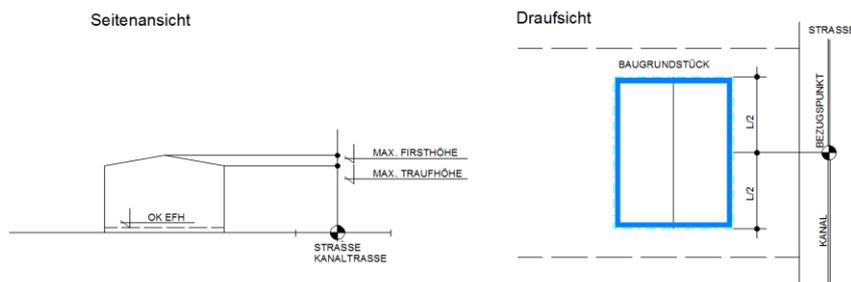
Für alle Wohngebiete wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) liegt für **WA1.1** bis **WA1.4** bei 0,8 und für **WA2** bei 1,2. Diese Werte liegen innerhalb der durch den § 17 BauNVO geregelten zulässigen Werte für allgemeine Wohngebiete.

Zahl der Vollgeschosse

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse wird in **WA1.1** bis **WA1.4** auf zwei und im **WA2** auf drei begrenzt. Damit wird die Zahl der Vollgeschosse der im Umfeld vorhandenen Gebäude aufgenommen. Hierdurch wird eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbilds vermieden.

Höhe baulicher und sonstiger Anlagen/Höhenlage der Gebäude und Gebäudeteile

Um eine harmonische Höhenentwicklung zu der umgebenden Bestandsbebauung zu erreichen, werden ergänzend zur Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse zusätzlich Festsetzungen bezüglich der maximalen Gebäudehöhe getroffen. Die Gebäudehöhe darf in **WA1.1** bis **WA1.4** maximal 10,50 m über dem Bezugspunkt liegen, in **WA2** 14 m. Bezugspunkt ist die Höhe der Kanaldeckeloberkante bzw. der errechnete Wert zwischen den beiden nächstgelegenen Kanaldeckeloberkanten zum Baugrundstück an der Stelle, die von der Straßenachse aus gesehen der Mitte der straßenseitigen Gebäudeseite gegenüberliegt (vgl. nachfolgende Skizze). Im Bereich der Straße Am Freitagshof sind Kanaldeckel bereits vorhanden. Die Lage der zu erstellenden Kanaldeckel innerhalb des Plangebiets entstammt der Erschließungsplanung.



Ausnahmen von den vorgenannten Höhen können aus tiefbautechnischen Gründen oder um eine einheitliche Firstlinie zu erreichen zugelassen werden.

Stand: Juli 2022
Seite: 33

1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise und Stellung baulicher Anlagen

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch die Festsetzung von umlaufenden Baugrenzen bestimmt. Diese Festsetzung hat daher entscheidende Bedeutung für die Gebäudestellung und somit für das künftige Ortsbild. Zudem wird so sichergestellt, dass keine über die festgesetzten Flächen hinausgehende Bebauung stattfindet und der Versiegelungsanteil des Grundstücks minimiert wird.

Die überbaubare Grundstücksfläche hat in **WA1.1** bis **WA1.4** eine Tiefe zwischen 12,50 und 15,50 m. Im **WA2** ist wegen der anderen Gebäudetypologie eine größere Tiefe von 18 m festgelegt worden. Diese Tiefe legt zwar einen städtebaulich sinnvollen Rahmen fest, schafft aber gleichzeitig einen gewissen Spielraum für die Platzierung der künftigen Gebäude.

Eine Überschreitung der Baugrenzen ist durch Terrassenüberdachungen um maximal 3,50 m und durch Balkone bis maximal 1,50 m zulässig.

Zudem kann zur Gliederung des Baukörpers die Baugrenze ausnahmsweise um maximal 1 m überschritten werden, wenn die Überschreitung nicht mehr als 50 % der zugehörigen Fassadenlänge beträgt.

Die Stellung der Gebäude wird in **WA1.1** bis **WA1.4** durch Festsetzung der Hauptfirstrichtung geregelt. Ziel ist es, ein städtebaulich harmonisches Straßenbild zu erzeugen.

Es wird eine offene Bauweise festgesetzt.

1.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

In **WA1.1** bis **WA1.4** sollen Einfamilienhäuser in Form von Doppel-, Reihen- und Einzelhäusern realisiert werden. Der Bebauungsplan regelt hier, dass je Einzelhaus, Doppelhaushälfte oder Reiheneinheit nur eine Wohneinheit zulässig ist. In Einzelhäusern ist eine zusätzliche Einliegerwohnung ausnahmsweise zulässig, wenn ein Nachweis zur Unterbringung der notwendigen Stellplätze auf dem Grundstück erbracht werden kann.

Durch diese Festsetzung soll der gewünschte Einfamilienhauscharakter des Gebiets gestärkt und somit gefestigt werden. Gleichzeitig wird über diese Regelung sichergestellt, dass im Gebiet nicht mehr Wohneinheiten entstehen als bei der Berechnung der Verkehrsmengen und der Bemessung der öffentlichen Verkehrsflächen in Ansatz gebracht wurden.

1.5 Verkehrsflächen

Die Mehrfamilienhäuser werden über die Straße Am Freitagshof erschlossen, die bereits im wirksamen Bebauungsplan Nr. 3.08/3 „Am Wienberg“

Stand: Juli 2022
Seite: 34

als Verkehrsfläche festgesetzt ist. Um auch in ihrem östlichen Abschnitt eine ausreichende Breite sicherzustellen, wird die Parzelle der Straße Am Freitagshof um einen etwa 1 m breiten Streifen nach Norden verbreitert. Dieser Streifen wird im neuen Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Die innere Erschließung der Doppel- und Reihenhäuser erfolgt von der Straße Am Freitagshof aus über eine neue Anwohnerstraße (Planstraße A). Etwa in der Mitte des Plangebiets schlägt sie zunächst einen Bogen nach Osten, anschließend nach Süden und mündet schließlich – ungefähr auf Höhe der Hausnummer 58 – wieder in die Straße Am Freitagshof. Von der Planstraße A zweigt die Planstraße B nach Westen ab. Einzelne kleinere Wohnwege übernehmen die Erschließung der von den Planstraßen weiter entfernt gelegenen Baugrundstücke. Diese innere verkehrliche Erschließung ist als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Innerhalb der so festgelegten öffentlichen Verkehrsfläche können etwa 75 öffentliche Stellplätze angeordnet werden.

Im nordwestlichen sowie nordöstlichen Teil des neuen Wohngebiets führen zwei neue Fuß- und Radwege in Richtung des nördlich des Plangebiets verlaufenden Osselbruchweg. Diese Wege sind als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt.

Stützfundamente, die zum Setzen von Randsteinen zur Abgrenzung zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und privaten Grundstücksflächen erforderlich werden, sind auf den privaten Grundstücksflächen bis zu einer Breite von 0,20 m zu dulden.

1.6 Flächen für Versorgungsanlagen

Anlagen der Ver- und Entsorgung müssen für das Plangebiet zum Teil noch geschaffen werden. Die Ver- und Entsorgungsleitungen können innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen untergebracht werden. Im Hinblick darauf, dass der anstehende Untergrund keine ausreichende Versickerung zulässt, ist beabsichtigt, dass das Niederschlagswasser über eine neu zu schaffende Trennkanalisation und ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken, welches in Teilfläche B entstehen soll, in den renaturierten Kornbach eingeleitet wird. Hierzu sollen in den Planstraßen des Plangebiets neue Regenwasserkanäle verlegt werden, damit dies ermöglicht wird. In diesem Zusammenhang wird die Teilfläche B als Fläche für Versorgungsanlagen und Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Abwasser festgesetzt. Zudem ist eine Fläche für Versorgungsanlagen und Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung Elektrizität im Bereich der Planstraße A innerhalb der Teilfläche A vorgesehen, um dort eine Transformatorenstation errichten zu können.

Stand: Juli 2022
Seite: 35

1.7 Grünflächen

Das neue Wohngebiet wird im Norden und Osten durch einen Grünstreifen eingefasst. Dort soll ein Teil der zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden. Dieser Grünstreifen wird als private Grünfläche festgesetzt.

1.8 Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Die Auswirkungen des Straßen- und Schienenverkehrslärms auf die vorhandene und geplante Nutzung wurden im Rahmen eines Gutachtens⁹ ermittelt (siehe hierzu Kapitel „E – Städtebauliche Konzeption und Auswirkungen der Planung“). Es sind demnach Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Der Bebauungsplan setzt daher Lärmpegelbereiche mit den entsprechenden Anforderungen an die Dämmung der Außenbauteile zum Schutz vor Verkehrslärm fest und trifft Regelungen zum Schutz der Außenwohnbereiche.

1.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und zum Artenschutz

Der Bebauungsplan setzt für flache und flachgeneigte Dächer eine extensive Dachbegrünung fest. Wie das vorliegende Klimagutachten¹⁰ zeigt, kommt es durch die geplante Bebauung zu einer Beeinträchtigung der mikroklimatischen Verhältnisse. Ökologische Eingriffe durch Beseitigung von Grünstrukturen und Versiegelung der Fläche erfordern ausgleichende Maßnahmen im klimaökologischen Bereich direkt vor Ort. Grundsätzlich sind die in der Klimaanalyse als Stadtklima und Stadtrandklima ausgewiesenen Stadträume durch eine Reduzierung von Grünflächen sowie fortschreitender Versiegelung gefährdet, sich weiter negativ in Richtung Überwärmung zu entwickeln. Dieser Entwicklung soll vorsorgend entgegen gewirkt werden, indem für flache und flachgeneigte Dächer mit einer Neigung von bis zu 10° eine Dachbegrünung bindend festgesetzt wird. Die Festsetzung sieht die extensive Begrünung auf mindestens 80 % der Dachfläche vor. Dies gilt für Wohngebäude wie auch für Nebenanlagen (Garagen, Carports, etc.) Die Stärke der Drän-, Filter- und Vegetationstragschicht muss mindestens 8 cm betragen. Zu verwenden sind Sedum-Arten mit Flachballen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

Zusätzlich werden, den Empfehlungen des Klimagutachtens folgend, Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum sowie der privaten Grünfläche festgesetzt. Es sind mindestens 35 hochstämmige Laubbäume mit

⁹ „Immissionsschutz-Gutachten – Schallimmissionsschutzgutachten zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, uppenkamp und partner, Ahaus, 21.01.2019, Seiten 5 und 6

¹⁰ „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop am Freitagshof (Bebauungsplan Nr. 3.08/10)“, K.PLAN Klima.Umwelt&Planung GmbH, Bochum, August 2018

Stand: Juli 2022
Seite: 36

einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen. Hierbei sind standorttypische, einheimische Arten wie z.B. Feld-Ahorn zu verwenden. Im Straßenraum sind Züchtungen auszuwählen, die die besonderen Standortgegebenheiten wie beschränkter Wurzelraum, erhöhte Wärmehückstrahlung, Trockenheit, beengte Verhältnisse etc. tolerieren. Die Baumscheiben sind offen zu halten und betragen je eine Größe von 4 m². Darüber hinaus sind die Baumscheiben mit bodendeckenden Sträuchern wie z.B. Fingerstrauch, Stauden und Gräsern wie z.B. Johanniskraut oder mit geeigneten, in der Regel mehrjährigen Blütmischungen zu begrünen und mit einem Anfahrerschutz zu versehen.

Zur Minimierung negativer Auswirkungen durch neugeschaffene Außenbeleuchtung ist auf überschüssige Beleuchtung zu verzichten. Notwendige Beleuchtung soll zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden "insektenfreundlichen Lampen" (Wellenlängenbereich zwischen 590 bis 630 nm), ggf. unter Einsatz von Bewegungsmeldern, erfolgen. Ein Ausleuchten der neu einzurichtenden randlichen Kompensationsflächen und Wegeverbindungen zum Osselbruchweg ist unbedingt zu vermeiden.

Die neu zu errichtenden Wohngebäude sind mit jeweils einem Fledermaus-Spaltenkasten im Sinne eines vorsorgenden Artenschutzes auszustatten. Hierzu können Kästen (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Hasselfeldt u.a.) an der Fassade aufgehängt oder als Einbaustein in die Fassade integriert werden.

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß-/ Radweg“ im Nordosten und Nordwesten des Plangebiets sind zur Verringerung negativer Folgen für den Boden- und Wasserhaushalt mit einer wassergebundenen Wegedecke herzustellen.

Auf der Maßnahmenfläche M1 ist der vorhandene Wald im Bereich des Flurstücks 572 (Flur 127, Gem. Bottrop) zu erhalten und in nördlicher Richtung bis an den Osselbruchweg und im Westen bis an die Verkehrsflächen zu erweitern. Die vorhandene Waldfläche ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Im Bereich der neugeschaffenen Waldfläche sollen ca. 50 „Eichentrupps“ (jeweils 21 Stück Stiel-Eiche und 16 Stück Hainbuche mit Herkunftsnachweis) aufgeforstet werden.

Zudem ist auf der Maßnahmenfläche M2 eine Streuobstwiese anzulegen. Hierzu sind 14 hochstämmige Obstbäume alter Obstbaumsorten anzupflanzen. Das Extensivgrünland unter und zwischen den Obstbäumen ist durch eine Einsaat mit einem regiozertifiziertem Saatgut (Ursprungsgebiet 2, artenreiches Extensivgrünland) herzustellen. Die Pflege des Grünlands soll vorrangig durch die Gewinnung von Heu gewährleistet werden. Alternativ oder ergänzend ist eine Beweidung mit Schafen zu bestimmten Zeiten und mit entsprechendem Schutz der Bäume gegen Verbiss möglich. Am südlichen Rand der Streuobstwiese ist eine lockere Gehölzan-

Stand: Juli 2022
Seite: 37

pflanzung mit Sträuchern vorzunehmen. Folgende Gehölzarten sind zulässig: Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Heckenkirsche, Schlehe, Hundsrose (nur Wildart) und Schwarzer Holunder.

Vier Gehölzgruppen aus Sträuchern in lockerer Abfolge sind im Bereich der Maßnahmenfläche M3 vorzusehen. Im Abstand von ca. 15 m sind 6 hochstämmige Laubbäume in die Pflanzung zu integrieren. Für die Pflanzung sind folgende Gehölzarten zulässig: Feld-Ahorn (2. Ordnung), Hainbuche (2. Ordnung), Vogel-Kirsche (2. Ordnung), Stiel-Eiche (1. Ordnung), Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Schlehe, Hundsrose, Schwarzer Holunder und Gemeiner Schneeball. Um typischen thermophilen Offenlandarten wie z.B. dem Acker-Krummhals weiter im Plangebiet einen Lebensraum zu bieten, sind in Südwestlage breite Krautsäume anzulegen und als solche auch zu erhalten.

Zusätzlich ist im Bereich der Maßnahmenfläche M4 der vorhandene Baumbestand zu erhalten. Die Freiflächen im Bereich der Maßnahmenfläche ist als Offenlandbiotop zu entwickeln. Aufgrund des bestehenden Artenreichtums hat dies durch Sukzession in Verbindung mit Pflegemaßnahmen ab dem Spätsommer zu erfolgen.

Durch eine Abzäunung der Maßnahmenflächen M2, M3 und M4 zu den Wohnbauflächen ist sicherzustellen, dass während der Bauphase Beeinträchtigungen für die natürlich gelagerten Böden verhindert werden. Der Schutz ist im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung zu überprüfen.

Nach Durchführung der zuvor beschriebenen Maßnahmen verbleibt laut Landschaftspflegerischen Begleitplan¹¹ ein Kompensationsdefizit von 292.846 Ökounkten, das durch verschiedene Maßnahmen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden soll. So ist zur Kompensation der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Plangebiets im Bereich des Flurstücks 193, Flur 126 in der Gemarkung Bottrop im Bereich der drei Teilflächen ME 1.1, ME 1.2 und ME 1.3 auf insgesamt 22.424 m² ein artenreiches Grünland zu entwickeln. Das angestrebte Grünland kann z.B. durch eine Ein- bzw. Nachsaat in Verbindung mit einer Ausmagerung, einer Reduzierung der Nutzung und dem vollständigen Verzicht auf Dünger und Pestizide entwickelt werden. Die Vegetationsentwicklung der Wiesenflächen sowie die durchgeführten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind anhand eines Monitorings im Zuge der Nutzungsextensivierung nach ca. zwei bis drei Jahren zu überprüfen.

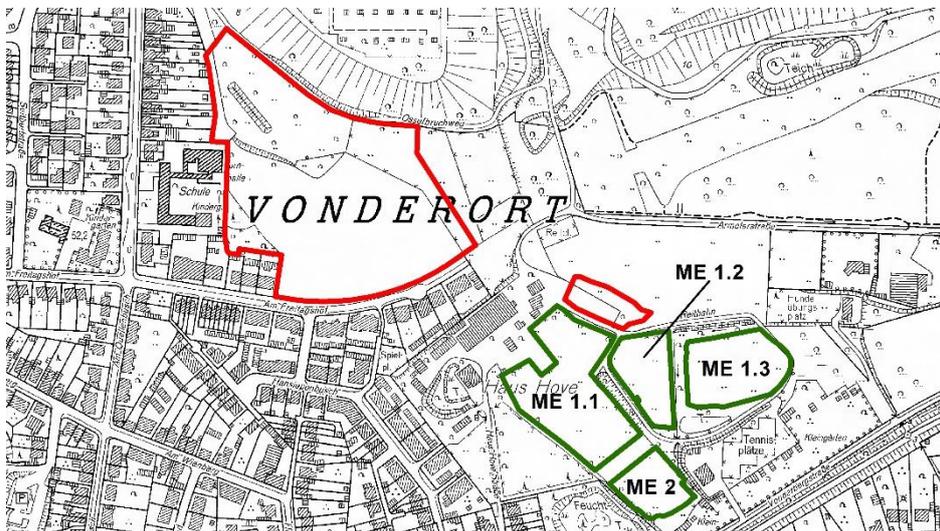
Darüber hinaus ist außerhalb des Plangebiets im südwestlichen Teil des Flurstücks 193, Flur 126 in der Gemarkung Bottrop auf der 3.447 m² großen Teilfläche ME 2 ein Bachauengehölz zu entwickeln. Die Fläche ist

¹¹ „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“, plan +. Duisburg, 21.09.2021, Seite 64

Stand: Juli 2022
Seite: 38

vollständig aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Aufgrund des wechselfeuchten Standorts in Verbindung mit dem strukturreichen Umfeld ist zeitnah mit der Entwicklung eines Bachauengehölzes zu rechnen. An der nördlichen Grenze der Teilfläche sind Weidengebüsche aus Steckhölzern (Weidenruten) aus der Region herzustellen. Die Vegetationsentwicklung des Bachauengehölzes ist anhand eines Monitorings im Zuge der Nutzungsaufgabe nach ca. zwei Jahren zu überprüfen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verortung der externen Kompensationsflächen.



Die genannten Kompensationsmaßnahmen sind zu 72 % den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten und zu 28 % den öffentlichen Verkehrsflächen sowie den Flächen für Versorgungsanlagen und Abwasserbeseitigung zugeordnet.

Durch die Umsetzung der Maßnahmen auf externen Kompensationsflächen kann ein Ausgleich von 198.332 Ökopunkten erbracht werden. Das verbleibende Defizit von 94.514 Ökopunkten ist über den Erwerb von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Bottrop zu kompensieren. Auf der Ökokontofläche "Wilhelm-Tenhagen-Straße" (Gemarkung Bottrop, Flur 31, Flurstücke 149, 251, 713) können 73.178 Wertpunkte ausgeglichen werden; hierfür werden dem vorliegenden Bebauungsplan 5.227 m² der Fläche zugeordnet. Auf der Ökokontofläche "Im Gewerbepark" (Gemarkung Bottrop, Flur 22, Flurstück 58) können die restlichen 21.336 Wertpunkte ausgeglichen werden; hierfür werden dem vorliegenden Bebauungsplan 2.134 m² der Fläche zugeordnet. Die Ausgleichsmaßnahmen werden im Sinne von § 1a (3) Satz 4 BauGB im städtebaulichen Vertrag sowie über die Eintragung einer Baulast rechtlich gesichert.

Stand: Juli 2022
Seite: 39

2. Festsetzungen gemäß § 89 Bauordnung NRW (BauO NRW)

Im Interesse eines städtebaulichen und architektonischen Gesamtbilds des Wohnquartiers und im Hinblick auf ein harmonisches Einfügen in die Umgebung sind Ordnungsprinzipien in gestalterischer Hinsicht einzuhalten, ohne die individuelle Gestaltungsfreiheit übermäßig einzuschränken. Aus diesem Grund werden für das Plangebiet örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 BauO NRW aufgestellt.

2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen – Dachform und Dachneigung

Sowohl Dachform als auch Dachneigung werden verbindlich festgesetzt. Unterstützt durch die Festsetzung von Gebäudehöhen wird so ein einheitliches Siedlungsbild erzeugt, das sich an der im Umfeld vorhandenen Bebauung orientiert. Zusätzlich wird der Anteil der Dachgauben und Dachaufbauten proportional zur Dachfläche beschränkt.

2.2 Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Um einen ansprechenden Gesamteindruck des öffentlichen Raums sicherzustellen und den Anteil an versiegelter Fläche so gering wie möglich zu halten, sind die nicht überbaubaren, im Plan gekennzeichneten Grundstücksflächen (Vorgärten) je Grundstück zu mindestens 40 % als Vegetationsfläche (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten. In den Vegetationsflächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten wie z.B. Abdichtbahnen sind unzulässig. Die Flächen dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerflächen benutzt werden. Innerhalb der vorgenannten Flächen sind Abgrabungen unzulässig und Lichtschächte nur bis zu einer Tiefe von max. 1 m - gemessen von der Gebäudevorderseite - zulässig.

2.3 Einfriedungen

Innerhalb und entlang der im Plan gekennzeichneten Vorgartenbereiche sind Einfriedungen unzulässig.

Außerhalb der im Plan gekennzeichneten Vorgartenbereiche sind Einfriedungen nur als Laubhecken zulässig. Für die Hecken dürfen nur Weißdorn (*Crateagus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare* „Atro-virens“), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und/oder Hainbuche (*Carpinus betulus*) verwendet werden. Die Hecken dürfen mit einem Zaun kombiniert werden. Entlang öffentlicher Verkehrsflächen muss der Zaun auf der von der Verkehrsfläche abgewandten Seite der Hecke aufgestellt werden.

Stand: Juli 2022
Seite: 40

3. Kennzeichnungen – Bergbauliche Einwirkungen

Der Planbereich hat bergbaulichen Einwirkungen unterlegen. Bauwillige sind daher gehalten, sich im Zuge der Planung zwecks eventuell notwendig werdender Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (§§ 110 ff. BBergG) mit der

RAG Aktiengesellschaft, Shamrockring 1, 44623 Herne

abzustimmen.

4. Hinweise

4.1 Kampfmittel

Der Kampfmittelräumdienst hat zum Bebauungsplan wie folgt Stellung genommen:

„Eine Luftbildauswertung für Ihren Antrag wurde durchgeführt. Es wurde eine unmittelbare Kampfmittelgefährdung festgestellt (1 Blindgängerverdachtspunkt Nr. 2356), sowie Bombardierung auf der gesamten Antragsfläche. Es werden folgende Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen empfohlen:

- a) Bearbeitung des Blindgängerverdachtspunkts Nr. 2356, sofern sich der Punkt weniger als 20 m von der geplanten Baumaßnahme befindet.*
- b) Sondieren der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der mittleren Bombardierung, wenn der Bodeneingriff 0,80 m überschreitet.*
- c) Anwendung der Anlage 1 TVV (Merkblatt der Bezirksregierung Arnsberg) in dem Bereich der mittleren Bombardierung.“*

Diese Stellungnahme wurde als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

4.2 Bodenverunreinigungen

Werden bei Bauarbeiten Boden-, Grundwasserverunreinigungen und/oder andere geruchliche Auffälligkeiten festgestellt, so sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die

Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Bottrop

einzuschalten. Sie entscheidet über das weitere Vorgehen.

Stand: Juli 2022
Seite: 41

4.3 Bodendenkmäler

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans ist bei Bodeneingriffen möglicherweise mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Gemäß §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NW sind der

Unteren Denkmalbehörde der Stadt Bottrop

oder dem

Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster

die Entdeckung von Bodendenkmälern (kultur- und/oder erdgeschichtliche Bodenfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) unverzüglich anzuzeigen. Es besteht die Verpflichtung, die entdeckten Bodendenkmäler und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige mind. 1 Woche nach deren Absendung, in unverändertem Zustand zu erhalten.

Zudem sind erste Erdbewegungen rechtzeitig (circa 14 Tage vor Beginn) dem

Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster

und dem

Landschaftsverband Westfalen-Lippe
Museum für Naturkunde, Referat Paläontologie

schriftlich mitzuteilen.

Dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Archäologie für Westfalen oder den Beauftragten ist das Betreten des betroffenen Grundstücks zu gestatten, um ggf. archäologische und/oder paläontologische Untersuchungen durchführen zu können (§ 28 Denkmalschutzgesetzes NW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.

Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

4.4 Vorhandene Leitungen

Am südlichen Rand des Plangebiets verläuft eine unterirdische Ferngasleitung der Open Grid Europe GmbH. Die Breite des zugehörigen Schutzstreifens liegt bei 10,00 m. Zusätzlich verläuft dort ein Nachrichtenkabel der Open Grid Europe GmbH. Die Breite des zugehörigen Schutzstreifens liegt bei 2 m. Der Verlauf beider Leitungen ist im Bebauungsplan dargestellt. Die Darstellung wurde grafisch mit einer Genauigkeit von 50 cm übernommen. Die Möglichkeit einer Lageabweichung ist im Einzelfall

Stand: Juli 2022
Seite: 42

nicht ausgeschlossen. Die Freihaltung der Schutzstreifen von Bebauung ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

4.5 Artenschutz

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sicher auszuschließen, sind ggf. zu fällende Bäume auf von Tierarten bewohnte Höhlen (Vögel/Fledermäuse) zu untersuchen. Sofern sich im Verlaufe der Bauausführung Hinweise auf Vorkommen von europäisch geschützten Arten ergeben, hat der Bauherr/die Bauherrin alle Handlungen zu unterlassen, die zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote führen. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69 ff. BNatSchG.

4.6 Vogelschutzzeit/Rodungen

Rodungs- oder Fällarbeiten sind nur außerhalb der Vogelschutzzeit (Vogelschutzzeit: 01. März bis 30. September) vorzunehmen. Gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, Bäume, die in Haus- und Kleingärten, auf Rasensportanlagen, in Parkanlagen, auf Friedhöfen und auf Flächen für den Erwerbsgartenbau stehen, sowie Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen.

4.7 Baufeldkontrolle

Zur Vermeidung der Verletzung und/oder Tötung von Individuen planungsrelevanter Arten sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während ihrer Nutzungszeit ist das Plangebiet vor Beginn der Baufeldräumung einer erneuten Sichtung zu unterziehen. Notwendigkeit und Umfang der Untersuchungen sowie der Zeitpunkt sind mit der

Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Bottrop

abzustimmen. Sollte die Baufeldräumung im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar aufgenommen werden, ist dies nicht erforderlich, da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in diesem Zeitraum auszuschließen sind.

Stand: Juli 2022
Seite: 43

G. Bodenordnung

Bodenordnerische Maßnahmen (Umlegung) sind auf Grund der Eigentumsstruktur nicht erforderlich.

H. Planungsstatistik

Größe des Plangebiets	ca.	45.800 m ²
davon: Allgemeines Wohngebiet	ca.	19.700 m ²
öffentliche Verkehrsfläche		5.400 m ²
private Grünfläche	ca.	8.500 m ²
Wald	ca.	9.900 m ²
Fläche für Regenrückhaltebecken	ca.	2.300 m ²
Anzahl der Wohneinheiten	ca.	100

Stand: Juli 2022
Seite: 44

I Umweltbericht

Der folgende Umweltbericht¹² wurde durch das Büro plan + erarbeitet.

1. Einleitung

1.1 Anlass der Planung, Ziele des Bauleitplans und rechtliche Grundlagen

Die IB Wohnungs- und Gewerbebau GmbH strebt eine Wohnbauentwicklung im südlichen Teil des Stadtgebietes von Bottrop im Ortsteil Vonderort an. Im Rahmen dieser Planung sollen nördlich der Straße „Am Freitagshof“ ca. 100 Wohneinheiten neu entstehen. Die für die Bebauung vorgesehene Fläche wird bisher überwiegend als Grünland genutzt. Weiterhin ist in einer Flächengröße von 1.918 m² Wald von dem Vorhaben betroffen, für den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Ersatz in Form einer Neuaufforstung geschaffen werden soll.

Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ will die Stadt Bottrop die für die hier vorgesehene Wohnraumentwicklung notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen. Für das Bauleitplanverfahren wurde im Jahr 2016 vom Rat der Stadt Bottrop der Aufstellungsbeschluss gefasst.

Gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen durch die Planung und einer Nullvariante auf die natürlichen Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser und Boden, Fläche, Luft und Klima, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Güter und deren Wechselwirkungen untereinander zu bewerten.

1.2 Lage im Raum und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Der Umweltbericht bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“, der die zwei Teilflächen mit der Kennzeichnung „A“ und „B“ umfasst. Im Bereich der größeren Teilfläche A nördlich der Straße „Am Freitagshof“ beinhaltet das Plangebiet die Flurstücke 572 und 836 sowie Teile der Flurstücke 570, 652 und 857 der Flur 127 in der Gemarkung Bottrop. Die Teilfläche umfasst ein 4,35 ha großes Gebiet, in der neben den Wohnbauflächen auch Grünflächen zur Kompensation und zur landschaftsgerechten Eingrünung sowie Flächen zur Waldentwicklung enthalten sind. Die Planfläche wird im Süden von der

¹² „Umweltbericht zum B-Plan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, plan +. Duisburg, 22.09.2021

Stand: Juli 2022
Seite: 45

Straße „Am Freitagshof“ und im Westen von Siedlungsflächen begrenzt. Im Norden folgt die Plangebietsgrenze in weiten Teilen der nördlichen Grenze des Flurstückes 572. In der Örtlichkeit kennzeichnet der Osselbruchweg – ein öffentlicher Fuß-/ Radweg – den Grenzverlauf. Im Osten verläuft die Grenze im Bereich einer Pferdeweide.

Für die Niederschlagswasserentsorgung ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen, das aufgrund der topographischen Gegebenheiten südöstlich der geplanten Wohnbauflächen vorgesehen ist. Hierfür ist im Bebauungsplan Bottrop Nr. 3.08/10 ein gesondertes, ca. 1.600 m² großes Plangebiet abgegrenzt worden (Teil B des Geltungsbereiches). Das Plangebiet Teil B umfasst Teile des Flurstückes 193, Flur 126 in der Gemarkung Bottrop. Zusätzlich zu dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ wird im Umweltbericht - äquivalent zum Geltungsbereich des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags - auch die Leitungstrasse mit einem beidseitigen Korridor von drei Metern Breite zwischen Wohnbauflächen und Regenrückhaltung in die Betrachtung mit einbezogen (Flurstücke (tlw.) 694, 856, 15, Flur 127, Gem. Bottrop). Weiterhin gehören zu dem Untersuchungsraum des Umweltberichtes auch ein Unterhaltungsweg sowie das Drosselbauwerk. Diese Flächen belaufen sich insgesamt auf 2.909 m².

1.3 Vorgaben durch Fachplanungen, Ziele des Umweltschutzes

Bestandteil der Entwurfsbegründung zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ der Stadt Bottrop ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht. Dieser ermittelt und bewertet die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Aspekte des Umweltschutzes. Die Inhalte des Umweltberichtes entsprechen der Anlage 1 zum BauGB.

Die für die Flächen bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen (Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz NW, Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Bundeswald- und Landesforstgesetz NRW, Bundes- und Landesbodenschutzgesetz, die Bodenschutzklausel, das Immissionsschutzrecht sowie weitere Verordnungen und Richtlinien bezüglich der Verunreinigungen von Boden und Grundwasser).

Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Bottrop Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ liegt weitgehend außerhalb rechtskräftiger Bebauungspläne. Lediglich im Nordosten überlagert er im Bereich des Flurstückes 570 (Flur

Stand: Juli 2022
Seite: 46

127, Gem. Bottrop) an einer Stelle den Bebauungsplan 3.08/2 „Kleingartenanlage Am Quellenbusch“¹³, der für diesen Bereich „Flächen für die Forstwirtschaft“ festsetzt. Die Festsetzung findet, gleichwohl keine Aufforstung erfolgt ist, bei der geplanten Waldumwandlung Berücksichtigung.

Flächennutzungsplan

Im geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop (Stand 2004) sind die zur baulichen Entwicklung vorgesehenen Flächen als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Die Planung kann somit aus der übergeordneten Fachplanung entwickelt werden. Zusätzlich enthält der FNP in diesem Bereich das Planzeichen für eine „Alteneinrichtung“. Die Freiflächen im Norden sind als „Flächen für Wald“, die Flächen östlich des Plangebietes als „Grünflächen“ mit der Zweckbestimmung „Spielbereich A – mit zentraler Versorgungsfunktion“ dargestellt.

Wald- und Grünflächen am nordöstlichen und östlichen Rand des Bebauungsplanes werden von der Darstellung einer „Verbandsgrünfläche“ überlagert (FNP Stadt Bottrop).

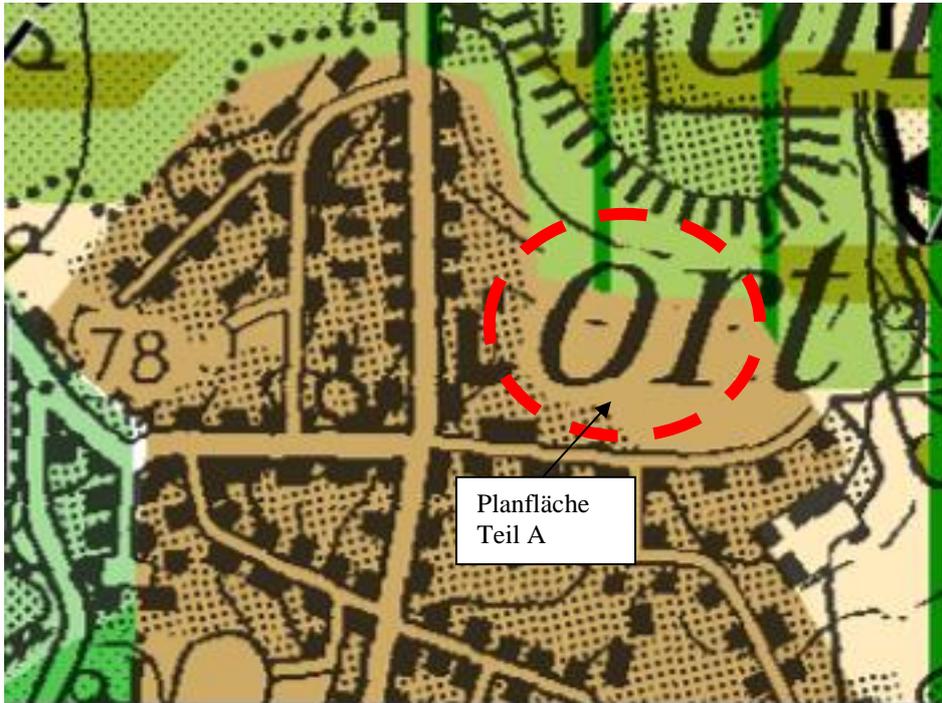
Regionalplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalplanes Münsterland, Teilabschnitt „Emscher Lippe“. Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks Münster und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen fest. Nach den übergeordneten Zielformulierungen des geltenden Regionalplanes für den Regierungsbezirk Münster, Teilabschnitt „Emscher Lippe“, sind die Bauflächen als „allgemeiner Siedlungsbereich“ gekennzeichnet (s. Abb. 1.3.1). Die Freiflächen nördlich und östlich der Siedlungsflächen sind als „Waldbereiche“ dargestellt. Diese Darstellung wird von der Signatur „Schutz der Landschaft und landschaftorientierten Erholung“ (BSLE) überlagert. Die geplante Wohnbauentwicklung beschränkt sich auf den im Regionalplan vorgesehenen Bereich. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindliche Freiflächen werden entsprechend der Zielvorgaben der Raumordnung als Wald- und Kompensationsflächen entwickelt. Die Planung steht demnach mit den regionalen Zielen der Raumordnung in Einklang.

¹³ Bebauungsplan Bottrop Nr. 3.08/2 „Kleingartenanlage am Quellbusch“ (1987)

Stand: Juli 2022
Seite: 47

Abb. 1.3.1: Auszug Regionalplan Münsterland¹⁴ (Abb. hier ohne Maßstab)



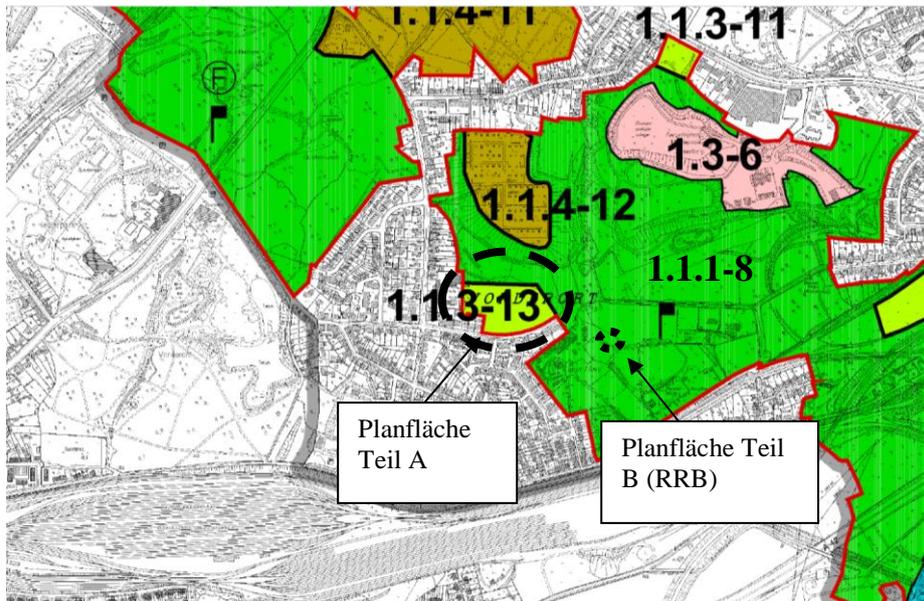
Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop (Stand 24.11.2015). In der Karte 1: Entwicklungsziele für die Landschaft (§18 LG NRW) wird für die Baufläche (Teil A des Plangebietes) das Entwicklungsziel „temporäre Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Bauflächen durch die Bauleitplanung“ (Entwicklungsziel Nr. 1.1.3) formuliert (s. Abb. 1.3.2). Es gelten die allgemeinen Hinweise der Ziffer 1.1.3 des Landschaftsplanes, die für die mit der Nr. 13 gekennzeichnete Planfläche nicht weiter konkretisiert werden. Das geplante Regenrückhaltebecken (RRB, Teil B) liegt im Entwicklungsraum 1.1.1-8.

¹⁴ Regionalplan Münsterland, Internetabfrage [Bezirksregierung Münster – Interaktiver Regionalplan NRW \(bezreg-muenster.de\)](http://Bezirksregierung_Münster_-_Interaktiver_Regionalplan_NRW_(bezreg-muenster.de))

Stand: Juli 2022
Seite: 48

Abb. 1.3.2: Auszug Landschaftsplan Stadt Bottrop, Karte 1: Entwicklungsziele für die Landschaft (Abb. hier ohne Maßstab)



Legende:

- 1.1.1** Entwicklungsziel 1.1.1 "Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft" (Entwicklungsräume 1 - 10)
- 1.1.3** Entwicklungsziel 1.1.3 "Temporäre Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung von Bauflächen durch die Bauleitplanung"

Für die umgebenden Grünflächen formuliert der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 1.1.1 „*Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft*“. Für den Entwicklungsraum Nr. 8, zu dem auch der östliche und nördliche Rand des Plangebietes zählt, sieht der Landschaftsplan zusätzlich zu den allgemeinen Zielen auch die Wiederherstellung und Optimierung verschiedener Gewässer und den Rückbau von Wegen in den Wäldern des Quellbusches vor. Diese aufgeführten Strukturen liegen alle außerhalb des Plangebietes.

In der Karte 2 zum Landschaftsplan „Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft“ (§§ 23-29 BNatSchG) ist die für die Bebauung vorgesehene Fläche (Teilflächen Plangebiet Teil A) von dem Schutzgebiet ausgenommen. Die geplanten Grünflächen am nördlichen und östlichen Rand sowie die Fläche für die Waldumwandlung wie auch das geplante Regenrückhaltebecken (Teil B des Plangebietes) sind Bestandteil des

Stand: Juli 2022
Seite: 49

Landschaftsschutzgebietes Nr. L 2.2.14 „Vonderort“ (s. Abb. 1.3.3: Schutzgebiete). Die Schutzwürdigkeit des Gebietes „Vonderort“ wird u.a. wie folgt beschrieben:

(...)

- *„Reste der bäuerlichen Kulturlandschaft im Bereich Hof Brinkmann und Haus Hove mit Ackerflächen und hofnahem, meist als Pferdeweiden genutztem Grünland, das insbesondere im Bereich Haus Hove durch Hecken und Baumreihen vielfältig gegliedert ist,*
- *Die überwiegenden Teilflächen des LSG sind Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (GEP) sowie Bestandteile des regionalen Grünzuges (GEP, Ziel 22),*
- *Haus Hove und der jüdische Friedhof (Teil des Westfriedhofs) sind Kulturdenkmäler,*
- *Im Landschaftsschutzgebiet sind schutzwürdige (sw1) trockene Sandböden verbreitet (GD 2004)“.*

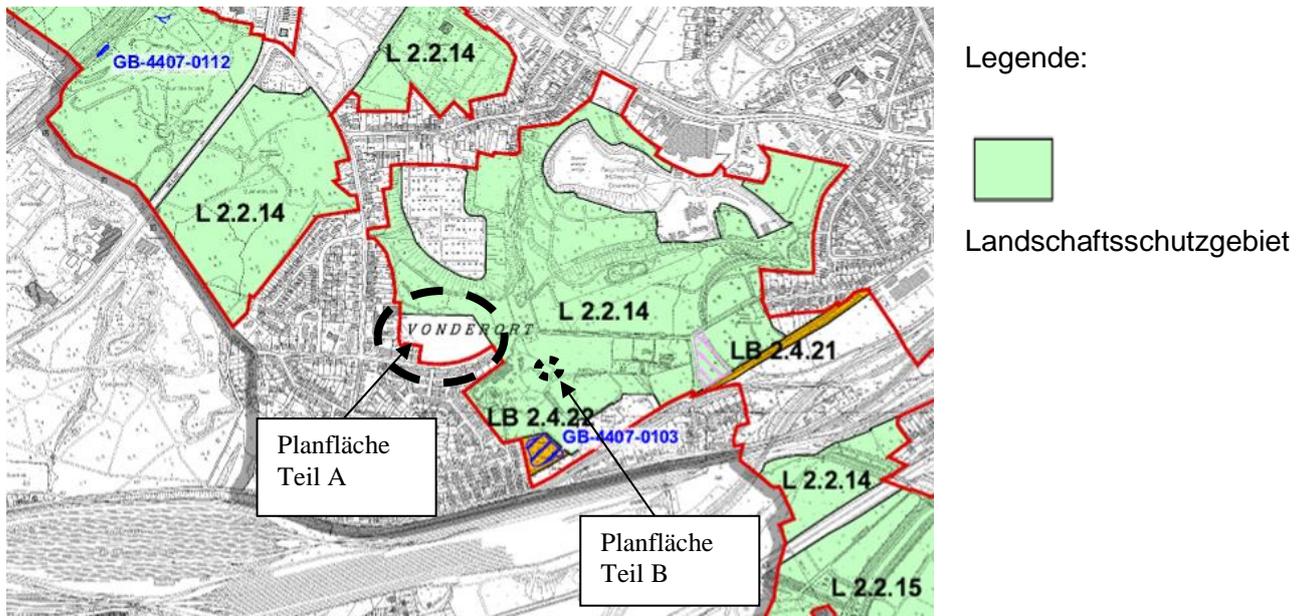
Die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet ist nach § 26 Abs. 1 Ziffer 1 – 3 BNatSchG lt. den Festsetzungen erforderlich:

(...)

- *„Zur Erhaltung und Optimierung der Reste bäuerlicher Kulturlandschaft innerhalb eines dichten Siedlungsraumes,*
- *Zur Erhaltung und Entwicklung regional bedeutsamer Erholungsflächen im südwestlichen Stadtgebiet,*
- *(...)*
- *Wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes durch den Wechsel von Wäldern, Fließ- und Stillgewässern und landwirtschaftlichen Flächen,*
- *Als Zeugnis kulturlandschaftlicher Entwicklungen“.*

Stand: Juli 2022
Seite: 50

Abb. 1.3.3: Auszug Landschaftsplan Stadt Bottrop, Karte 2: Schutzgebiete (Abbildung hier ohne Maßstab)

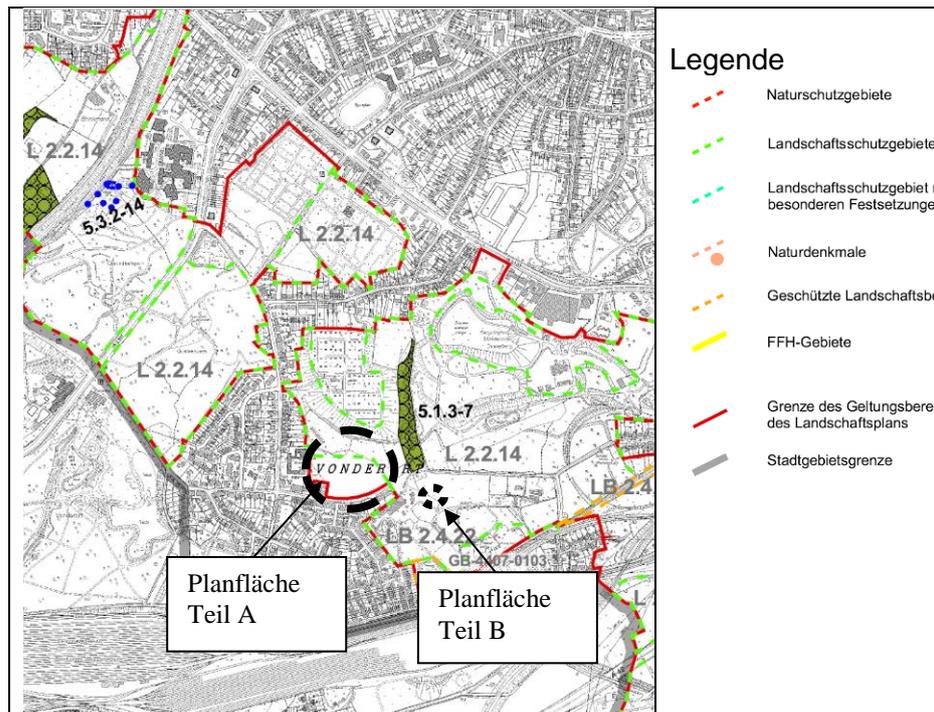


Die vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes überlagerten Flächen des Landschaftsschutzgebietes sind nicht Gegenstand der geplanten baulichen Entwicklung. Eine geringfügige Überlagerung im westlichen Randbereich des Geltungsbereiches ist auf maßstabsbedingte Ungenauigkeiten der Grundlagen (Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan) zurückzuführen. Lediglich das RRB liegt im Bereich des Landschaftsschutzgebietes, wobei das Becken in Erdbauweise erstellt wird. Bei der weiteren Planung finden die Ziele des Landschaftsplanes Berücksichtigung.

Stand: Juli 2022

Seite: 51

Abb. 1.3.4: Auszug Landschaftsplan Stadt Bottrop, Karte 3: Maßnahmen (Abb. hier ohne Maßstab)



Für das Plangebiet formuliert der Landschaftsplan keine Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen i.S. der §§ 24 – 26 LG NRW (s. LP Karte 3, Abb. 1.3.4). Die Maßnahme 5.1.3-7 betrifft den Erhalt von Altholzbeständen in Buchenwäldern. Die Maßnahme steht in keinem direkten räumlichen oder funktionalen Zusammenhang zum Vorhabengebiet.

Das Plangebiet liegt außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten und steht aufgrund der großen räumlichen Distanz von fast 5 km auch in keinem räumlichen oder funktionalen Zusammenhang zu solchen Schutzgebieten (Infosysteme LANUV, Internetabfrage vom 18.09.2019).

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotop und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Als ein Fachkonzept des Naturschutzes sichert der Biotopverbund Kernflächen (Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem) und Verbindungsflächen (Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem). Grundlage für die Entwicklung eines Biotopverbundsystems sind die §§ 20 und 21 des Bundesnaturschutzgesetzes. Die Planfläche ist Bestandteil eines Biotopverbundkorridors mit

Stand: Juli 2022
Seite: 52

„besonderer Bedeutung“ (VB-MS-4407-040 „Freiraum zwischen Vonderort und der Bottroper Innenstadt“ s. Abb. 1.3.5). Hierbei handelt es sich nach den Angaben im FIS des LANUV um eine ca. 77,9 ha großes Gebiet. Die Fläche wird im FIS wie folgt beschrieben: ...*“Der Freiraum zwischen Vonderort und dem Süden der Bottroper Innenstadt stellt einen sehr arten- und strukturreichen Komplex aus Laubwald-Resten am Hauptterrassenrand der rechtsrheinischen Sandplatten, strukturreichen Kulturlandschafts-Relikten im Bereich der Boyplatten, einem alten Stadtpark und Sekundärbiotopen mit Aufforstungsflächen, jungen Laub-Nadelholz-Mischbeständen und hochstaudenreichen Brachflächen z.T. auf renaturiertem Deponiegelände dar. Das Gelände ist im Bereich des Terrassenrandes stärker reliefiert, hinzu kommen Hangbereiche einer abgedeckten und überwiegend aufgeforsteten Mülldeponie. Der Freiraum im urban-industriellen Siedlungsbereich wird intensiv zur Naherholung genutzt. Die Waldflächen sind sehr inhomogen und meist in geringem bis mittlerem Baumholz. Neben eichen-, erlen- und eschenreichen Flächen kommen auch Roteichen-, Bergahorn-, Robinien- und Nadelbaum-Bestände verbreitet vor. Nördlich einer das Gebiet zerschneidenden, stark befahrenen Straße ist ein alter Waldrest zu einem kleinen Stadtpark mit Teich umgeformt worden, angrenzend befinden sich verbuschende Brachfluren mit lockeren Birken-Pioniergehölzen. Im Süden bei Haus Hove sind Reste der strukturreichen Kulturlandschaft mit kleinparzelliertem Weidegrünland (stellenweise verbrachend, mit alten Baumreihen, Hecken und kleinen älteren Laub-Feldgehölzen) erhalten geblieben. In der Nähe befinden sich auch einige Intensiv-Mähwiesen und ein naturnaher, sehr artenreicher Teich mit dichtem, kaum durchdringlichem Ufergehölz. Das Gebiet mit seinen Waldbereichen, Kulturlandschafts-Resten und den wertvollen Sekundär-Lebensräumen stellt im urbanen Raum ein wertvolles Trittstein- und Refugialgebiet für gehölz- und waldbewohnende Arten wie auch für Arten der reich gegliederten Kulturlandschaft dar (FIS LANUV, Biotopverbund, Datenabfrage 03/2021).*

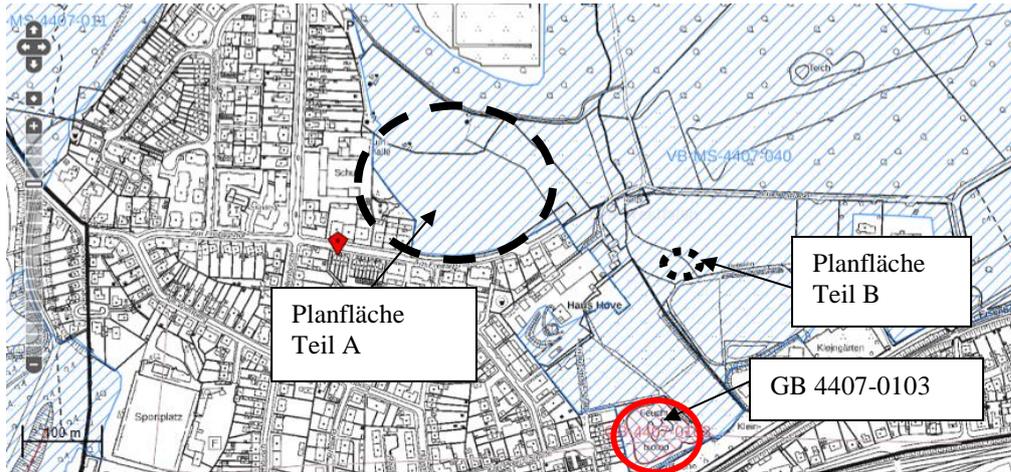
Im Untersuchungsgebiet sowie in der näheren Umgebung sind keine nach §§ 29 und 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützten Landschaftsbestandteile oder gesetzlich geschützten Biotope (GB) vorhanden¹⁵. Bei dem nächstgelegenen GB handelt es sich um ein Feuchtbiotop (GB 4407-0103) in rund 260 Metern Entfernung südlich des Vorhabengebietes.

¹⁵ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV): Biotopkataster NRW, Internetabfrage vom 06.06.2018

Stand: Juli 2022

Seite: 53

Abb. 1.3.5: Auszug Biotopkataster des LANUV (Internetabfrage Informationssysteme 18.09.2019, Abbildung hier ohne Maßstab)



Der Geltungsbereich liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (Internetabfrage ELWAS NRW, 10.02.2021; <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>) sowie außerhalb von Grund- und Trinkwasserschutzgebieten (s. Erläuterungskarte II.4.5-1 zum Regionalplan Emscher-Lippe, 12.11.2004).

Weiterhin überlagert der Geltungsbereich Flächen, die i.S. § 2 Bundeswaldgesetz (BWaldG¹⁶) und § 1 Landesforstgesetz NRW (LFoG NRW¹⁷) als Wald zu betrachten sind und die zukünftig einer anderen Nutzung zugeführt werden sollen. Daher ist formal ein Waldumwandlungsverfahren durchzuführen, welches ebenfalls im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgen soll.

1.4 Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrages

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde von dem Büro PLAN+ zusammen mit dem Büro GOESE FAUNISTIK ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (ASF Stufe II, Mülheim, Stand März 2021). Grundlage des Fachbeitrages bilden neben der

¹⁶ Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75)

¹⁷ Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFoG -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214)

Stand: Juli 2022
Seite: 54

Auswertung vorliegender Daten auch umfangreiche Erhebungen zur Flora, Insekten, einigen Vogelarten und Fledermäusen. Im Fachinformationssystem (FIS) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) tangiert der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit den angrenzenden Strukturen des Untersuchungsgebietes sowohl den 3. als auch den 4. Quadranten im Messtischblatt 4407 Bottrop. Daher wurden für die Beurteilung der Vorhabenfläche auch beide im FIS „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV NRW (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/44073> und 44074) aufgeführten Listen planungsrelevanter Arten ausgewertet. Die Arten sind mit ihrem Erhaltungszustand in NRW (ATL) und Hinweisen zur Gefährdung, dem Schutz und der Bedeutung der Arten entsprechend den regionalisierten Roten Listen von Nordrhein-Westfalens (LANUV 2011, GRÜNEBERG et al. 2016) im Artenschutzfachbeitrag GOESE aufgelistet. Weiterhin werden bevorzugte Biotopstrukturen der Arten aufgeführt und das potenzielle Vorkommen im Planungsraum aufgrund ihrer artspezifischen Lebensraumansprüche und Habitatstrukturen sowie Größe, Art und Qualität der vorhandenen Strukturen bewertet. Im Zweifel wurde ein potenzielles Vorkommen im Sinne einer worst-case-Betrachtung angenommen. Das Untersuchungsgebiet umfasste bei dem Artenschutzfachbeitrag im Jahr 2018 neben dem ursprünglichen Plangebiet auch die angrenzenden Gebäude an der Straße „Am Freitagshof“, die nordwestlich sich anschließenden Ruderal-, Gehölz- und Waldfläche bis zum Osselbruchweg sowie die Pferdeweiden im Osten. In 2019 wurde die Untersuchung für Fledermäuse und Vögel um das Nachtigallental sowie weitere angrenzende Flächen im Osten der Planfläche ergänzt.

Folgende Ergebnisse werden im Artenschutzfachbeitrag GOESE (ASF, Stand März 2021) aufgezeigt:

Flora

Die **stichprobenartige floristische Bestands-Erfassung** erfolgte durch zwei Geländebegehungen am 09.07. und 16.08.2018 bei halbtägigen Exkursionen mit 3 Fachbiologen in Zusammenarbeit mit dem Büro ÖKOPLAN unter günstigen Witterungsbedingungen (trocken, warm, leichter Wind, geringe Bewölkung). Während der Begehungen wurden alle floristisch relevanten **Pflanzenfunde** soweit möglich bis auf Artniveau bestimmt und den vorherrschenden Lebensraumeinheiten zugeordnet. Der Schwerpunkt der Erfassung galt der Charakterisierung der Vegetation sowie der Lokalisierung von gefährdeten oder bemerkenswerten

Stand: Juli 2022
Seite: 55

Pflanzenarten. Bemerkenswerte Funde wurden notiert und in der Fundortkarte verzeichnet. Die Ergebnisse der floristischen Bestandserfassung können dem Artenschutzfachbeitrag entnommen werden, sodass an dieser Stelle auf eine weitere Auflistung verzichtet wird. Nach dem Artenschutzfachbeitrag GOESE kann die Erhaltung des nachgewiesenen **Acker-Krummhalses** (*Anchusa arvensis*) nur erreicht werden ... „wenn (...) randlich magere Brachflächen in den Kompensationsflächen neu eingerichtet und gepflegt werden“.

Insekten

Von den Insekten wurden **Heuschrecken**, **Laufkäfer** und **Schmetterlinge** als Indikatoren bezüglich der Wertigkeit des Plangebietes vertiefend betrachtet.

Die Ergründung der Laufkäferfauna erfolgte mittels unbeköderter BARBER-Fallen und zusätzlichen Handfängen an verschiedenen weiteren Stellen. In diesem Zusammenhang wurden auch noch die in den Fallen gefundenen Käfer anderer Familien aufgelistet. Insgesamt konnten im B-Plan-Gebiet 16 **Laufkäferarten** nachgewiesen werden (GOESE, ASF Tab. 6.5a). Von den 94 in den Fallen gefundenen Laufkäfern fand sich mit 68 Exemplaren der größte Anteil in drei Fallen auf bzw. an der ruderalisierten Glatthaferwiese. Die hier dominierenden drei Arten **Poecilus versicolor**, **Amara similata** und **Amara convexior** gehören zu den Bewohnern von Grasland bzw. Wiesen und Weiden. Dabei handelt es sich, wie bei den meisten anderen angetroffenen Laufkäferarten, entsprechend der bundesweit eingeschätzten Bestandssituation (SCHMIDT et al. 2016) um „mäßig häufige bis sehr häufige“ Vertreter, die in Mitteleuropa nur gebietsweise selten vorkommen oder fehlen (GOESE, ASF Kap. 6.6). Darüber hinaus wurde nur eine weitere Laufkäferart auf dem sandigen Trampelpfad (09.07.2018) gesichtet. Dabei handelte es sich um den **Dünen-Sandlaufkäfer** (*Cicindela hybrida*). Sie ist auch die einzige auf der Roten Liste mit einem merklichen Rückgang verzeichnete Art, die zukünftig bei Fortbestand der bestandsreduzierenden Einwirkungen (z.B. Lebensraumvernichtung) mit einer Einstufung in die Kategorie „gefährdet“ zu rechnen hat (Vorwarnliste Nordrhein-Westfalen, HANNIG & KAISER 2011). Zum Erhalt solcher, an vegetationsarme, sandige Flächen angepasster Arten wie den genannten **Dünen-Sandlaufkäfer** wird im Artenschutzfachbeitrag GOESE der Erhalt von Offenlandbiotopen empfohlen.

Bei den Begehungen wurden ebenfalls **Schmetterlinge** stichprobenartig erfasst. An Tagfaltern wurden insgesamt 15 Arten im Plangebiet

Stand: Juli 2022
Seite: 56

verzeichnet (GOESE, ASF Tab. 6.7), davon die bemerkenswerten Arten **Schwabenschwanz** (*Papilio machaon*), **Blutbär** (*Tyria jacobaeae*) und **Kleiner Heufalter** (*Coenonympha pamphilus*). Der **Kleine Heufalter** ist vor allem auf mageren Brachflächen noch gelegentlich anzutreffen und kann somit auch als kennzeichnende Art des Untersuchungsgebietes gelten. Vom **Schwabenschwanz** wurde ein einzelner Falter am 09.07.2018 am Rand des Untersuchungsgebietes gesichtet. Raupen konnten nicht gefunden werden. Die Art kann sich aber auf den vereinzelt am Rand des Untersuchungsgebietes vorkommenden Wilden Möhren (*Daucus carota*) entwickeln. Vom **Blutbär** oder **Jakobskraut-Bär** wurden Raupen auf der namensgebenden Futterpflanze am südlichen Rand der Glatthaferwiese entdeckt. Da die Art von der Ausbreitung der Raupenfutterpflanze profitiert, wird zukünftig eine Erholung des Bestandes der Art erwartet (GOESE, ASF Kap. 6.8), die derzeit noch auf der Vorwarnliste der RL verzeichnet ist.

Bei den verzeichneten Arten handelt es sich weitgehend um häufige, weit verbreitete Vertreter. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit wird nach dem ASF GOESE nur für den **Kleinen Heufalter** nicht ausgeschlossen. Als Charakterart des Untersuchungsgebietes kann er nur erhalten werden, wenn zumindest Teilflächen erhalten bleiben oder randlich magere Brachflächen neu eingerichtet werden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden sechs Heuschreckenarten registriert. Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte optisch und akustisch bei optimaler Witterung am 09.07. und 16.08.2018. Das möglicherweise nicht vollständige Artenspektrum gibt den Früh- und Hochsommeraspekt wieder. Dabei wurden ausschließlich verbreitete und häufige Arten verzeichnet, was vorwiegend auf die für anspruchsvollere Heuschreckenarten fehlenden besonderen Standortbedingungen (z.B. Feuchtwiesen oder Trockenrasen bzw. Magerrasen) zurückzuführen ist. Das aktuell festgestellte Artenspektrum setzt sich zusammen aus den beiden Feldheuschreckenarten **Nachtigall-Grashüpfer** (*Chorthippus biguttulus*) und **Gemeiner Grashüpfer** (*Pseudochorthippus parallelus*, syn. *Chorthippus parallelus*) sowie den vier Langfühlerschreckenarten **Kurzflügelige Schwertschrecke** (*Conocephalus dorsalis*), **Langflügelige Schwertschrecke** (*Conocephalus fuscus*), **Roesels Beißschrecke** (*Roeseliana roeselii*, syn. *Metrioptera roeselii*) und **Grünes Heupferd** (*Tettigonia viridissima*). Von den sechs Arten sind die beiden Feldheuschreckenarten typische Besiedler von niedrig wüchsigeren Grasfluren, Rasenflächen, Mähwiesen und intensiv genutzten Weiden. Sie stellen daher die am wenigsten anspruchsvollen Arten hinsichtlich des Lebensraumes dar. Die weiteren Arten sind

Stand: Juli 2022
Seite: 57

typischer für höherwüchsige Grasfluren und können als Charakterarten von Brachflächen oder seltener gemähten Grünlandflächen gelten. Insbesondere die starke Dominanz von **Roesels Beißschrecke** ist kennzeichnend für das Brachestadium der zentralen Grünfläche. Die beiden Schwertschreckenarten kommen vorwiegend in staudenreicheren hochwüchsigen Pflanzenformationen vor. Diese Arten können als Charakterarten mesophiler Säume und Raine gelten, die selten gemäht werden. Das **Grüne Heupferd** weist eine recht weite Amplitude von besiedelten Lebensräumen auf. Die Art kommt sowohl im seltener gemähten Grünland als auch an Gehölzrändern und Gehölzinseln im Grünland vor. Im ASF GOESE werden noch weitere, aufgrund der Habitatstrukturen potenziell zu erwartende Arten aufgelistet.

Da die im Plangebiet festgestellten Heuschrecken und auch die potenziell noch zu erwartenden Vertreter zu den weiter verbreiteten Arten gehören, ist durch die vorgesehene Lebensraumreduktion nach den Ergebnissen des ASF GOESE keine existenzielle Gefährdung zu erwarten.

Vögel

In den betroffenen Messtischblättern des LANUV (3. und 4. Quadrant im Messtischblatt 4407 Bottrop) sind insgesamt 29 Vogelarten aufgelistet. Darüber hinaus wurden vor Ort Untersuchungen zum Vorkommen des **Rebhuhns** (*Perdix perdix*) und **Steinkauzes** (*Athene noctua*) durchgeführt und bei allen Ortsterminen Zufallsfunde notiert.

Von den 29 im FIS des LANUV aufgelisteten planungsrelevanten Vogelarten wurden bei den Geländebegehungen drei Vertreter nachgewiesen: **Sperber** (*Accipiter nisus*), **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) und **Graureiher** (*Ardea cinerea*). **Sperber** (*Accipiter nisus*) und **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) werden als Nahrungsgäste der Planfläche gewertet. Bei dem **Graureiher** (*Ardea cinerea*) handelt es sich um einen Überflieger, der in kurzrasigen Beständen wie der Pferdeweide auch auf Nahrungssuche gehen kann. Weitere potenzielle Nahrungsgäste des Plangebietes sind verschiedene Greife wie **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*), **Waldohreule** (*Asio otus*) und **Schleiereule** (*Tyto alba*). Auch **Girlitz** (*Serinus serinus*) und **Star** (*Sturnus vulgaris*) werden im ASF als potenzielle Nahrungsgäste gewertet. Für die mehr oder weniger auf Gewässer angewiesenen Vogelarten bieten sich auf der Planfläche keine geeigneten Lebensräume; für sie spielt die Vorhabenfläche keine Rolle. Weiterhin sind auch alle auf Agrarflächen angewiesene Arten nicht zu erwarten, da ausreichende Biotopstrukturen fehlen. Die randständigen Bäume der Planfläche weisen keine Horste auf, die bestimmten Greifvögeln als Nisthilfe dienen könnten. Es ist jedoch nicht ganz auszuschließen, dass Wald- und Parkvögel aufgrund

Stand: Juli 2022
Seite: 58

des nördlich angrenzenden Hangwaldes und des Buchenwaldes im Nachigallental die Planfläche zur Nahrungssuche befliegen.

Aktuell wurden 33 Vogelarten im Bereich des Untersuchungsgebietes registriert. Bei den potenziellen Brutvogelarten handelt es sich vorwiegend um häufige und verbreitete Ubiquisten wie **Amsel** (*Turdus merula*), **Buchfink** (*Fringilla coelebs*), **Heckenbraunelle** (*Prunella modularis*), **Mönchsgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*), **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*) und **Ringeltaube** (*Columba palumbus*), die auch in Parks und Gärten frequent anzutreffen sind. Die meisten dieser Arten sind bei der Brutplatzwahl stärker an Gehölze gebunden, daher wurden sie vorwiegend in den randlichen Bereichen des Untersuchungsgebietes verzeichnet.

Bemerkenswert ist der streng geschützte Höhlenbrüter **Grünspecht** (*Picus viridis*), der vermutlich auf der Fläche der Pferdeweide sowie auch auf der Glatthaferwiese Rasenameisen als Nahrungsquelle nutzt. Geeignete Brutplätze des Grünspechtes sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Während die Bestände von Grünspechten aufgrund einer starken Bestandszunahme auch in Bottrop als stabil einzustufen sind, ist der Bestand an **Hausperling** (*Passer domesticus*) und **Bachstelze** (*Motacilla alba*) auch weiterhin rückläufig, sodass beide Arten in der Vorwarnliste zur Roten Liste geführt werden (GRÜNEBERG et al. 2016). Auch die **Türkentaube** (*Streptopelia decaocto*) wurde auf die Vorwarnliste gesetzt, da sie im Niederrheinischen Tiefland bereits „stark gefährdet“ ist. Als Kulturfolger zeigt sie eine enge Bindung an den Menschen und bewohnt dicht besiedelte Ballungsräume. In Ein- und Mehrfamilienhausgebieten ist die Bestandsdicht höher als in Dörfern und auf Bauernhöfen oder in den Innenstädten mit geringem Grünanteil. Insofern könnte sich die neue Siedlung bei entsprechendem Grünanteil positiv auf ihren Bestand auswirken.

Die **Bachstelze** wurde als Nahrungsgast auf der Pferdeweide registriert. Während die Bachstelze vermutlich auf der südlich angrenzenden Hoffläche des landwirtschaftlichen Betriebes geeignete Brutplätze z.B. an Gebäuden vorfindet und dortige Rasenflächen als Nahrungshabitat nutzt, sind die **Hausperlinge** auch an neueren Gebäuden als Brutvögel zu verzeichnen. Hausperlinge nutzen die zentrale Grünfläche des Untersuchungsgebietes, wo sie Samen von Ruderalstauden aufnehmen. Auch die in Gebäuden brütenden **Mauersegler** (*Apus apus*) überflogen das Plangebiet zur Jagd nach Insekten. Für sie finden sich unter den Dachkanten der höheren Gebäude im angrenzenden Siedlungsbereich geeignete Brutplätze. Die unbebaute Planfläche hat für diese Gebäudebrüter keine Brutplätze zu bieten. Als Nahrungshabitat stehen

Stand: Juli 2022
Seite: 59

für Bachstelzen und Haussperlinge weiterhin die Wiesen und Weiden im Osten zur Verfügung, während Mauersegler auch Insekten über den Gebäuden in den Siedlungen jagen.

Eine weitere, regional in der Vorwarnliste dargestellte Art ist der **Gimpel** (*Pyrrhula pyrrhula*), der von der Vielseitigkeit der Biotopstrukturen profitiert. Potenziell ist ein Brutvorkommen im Feldgehölz im Randbereich des Untersuchungsgebietes oder in Gärten im Umfeld möglich.

Untersuchungen zum **Rebhuhn** wurden nach GERECHT & GEHLE (2018) mit Klangattrappen mittels Smartphone und Bluetooth Box (ANKER Mod. A7908) von Mitte März bis Mitte April (23.03., 01.04., 16.04.2019) bei guten Witterungsbedingungen (warm, trocken, windstill/ windarm) vorgenommen. Alle Geländebegehungen erfolgten nach Sonnenuntergang bis etwa eine Stunde danach. Bei keiner dieser Begehungen wurde das **Rebhuhn** verhört. Die unzureichende Biotopausstattung und diverse Störfaktoren dürften als begrenzende Faktoren für diese Vogelart im Plangebiet wirken.

Weiterhin wurde während der Nachtstunden mit einer hölzernen Klangattrappe das Vorkommen vom **Steinkauz** eruiert. Untersuchungsgebiete waren dabei der Planbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Wiesenflächen, das Nachtigallental sowie weitere, östlich an die Planfläche angrenzende Flächen. Eulenvögel wurden während der nächtlichen Geländebegehungen weder auf der Planfläche noch in den angrenzenden Waldstreifen festgestellt. Sie sind aber bei ausreichendem Kleinsäugervorkommen zumindest auf der Planfläche als gelegentliche Nahrungsgäste nicht auszuschließen.

Die Abfrage des Datenbestandes über Beobachtungen von planungsrelevanten und sonstigen bemerkenswerten Vogelarten im 300m-Umfeld um das Plangebiet bei der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet (10.12.2020) ergab im Rahmen des ASFs 7 Vogelarten. Dabei handelt es sich um zufällige Einzelbeobachtungen. Bis auf die drei Arten **Grauschnäpper** (*Muscicapa striata*), **Mehl-** und **Rauchschnäpper** (*Delichon urbicum*, *Hirundo rustica*) konnten die übrigen auch während der durchgeführten Geländebegehungen beobachtet werden. Während die Schwalben nach 2013 offenbar nicht mehr registriert wurden, liegen von den anderen Arten noch Nachweise aus dem Jahr 2017 vor. Der Grauschnäpper dürfte auch weiterhin zumindest als Nahrungsgast zum Artenspektrum der Planfläche gehören und im Umfeld ausreichende Brutplätze finden können. Für das Ausbleiben von Schwalben sind möglicherweise

Stand: Juli 2022
Seite: 60

Faktoren wie der Mangel an geeignetem Nestbaumaterial in erreichbarer Nähe und unzureichende Nahrungshabitate verantwortlich.

Zusammenfassend wird im ASF GOESE bezüglich der Avifauna festgestellt, dass für keine der verzeichneten oder potenziell zu erwartenden Vogelarten eine existenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben besteht. Der aktuell bereits bestehende Besucherdruck durch die Bewohner benachbarter Wohnhäuser – vor allem durch mitgeführte Hunde – schränken das Vogelartenspektrum ein. Geeignete Nahrungshabitate und Brutplätze bleiben im Umfeld erhalten (GOESE, ASF Kap. 6.3).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden weitgehend die an den Menschen angepassten, häufig im Siedlungsbereich vorkommenden Arten registriert, die in den neu entstehenden Gärten und in der Umgebung der Planfläche auch zukünftig ihren Lebensraum finden werden. Mit stör anfälligen Arten ist auch weiterhin nicht zu rechnen.

Fledermäuse

Im FIS des LANUV sind für die beiden betroffenen Messtischblattquadranten bei den planungsrelevanten Säugetieren acht Fledermausarten aufgeführt. Zur Ermittlung des Artenspektrums an Fledermäusen und der Bedeutung des Plangebietes für die Arten wurden Untersuchungen durchgeführt, die 2019 auch auf das Nachtigallental sowie auf weitere daran angrenzende Flächen im Osten des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ ausgeweitet wurden.

Dabei dienten zur Dokumentation von **Fledermausaktivitäten** 2 Horchboxen SW der Firma Batomania. Als Batdetektor im Gelände kam das Pettersson M500-384 USB Ultrasound Microphone im Anschluss an ein Smartphone Samsung Galaxy S4 zum Einsatz. Die Horchboxen wurden bei guter Witterung im Mai, Juni und Juli auf der Vorhabenfläche und - zum Vergleich dazu - im Nachtigallental aufgestellt und jeweils die witterungsbedingte beste Nacht ausgewertet (23./24.05, 23./24.06, 18./19.07). Die Untersuchungen der Batcorder wurden an denselben Abenden mit Ausflugsbeobachtungen/ Detektorbegehungen ergänzt. Da die Aufzeichnungen im Plangebiet verglichen mit den Aufnahmen im Nachtigallental sehr gering ausfielen, wurden die Standorte im Plangebiet jeweils gewechselt. Im Nachtigallental erfolgte bis in etwa 4m Höhe stichprobenartig eine endoskopische Kontrolle einzelner Höhlungen. Der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet liegen keine Daten zu Fledermäusen vor (10.12.2020).

Stand: Juli 2022
Seite: 61

Aufgrund potenziell vorhandener Unterschlupfmöglichkeiten im Umfeld sind von den Fledermäusen sowohl die Gebäude besiedelnden Vertreter als auch die typischen Waldarten im Plangebiet nicht auszuschließen. Allerdings kommt die Vorhabenfläche nur als Nahrungshabitat während der wärmeren Jahreszeiten in Frage. Für Fledermäuse geeignete Ruheplätze sind weder auf der Wiese noch auf der Pferdeweide vorhanden. Nicht ganz auszuschließen ist, dass sich in den stammstärkeren Gehölzen des nördlichen Planflächenrandes an vom Boden nicht einsehbaren Stellen Borkenspalten oder Höhlungen befinden, die als potenzielle Tagesruheplätze genutzt werden könnten. Winterruheplätze sind auf der Planfläche nicht vorhanden.

Mit Hilfe der Auswertung der an drei Terminen im Sommer aufgestellten Horchboxen ließen sich wenigstens drei Fledermausarten nachweisen: **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*). Die mit Abstand größte Aktivität zeigten dabei die **Zwergfledermäuse**. An allen Standorten waren sie mit über 60% der Rufe die dominante Art. Vor allem im Nachtigallental konnte sie immer mit über 1.000 und im Juli sogar mit über 2.700 Rufen je Nacht registriert werden. Auch die Aufzeichnungen der **Breitflügelfledermaus** zeigen einen Unterschied im Vergleich vom Nachtigallental zur Planfläche. Während sie nur im Juni mit 5 Rufen am Nordrand der Planfläche aufgezeichnet wurde – die wahrscheinlich von Tieren stammen, die am Waldrand entlang flogen – konnte die Art mit abnehmender Rufanzahl von Mai bis Juli (234 bis 15 Aufzeichnungen) im Nachtigallental registriert werden.

Einige Rufe lassen auf das Vorkommen vom **Großen** und/oder **Kleinen Abendsegler** (*Nyctalus spec.*) schließen. Die als *Nyctaloide* gekennzeichneten Rufe sind nicht eindeutig zuzuordnen und könnten auf verschiedene Gattungen hinweisen (*Nyctalus*, *Eptesicus* oder *Vespertilio*).

Ein Ruf ist höchstwahrscheinlich von einem **Langohr** (*Plecotus spec.*, Nachtigallental im Juni). Die Langohren sind per Rufanalyse kaum unterscheidbar. Da sie sehr leise rufen, sind sie bei Detektor- und Horchbox-Untersuchungen meist stark unterrepräsentiert (Rufreichweite Braunes Langohr ca. 5 m).

Insgesamt zeigen die Aufzeichnungen einen deutlichen Unterschied in der Bedeutung der Planfläche als Jagdgebiet und Nahrungshabitat im Vergleich zum hochstämmigen Buchenwald im Nachtigallental. Während nur die im Norden der Planfläche mit dem Mikrofon Richtung Pferdeweide

Stand: Juli 2022
Seite: 62

und Waldrand ausgerichtete Horchbox nennenswerte Aufzeichnungen vorweist, registrierten die im Wald aufgestellten Horchboxen immer wenigsten das 10fache der Rufe. Offensichtlich konnte die Vorhabenfläche – zumindest während der Sommermonate – nicht mit einem für Fledermäuse interessanten Insektenaufkommen aufwarten.

Die Ergebnisse zeigen die vergleichsweise geringe Bedeutung der Planfläche als Habitat für Fledermäuse. Der Hangwald nördlich (außerhalb) der Planfläche und die Gehölze am nördlichen Rand sind als Leitstrukturen jagender Fledermäuse zu werten und möglichst zu erhalten. Die Wiesen und Weideflächen zeigen demgegenüber nur eine relativ geringe Flugaktivität, sodass ihnen im Artenschutzfachbeitrag GOESE keine existenzielle Bedeutung beigemessen wird. Bei der Umsetzung des Vorhabens sind die nachfolgend aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für Fledermäuse zu berücksichtigen.

Amphibien und Reptilien

Die Liste der für das betreffende Gebiet aufgeführten planungsrelevanten Arten weist zwei Amphibien auf: **Kreuzkröte** (*Bufo calamita*) und **Kammolch** (*Triturus cristatus*). Für diese Arten hat die Vorhabenfläche keine geeigneten Habitatstrukturen zu bieten, sodass ein Vorkommen auszuschließen ist. Auch für andere, weiter verbreitete Amphibienarten sind keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Ebenfalls wird eine Überquerung des Vorhabengeländes im ASF GOESE als sehr unwahrscheinlich erachtet, da die Fläche im Westen und Süden von Bebauung und Straßen begrenzt wird. Eine existenzielle Bedrohung von Amphibienpopulationen durch die Umsetzung der im Bebauungsplan bauleitplanerisch vorbereiteten Bebauung ist daher nicht zu erwarten.

Die Liste der planungsrelevanten Arten weist für die betroffenen Messischblattquadranten keine Reptilien auf. Während der Geländebegehungen 2018/19 wurden keine Reptilien oder ihre Spuren entdeckt. Die für diese Artengruppe unzureichende Biotopausstattung und verschiedene Störfaktoren verhindern ein entsprechendes Arteninventar. Der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet liegen keine Daten zu Amphibien und Reptilien im 300m-Umfeld um das Plangebiet vor (10.12.2020).

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im ASF GOESE aufgeführte Maßnahmen beinhalten die Terminierung der Baufeldräumung auf die Wintermonate im Zeitraum vom 1. Oktober und dem 28. Februar. Efeubewachsene Bäume am westlichen und nördlichen Rand der Wohnbauflächen sind vor der Fällung auf Spalten und Höhlen

Stand: Juli 2022
Seite: 63

zu kontrollieren. Sollten potenzielle Fledermausquartiere gefunden werden, so sind diese endoskopisch auf das Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Falls Fledermausbesatz festgestellt wird, sind die Arbeiten sofort einzustellen und das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen.

Grundsätzlich ist vor Beginn der Bauarbeiten eine gründliche Sichtung des Geländes vorzunehmen, um ruhenden, verirrt oder überwinterten Individuen nicht zu schaden.

Durch die Neuschaffung von Beleuchtungen können Vergrämungseffekte für lichtscheue Arten (u.a. Fledermäuse) entstehen. Zudem können Anlockeffekte von Insekten zu einer Verlagerung der Jagdaktivität nicht lichtscheuer Arten in die betreffenden Bereiche führen, was eine Reduktion des Nahrungsangebotes für lichtscheue Arten in unbeleuchteten Bereichen entstehen lassen kann (LACOEUILHE et al. 2014; EISENBEIS 2013, STONE 2013). Daher ist auf überflüssige Beleuchtung grundsätzlich zu verzichten (als überflüssig ist z.B. Lichtemission zu Werbe- und Dekorationszwecken anzusehen). Notwendige Beleuchtung hat zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden „insektenfreundlichen“ Lampen (Wellenlängenbereich zwischen 590 bis 630 nm), ggf. unter Einsatz von Bewegungsmeldern, zu erfolgen. Sogenannte „insektenfreundliche“ Lampen dienen nur der Reduktion der Insektenanlockung.

Um die Verfügbarkeit an potentiellen Sommer- bzw. Zwischenquartieren für Fledermäuse im Plangebiet zu erhöhen, sind die neu zu errichtenden Wohngebäude mit jeweils einem Fledermaus-Spaltenkasten im Sinne eines vorsorgenden Artenschutzes auszustatten.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit wird im ASF GOESE durch Lebensraumreduktion für einzelne Rote Liste-Arten benannt. Dabei handelt es sich um die Pflanze **Acker-Krummhals**, den **Dünen-Sandlaufkäfer** und den **Kleinen Heufalter**. (...) *„Als Charakterarten der offenen Bereiche der Planfläche können diese Vertreter nur erhalten werden, wenn zumindest Teile der Wiesenflächen mit vegetationslosen Stellen wie den Trampelpfaden erhalten bleiben oder randlich magere Brachflächen in den Kompensationsflächen neu eingerichtet und gepflegt werden“* (s. ASF GOESE, Kap. 7).

Als Ergebnis wird im ASF GOESE festgestellt, *„dass unter Beachtung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für keine der*

Stand: Juli 2022
Seite: 64

betroffenen geschützten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betreffenden Arten ist nicht zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen“ (s. ASF GOESE, KAP. 8, Stand März 2021). Die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wurden in dem Maßnahmenkonzept des im Folgenden zusammengefassten Landschaftspflegerischen Fachbeitrages berücksichtigt und in den Bebauungsplan 3.08/10 übernommen.

1.5 Ergebnisse des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ werden Eingriffe in Natur und Landschaft i.S. des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vorbereitet. Zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurde das Büro PLAN+ mit der Erstellung eines landschaftspflegerischen Fachbeitrages beauftragt, in dem die Auswirkungen durch das Bauvorhaben analysiert und die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen dargestellt wurden. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LFB) liegt in der Fassung vom September 2021 vor¹⁸.

Nach den Angaben im LFB umfasst das Untersuchungsgebiet zwei Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 4,64 ha. Im Teil A nördlich der Straße „Am Freitagshof“ liegen die geplanten Wohnbauflächen, Grünflächen zur Ortsrandgestaltung und Kompensation sowie Flächen zur Waldentwicklung. Der Teil B des Bebauungsplanes umfasst den Standort zur Anlage eines Regenrückhaltebeckens (RRB) südöstlich der Teilfläche A mit den entsprechenden Zuleitungen und Unterhaltungsflächen des RRBs.

Für die geplante Bebauung werden Freiflächen in Anspruch genommen, die hinsichtlich ihres floristischen Artenspektrums weitgehend einer ruderalisierten Glatthaferwiese entsprechen. Diese zeichnet sich in Verbindung mit der derzeit nur extensiven Wiesennutzung durch eine erhöhte Vielfalt an Gräsern und Kräutern aus. Der nordöstliche Teil der Planfläche wird von intensiv genutzten, artenarmen Pferdewiesen eingenommen. Jüngere Gehölzstrukturen und Gebüsche stehen im Randbereich des Plangebietes. Darüber hinaus befindet sich im Plangebiet Gehölzbestand, der nach dem Forstrecht als „Wald“ zu bewerten ist. Hierbei handelt es

¹⁸ PLAN+ – Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung: „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, 21.09.2021

Stand: Juli 2022
Seite: 65

sich um ein 560 m² umfassendes Waldstück im Westen mit Robinien mittleren Alters, 1.230 m² Laubholzforst mittleren Alters im Norden, wo nur formal der Waldstatus aufgegeben werden soll, sowie eine 128 m² große Fläche, die vom Bebauungsplan Nr. 3.08/2 „Am Quellenbusch“ überlagert wird, der hier „Wald“ festsetzt. Für die genannten Flächen soll formal eine Waldumwandlung erfolgen. Die 3.836 m² große, vom Landesbetrieb Wald und Holz geforderte Ersatzfläche kann im Norden des Plangebietes nachgewiesen werden. Im Bereich des Flurstücks 572 stehen fast 8.000 m² für eine Waldentwicklung zur Verfügung. Somit wird mehr als das Doppelte der notwendigen Waldersatzfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes geschaffen.

Durch das Vorhaben ist baubedingt mit Beeinträchtigungen für die Anwohner der nahe gelegenen Wohngebiete durch Baustellenverkehr, Lärm und Staub zu rechnen. Anlagebedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Freiflächen und dem Verlust von jüngeren Gehölzstrukturen und dem Waldstück im Westen. Der Umfang der versiegelten Flächen ergibt sich aus den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan, der für die allgemeinen Wohngebiete eine GRZ von 0,4 festsetzt, die bis auf 0,6 für Nebenanlagen überschritten werden kann. Bei den Verkehrsflächen ist bis auf das Straßenbegleitgrün und zwei fußläufigen Stichwegen von einer vollständigen Versiegelung auszugehen.

Folgende naturschutzfachliche Eingriffe werden durch die geplante Wohnbebauung erwartet:

- Versiegelung von ca. 1,2 ha für die Wohnbebauung und von ca. 0,45 ha für Verkehrsflächen; Befestigung von ca. 772 m² Wegefäche mit wassergebundener Decke
- Verlust von ca. 2,4 ha z.T. artenreichem Grünland
- Verlust von Heckenstrukturen aus Brombeeren und jungen Bäumen sowie von Ruderalfluren
- Verlust von 560 m² Wald
- Veränderung des Orts-/ Landschaftsbildes
- Verschiebung des Siedlungsrandes in die Landschaft
- Veränderung der Erholungsnutzung.

Eine Flächenversiegelung führt allgemein zum Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen und zu der Verringerung von Lebensräumen für Flora und Fauna einschließlich aller Bodenorganismen. Naturnahe gewachsene Böden gehen dem Naturhaushalt verloren. Weiterhin hat eine Versiegelung von Flächen bei einer Erhöhung des Niederschlagswasserabflusses Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Aus klimatischer Sicht

Stand: Juli 2022
Seite: 66

kann eine Neuversiegelung zu einer Bildung von Wärmeinseln und der Schaffung von Strömungshindernissen führen. Der Anteil der voll versiegelten Flächen kann nur im Bereich der beiden Verbindungswege in nördlicher Richtung für Fußgänger und Radfahrer durch die Verwendung wasserdurchlässiger Wegebeläge geringfügig reduziert werden.

Über eine gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers in den Kornbach sollen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser vermieden werden. Zur Verringerung der Wärmerückstrahlung sieht die Planung einen hohen Durchgrünungsgrad des Baugebietes mit 35 Bäumen und der extensiven Begrünung von mindestens 80% der Dachflächen der Garagen und der Mehrfamilienhäuser vor.

Zur Vermeidung/ Minderung des Eingriffs in die natürlich gelagerten Böden sind die von hohen Sandanteilen geprägten Bodenverhältnisse in den randlichen Maßnahmenflächen im Bebauungsplan Nr. 3.08/10 zu erhalten. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind während der Bauphase zu ergreifen und im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung zu überprüfen.

Nach den Ergebnissen des Artenschutzfachbeitrags GOESE werden sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse, Amphibien und Reptilien durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG prognostiziert. Für verschiedenen Insekten (**Dünen-Sandlaufkäfer** und den **Kleinen Heufalter**) und die Pflanze **Acker-Krummhals**, die auf den Roten Listen verzeichnet sind und als Charakterarten des Gebietes gewertet werden, sollen Offenlandbiotopie im Bereich der randlichen Grünflächen in verringertem Umfang geschaffen bzw. erhalten werden.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen für den Artenschutz sind eine Terminierung der Baufeldräumung und die Berücksichtigung von Spalten und Höhlen bei Baumfällungen zu beachten. Weiterhin sind bei der neu geschaffenen Außenbeleuchtung „insektenfreundlichen Lampen“ zu verwenden, die gezielt zum Boden ausgerichtet werden sollen. Um dem allgemein zu verzeichnenden Verlust an Sommer- und Zwischenquartieren der Fledermäuse im Sinne eines vorbeugenden Artenschutzes entgegen zu wirken, ist an jedem Gebäude ein Spaltenkasten anzubringen oder in die Fassade zu integrieren.

Der nach der Durchführung der zuvor genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibende Eingriff ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, wobei die Maßnahmen sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als auch planextern zum Geltungsbereich

Stand: Juli 2022
Seite: 67

durchgeführt werden sollen. Bei den geplanten Maßnahmen wurde besonderer Wert auf einen funktionalen Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen in direktem räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort gelegt. Nachfolgend aufgeführte Kompensationsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag enthalten. An dieser Stelle werden die Maßnahmen verkürzt dargestellt. Für die vollständige Maßnahmenbeschreibung und spätere Durchführung ist der LFB in seiner endgültigen Fassung heranzuziehen.

- **M1: Erhalt und Ergänzung des Waldbestandes (9.886 m²)**

Ziele:

- Erhalt des Waldes mit naturnaher Sukzession (1.841 m²)
- Erhöhung des Waldanteiles durch flächenmäßige Erweiterung um 8.045 m²
- Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna

Maßnahmenbeschreibung:

Der vorhandene Wald ist im Bereich des Flurstückes 572 (Flur 127, Gem. Bottrop) zu erhalten und in nördlicher Richtung bis an den Osselbruchweg und im Westen bis an die Verkehrsflächen zu erweitern. Die vorhandene Waldfläche ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. In den neugeschaffenen Waldflächen soll ein Eichen-Birkenwald bzw. ein Eichen-Buchenwald entwickelt werden.

- **M2: Anlage einer Streuobstwiese (3.304 m²)**

Ziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna
- Schaffung kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente

Maßnahmenbeschreibung:

Die Streuobstwiese umfasst eine Fläche von ca. 3.300 m². Auf der Fläche sind ca. 14 hoch-stämmige Obstbäume alter Obstbaumorten anzupflanzen. Das Extensivgrünland unter und zwischen den Obstbäumen ist durch eine Einsaat mit einem regiozertifizierten Saatgut herzustellen. Die Pflege des Grünlandes soll vorrangig durch die Gewinnung von Heu gewährleistet werden. Am südlichen Rand der Streuobstwiese ist zur Erhöhung der Strukturvielfalt und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen eine lockere Gehölzanpflanzung mit Sträuchern vorzunehmen. Weiterhin ist die

Stand: Juli 2022
Seite: 68

Fläche durch einen Drahtgeflechtzaun zu schützen. Um die Durchlässigkeit der Umzäunung für Kleinsäuger sicherzustellen, muss die Maschenweite des Zaunes bis zum Boden mindestens 10 cm betragen.

- **M3: Anlage einer Feldhecke und von Offenlandbiotopen (1.795 m²)**

Ziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna
- Wiederherstellung und Erhalt aus artenschutzrechtlicher Sicht bedeutsamer Offenlandbiotope

Maßnahmenbeschreibung:

Im Bereich der 15 m breiten Maßnahmenfläche am östlichen Rand des Plangebietes sind auf einer Länge von jeweils 20 bis 25 m drei bis vier Gehölzgruppen dreireihig aus Sträuchern in lockerer Abfolge anzupflanzen. Zur schnelleren Funktionserfüllung und optischen Eingrünung der Wohnbebauung sind im Abstand von ca. 15 m 6 hochstämmige Laubbäume in die Pflanzung zu integrieren. Um typischen Offenlandarten, wie z.B. dem Acker-Krummhals und verschiedenen Tierarten weiter im Plangebiet einen Lebensraum zu bieten, sind in Südwestlage breite Krautsäume anzulegen und als solche auch zu erhalten. Die Fläche ist zum Schutz und zur Vermeidung von Störungen mit einem entsprechenden Drahtgeflechtzaun zu umzäunen. Die Vegetationsentwicklung ist nach zwei oder drei Jahren anhand eines Monitorings zu überprüfen.

- **M4: Erhalt des Baumbestandes und der Offenlandbiotope (gesamt 2.892 m²)**

Ziele:

- Erhalt des Baumbestandes
- Erhalt und Entwicklung aus artenschutzrechtlicher Sicht bedeutsamer Offenlandbiotope

Maßnahmenbeschreibung:

Im Bereich der 25 m breiten Maßnahmenfläche am nördlichen Rand des Plangebietes ist der vorhandene Baumbestand entsprechend der Darstellung im Vorhaben- und Maßnahmenplan zum LFB zu erhalten. Der formale „Waldstatus“ nach dem Forstrecht wird im Zuge des Waldumwandlungsverfahrens durch die Neuschaffung von Waldflächen im nördlich angrenzenden Flurstück

Stand: Juli 2022
Seite: 69

572 aufgehoben. Gleichwohl stellt sich der Baumbestand als solcher - insbesondere für die Fauna - als erhaltenswürdig dar und soll daher ohne weitere Maßnahmen in das Maßnahmenkonzept miteingebunden werden. Für die Freiflächen wird im Bereich der Maßnahmenfläche M4, die heute von Ruderal- und Wiesenflächen eingenommen werden, eine Entwicklung als Offenlandbiotop angestrebt. Aufgrund des bestehenden Artenreichtums soll dies durch Sukzession in Verbindung mit Pflegemaßnahmen ab dem Spätsommer erfolgen. Bei der Pflege ist einer weiteren Verbuschung durch Brombeeren entgegenzuwirken. Weiterhin ist der Staudenknöterich einmal jährlich von Hand zu schneiden und der Aufwuchs von der Fläche zu entfernen. Auf weitere Pflanzungen wird zum Erhalt des Offenlandcharakters verzichtet.

Die Fläche ist zum Schutz und zur Vermeidung von Störungen mit einem entsprechenden Drahtgeflechtzaun zu umzäunen. Die Vegetationsentwicklung ist nach zwei oder drei Jahren anhand eines Monitorings zu überprüfen.

Darüber hinaus sieht das Maßnahmenkonzept des LFBs folgende plan-externe Maßnahmen vor:

- **ME1 extern: Entwicklung von artenreichem Grünland
(ME 1.1, 1.2, 1.3, gesamt 22.424 m²)**

Ziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna
- Ersatz von artenreichem Grünland für Flächenverluste im Plangebiet
- Vermeidung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft in das angrenzende Gewässer

Maßnahmenbeschreibung:

Im Bereich des Flurstückes 193, Flur 126 in der Gemarkung Bottrop ist auf drei Teilflächen entsprechend der Darstellung im Vorhaben- und Maßnahmenplan zum LFB auf einer Gesamtfläche von 22.424 m² ein artenreiches Grünland zu entwickeln. Das angestrebte Grünland kann durch eine Ein- bzw. Nachsaat in Verbindung mit einer Ausmagerung, einer Reduzierung der Nutzung entsprechend der Angaben im LFB und den vollständigen Verzicht auf die Verwendung von Dünger und Pestiziden entwickelt werden. Da die Flächen bisher einer intensiven Nutzung unterlagen

Stand: Juli 2022
Seite: 70

und die meisten Charakterarten der Wiesengesellschaft des Zielbiotops der Glatthaferwiesen (Verband *Arrhenatherion elatioris*) empfindlich auf Stickstoffgaben reagieren, sollte vor einer Ein- bzw. Nachsaat eine mehrjährige Aushagerung der Flächen erfolgen.

Für Nachsaaten ist ausschließlich autochthones Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ zu verwenden. Kennarten des Zielbiotops sind nachfolgend in der Artenliste im LFB aufgeführt. In Abhängigkeit zu der Vegetationsentwicklung ist die Zusammensetzung des Saatgutes final mit der UNB abzustimmen. Das Saatgut kann in der Regel streifenförmig nach einem Vertikutieren in die Fläche eingebracht werden. Alternativ wäre das Ausbringen von Heudrusch geeigneter Flächen aus der Region möglich. Die Vegetationsentwicklung der Wiesenflächen sowie die durchgeführten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind anhand eines Monitorings im Zuge der Nutzungsextensivierung nach ca. zwei bis drei Jahren zu überprüfen.

- **ME2 extern: Entwicklung eines Bachauengehölzes
(3.447 m²)**

Ziele:

- Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna
- Schaffung von Sukzessionsflächen mit hohem Standortpotenzial im Randbereich des renaturierten Kornbaches und des Feuchtbiotopes
- Vermeidung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft in das angrenzende Gewässer

Maßnahmenbeschreibung:

Im südwestlichen Teil des Flurstückes 193, Flur 126 in der Gemarkung Bottrop ist auf einer 3.447 m² großen Teilfläche entsprechend der Darstellung im Vorhaben- und Maßnahmenplan zum LFB ein Bachauengehölz zu entwickeln. Die Fläche ist vollständig aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Der wechselfeuchte Standort in Verbindung mit dem strukturreichen Umfeld lassen zeitnah die Entwicklung des Zielbiotops erwarten. An der nördlichen Grenze der Teilfläche sind zur Abgrenzung der Maßnahmenfläche Weidengebüsche aus Steckhölzern (Weidenruten) aus der Region herzustellen.

Stand: Juli 2022
Seite: 71

Bei der Umsetzung aller Pflanzungen und Einsaaten sind die Listen im LFB zu berücksichtigen. Die Maßnahmen wurden in die Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 übernommen. Dabei fanden auch die aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Vermeidungsmaßnahmen Berücksichtigung.

Eine rechnerische Ermittlung von Eingriff und Ausgleich erfolgte im LFB nach der Bewertungsmethode der Stadt Bottrop (Umweltamt der Stadt Bottrop, Fassung vom November 2010). Für die beiden Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 sowie der Leitungstrasse und Unterhaltungsflächen am RRB ergibt sich nach Durchführung der Vorhaben und Maßnahmen ein Defizit von 292.846 Ökopunkten. Mit den beiden planextern gelegenen Maßnahmen kann ein Ausgleich von 198.332 Ökopunkten erbracht werden. Das rechnerische Defizit von 94.514 Ökopunkte kann durch den Erwerb von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Bottrop kompensiert werden.

1.6 Ergebnisse des Schallimmissionsgutachtens

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ wurde das Büro UPPENKAMP + PARTNER GMBH (Sachverständige für Immissionsschutz und Umweltgutachten) mit der Erstellung eines Schallschutzimmissionsgutachtens¹⁹ zur Bewertung von Verkehrslärm beauftragt.

Zur Sicherstellung einer günstigen Wohnqualität innerhalb des Plangebietes wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen, bestehend aus Straßen- und Schienenverkehrslärmimmissionen gemäß den Vorgaben der DIN 18005-1 und DIN 18005-1 Bbl. 1 ermittelt (s. Abb. 1.6.1). Des Weiteren wurden die Auswirkungen der Planung auf die außerhalb des Plangebietes bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen untersucht. Zur Beurteilung wesentlicher Veränderungen wurden die Grenzwerte der 16. BImSchV herangezogen.

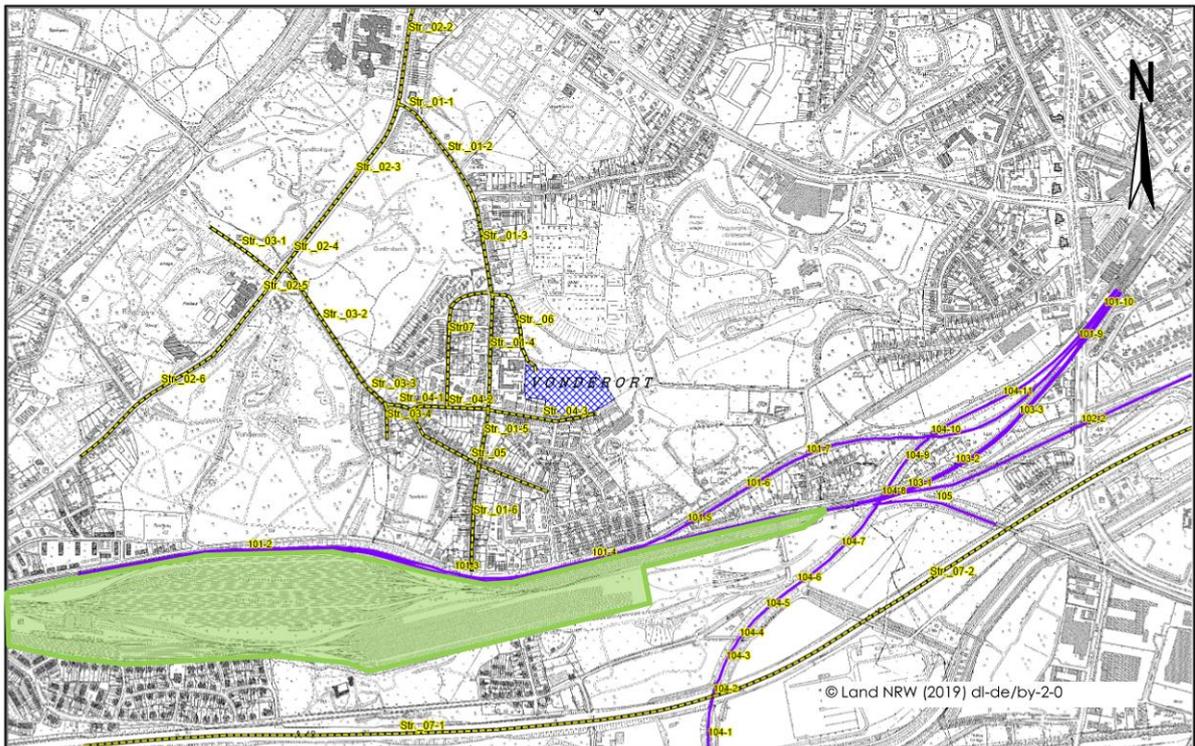
Abb. 1.6.1: Übersicht der betrachteten Straßenführungen (schwarz/gelb), der Bahnstrecken (lila) und des Rangierbahnhofes (grün) (Quelle: UPPENKAMP + PARTNER GMBH: „Schallimmissionsgutachten zum Bebauungsplan Nr.

¹⁹ UPPENKAMP + PARTNER GMBH: „Schallimmissionsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Schallimmissionsprognose Nr. I05 0359 18, Ahaus, 21. Jan. 2019

Stand: Juli 2022

Seite: 72

3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Ahaus, 21. Jan. 2019,
Textteil-Langfassung S. 14 von 43, Abbildung 2)



Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 Bbl. 1 für den Straßen- und Schienenverkehr für Allgemeine Wohngebiete und für Mischgebiete in weiten Teilen des Plangebietes bei freier Schallausbreitung (d. h. ohne geplante Nutzung) bereits in niedrigen Immissionshöhen zur Tageszeit und insbesondere zur Nachtzeit überschritten werden. Die im Rahmen der Abwägung herangezogenen Grenzwerte der 16. BImSchV, welche als Grenze zur erheblichen Belästigung durch Verkehrsgeräusche betrachtet werden können, werden teilweise ebenfalls überschritten. Die sogenannten „Zumutbarkeitsschwellen“ von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) nachts werden jedoch im gesamten Plangebiet nicht erreicht.

Da jedoch Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 vorliegen, ist der Immissionsschutz nach den Angaben des Gutachters UPPEKAMP + PARTNER GMBH durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

In Abhängigkeit zu der Bauweise ist grundsätzlich die Einhaltung der Mischgebietswerte in den Außenbereichen (Terrassen/ Balkone) sicherzustellen. Für die Staffelgeschosse sind in diesem Zusammenhang aller

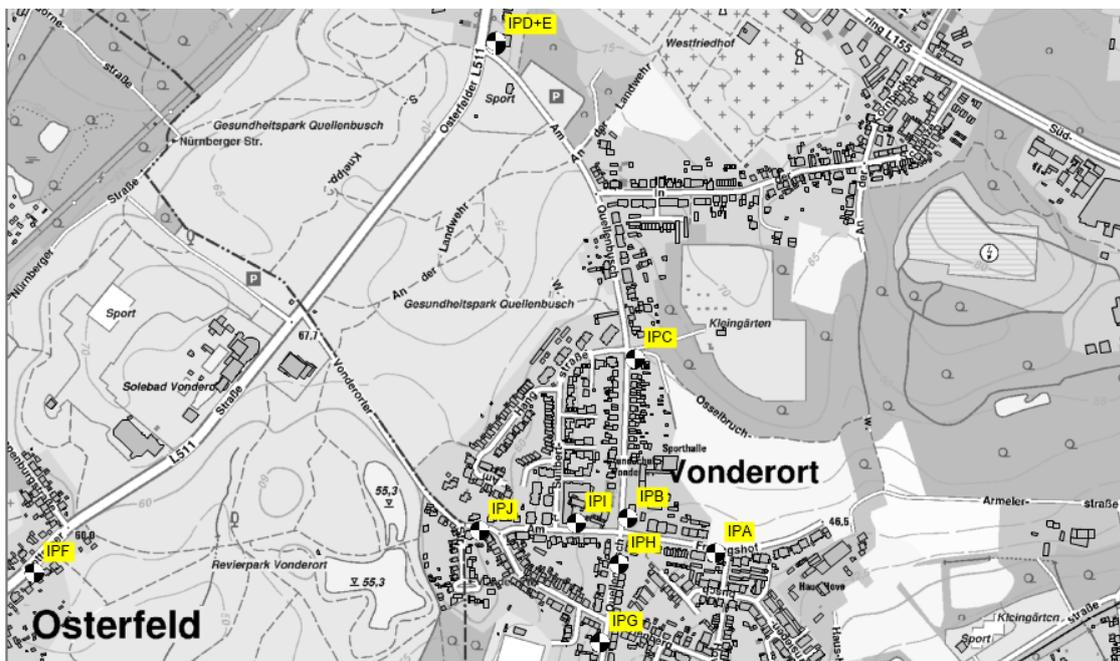
Stand: Juli 2022

Seite: 74

Durch die geplante Wohnnutzung im Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ werden zusätzliche Verkehre erzeugt, die schalltechnische Auswirkungen auf bestehende schutzbedürftige Nutzungen haben können. Neuverkehre sollen über die Straße „Am Freitagshof“ und das bestehende Straßennetz abgewickelt werden. Darüber hinaus wurde als „Szenario 1“ eine zusätzliche Verkehrsanbindung an die Straße „Am Quellenbusch“ untersucht.

Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs wurden auf Grundlage der Ergebnisse eines verkehrstechnischen Gutachtens²⁰ für den Prognose-Nullfall und für den Prognose-Planfall (Analysefall zzgl. des Neuverkehrs) berechnet. Die Berechnung der Beurteilungspegel bezüglich der Zunahme von Schallemissionen erfolgte beispielhaft für die von dem Verkehrsanstieg am stärksten betroffenen Punkte (s. Abb. 1.6.3).

Abb. 1.6.3: Lage der untersuchten Immissionsorte an der bestehenden Bebauung (Quelle: UPPENKAMP + PARTNER GMBH: „Schalimmissionsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Ahaus, 21. Jan. 2019, Textteil-Langfassung S. 37 von 43, Abbildung 5)



²⁰ BRILON BONDZIO WEISER - Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH: „Verkehrsun- tersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Schlussbe- richt, Projektnummer: 3.1578, Bochum, August 2018

Stand: Juli 2022
Seite: 75

Die Ergebnisse zeigen, dass an der bestehenden Bebauung der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB am Tag bereits durch den bestehenden Verkehr an den meisten betrachteten Immissionsorten überschritten wird. Zur Nachtzeit liegen an allen betrachteten Immissionsorten bereits im Analysefall Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes nach der 16. BImSchV von 49 dB vor. Infolge der Planung ist mit einer prognostizierten Erhöhung von gerundet bis zu 2 dB im Tageszeitraum und bis zu 1 dB im Nachtzeitraum an der angrenzenden Wohnbebauung an den betroffenen Erschließungsstraßen zu rechnen. Die festgestellten Erhöhungen des Beurteilungspegels sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit durch den Neuverkehr werden vom Gutachter insgesamt in den vorliegenden Höhen als nicht relevant bezeichnet. Die sogenannte enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (nach bestehender Rechtsprechung im Rahmen der städtebaulichen Planung in Wohngebieten bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) im Nachtzeitraum) wird weder im Analyse- noch im Planfall überschritten.

Aufgrund der festgestellten Immissionssituation sieht der Gutachter UP-PENKAMP + PARTNER GMBH passive Schallschutzmaßnahmen bei Wohnräumen vor. Diese Maßnahmen beinhalten z.B. bei Schlaf- und Kinderzimmern innerhalb des Plangebietes - sofern die Fassaden zur Lärmquelle ausgerichtet sind und erhöhte Außengeräuschpegel vorliegen - die Ausstattung mit schalldämmten Lüftungseinrichtungen.

Im Bereich der nordöstlichen Bauflächen (s. Abb. 1.6.2) sind aktive Schallschutzmaßnahmen an Terrassen und/ oder Balkonen vorzusehen oder nachzuweisen, dass vorgelagerte Baukörper oder sonstige bauliche Anlagen zu verminderten Lärmbelastungen führen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist ein entsprechender Nachweis über die Wohnverhältnisse vorzulegen.

1.7 Ergebnisse des Verkehrsgutachtens

Im Zusammenhang der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ der Stadt Bottrop wurde die BRILON BONDZIO WEISER – Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH mit der Erstellung einer Verkehrsuntersuchung²¹ beauftragt, in welcher die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens analysiert und die Kapazität und die Verkehrsqualität der benachbarten Knotenpunkte überprüft wurden.

²¹ BRILON BONDZIO WEISER - Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH: „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Schlussbericht, Projektnummer: 3.1578, Bochum, August 2018

Stand: Juli 2022
Seite: 76

Der Untersuchungsraum umfasste die Straße „Am Freitagshof“ sowie die relevanten Knotenpunkte entlang der L 511 (s. Abb. 1.7.1).

Die vorhandenen Verkehrsbelastungen wurden an folgenden sieben Knotenpunkten überprüft:

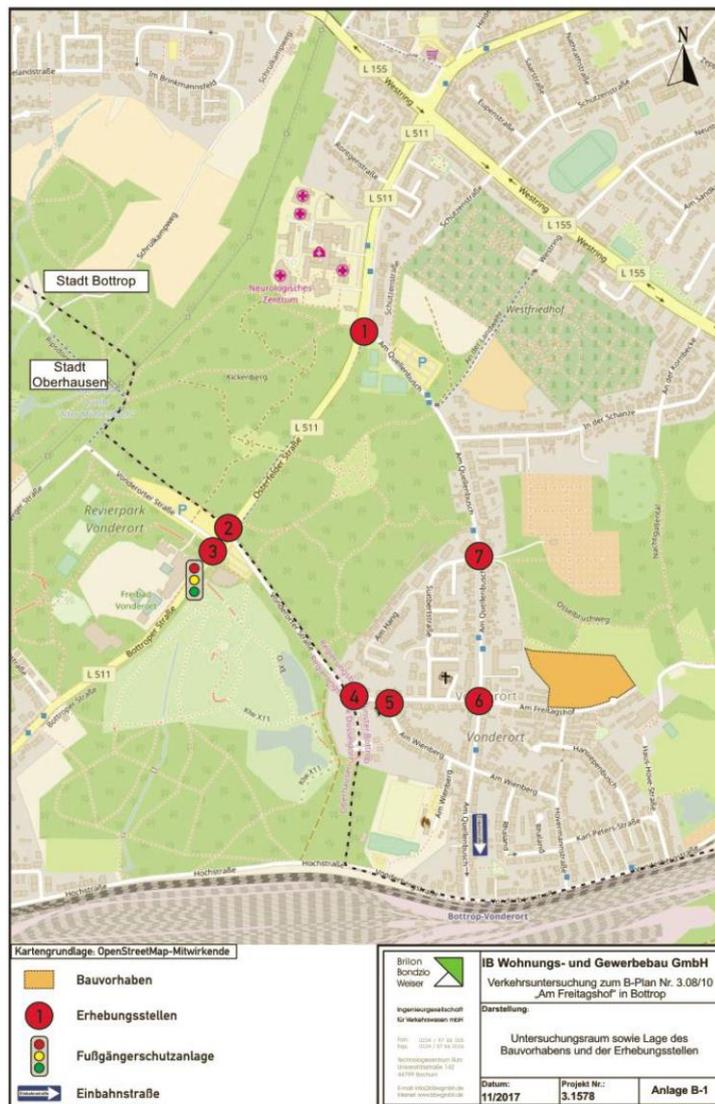
- KP 1: Osterfelder Straße (L 511) / Am Quellenbusch
- KP 2: Bottroper Straße (L 511) / Osterfelder Straße (L 511) / Vonderorter Straße Südost
- KP 3: Bottroper Straße (L 511) / Vonderorter Straße Nordwest
- KP 4: Vonderorter Straße / Am Freitagshof
- KP 5: Am Freitagshof / Am Wienberg
- KP 6: Am Freitagshof / Am Quellenbusch und
- KP 7: Am Quellenbusch / Suitbertstraße

In der Verkehrsuntersuchung wurde zunächst durch zwei Verkehrszählungen ermittelt, welche derzeitigen Verkehrsbelastungen im Umfeld des Bauvorhabens vorliegen. Bei den folgenden Berechnungen wurden bei abweichenden Ergebnissen die jeweils höheren Zahlen zugrunde gelegt. Zur Erhöhung der Planungssicherheit (Berücksichtigung möglicher Entwicklungen des Verkehrsaufkommens) wurden diese Ergebnisse pauschal um 5 % angehoben. Anschließend wurde das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen für das geplante Bauvorhaben „Am Freitagshof“ berechnet und mit der voraussichtlichen allgemeinen Verkehrsnachfrage überlagert.

Anhand der im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (vgl. FGSV, 2015) vorgegebenen Verfahren wurden anschließend verkehrstechnische Berechnungen für die angrenzenden Knotenpunkte durchgeführt, die durch das Verkehrsaufkommen des Vorhabens zusätzlich belastet werden. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass alle untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die zukünftigen Verkehrsbelastungen mit einer sehr guten bis guten Verkehrsqualität aufzufangen. Dies gilt sowohl bei einer ausschließlichen Anbindung des geplanten Wohngebiets an die Straße „Am Freitagshof“ als auch bei einer zusätzlichen Anbindung an die Straße „Am Quellenbusch“ in Höhe der Suitbertstraße. Eine Durchbindung der Straße „Am Freitagshof“ in Richtung Osten bis zur Armelerstraße für die Erschließung des geplanten Wohngebiets „Am Freitagshof“ ist aus Sicht des Gutachters nicht erforderlich. Eine solche Straßenverbindung würde zudem zusätzlichen Verkehr aus bzw. in Richtung Osten (L 631, Essener Straße) im Untersuchungsraum anziehen.

Stand: Juli 2022
Seite: 77

Abb. 1.7.1: Untersuchungsraum sowie Lage des Bauvorhabens und der Erhebungsstellen (Quelle: BRILON BONDZIO WEISER - Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH: „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Bochum, August 2018, S. 2 von 111, Abbildung 1)



Da das Straßennetz im Untersuchungsraum keine Defizite hinsichtlich der Verkehrssicherheit aufweist und die verkehrlichen Belastungen auch bei gering zunehmender Nachfrage aufgrund des Wohngebiets weiterhin den Belastungsbereichen des Regelwerks (vgl. FGSV, RSt 06) entsprechen,

Stand: Juli 2022
Seite: 78

sind hinsichtlich der Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr bzw. den Kfz- Verkehr keine negativen Auswirkungen zu prognostizieren. Der Gutachter stellt fest, dass die allgemeine Verkehrssituation und die Wohnqualität im Ortsteil durch das geplante Vorhaben nicht spürbar beeinträchtigt werden. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens ist demnach gewährleistet.

Im Zusammenhang mit der Anbindung des Bauvorhabens an das Straßennetz sollte lt. Gutachter darauf geachtet werden, dass in der Straße „Am Freitagshof“ keine Stellplätze entfallen und dass die Stellplätze derart angeordnet werden, dass der Verkehrsfluss nicht behindert wird. Die Erschließungsplanung des Wohngebietes durch das Büro LEINFELDER wurde daher auf die Straße Am Freitagshof ausgeweitet und am südöstlichen Rand des Plangebietes wurden im Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ ergänzende Verkehrsflächen zur Bereitstellung von Stellplätzen im Bereich der Straße Am Freitagshof festgesetzt.

1.8 Ergebnisse des Klimagutachtens

Zur Bewertung möglicher klimatischer Auswirkungen durch das Bauvorhaben wurde für das Plangebiet ein gesondertes Klimagutachten erstellt, in dem der Ist-Zustand und die Planung anhand eines mikroskaligen Klimamodells nach dem Modell ENVI-met4 verglichen wurden²². Die physikalischen Grundlagen dieser Berechnung basieren auf den Gesetzen der Strömungsmechanik, der Thermodynamik und der Atmosphärenphysik. Dabei wurden Parameter wie Gebäudeoberflächen, Bodenversiegelungsgrad, Vegetation und Sonneneinstrahlung in das dreidimensionale Strömungsmodell einbezogen.

Durch Auswertung der vorhandenen Klimadaten der Stadt Bottrop sowie mittels detaillierter lokalklimatischer Modellrechnungen wurde der Ist-Zustand der thermischen Situation und der Belüftung während sommerlicher Hitzeperioden sowie die zu erwartenden Auswirkungen des Bebauungsplanes auf das Lokalklima im Umfeld der beplanten Fläche und auf der Fläche selbst untersucht. Mittels der Berechnungen konnten die Stärke wie auch die Reichweite möglicher klimatischer Veränderungen durch das Vorhaben sowohl qualitativ als auch quantitativ ermittelt werden.

²² K.PLAN KLIMA. UMWELT & PLANUNG GMBH: „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop Am Freitagshof“, Bochum, August 2018

Stand: Juli 2022
Seite: 79

Das Untersuchungsgebiet „Am Freitagshof“ liegt nach der Bewertung des Gutachters K.PLAN im Stadtgebiet von Bottrop in einem „klimatischen Gunstraum“. Neben einigen Siedlungsflächen gibt es viele Wald- sowie Grün- und Freiflächen. Gegenüber dem Freiland geht der Gutachter nur von „geringen bis mäßigen Veränderungen der Klimaelemente“ aus. Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einer südlich zur Emscherniederung abfallenden Hanglage, sodass es sich aufgrund der topografischen Gegebenheiten bei der Fläche nicht um ein Kaltluftsammlgebiet handelt. Gleichwohl fungieren Freiflächen zwischen der südlich gelegenen Autobahn A 42 und den Einrichtungen der DB als Belüftungsbahnen, sodass es zu prüfen galt, ob es durch das Bauvorhaben maßgebliche Veränderungen der Belüftung geben wird. Insbesondere bei Schwachwindwetterlagen könnte es hierdurch innerhalb der vorhandenen bebauten Umgebung zu einer Verschlechterung der Belüftungssituation kommen.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass durch die zusätzliche Bebauung im Plangebiet der Wind nur wenig verändert wird. Die größte Veränderung der Windgeschwindigkeiten bleibt auf den nordöstlichen Teil des neuen Baugebietes beschränkt. Außerhalb des Plangebietes ergeben sich keine Veränderungen. Eine Beeinflussung der über die Luftleitbahn der Gleisanlagen herangeführten Luft durch das Bauvorhaben schließt der Gutachter sowohl für die West- als auch für die Ostanströmung des Untersuchungsgebietes aus.

Für die Beurteilung der Belüftung des Neubaugebietes wurde die Windsituation in 10 m und in 2 m Höhe untersucht. Innerhalb der existierenden Bebauung treten die geringsten Windgeschwindigkeiten auf, da die Gebäude ein Strömungshindernis darstellen. Durch die zusätzliche Bebauung reduziert sich der Wind. Die größte Reduktion tritt auf der Planfläche zwischen den Gebäuden mit bis zu 1,2 m/s auf. Damit ist nach Einschätzung des Gutachters K.PLAN bei Schwachwindwetterlagen eine gute Belüftung innerhalb des geplanten Neubaugebietes „nicht mehr gewährleistet“, während sich die Belüftung innerhalb der bestehenden Bebauung „kaum verschlechtert“.

Bei der Bewertung möglicher negativer Auswirkungen im Plangebiet und auf die bereits bebauten Siedlungsflächen durch Erwärmung werden in dem Gutachten K.PLAN ebenfalls verschiedene Szenarien und Anströmrichtungen des Windes bewertet. Die Planfläche zeigt sich bereits im Ist-Zustand als „mäßig wärmebelastet“. Ursache hierfür ist die fehlende Beschattung auf der freien Wiesenfläche.

Stand: Juli 2022
Seite: 80

Im Falle der Neubebauung geht der Gutachter K.PLAN von einer ansteigenden Lufttemperatur im Neubaugebiet im Vergleich zur ursprünglichen Freilandsituation um bis zu 0,5 Kelvin (K) aus. Ausgenommen hiervon sind Bereiche in den direkten Gebäudeschatten, wo sich die Wärmebelastung geringfügig reduziert. Entsprechend der Luftbewegung und Windrichtung kann sich diese Erwärmung in die bestehenden Siedlungsflächen nach Westen hin fortsetzen. Bis zu einer Entfernung von 100 m westlich der geplanten Bebauung ist ein leichter Anstieg der Lufttemperaturen nach den Berechnungsmodellen um rund 0,1 bis 0,2 K möglich. Dies bewertet der Gutachter als „vernachlässigbar geringe Erwärmung“.

Durch eine optimierte Gestaltung der Quartiers- und Gebäudearchitektur kann eine Verminderung der zukünftigen klimatischen Belastungen erreicht werden. Auf der Grundlage von mikroskaligen Modellierungen der klimatischen Auswirkungen innerhalb der geplanten Bebauung wurden vom Gutachter verschiedene Lösungsvorschläge zur Optimierung der Bebauung auf Quartiers- und Gebäudeebene ausgearbeitet. Eine Verringerung der Gebäudehöhen brachte bei den Berechnungen nur geringe Verbesserungen, sodass diese Modifikation nicht weiterverfolgt wurde. Beim Szenario 2 der Berechnungen wurden folgende Parameter verändert:

- Veränderung des Straßenbelags (von Asphalt auf ein helles Betonpflaster)
- Dachbegrünung der Garagen und BHKW (Gebäude bis 3 m Höhe)
- Anpflanzen von 35 Bäumen.

Die genannten Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt und im LFB als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme konkretisiert.

In einer ergänzenden Stellungnahme von Februar 2021 wurden Veränderungen im Entwurf des Bebauungsplanes gegenüber dem Stand der Planung von 2018 überprüft. Der Gutachter K.PLAN kommt hierbei zu folgender Einschätzung:

„Durch die Veränderungen im aktuellen Bebauungsplan werden im direkten Vergleich mit den im Jahr 2018 durchgeführten mikroskaligen Klimamodellierungen nur sehr geringe Abweichungen erwartet. Die Auswirkungen der kleinräumigen Veränderungen bleiben lokal beschränkt und ein Einfluss auf das Mikroklima der direkten Umgebung des Baugebietes ist zu vernachlässigen.“

Stand: Juli 2022
Seite: 81

Weitere Untersuchungen sind aus klimatischer Sicht vorerst nicht notwendig, sodass aufgrund des aktuellen Bebauungsplanes keine neue Bewertung durch eine Modellierung des Szenarios notwendig erscheint“²³.

1.9 Ergebnisse einer orientierenden Boden-/ Wasseranalyse

Für das Plangebiet wurde durch das Büro GEOKOM eine orientierende Boden- und Grundwasseranalyse (Dinslaken, Januar 2019) durchgeführt. Im Rahmen dieser Untersuchung erfolgte eine Bewertung möglicher negativer Auswirkungen von zwei nördlich angrenzender Altlastenverdachtsflächen der Auffüllung „In der Schanze“ und eine chemische Analyse des Bodens und die abfallrechtliche Zuordnung des Bodenaushubs für die geplante Bebauung nach den Zuordnungswerten der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA²⁴). Hierfür wurden zwei Mischproben aus 0,4 bis 1,0 und 1,0 bis 2,0 m Tiefe untersucht. In beiden untersuchten Proben konnten keine wesentlichen Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen werden. Sämtliche Z0-Werte bezüglich der Konzentration von (Halb-)Metallen und US EPA-PAK-Werten wurden unterschritten, sodass ein uneingeschränkter Einbau in bodenähnlichen Anwendungen möglich ist.

Nach den Analyseergebnissen des Büros GEOKOM zeigten die Grundwasserproben keine Hinweise auf bedeutsame Konzentrationen von Schadstoffen, die darauf hindeuten, dass es zu einem Schadstoffauszug aus den Verdachtsflächen in das Plangebiet kommt. Die Messergebnisse wurden mit den Beurteilungswerten der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA, 2004²⁵) verglichen.

Um zusätzliche Erkenntnisse zur hydrochemischen Beschaffenheit des Grundwassers zu erhalten, wurden von der zuständigen Fachbehörde weitere Grundwasseranalysen gefordert, die vom Büro GEOKOM 2020 als 2. Untersuchungsphase durchgeführt wurden²⁶. Hierzu fand eine erneute

²³ K.PLAN KLIMA. UMWELT & PLANUNG GMBH: „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop am Freitagshof (Bebauungsplan Nr. 3.08/10) - Einschätzung der Veränderungen in der aktuellen Planung“, Bochum, Februar 2021

²⁴ LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (05.11.2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung. 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)

²⁵ LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER, GRUNDWASSER- UND WASSERVERSORGUNG (Dezember 2004): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellen für das Grundwasser

²⁶ GEOKOM: Baugebiet „Am Freitagshof“ in Bottrop – Ergebnisse einer ergänzenden Grundwasseruntersuchung (Untersuchungsphase 2) – Dinslaken 2. Oktober 2020

Stand: Juli 2022
Seite: 82

Beprobung an drei vorhandenen Grundwassermessstellen auf folgende Parameter statt:

- Metalloide / Metalle
- US EPA-PAK
- KW-Index.

Die Ergebnisse wurden interpretiert und textlich ausgewertet. Da für die Erstellung einer Grundwassergleichenkarte keine ausreichende Datenbasis am Beprobungstag vorlag, wurden ersatzweise Grundwasserabstriche, die von der Stadt Bottrop zur Verfügung gestellt wurden, verwendet. Übereinstimmend zu früheren Untersuchungen der Stadt Bottrop floss das Grundwasser im Mai 2020 von Nordwesten nach Südosten bei Höhen zwischen 52,42 und 42,93 m ü. NHN.

Die sensorische Begutachtung der Grundwasseranalysen zeigte eine stark rotbraune bzw. beigebraune Trübung des Probenwassers, die vom Gutachter auf eisenhaltige Inhaltsstoffe zurückgeführt wurde. Hinsichtlich des Geruchs waren die Grundwasserproben unauffällig. Die Ergebnisse der Grundwasseranalysen von drei Brunnen wurden hilfsweise mit der „Geringfügigkeitsschwellenwerte“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) verglichen. Die Geringfügigkeitsschwelle ist u.a. definiert als die Konzentration eines anthropogen eingetragenen Stoffs, bis zu der eine räumlich begrenzte Änderung der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers als „geringfügig“ einzustufen ist. Diese Werte beruhen grundsätzlich auf humantoxikologischen (Anforderungen Trinkwasser) und ökotoxikologischen Bewertungen.

Den Messwerten zufolge enthielten die Proben aller 3 Brunnen leicht auffällige Arsen-Gehalte. Darüber hinaus war an einem Brunnen für den Summenparameter US EPA-PAK eine Konzentrierung nahezu entsprechend der Geringfügigkeitsschwelle festgestellt worden. Zur Einschätzung der Bedeutung der leicht erhöhten Werte wurden die festgestellten Werte für Arsen und EPA-PAK in einem zweiten Schritt mit den Werten der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 03/2016, Fassung 06/2020) abgeglichen (Büro GEOKOM, 29.03.2021). Der festgestellte Arsengehalt entspricht bei einem Brunnen genau dem Grenzwert nach TrinkwV, alle anderen Werte liegen unterhalb der Grenzwerte. Somit liegen nach den Untersuchungsergebnissen keine gesundheitsgefährdenden Vorbelastungen vor.

Stand: Juli 2022
Seite: 83

Der Grundwasserflurabstand wurde in dem Gutachten des Büros GEOKOM mit rund 4,6 m unter Flur gemessen. Klopfwasseraustritte aus dem Bohrgut der Rammkernsonde in einer Teufe von ca. 3,0 m unter Flur wurden in dem Gutachten als „Vernässungszone mit erhöhtem Feuchtegrad“ bewertet.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Naturräumliche Lage

Durch das Plangebiet verläuft in Ost-Westrichtung die Grenze zwischen zwei naturräumlichen Einheiten. Während der nördliche Teilbereich der naturräumlichen Einheit „Niederrheinische Sandplatten“ (NR-578) zugeordnet werden kann, die wiederum zur Obereinheit des „Niederrheinischen Tieflandes“ (57) gehört, ist der südliche Bereich Bestandteil der naturräumlichen Einheit „Emscherland“ (NR-543) unter der Obereinheit der „Westfälischen (Tieflands-)Bucht“ (54) (Internetabfrage LANUV: digitales FIS, 10.02.2021; <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>).

Landschaftsräume und potenzielle natürliche Vegetation (potnatVeg)

Durch das Plangebiet verläuft in Ost-Westrichtung die Grenze zweier Landschaftsräume. Während der nördliche, für Kompensationsmaßnahmen und Waldentwicklung vorgesehene Teilbereich dem Landschaftsraum LR-I-016 „Heide- und Waldlandschaften der rechtsrheinischen Sandplatten“ zuzuordnen ist, befindet sich der südliche Teil mit der geplanten Wohnbebauung im Bereich des Landschaftsraumes LR-IIIa-099 – „Boyplatten“. Die nachfolgenden Informationen sind dem digitalen FIS des LANUV entnommen (<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>).

LR-I-016 „Heide- und Waldlandschaften der rechtsrheinischen Sandplatten“

Bei dem Landschaftsraum LR-I-016 handelt es sich um ein ca. 29.128 ha großes Gebiet. Der Landschaftsraum umfasst die Niederrheinischen Sandplatten zwischen Emscher und Lippe im Norden sowie die Bergischen Heideterrassen zwischen Duisburg/ Mülheim und Langenfeld.

Stand: Juli 2022
Seite: 84

Die potnatVeg wird von feuchten und trockenen Ausprägungen des Eichen-Buchen- und des Birken-Eichenwaldes bestimmt. Neben vorhandenen Frischweiden sind diese Flächen aktuell meist von Vorwaldgehölzen und in Teilen von Laubbäumen mittleren Alters (Hauptbaumarten **Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Gewöhnliche Esche** sowie **Stiel-Eiche** und verschiedene Weidenarten) bewachsen. Bei einer fortschreitenden Sukzession ist zumindest in Teilbereichen von einer Vegetationsentwicklung entsprechend der potnatVeg auszugehen.

LR-IIIa-099 – „Boyplatten“

Die Boyplatten stellen eine Ausbuchtung im Nordwesten der Emschertalung dar, die sich von der flachen Talwasserscheide bei Kirchhellen bis an die Emscherniederung im Süden Bottrops erstreckt. Die tiefsten Teile sind von den vorwiegend tonig-lehmigen, holozänen Bachablagerungen der Boye und ihrer Nebenbäche erfüllt, die sich durch die etwas höher gelegenen Platten hindurchziehen. Der Landschaftsraum umfasst ein ca. 5.837 ha großes Gebiet.

Die potnatVeg wird von artenarmem Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und trockenem Eichen-Buchenwald sowie Übergängen zwischen diesen Typen geprägt. In der heutigen Nutzung handelt es sich bei diesen Flächen weitgehend um Grünland. Das Plangebiet weist in diesem Bereich keine Übereinstimmung mit der potnatVeg auf, da es sich um Kulturland handelt. Allerdings spiegelt die Artenzusammensetzung im Bereich des Extensivgrünlandes aufgrund der geringen Nutzungsintensität in weiten Teilen die Standortgegebenheiten wieder.

Topografie

Das Plangebiet zeigt im Bereich der Bauflächen eine relativ gleichmäßige Neigung in südlicher Richtung. Die absoluten Höhen im Norden liegen bei rund 52 m über Normalhöhe Null (ü. NHN)²⁷. Im Bereich der Maßnahmenflächen steigt das Gelände in nördlicher Richtung bis zum Osselbruchweg auf ca. 54 m ü. NHN an, der in diesem Wegeabschnitt auf einem fast gleichbleibenden Höhenniveau verläuft. Am südlichen Rand des Plangebietes liegen die Höhen bei ca. 46 m ü. NHN. Quer zum Hang betrachtet weist das Plangebiet ein leichtes Gegengefälle in Ost-Westrichtung auf.

Aktuelle Nutzungen

Die geplanten Wohnbauflächen liegen nördlich der Straße „Am Freitagshof“. Maßnahmenflächen sowie Flächen zur geplanten Waldentwicklung schließen nördlich und östlich an die Bauflächen an und bilden hierdurch

²⁷ TIM-ONLINE VERSION 2.0: DGK 5, Höhenlinien

Stand: Juli 2022
Seite: 85

einen Übergang zu vorhandenen Waldflächen im Norden sowie zur Feldflur im Osten. Das Plangebiet Teil A grenzt im Westen und Süden an bestehende Siedlungsflächen an. Hierbei handelt es sich um mehrgeschossige Wohnbebauung und um eine Schule.

Bei der für die Baulandentwicklung vorgesehenen Fläche handelt es sich in weiten Teilen um Grünland, wobei durch Rücknahme der Nutzungsdichte eine Wiese entstanden ist, die bezüglich ihres floristischen Artenspektrums als „ruderalisierte Glatthaferwiese“ anzusprechen und somit als „Extensivgrünland“ zu bewerten ist. Für den Teilbereich A und damit auch für die Wiesenfläche wurde zur Feststellung des Artenspektrums im September 2018 ein gesondertes floristisches Gutachten durch das Büro ÖKOPLAN²⁸ erstellt. Die Fläche wird von mehreren Trampelpfaden durchzogen und intensiv von Spaziergängern mit Hunden begangen, was – zumindest teilweise – zu einem erhöhten Störpotential auf der Fläche führt. Der westliche Rand des Plangebietes zu den angrenzenden Siedlungsflächen wird von einem Robinienwäldchen mittleren Baumholzes eingenommen. Hierbei handelt es sich um eine „Waldfläche“ i.S. des Bundeswaldgesetzes und des Landesforstgesetzes NRW. Daran schließen in südlicher Richtung Brombeergebüsche an. Weiterhin gibt es in diesem Bereich eine Gartenbrache, die offensichtlich früher von der angrenzenden Schule bzw. dem Kindergarten aus als Spielfläche genutzt wurde.

Der nordöstliche Teil des Plangebietes Teil A wird von einer Pferdewiese eingenommen. Im Bereich der Zäune zwischen den beiden Flächen haben sich Gebüsch ausbreiten, in denen die Brombeere dominiert.

Im Norden reicht das Plangebiet bis an den Osselbruchweg – einen öffentlichen Fuß-/ Radweg – heran. Im Bereich zwischen der extensiven Wiesenfläche (Glatthaferwiese) und dem Osselbruchweg haben sich im Nordwesten des Plangebietes Vorwaldstadien gebildet, die von Brombeere dominiert werden. In diesen Flächen kommt auch lokal der Japanische Staudenknöterich vor. Nördlich angrenzend an die Glatthaferwiese ist die sukzessive Vegetationsentwicklung fortgeschritten und weist ein kleines Wäldchen mit einheimischen Laubbaumarten mittleren Alters auf, die i.S. des Bundeswaldgesetzes und des Landesforstgesetzes NRW ebenfalls als „Wald“ zu bewerten sind.

²⁸ ÖKOPLAN: Floristisches Gutachten zum B-Plangebiet „Am Freitagshof“ in Bottrop, Dokumentation der Ergebnisse, Moers September 2018

Stand: Juli 2022
Seite: 86

Nördlich des Osselbruchweges liegt eine Kleingartenanlage, die von dem Plangebiet durch eine steile, bewaldete Böschung getrennt ist. Im Nordwesten setzen sich weitere Waldflächen fort, die von Rot-Buche und Stiel-Eiche dominiert werden. Im Osten schließen weitere Grünlandbereiche an, die z.T. kleinteilig von Baumhecken und Wäldchen gegliedert sind. Östlich des Plangebietes verläuft der „Kornbach“, der im Jahr 2020 genau in diesem Abschnitt renaturiert wurde. Flächen des Maßnahmenkonzeptes des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ liegen im Umfeld der Bachrenaturierung.

Verkehrliche Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die geplanten Wohnbauflächen befinden sich nördlich der Straße „Am Freitagshof“. Über die Straße Am Freitagshof soll das neue Baugebiet erschlossen werden. In Richtung Westen bindet die Straße Am Freitagshof an die Vonderorterstraße und an die Straße Am Quellenbusch an, die wiederum zur L 511 (Osterfelder Straße) führen, so dass auf kurzem Weg eine Anbindung an die Autobahn A 42 südlich der Planfläche sichergestellt ist. In dem im Rahmen des Bauleitplanverfahrens durchgeführten Verkehrsuntersuchungen (Büro BRILON BONDZIO WEISER) wurde festgestellt, dass das untersuchte Straßennetz keine Defizite hinsichtlich der Verkehrssicherheit aufwies und zur Aufnahme zusätzlicher Verkehre aus dem Baugebiet geeignet ist. Demnach ist eine Erschließung des neuen Baugebietes sichergestellt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich bisher keine Erschließungsflächen.

Anlagen für die Ver- und Entsorgung müssen im Bereich der Planfläche neu hergestellt werden. In der Straße Am Freitagshof können diese an die bestehenden Leitungen anschließen.

2.2 Inhalte der Planung

2.2.1 Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Gegenstand der Planung ist eine Wohnbaulandentwicklung mit ca. 100 Wohneinheiten in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern. Der Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ setzt hierzu „Allgemeine Wohngebiete“ (WA) mit einer überbaubaren Grundfläche (Grundflächenzahl = GRZ) von 0,4 fest, die für Nebenanlagen bis 0,6 überschritten werden kann. Somit ist von einem Versiegelungsgrad von bis zu 60% in den Wohnbauflächen zu rechnen, was in dem Baugebiet

Stand: Juli 2022
Seite: 87

einer Fläche von ca. 1,2 ha entspricht. Für eine neu herzustellende innenliegende Erschließung ist von ca. 0,45 ha versiegelten Verkehrsflächen auszugehen.

Ergänzend zu der straßenzeiligen Bebauung südlich der Straße „Am Freitagshof“ sieht der Bebauungsplan im Plangebiet entlang der Straße „Am Freitagshof“ Mehrfamilienhäuser vor, in denen rund 45 Wohneinheiten entstehen sollen. Nach dem städtebaulichen Konzept könnten vier Mehrfamilienhäuser in diesem Bereich Platz finden. Die Festsetzungen im Bebauungsplan lässt mit einer absoluten Gebäudehöhe von 14,0 m (über dem Bezugspunkt am nördlichen Straßenrand der Straße „Am Freitagshof“) die Errichtung von drei Vollgeschossen plus Staffelgeschoss zu. Die Mehrfamilienhäuser werden direkt über die Straße „Am Freitagshof“ erschlossen. Stellplätze und Grünflächen sind seitlich bzw. hinter – d.h. nördlich der Gebäude – vorgesehen. Im Bebauungsplan wird für die straßenzeilige Bebauung „Am Freitagshof“ das Wohnbaugebiet WA2 festgesetzt.

In dem Gelände zwischen den Mehrfamilienhäusern und der nördlichen Eingrünung sieht der Bebauungsplan die Wohnbaugebiete WA1.1 bis WA1.4 vor. In diesem Bereich soll eine Mischung aus Doppel- und Reihenhäusern sowie freistehenden Einzelhäusern in zweigeschossiger Bauweise entstehen. Die Grundstücke weisen nach dem städtebaulichen Konzept eine durchschnittliche Größe von 250 m² auf. Im Bebauungsplan werden die Wohneinheiten auf eine Wohneinheit pro Wohnhaus begrenzt. Ausnahmsweise können Einliegerwohnungen entstehen, wenn der notwendige Stellplatzbedarf auf dem eigenen Grundstück nachgewiesen werden kann.

Der Bebauungsplan setzt die Freiflächen zwischen Gebäude und Straße als „Vorgärten“ fest. Die Abgrenzung ergibt sich aus der Straßenbegrenzungslinie und dem Baufenster, sodass die Vorgartenflächen im vorliegenden Plan überwiegend 2 m breit sind. Je nach Verlauf der Baufenster ergeben sich auch größere Vorgartenflächen. Für diese Bereiche sieht der Bebauungsplan eine Bepflanzung von mindestens 40% der Fläche vor, die auch nicht als Arbeits- oder Lagerflächen benutzt werden dürfen. Für Lichtschächte und Abgrabungen sind entsprechende Vorgaben zu berücksichtigen.

Die Erschließung der Baugrundstücke im zentralen und östlichen Teil soll durch eine u-förmig verlaufende innenliegende Planstraße A erfolgen, die an zwei Stellen an die Straße „Am Freitagshof“ anbindet. Darüber hinaus

Stand: Juli 2022
Seite: 88

soll eine Planstraße B zur Erschließung der Bebauung im westlichen Teil des Plangebietes dienen, die von der Planstraße A abzweigt. Die Verkehrsflächen werden im Bebauungsplan ohne weitere Zweckbestimmung als „öffentliche Verkehrsfläche“ festgesetzt. In den Verkehrsflächen sind auch Flächen des Straßenbegleitgrüns enthalten. Garagen sowie ein zusätzlicher Stellplatz pro Wohneinheit sind im Bereich der Privatgrundstücke vorzusehen. In den öffentlichen Verkehrsflächen ist die Anlage von weiteren 62 Stellplätzen geplant.

Um von dem Baugebiet Wegeanbindungen für Fußgänger und Radfahrer in nordwestlicher Richtung zur Straße „Am Quellenbusch“ sowie in nordöstlicher Richtung zum Osselbruchweg und darüber hinaus in das Nachtigallental sicherzustellen, sieht der Bebauungsplan sowohl im Nordosten als auch im Nordwesten einen Stichweg vor. Diese sind als „öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß-/ Radweg“ festgesetzt.

Zentral im Plangebiet angeordnet ist eine Fläche für die Ver- und Entsorgung. In diesem Bereich ist die Anlage einer Transformatorenstation geplant.

Gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan sind alle Flachdächer und flach geneigten Dächer mit weniger als 10° Neigung mindestens zu 80% extensiv zu begrünen. Hierzu zählen die Garagendächer, die Transformatorenstation sowie auch die Dächer der Mehrfamilienhäuser im WA2. Nach der Anzahl der geplanten Einzel-, Doppel und Reihenhäuser ist von rund 60 Garagen auszugehen.

Der Bebauungsplan setzt hinsichtlich der Grün- und Freiflächengestaltung die Pflanzung von 35 Bäumen textlich fest. Die Anzahl der Bäume begründet sich aus den Ergebnissen des Klimagutachtens K.PLAN zur Minderung der Wärmerückstrahlung neu versiegelter Flächen. Am nördlichen und östlichen Rand setzt der Bebauungsplan private Grünflächen fest, in die der Baumbestand des nördlichen Waldstücks mit einbezogen wird. Die ca. 0,85 ha umfassende Fläche dient der Teilkompensation des naturschutzfachlichen Eingriffs, der Eingrünung der Wohnbauflächen zur Feldflur und dem Erhalt von Offenlandbiotopen für den Artenschutz.

Im Nordwesten des Plangebietes setzt der Bebauungsplan eine ca. 1,0 ha große Fläche als „Wald“ fest, die sowohl eine bestehende Waldfläche als auch Maßnahmenflächen des LFBs zur Waldentwicklung beinhaltet.

Stand: Juli 2022
Seite: 89

Mit der Flächenfestsetzung von Wald kann das notwendige Waldumwandlungsverfahren durch den Verlust von Wald in Verbindung mit neu geschaffenen Waldflächen im Bauleitplanverfahren zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 integriert werden. Weiterhin kann mit der Flächenfestsetzung von Wald auch den Darstellungen im Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop entsprochen werden.

Weiterhin enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zu Dachaufbauten und Einfriedungen. Im Bereich der gekennzeichneten Vorgärten sind Einfriedungen unzulässig. Außerhalb der Vorgärten sind entlang von öffentlichen Verkehrsflächen Zäune nur in Verbindung mit Laubhecken aus vorgegebenen Gehölzarten zulässig.

Das Plangebiet unterliegt Schallbelastungen aus der Umgebung. Vorkehrungen zum Schutz schädlicher Beeinträchtigungen betreffen nach den Festsetzungen im Bebauungsplan die Luftschalldämmung, die die Anforderungen des Lärmpegelbereichs IV der DIN 4109-1:2018-01 als Mindestanforderung erfüllen müssen. Weiterhin sind Balkone oder Dachterrassen im WA1.2 ab dem zweiten Obergeschoss nur mit schallabschirmenden Maßnahmen zulässig. Dies gilt im WA 1.3 und 1.4 bereits ab dem ersten Obergeschoss. Im WA1.4 sind auch Terrassen im Erdgeschoss nur mit zusätzlichen schallabschirmenden Maßnahmen zulässig.

Niederschlagswasserbeseitigung

Unter Berücksichtigung des § 44 Abs. 1 Landeswassergesetz NRW (LWG NRW)²⁹ in Verbindung mit § 55 Abs. 2 WHG³⁰ ist das Niederschlagswasser neu versiegelter Flächen soweit wie möglich ortsnahe zu versickern, zu verrieseln oder direkt in ein Gewässer einzuleiten.

Für den Umgang mit dem Niederschlagswasser wurde ein gesondertes Entwässerungskonzept erstellt (Büro LEINFELDER INGENIEURE GMBH, Haan Stand 08.04.2020). Dieses beinhaltet zur Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf die Anlage eines Regenrückhaltebeckens, in dem das Niederschlagswasser aus dem Baugebiet gesammelt und dann gedrosselt in den östlich verlaufenden, neu renaturierten Kornbach eingeleitet wird. Aufgrund der topografischen Situation muss das Regenrückhaltebecken südöstlich der eigentlichen Wohnbauflächen liegen, sodass hierfür ein gesonderter

²⁹ WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (Landeswassergesetz - LWG -) in der Fassung vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

³⁰ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)

Stand: Juli 2022
Seite: 90

Geltungsbereich im Bebauungsplan als Teil B abgegrenzt wird. Das Wasser wird über Rohrleitungen dem Regenrückhaltebecken zugeführt.

2.2.2 Art und Menge an Emissionen von Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 cc) sind mögliche, durch die Planung erzeugte Emissionen und Belästigungen bei der Umweltprüfung zu betrachten. Im Rahmen der angestrebten Wohnbaulandentwicklung ist die Darstellung von Wohnbauflächen zur Entwicklung von ca. 100 Wohneinheiten in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern geplant. In den Wohnbauflächen ist nur mit den durch Verkehr und Heizungsbrand üblichen Emissionen und Belästigungen zu rechnen, die mit anderen Wohngebieten vergleichbar sind.

2.2.3 Menge und Verwertung zu erwartender erzeugter Abfälle, Treibhausgasemissionen, eingesetzte Techniken und Stoffe

Im Plangebiet ist in den Wohnbauflächen mit der Erzeugung von Hausmüll im gängigen Umfang zu erwarten. Die fachgerechte Entsorgung von Restmüll ist über ein von der Stadt Bottrop beauftragtes Privatunternehmen sichergestellt. Darüberhinausgehende Abfälle werden durch die geplante Nutzung als Wohngebiet nicht erzeugt. Treibhausgasemissionen entstehen nur im Rahmen der Wohnnutzung. Eine besondere Entwicklung von Treibhausgasemissionen ist durch die Planung nicht gegeben.

2.3 Nullvariante

Bei einer Nullvariante wird hypothetisch die Entwicklung der Schutzgüter ohne die Umsetzung der Planung bewertet. Im Plangebiet wäre ohne die Umsetzung des Bebauungsplanes auch zukünftig mit einer landwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen. Die Flächen wären weiterhin unversiegelt, was unter klimatischen Aspekten, dem Bodenschutz, dem Grundwasserschutz und der Bewertung der Fläche für die landwirtschaftliche Produktion zu einer günstigeren Prognose im Vergleich zu einer Bebauung führen würde. Allerdings ist die derzeit erkennbare geringe Nutzungsintensität der Wiesenfläche im Wesentlichen auf die angestrebte Wohnbaulandentwicklung in Verbindung mit der Inanspruchnahme der Wiese für die Naherholung (Hundewiese, Anbindung Osselbruchweg) durch Anwohner zurück zu führen. Bei einem Verzicht der Umsetzung der Planung wäre daher grundsätzlich mit einer Nutzungsintensivierung zu rechnen, was in der Regel mit einem Rückgang der Artenvielfalt verbunden ist. Wei-

Stand: Juli 2022
Seite: 91

terhin wäre zu erwarten, dass mit einer stabilen Umzäunung ein Überqueren der Wiese zukünftig nicht mehr möglich wäre, da die Trampelpfade bisher über das Privatgrundstück verlaufen. Die Anwohner wären dann gezwungen, in westlicher Richtung über die Straße Am Quellenbusch zur nördlich gelegenen Kleingartenanlage und zu den Erholungsflächen nordöstlich und östlich des Plangebietes im Nachtigallental zu gelangen.

Würde die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche aufgegeben werden, so würde eine sukzessive Verbuschung einsetzen, die langfristig zur Entwicklung von Wald führen würde. Für die Charakterarten der Wiesenfläche würde der Lebensraum in der betroffenen Teilfläche vollständig verloren gehen.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB³¹ sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen bei Durchführung der Planung auf die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landespflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen und die biologische Vielfalt sowie die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Kulturgüter und sonstigen Sachgüter zu berücksichtigen. Dabei finden die in der Anlage 1 zum BauGB aufgeführten möglichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (s. Anlage 1, Abs. 2, b), Ziffer aa) bis hh)) besondere Berücksichtigung. Die Beschreibung beachtet die etwaigen direkten, indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen, langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen, soweit sie erkennbar sind. Dabei wird den nationalen und nach der EU zu berücksichtigenden Umweltschutzziele Rechnung getragen.

Die nachfolgende Gliederung orientiert sich an den Schutzgütern. Für die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes können für die Schutzgüter Auswirkungen mit unterschiedlicher Umwelterheblichkeit prognostiziert werden. Die Umwelterheblichkeit wird in Anlehnung an die „Ökologische Risikoanalyse“³² (s. nachfolgende Tab. 2.4.1) anhand der Wertigkeit/Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen in ihrer aktuellen Ausprägung in Verbindung mit den prognostizierten Folgen durch die Planung ermittelt.

³¹ BAUGESETZBUCH – BauGB: "Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

³² BACHFISCHER, R. (1978): Die ökologische Risikoanalyse. München

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Soweit möglich, wird eine Unterteilung in die fünf Bewertungsstufen keine, geringe, mittlere, hohe und sehr hohe Umwelterheblichkeit vorgenommen. Ab der Bewertungsstufe einer „mittleren“ Umwelterheblichkeit sind die Auswirkungen als erheblich und damit als relevant zu betrachten. Darüber hinaus kann die Planung auch zu einer positiven Entwicklung der Schutzgüter führen.

Tab. 2.4.1 Matrix zur Ermittlung von Auswirkungserheblichkeiten

	Wirkungsintensität hoch	Wirkungsintensität mittel	Wirkungsintensität gering	Wirkungsintensität keine
Sensibilität hoch	Erheblichkeit sehr hoch	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit mittel	keine Auswirkungen
Sensibilität mittel	Erheblichkeit hoch	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit gering	keine Auswirkungen
Sensibilität gering	Erheblichkeit mittel	Erheblichkeit gering	Erheblichkeit vernachlässigbar	keine Auswirkungen

2.4.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch beinhaltet die Bevölkerung und ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden. Zur Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung auf das Schutzgut werden die Aspekte der Siedlungsentwicklung, der Erholungsnutzung sowie die Auswirkungen für die Land- und Forstwirtschaft bewertet. Weiterhin werden Kenntnisse über Altstandorte, Immissionen, Gerüche und die Bewertungskriterien nach BauGB Anlage 1 Abs. 2 Ziffer cc) bis ee) für die Bewertung herangezogen, die sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken können.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ der Stadt Bottrop sollen ca. 100 Wohneinheiten nördlich der Straße „Am Freitagshof“ neu entstehen. Die für die Bebauung vorgesehene Fläche wird bisher überwiegend als Grünland genutzt. Weiterhin ist in Flächengrößen von 1.918 m² Wald von dem Vorhaben betroffen, für

Stand: Juli 2022
Seite: 93

den im Geltungsbereich des Bebauungsplanes neuer Wald als Ersatz geschaffen werden soll.

Siedlungsentwicklung

Der Rat der Stadt Bottrop hat zusammen mit Verwaltung Politik im Jahr 2016 beschlossen, den geförderten Wohnungsbau in Bottrop voranzubringen. Um den Bedarf an neuen Wohnungen zu decken, müssen nach den Ergebnissen des Wohnbauflächenkonzeptes insgesamt 300 neue Wohneinheiten jährlich entstehen. Das Plangebiet ist Bestandteil dieses Wohnraumentwicklungskonzeptes der Stadt Bottrop. Mit der angestrebten Entwicklung der Fläche als allgemeines Wohngebiet können ca. 100 neue Wohnungen geschaffen werden. Weiterhin ist es in der übergeordneten Planung des Regionalplans als „allgemeiner Siedlungsbereich“ und im Flächennutzungsplan der Stadt Bottrop als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Die Planung kann somit nach den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Bottrop aus den übergeordneten Fachplanungen entwickelt werden. Eine verkehrliche Anbindung des Plangebietes ist an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz gegeben, so dass die zusätzliche Belastung bestehender Verkehrswege nach gutachterlicher Überprüfung als verträglich zu bewerten ist. Für den Aspekt der **Siedlungsentwicklung** stellt sich die vorliegende Planung daher positiv dar. Der städtebaulichen Konzeption liegen bei der Schaffung neuer Wohneinheiten auch Überlegungen bezüglich einer flächensparenden Bauweise zugrunde. So soll fast die Hälfte der Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern entlang der Straße Am Freitagshof vorgesehen werden. Der andere Teil der Wohneinheiten soll in Form von Einfamilien-, Doppel- oder Reihenhäusern entstehen, wobei auch hier eine platzsparende Konzeption berücksichtigt wurde. Die Einfamilienhäuser schließen nördlich an die Mehrfamilienhäuser an und kennzeichnen zukünftig den neuen Siedlungsrand.

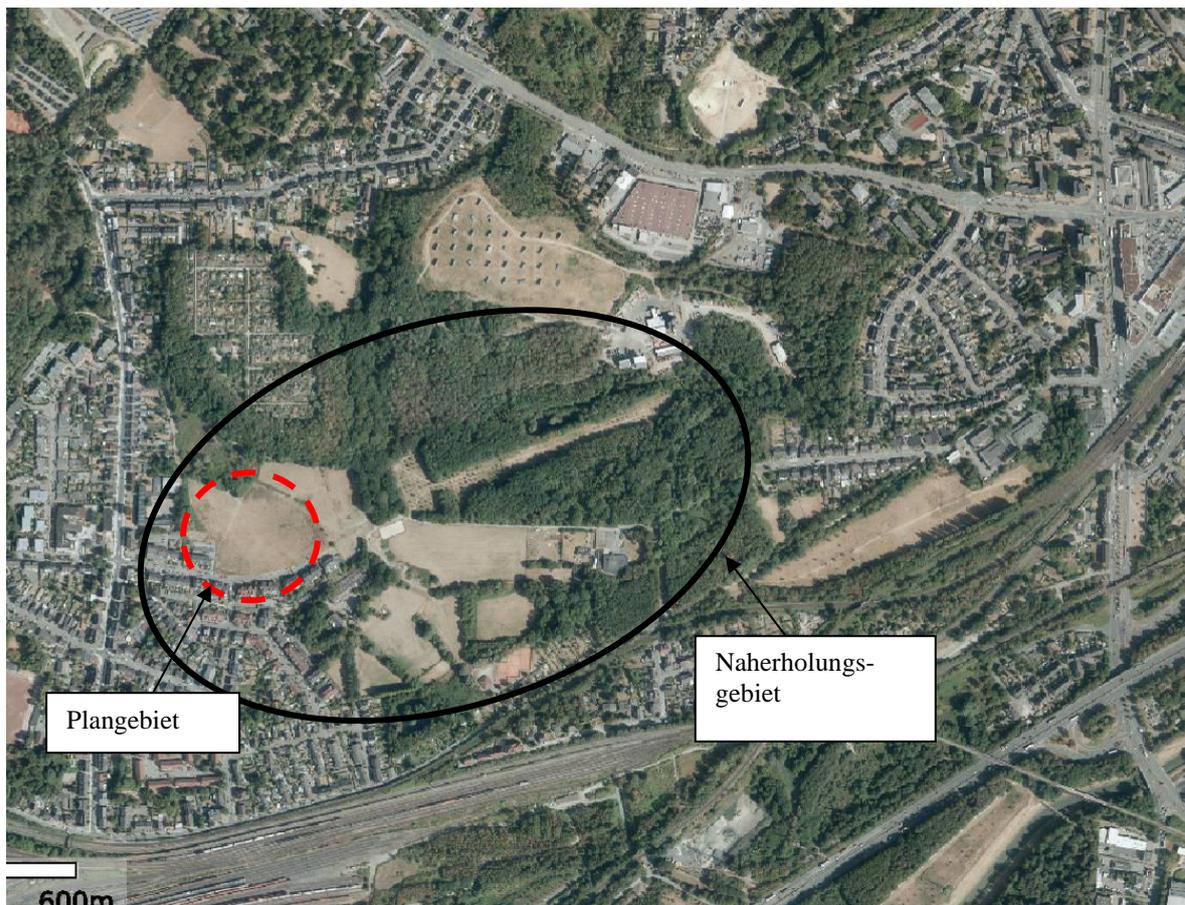
Erholung

Das Plangebiet liegt in Randlage zu dem stark verdichteten Siedlungsbereich des Bottroper Südens mit zahlreichen Belastungsräumen durch Verkehr, Bebauung und Gewerbe. Mit den vorhandenen Grünlandflächen ist es derzeit dem Freiraum zuzuordnen, der sich östlich an den Siedlungsbereich „Vonderort“ anschließt. Dieser Freiraum umfasst die im Vorhaben befindliche Wiese, Pferdeweiden, Gebüsche, kleinere Waldabschnitte, eine größere Streuobstwiese östlich der Planfläche, die Hofstelle mit Gebäudebestand und Gehölzstrukturen um Haus Hove sowie die Kleingartenanlage nördlich des Plangebietes (s. Abb. 2.4.1.1).

Stand: Juli 2022

Seite: 94

Abb. 2.4.1.1: Naherholungsflächen im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet (Orthophoto aus Tim-Online 2.0)



Der Bedeutung des Gebietes für die Erholung wird durch die Festsetzung eines Landschaftsschutzgebietes (LSG Vonderort) im Landschaftsplan der Stadt Bottrop Rechnung getragen. Im Landschaftsplan wird die Schutzwürdigkeit des Gebietes als „*Reste der bäuerlichen Kulturlandschaft im Bereich Hof Brinkmann und Haus Hove (...)*“ charakterisiert. Ausbau und Entwicklung des Landschaftsschutzgebietes zu regional bedeutsamen Erholungsflächen werden für das Landschaftsschutzgebiet als Entwicklungsziel explizit aufgeführt.

Im Regionalplan ist das Gebiet als „Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ (BSLE) dargestellt. Östlich des Untersuchungsraumes sind die Freiflächen zudem Bestandteil des „*regionalen Grünzuges B*“. Die geplanten Wohnbauflächen sind von diesen Festsetzungen und Darstellungen ausgenommen.

Stand: Juli 2022
Seite: 95

Das Plangebiet ist von mehreren Trampelpfaden durchzogen, die intensiv von den Anwohnern begangen werden. Durch die vorübergehende Rückstellung der landwirtschaftlichen Nutzung im Vorgriff auf die geplante Wohnbaulandentwicklung wird die Planfläche daher für die Naherholung genutzt, gleichwohl es sich um eine Wiesenfläche in Privateigentum handelt. Die Trampelpfade werden zum Ausführen der Hunde in dem Gebiet und zur Anbindung in nördlicher Richtung an den Osselbruchweg genutzt, der im Nordwesten an die Straße „Am Quellenbusch“ und die Kleingartenanlage „Quellenbusch“ und im Osten an das Nachtigallental anbindet. Die Pfade zeigen aber auch den hohen Erholungsdruck auf das Gebiet an sich für die Naherholung. Randständige Gehölze im Westen und im Norden erhöhen in Verbindung mit den topografischen Gegebenheiten in diesem Zusammenhang die erlebbare Vielfalt der raumwirksamen Strukturen, welche als Relikte einer bäuerlichen Kulturlandschaft in dem anthropogen überformten und dicht besiedelten Stadtteil Vonderort gelten. Für den Aspekt der **Erholung** trägt der Geltungsbereich daher sowohl direkt als auch indirekt bei.

Durch das Vorhaben wird der dichten Bevölkerungsstruktur im Bottroper Süden eine temporär für die Erholung genutzte Freifläche verlorengehen. Der Bebauungsplan sieht im Nordosten und im Nordwesten Stichwege („öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fuß-/ Radweg“) vor, durch welche eine Wegeanbindungen für Fußgänger und Radfahrer in nordwestlicher Richtung zur Straße „Am Quellenbusch“ sowie in nordöstlicher Richtung zum Osselbruchweg und darüber hinaus in das Nachtigallental sichergestellt ist. Die bestehende Funktion des Plangebietes als Verbindung zwischen der Ortschaft Vonderort und dem Naherholungsgebiet wird somit in der Planung erhalten, bzw. über öffentliche Wegeverbindungen nachhaltig sichergestellt. Das Maßnahmenkonzept des LFBs sieht die Aufwertung von Freiflächen nördlich, östlich und im Umfeld von Haus Hove vor. Unter Berücksichtigung der Entwicklung von Wald, einer Streuobstwiese, von Hecken sowie von artenreichem Grünland kann im direkten räumlichen Umfeld des Wohngebietes der Strukturreichtum erhöht werden, was sich auch positiv für die Erholungsnutzung im betroffenen Landschaftsraum auswirken wird. Die Umwelterheblichkeit kann für den Aspekt der **Erholung** daher als gering eingeschätzt werden.

Landwirtschaft

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens wird es zu einem Verlust von ca. 2,9 ha Grünland im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen, sodass die Belange der **Landwirtschaft** von der Planung betroffen sind.

Stand: Juli 2022
Seite: 96

Die derzeit z.T. geringe Nutzungsintensität ist dem laufenden Bauleitplanverfahren zuzuschreiben, so dass de facto der Landwirtschaft Flächen dauerhaft entzogen werden, was für den Aspekt der **Landwirtschaft** eine hohe Umwelterheblichkeit zur Folge hat. Bei der Planung der Flächen für die Neuaufforstung wurde Wert darauf gelegt, dass keine weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen in Anspruch genommen werden. Weiterhin ist bei dem funktionalen Ausgleich für die Wiesenfläche unter Auflagen und mit einer ökologischen Zielsetzung eine eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung möglich und auch zur Entwicklung der Kulturlächen erforderlich, so dass es hierdurch nicht zu weiteren Ausfällen kommt.

Forstwirtschaft

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich Gehölzbestand der im Sinne des Forstrechts als „Wald“ zu betrachten ist. Die Belange der **Forstwirtschaft** sind daher von der Planung betroffen. Nach der Stellungnahme des Landesbetriebes Wald und Holz NRW im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (Stellungnahme vom 11.08.2016) handelt es sich hier um ein Waldstück mit Robinien (560 m²) im Westen und um eine weitere, 2.947 m² große Waldfläche im Norden des Plangebietes. Weiterhin befindet sich im Nordosten eine 128 m² große Fläche, wo der rechtsgültige Bebauungsplan 3.08/2 „Am Quellenbusch“³³ das Plangebiet des Bebauungsplanes Bottrop Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ überlagert. Der rechtsgültige Bebauungsplan 3.08/2 setzt in dem überlagerten Bereich „Fläche für die Forstwirtschaft“ fest. De facto handelt es sich daher nach dem Forstrecht ebenfalls um „Wald“, gleichwohl die Fläche einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt.

Der westliche Teil des Plangebietes soll zukünftig als Wohnbaufläche entwickelt werden und die neue Wohnbebauung unmittelbar an den Siedlungsbereich anschließen. Der Erhalt des kleinen Waldstückes mit Robinien macht aus städtebaulicher Sicht keinen Sinn. Für den Verlust des Wäldchens ist im Rahmen eines Waldumwandlungsverfahrens neuer Wald zu schaffen. Für das Waldstück nördlich der geplanten Wohnbebauung ist vorgesehen, im nördlichen Teil mit einem Abstand von mehr als 25 m zu den neuen Wohngebieten den Wald als solchen zu erhalten. Für den südlichen, 1.230 m² großen Teil des Waldstückes soll der Baumbestand als solcher erhalten und in die Maßnahmenkonzeption des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages eingebunden werden. Mit der Waldumwandlung soll jedoch der Waldstatus formal aufgegeben werden, was für die ökologische Funktion der Fläche ohne Bedeutung ist. Im Rahmen

³³ STADT BOTTROP: Bebauungsplan Bottrop Nr. 3.08/2 „Am Quellbusch“, Rechtskraft erlangt am 28.10.1987

Stand: Juli 2022
Seite: 97

der Waldumwandlung ist dennoch Waldersatz zu schaffen. Im dritten Abschnitt handelt es sich um die genannten bauleitplanerischen Festlegungen bezüglich der Schaffung einer Waldfläche, die nach der Planung im Bebauungsplan 3.08/10 in diesem Bereich keinen Sinn macht. Somit ist auch für die Aufgabe dieses Waldstückes ein Ersatz zu schaffen. In der Summe sollen 1.918 m² Wald im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 formal umgewandelt werden. Nach den Vorgaben des Landesbetriebes Wald und Holz NRW vom 11.08.2020 ist im Flächen-/ Funktionsverhältnis von 1:2, d.h. die doppelte Fläche als Waldersatz vorzusehen. Das entspricht einer Fläche von mindestens 3.836 m². Diese Ersatzaufforstung soll ergänzend zum erhaltenen Waldbestand im nördlichen Teil des Flurstückes 572, Flur 127, Gem. Bottrop im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 erfolgen. Das Flurstück steht in einer Fläche von 8.049 m² für eine Neuaufforstung zur Verfügung. Somit kann die Forderung aus dem Waldumwandlungsverfahren mehr als erfüllt werden. Im Bestand handelt es sich weitgehend um Brombeergebüsche und einen sukzessiven Aufwuchs junger Sämlinge. Die Umwelterheblichkeit kann unter Berücksichtigung der Regelungen bezüglich des Waldersatzes für den Aspekt der **Forstwirtschaft** insgesamt als gering eingeschätzt werden.

Altlasten, erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Altlastenstandorte sind im Bereich der geplanten Wohnbauentwicklung selber nicht bekannt und auch nicht zu erwarten, da der überwiegende Teil der Planfläche bis 2014 ackerbaulich genutzt wurde und es sich derzeit überwiegend um landwirtschaftlich genutztes Extensivgrünland und Pferdewiesen handelt. Allerdings liegt das Plangebiet im Grundwasserabstrom zweier nördlich angrenzender Altlastenverdachtsflächen der Verfüllung „In der Schanze“. Für die geplanten Wohnbauflächen im Plangebiet wurde daher eine orientierende Boden- und Grundwasseruntersuchung durch das Büro GEOKOM durchgeführt. Bei den Untersuchungen wurden entsprechend der Ausführungen in Kap. 1.9 ausschließlich natürlich gelagerte Böden vorgefunden. Im Plangebiet kann der Boden daher uneingeschränkt wieder eingebaut werden. Bei einer externen Verwertung der Böden sind die abfallrechtlichen Schlussfolgerungen des Gutachtens GEOKOM zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der durchgeführten Grundwasseranalysen von drei Brunnen wurden hilfsweise mit der „Geringfügigkeitsschwellenwerte“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) verglichen und dabei leicht erhöhte Arsen-Werte festgestellt. Da jedoch die Werte im Bereich der Grenzwerte der Trinkwasserverordnung liegen, wird der festgestellte Arsen-Gehalt als gesundheitlich unbedenklich bewertet. Allerdings ist vor der Errichtung von Brauchwasserbrunnen der

Stand: Juli 2022
Seite: 98

Unteren Bodenschutzbehörde nachzuweisen, dass das Grundwasser eine ausreichende Qualität für die angestrebte Nutzung aufweist.

Im Bereich der geplanten Waldentwicklung im nördlichen Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 3.08/10 „Am Freitagshof“ sind veränderte Bodenverhältnisse durch Abgrabungen und spätere Verfüllungen bekannt. Das Flurstück 572, Flur 127 in der Gem. Bottrop wird daher in weiten Teilen im Altlastenkataster als Verdachtsfläche unter der Ziffer 5508-01 geführt (s. Abb. 2.4.1.2). Da das Flurstück nicht Gegenstand des Bodengutachtens vom Büro GEOKOM war, wurden vom Fachbereich Umwelt und Grün der Stadt Bottrop daher für die geplanten Waldentwicklungsflächen weitere Bodenproben entnommen. Entsprechend den Analyseergebnissen handelt es sich um Auffüllungsmaterial aus mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsanden, die im oberen Bereich durch einen starken Humusanteil mit dunkelbrauner Farbe geprägt sind. Bis auf einige Anteile an Ziegelbruchstücken waren nur wenige Fremd- und Störstoffe feststellbar. Aus den chemischen Analysen der Bodenproben haben sich keine von der Fläche ausgehenden Gefährdungen ableiten lassen können³⁴. Bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Mensch wurden für das Nutzungsszenario Freizeit daher keine Einschränkungen festgestellt.

Abb. 2.4.1.2: Altlastenverdachtsfläche im Bereich des Flurstücks 572, Flur 127, Gem. Bottrop
(Auszug aus dem Altlastenkataster)



³⁴ Stadt Bottrop, FB Umwelt und Grün, Beprobung Am Freitagshof (Gemarkung 5130, Flur 127, Flst. 572), Bericht vom 20.04.2021

Stand: Juli 2022
Seite: 99

Wie in Kap. 2.2.2 erläutert, wird im Rahmen der geplanten Wohnnutzung nur Hausmüll im gängigen Umfang erzeugt. Darüber hinausgehende Abfälle sind nicht zu erwarten.

Erzeugte Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit (Risiken, Katastrophen)

Während der Bauphase ist temporär in gewissem Umfang mit der Erzeugung von Emissionen durch Erschütterung, Lärm und Staub zu rechnen. Wärme und Strahlung werden in dem geplanten Wohngebiet weder im Bau noch bei der Nutzung in wesentlichem Maße emittiert. Lichtemissionen werden durch Außenbeleuchtung der Wohnhäuser und durch die Straßenbeleuchtung im Bereich der Planfläche hinzukommen. In Verbindung mit der angestrebten Wohnbebauung sind jedoch keine Emissionen zu erwarten, die über das übliche Maß eines Wohnquartiers hinausgehen, sodass durch die Planung keine besonderen Risiken für die **menschliche Gesundheit** entstehen.

Die Untersuchungsergebnisse des Schallimmissionsgutachtens Uppenkamp & Partner (s. Kap. 1.6) zeigen, dass das Plangebiet insbesondere zur Nachtzeit Schallemissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr unterliegt. Die sogenannte „enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle“ von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) nachts wird im Analysefall und im Planfall im gesamten Plangebiet unterschritten. Aufgrund der festgestellten Vorbelastung des Plangebietes durch Geräuscheinwirkungen sind lt. Gutachter zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse im Plangebiet Lärminderungsmaßnahmen durchzuführen. Diese betreffen passive Schallschutzmaßnahmen an den Fassaden und Lüftungseinrichtungen sowie im nordöstlichen Teil der Wohnbauflächen auch aktive Schallschutzmaßnahmen an Terrassen und Balkonen (s. Kap. 1.6), die in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen werden. Infolge der Planung ist mit einer prognostizierten Erhöhung von gerundet bis zu 2 dB im Tageszeitraum und von bis zu 1 dB im Nachzeitraum an der angrenzenden Wohnbebauung an den betroffenen Erschließungsstraßen zu rechnen. Die festgestellten Erhöhungen des Beurteilungsspiegels sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit durch den Neuverkehr werden vom Gutachter in den vorliegenden Höhen insgesamt als nicht relevant bezeichnet.

Unter Einbeziehung dieser Maßnahmen und Gegebenheiten ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Schallimmissionen das Gebiet be-

Stand: Juli 2022
Seite: 100

lasten noch erhebliche Belastungen für benachbarte Wohnbebauung entsteht. Die Umwelterheblichkeit ist für den Aspekt daher als gering zu betrachten.

Verkehr

Für das Plangebiet ist die Verkehrserschließung gewährleistet. Nach den Ergebnissen des Gutachtens BRILON BONDZIO WEISER (s. Kap. 1.7) sind alle angrenzenden Knotenpunkte in der Lage, die zukünftigen Verkehrsbelastungen mit einer sehr guten bis guten Verkehrsqualität aufzufangen. In Bezug auf die Verkehrssicherheit für den Fußgänger- und Radverkehr bzw. den Kfz- Verkehr wurden keine negativen Auswirkungen prognostiziert.

Die zuvor aufgeführten Aspekte führen für das Schutzgut Mensch zu folgender Bewertung der Vorbelastung/ Bestandsnutzung bzw. möglicher umwelterheblicher Auswirkungen durch die Planung:

- Vorbelastungen/ Bestand: Die Flächen weisen eine direkte und indirekte Bedeutung für die **Erholungsnutzung** auf. Die Planung betrifft überwiegend **landwirtschaftliche Nutzfläche** in Form extensiven Grünlandes und Pferdewiesen. Weiterhin ergibt sich eine Betroffenheit von ca. 1.918 m² **Waldflächen**. Im Plangebiet wurden keine gesundheitsbedenklichen Boden- und Grundwasserbelastungen festgestellt. Das Gebiet unterliegt Schallimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr, die zu Vorbelastungen führen. Allerdings wird die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) am Tag und von 60 dB(A) nachts an allen Standorten unterschritten.
- Umwelterheblichkeit der Planung: Für den **Aspekt der Landwirtschaft** ergeben sich durch den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen bei der Umsetzung der Planung umweltrelevante Veränderungen mit hoher Intensität. Für den Verlust und die formale Umwandlung von Waldflächen kann im Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf 8.049 m² Ersatz geschaffen werden, so dass sich die Waldfläche gegenüber dem Bestand rund vervierfacht. Umwelterhebliche Auswirkungen sind für den **Aspekt der Forstwirtschaft** daher nicht gegeben. Für die **Siedlungsentwicklung** stellt sich die Planung positiv dar. Unter Einbeziehung von Lärminderungsmaßnahmen sind für die **menschliche Gesundheit** keine besonderen Risiken zu erkennen. Durch die Schaffung

Stand: Juli 2022
Seite: 101

von Wegeverbindungen in nördlicher Richtung kann eine Anbindung aus dem Siedlungsbereich an den Erholungsraum um das Nachtigallental und Haus Hove beibehalten werden. In Verbindung mit geplanten Maßnahmen zur Strukturanreicherung in Randlage des Plangebietes und im Umfeld von Haus Hove ist nur mit geringen umweltrelevanten Veränderungen für den **Aspekt der Erholung** zu rechnen.

2.4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Biologische Vielfalt beschreibt den Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt. Wesentliche Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes sind die Annäherung der Ausprägung von Vegetationsbeständen an die potnat-Veg (potenzielle natürliche Vegetation), die biologische Vielfalt sowie der Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz und europäischen Richtlinien von Arten und Gebieten. Weiterhin findet der Schutz der natürlichen Ressourcen gem. Anlage 1, Abs. 2 b) Pkt. bb) besondere Berücksichtigung.

Biologische Vielfalt

Entsprechend der Ausführungen in Kap. 2.1 bezüglich der aktuellen Nutzung handelt es sich bei den Planflächen im Teil A im Wesentlichen um ca. 2,4 ha artenreiches Grünland, das durch Gebüsche und heckenartige Strukturen von den östlich angrenzenden Pferdewiesen getrennt ist, von denen ca. 0,5 ha im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ liegen. Der nördliche Teil des Plangebietes beinhaltet ca. 0,25 ha Wald sowie Vorwaldstadien. Am westlichen Rand des Plangebietes befinden sich ein kleines Waldstück mit einem Robinienbestand sowie weitere kleinere Bereiche mit Brombeergebüschen. Des Weiteren gibt in diesem Bereich eine ehemalige Spielplatzfläche, die nach der Nutzungsaufgabe ruderalisiert ist. Für das artenreiche Grünland wurde ein gesondertes floristisches Gutachten erstellt (s. Kap. 1.4, ÖKOPLAN), in dem eine pflanzensoziologische Ansprache der Fläche als „ruderalisierten Glatthaferwiese“ erfolgt ist. Einige festgestellte Arten - wie z.B. **Acker-Kratzdistel** (*Cirsium arvense*) und **Acker-Schachtelhalm** (*Equisetum arvense*) - sind nach dem floristischen Gutachten als Relikte der bis 2014 erfolgten Ackernutzung zu werten. Als bemerkenswerte Funde wurden im floristischen Gutachten zwei Standorte der **Eselsdistel** (*Onopordum acanthium*) festgestellt, die auf der landesweiten Roten Liste als gefährdet (RL 3) gilt. In vielen Naturräumen (Ballungsraum Ruhrgebiet, Westfälisches Tiefland, Niederrheinisches Tiefland) wird die Art als ausgestorben

Stand: Juli 2022
Seite: 102

(RL 0) geführt. Der Gutachter ÖKOPLAN geht davon aus, dass sich die Eselsdistel aus abgelagerten Gartenabfällen angesiedelt hat. Ein natürliches Vorkommen schließt er aufgrund der Nutzungsentwicklung aus. Bei einem zweiten bedeutenden Pflanzenbestand handelt es sich um den **Acker-Krummhals** (*Anchusa arvensis*). Der Acker-Krummhals ist lt. dem Gutachten ÖKOPLAN regional in der Westfälischen Bucht/ Westfälisches Tiefland sowie im Ballungsraum Ruhrgebiet gefährdet (RL 3). Die Art besiedelt sandige Ackerflächen sowie auch Aufschüttungen. Der Fundort entspricht dieser Beschreibung idealtypisch, wobei der Gutachter den Eintrag der Pflanze auch auf anthropogene Aufschüttungen im nördlichen Teil der Planfläche zurückführt. Das floristische Gutachten basiert auf Vegetationskartierungen aus dem Jahr 2018. In den beiden letzten Jahren konnte eine weitere Ausbreitung der Art festgestellt werden, so dass sie augenscheinlich derzeit günstige Standortvoraussetzungen vorfindet. In den intensiv genutzten Pferdewiesen konnten keine bemerkenswerten Pflanzenfunde nachgewiesen werden. Die Vorwaldflächen im Norden weisen typische Gehölzarten einer sukzessiven Waldentwicklung auf. Neben der fast flächendeckend vertretenen **Brombeere** (*Rubus spec.*) konnten sich vereinzelt Sämlinge von typischen Pionierarten wie **Sand-Birke** (*Betula pendula*), **Schwarz-Erle** (*Alnus glutinosa*) und **Weiden** (*Salix spec.*) ansiedeln. Darüber hinaus deuten Arten wie der **Sommerflieder** (*Buddleia davidii*) und der Neophyt **Japanischer Staudenknöterich** (*Fallopia japonica*) auf lokal veränderte und z.T. auch gestörte Standortverhältnisse hin.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags GOESE (2021) wurden tiefergehende Untersuchungen bezüglich der Bedeutung des Plangebietes für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Insekten, Amphibien und Reptilien durchgeführt (GOESE ASF, s. Kap. 1.4). Von den Insekten wurden Heuschrecken, Laufkäfer und Schmetterlinge als Indikatoren bezüglich der Wertigkeit des Plangebietes vertiefend betrachtet. Mit 16 Laufkäferarten wurden eine vergleichsweise hohe Anzahl an Arten nachgewiesen, die maßgeblich ihren Lebensraum in der ruderalisierten Glatthaferwiese finden. Bei den meisten Arten handelt es sich entsprechend der bundesweit eingeschätzten Bestandssituation um „mäßig häufige bis sehr häufige“ Vertreter, die in Mitteleuropa nur gebietsweise selten vorkommen oder fehlen. Nur im Bereich der sandigen Trampelpfade wurde eine Art verzeichnet, die aufgrund ihres merklichen Bestandsrückgangs auf der Vorwarnliste von Nordrhein-Westfalen mit einer Einstufung „gefährdet“ verzeichnet ist. Dabei handelte es sich um den **Dünen-Sandlaufkäfer** (*Cicindela hybrida*).

Stand: Juli 2022
Seite: 103

Von den 15 im Plangebiet nachgewiesenen Schmetterlingsarten wird im Artenschutzfachbeitrag GOESE der **Kleine Heufalter** (*Coenonympha pamphilus*) als Charakterart des Untersuchungsgebietes besonders hervorgehoben. Der **Kleine Heufalter** wird sowohl in NRW als auch in den regionalisierten Roten Listen auf der Vorwarnliste geführt. Er ist vor allem auf mageren Brachflächen noch gelegentlich anzutreffen. Der ebenfalls im Plangebiet festgestellte **Schwalbenschwanz** (*Papilio machaon*) konnte nur mit einem einzelnen Falter ohne Nachweis von Raupen erfasst werden. Der Einzelnachweis wird im Artenschutzfachbeitrag GOESE darauf zurückgeführt, dass Futterpflanzen der Art, wie bspw. **Wilde Möhre** (*Daucus carota*), eher in den Randzonen oder in benachbarten Flächen vertreten sind, so dass der Verbreitungsschwerpunkt der Art eher außerhalb der Planfläche zu sehen ist. Für den ebenfalls auf der Vorwarnliste der Roten Listen geführte **Jakobskraut-Bär** (*Tyria jacobaeae*) wird durch die Verbreitung der Futterpflanze grundsätzlich eine Bestandserholung erwartet (GOESE, ASF 2021).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden sechs Heuschreckenarten registriert, von denen die vier erfassten Langfühlerschreckenarten typische Besiedler für höherwüchsige Grasfluren sind und daher als Charakterarten von Brachflächen oder seltener gemähten Grünlandflächen gelten. Insbesondere die starke Dominanz von **Roesels Beißschrecke** (*Roeseliana roeselii*, syn. *Metrioptera roeselii*) ist kennzeichnend für das Brachestadium der zentralen Grünfläche. Die im Plangebiet festgestellten Heuschrecken und auch die potenziell noch zu erwartenden Vertreter gehören zu den weiter verbreiteten Arten.

Die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrags zeigen eine vergleichsweise geringe Bedeutung der Planfläche als Habitat für Fledermäuse. Bezüglich der Avifauna wurde festgestellt, dass für keine der verzeichneten oder potenziell zu erwartenden Vogelarten eine existenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben besteht. Der aktuell bereits bestehende Besucherdruck durch die Bewohner benachbarter Wohnhäuser – vor allem durch mitgeführte Hunde – schränken das Vogelartenspektrum ein. Geeignete Nahrungshabitate und Brutplätze bleiben im Umfeld erhalten. Für Amphibien bietet die Vorhabenfläche keine geeigneten Lebensräume. Eine existenzielle Bedrohung durch die Umsetzung der Planung wird daher nicht erwartet (s. ASF Goese). Planungsrelevante Reptilienarten sind im betroffenen Messtischblatt nicht verzeichnet. Die für diese Artengruppe unzureichende Biotopausstattung und verschiedene Störfaktoren verhindern ein entsprechendes Arteninventar. Auch der Biologischen Station liegen im 300m-Umfeld um das Plangebiet keine Daten vor.

Stand: Juli 2022
Seite: 104

Der geplante Standort des Regenrückhaltebeckens im Plangebiet Teil B wird heute weitgehend von Lagerflächen eingenommen, auf denen Boden und Wegebaumaterial gelagert wird. Die Bodenmieten weisen teilweise einen Bewuchs mit Spontanvegetation auf. Im südöstlichen Teil befindet sich ein kleiner Longierzirkel mit randständigen Sträuchern und einer Eiche mittleren Alters. Die Eiche musste nach einem Sturmschaden 2020 entfernt werden. Ansonsten handelt es sich um den östlichen Randbereich einer intensiv gedüngten, artenarmen Frischwiese. Mit der geplanten Leitungstrasse des Regenwasserkanals werden lediglich befestigte Flächen sowie eine Pferdewiese gequert. Gehölzbestand ist hiervon nicht betroffen.

Die **biologische Vielfalt** ist nach den Ergebnissen der Untersuchungen in der heutigen Ausgestaltung in weiten Teilen des Plangebietes Teil A als hoch einzustufen, wobei es sich bei dem festgestellten Artenspektrum meist um weiter verbreitete Arten handelt. Besondere Beachtung ist den im Artenschutzfachbeitrag herausgestellten „seltenen“ Arten und sogenannten „Charakterarten“ beizumessen. Ausgenommen von der Einschätzung einer hohen biologischen Vielfalt sind die intensiv genutzten Pferdewiesen und weite Teile der ehemaligen Spielplatzfläche. Im Bereich der Teilfläche B für das RRB weist die biologische Vielfalt einen geringen Wert auf.

Potenzielle natürliche Vegetation

Die betroffenen Landschaftsräume und die **potenzielle natürliche Vegetation (potnatveg)** wurden in Kap. 2.1 erläutert. Bei einer fortschreitenden Sukzession ist zumindest in Teilbereichen der Waldflächen und Vorwaldstadien von einer Vegetationsentwicklung entsprechend der potnatVeg auszugehen. Bei dem artenreichen Grünland handelt es sich um eine Kulturfläche, die bisher durch die landwirtschaftliche Nutzung frei von Gehölzaufwuchs gehalten wurde und somit keine Waldentwicklung entsprechend der potnatVeg aufweist. Da jedoch die Artenzusammensetzung des Grünlands in weiten Teilen die Standortbedingungen widerspiegelt, kann dem Aspekt der **potnatVeg** ein mittlerer Bestandwert beigemessen werden.

Schutzstatus

Die geplante Wohnbaufläche (Plangebiet Teil A) liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop. Für die Bauflächen sieht der Landschaftsplan die „temporäre Erhaltung bis zur Realisierung von Bauflächen“ vor. Die Wohnbauflächen liegen außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten, so dass die Festsetzungen im Landschaftsplan

Stand: Juli 2022
Seite: 105

dem Vorhaben nicht entgegen stehen. Die Maßnahmenflächen im Randbereich wie auch das Regenrückhaltebecken (Teil B) sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes L2.2.14 des Landschaftsplanes der Stadt Bottrop. Bei den Flächen ist von einem Verbleib in dem Schutzgebiet auszugehen. Nach Kennzeichnung des FIS des LANUV ist sind beide Teilflächen Bestandteil eines Biotopverbundkorridors mit „besonderer Bedeutung“ (VB-MS-4407-040 „Freiraum zwischen Vonderort und der Bottroper Innenstadt“). Sie liegen außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten und stehen auch in keinem räumlichen Bezug zu diesen Gebieten. Der **Schutzstatus** wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nur von dem Biotopverbundkorridor repräsentiert.

Für den Aspekt „**Natürliche Ressourcen**“ erfüllen die Flächen im Teil A des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 3.08/10 „Am Freitagshof“ als unversiegelte, vegetationsbestandene Freiflächen einen hohen Bestandswert. Im Teil B ist aufgrund der Teilversiegelung durch gelagerte Schüttgüter dem Aspekt ein mittlerer Bestandswert beizumessen.

Planung

Die Planung beinhaltet die Entwicklung von knapp zwei Hektar Wohnbaufläche im Teil A des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Nach der GRZ ist die Versiegelung von 60% der Wohnbauflächen zulässig, was einer Fläche von ca. 1,2 ha entspricht. Bei den im Wohngebiet herzustellenden Grünflächen in einer Größenordnung von ca. 0,8 ha ist mit der Anlage von intensiv genutzten Zier- und Nutzgärten sowie Gemeinschaftsgrünflächen zu rechnen. Erfahrungsgemäß handelt es sich gerade bei den Gärten der Einfamilien- und Doppelhäuser um Freiflächen mit hohem Anteil an standortfremden Gehölzen, die insbesondere aus Sträuchern bestehen werden. Die Grünflächen an den Mehrfamilienhäusern lassen aufgrund ihrer Größe auch eine höhere Anzahl an Bäumen und zusammenhängende Gebüschstrukturen erwarten. Die Verkehrsflächen umfassen weitere 0,45 ha, die zukünftig maßgeblich versiegelt sein werden und daher nur noch einen geringen Wert für das Schutzgut aufweisen werden. Zur Strukturanreicherung des Gebietes und zur Minderung negativer klimatischer Auswirkungen sieht die Planung allerdings eine Durchgrünung des neuen Wohnquartiers mit 35 Bäumen und entsprechenden Baumbeeten vor. Die in verringertem Umfang neu entstehenden Freiflächen werden zukünftig insbesondere den häufig im Siedlungsumfeld des Menschen anzutreffenden, an den Siedlungsbereich angepassten, sogenannten „ubiquitären“ Tierarten Lebensraum bieten können. Der Geltungsbe-

Stand: Juli 2022
Seite: 106

reich des Bebauungsplanes 3.08/10 setzt im Teilbereich A neben den geplanten Siedlungsflächen 0,8 ha private Grünfläche und ca. 1 ha Wald fest.

Die Wohnbaulandentwicklung erfolgt zu weiten Teilen im Bereich der ruderalisierten Glatthaferwiese, bei der in der betroffenen Teilfläche von einem Verlust ausgegangen werden muss. Um auch für die festgestellten Charakterarten des Gebietes weiterhin geeignete Standortbedingungen im Gebiet zu erhalten bzw. zu schaffen, ist im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbetrachtung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ein Maßnahmenkonzept entwickelt worden, das den funktionalen Ausgleich vor Ort berücksichtigt. Nach dem Konzept sind am östlichen und nördlichen Rand der Wohnbauflächen Offenlandbiotope zu erhalten bzw. zu schaffen, in denen Gehölzbestand integriert und Gebüschgruppen in lockerer Anordnung neu gepflanzt werden. In breiten Krautsäume in südwestexponierter Lage sollen für die thermophilen Offenlandarten in verringertem Umfang geeignete Habitatstrukturen geschaffen bzw. erhalten und durch Pflegemaßnahmen auch nachhaltig gesichert werden. Mit einer geplanten, ca. 0,3 ha großen Streuobstwiese kann für Arten der ehemals klehbäuerlichen Kulturlandschaft neuer Lebensraum geschaffen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die in die Konzeption des LFBs aufgenommen wurden, stehen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG der Planung entgegen.

Der Verlust der ruderalisierten Glatthaferwiese soll darüber hinaus durch die Entwicklung von ca. 2,2 ha Intensivgrünland zu Extensivwiesen (Code EA 21) auf planexternen Flächen in direkter Nähe zum Eingriffsort funktional und flächenmäßig ausgeglichen werden. In der Planung ist die Schaffung von rund 0,8 ha neuem Wald im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 3.08/10 vorgesehen, was mehr als dem Doppelten bezogen auf die Anforderungen des Forstes für Waldersatz in einem Flächenanteil von 1 zu 2 und, insgesamt betrachtet, mehr als dem Vierfachen im Vergleich zum Waldbestand entspricht. Darüber hinaus wird bei ca. 0,12 ha nur der formale Waldstatus aufgegeben, die Bäume bleiben aber erhalten.

Bezogen auf die Eingriffsflächen stellt sich das Verhältnis von 57% des Plangebietes als Wohnbau- und Verkehrsflächen zu einem Anteil von 43% Maßnahmenflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nach der Bewertung im LFB als überdurchschnittlich hoch für die Kompensation dar. Darüber hinaus sind weitere 2,5 ha planexterne Maßnah-

Stand: Juli 2022
Seite: 107

menflächen herzustellen. Unter Berücksichtigung der geplanten Regenrückhalteanlage stehen somit 2,8 ha Eingriffsflächen 4,35 ha Maßnahmenflächen zur Kompensation gegenüber. Der hohe Kompensationsbedarf, der noch über die genannten Maßnahmen hinaus ein Defizit von 94.514 Ökopunkten aufweist, ergibt sich aus der hohen Wertigkeit der Bestandsflächen. Dies betrifft im Besonderen das artenreiche Grünland, das sich durch die Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung entwickelt hat. Z.T. ähnliche Standortfaktoren sind im Bereich der externen Maßnahmenflächen vorhanden, so dass bei einer Extensivierung der Flächen ebenfalls eine artenreiche Entwicklung prognostiziert werden kann.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmenkonzeption im LFB weist der Eingriff im Geltungsbereich A des Bebauungsplanes 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bezug auf die biologische Vielfalt eine geringe Wirkungsintensität auf. Für den Aspekt ergibt sich aufgrund des hohen Bestandswertes somit eine mittlere Umwelterheblichkeit (s. Matrix Tab. 2.4.1).

Im Teil B des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes soll ein Regenrückhaltebecken in Erdbauweise entstehen. Die Erschließung erfolgt über einen bestehenden geschotterten Weg. Der Anteil der neu versiegelten Flächen beläuft sich für ein geplantes Drosselbauwerk, eine Pflasterrinne im Becken auf wenige Quadratmeter. Für die Unterhaltungsarbeiten kann der vorhandene Weg genutzt werden, der nur westlich des Beckens erweitert werden soll. Der Eingriff ist daher im Wesentlichen im Verlust weniger randständiger Gebüschstrukturen, einem Laubbaum mittleren Alters sowie von ca. 1.000 m² Intensivgrünland zu sehen. Eine Neuanpflanzung standortheimischer Gehölze ist im Bereich des RRBs zukünftig wegen der notwendigen Unterhaltungsarbeiten nicht möglich. Die Umwelterheblichkeit für die Anlage des geplanten RRBs bezüglich negativer Auswirkungen für den Aspekt der biologischen Vielfalt wird als gering bewertet.

PotnatVeg

Mit der geplanten Waldentwicklung kann die **potenzielle natürliche Vegetation** (potnatVeg), die entsprechend der Ausführungen in Kap. 2.1 des Umweltberichtes aus feuchten und trockenen Ausprägungen des Eichen-Buchen- und des Birken-Eichenwaldes bestehen würde, gefördert werden. Weiterhin handelt es sich bei den Biotoptypen der Wiesenflächen und Offenlandbiotope der Maßnahmenflächen um eine standortgerechte Vegetationsentwicklung einer Kulturlandschaft entsprechend der Bestandssituation. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Aspekt der potenziellen natürlichen Vegetation sind daher nicht gegeben.

Stand: Juli 2022
Seite: 108

Schutzstatus

Der Aspekt des **Schutzstatus** wird für den Teil A des Plangebietes von der Zugehörigkeit zu einem Biotopverbundkorridor mit „besonderer Bedeutung“ gebildet. Entsprechend der Erläuterungen in Kap.1.3 des Umweltberichtes handelt es sich bei dem Biotopverbundkorridor um ein Gebiet von ca. 77,9 ha Größe, so dass die geplante Wohnbebauung flächenmäßig betrachtet rund 3% des Biotopverbundkorridors ausmacht. Die im Plangebiet vorhandenen Vegetationsbestände bilden z.T. typische Bestandteile dieses Biotopverbundkorridors. Mit der Umsetzung des Vorhabens werden sich die Flächen des betroffenen Biotopverbundkorridors um die geplanten Bauflächen verringern. Im Gegenzug erfolgt durch das Maßnahmenkonzept im LFB eine flächenmäßige Erweiterung und Optimierung von Waldflächen bodenständiger Gehölzarten, der Erhalt und die Entwicklung strukturreicher Kulturlandschaftsflächen und Sekundärbiotope mit wertvollen Hochstaudenfluren entsprechend den Schutzzielen des betroffenen Biotopverbundkorridors, so dass ortsnahe eine Aufwertung von Biotopverbundflächen erfolgen kann. Dem Aspekt des Schutzstatus kommt daher eine geringe Bedeutung im Plangebiet Teil A zu. Das geplante Regenrückhaltebecken kann im Bereich des betroffenen Landschaftsschutzgebietes wie auch im Biotopverbund verbleiben. Es sind keine negativen Auswirkungen für geschützte Gebiete zu erwarten.

Natürliche Ressourcen

Die bisher unversiegelten Freiflächen gehen in weiten Teilen für die angestrebte Neubebauung verloren. Somit wird der Lebensraum für Tiere und Pflanzen als natürliche Ressource eingeschränkt. Flächen zur Entsigelung, um einen Ausgleich als Lebensraum zu schaffen, stehen im Geltungsbereich nicht zur Verfügung. Dem Aspekt kommt daher eine hohe Umwelterheblichkeit zu.

Der Bestand zeichnet sich durch folgende Aspekte für das Schutzgut aus:

- Vorbelastung/ Bestand: Die bestehende extensive Bewirtschaftung artenreichen Grünlandes im überwiegenden Teil des Plangebietes sowie das Vorhandensein von Waldbereichen führt zur Bewertung einer hohen biologischen Vielfalt für das Plangebiet. Das gesamte Gebiet gehört zu einem Biotopverbundkorridor mit „besonderer Bedeutung“. Weitere **Schutzausweisungen** liegen für die geplanten Bauflächen nicht vor. Dem Aspekt der Übereinstimmung des Artenspektrums mit der **potnatVeg** kann im Plangebiet ein mittlerer Bestandwert beigemessen werden. Der Wert

Stand: Juli 2022
Seite: 109

des Plangebietes in Bezug auf den Aspekt „**Natürliche Ressource**“ ist als hoch zu betrachten.

Durch die Planung sind folgende Veränderungen zu erwarten:

- Umwelterheblichkeit der Planung: Für das Schutzgut ergeben sich für den Aspekt der **biologischen Vielfalt** unter Berücksichtigung des qualitativen und quantitativen Umfangs des Maßnahmenkonzeptes umwelterhebliche Auswirkungen mittlerer Intensität. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG stehen der Planung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht entgegen. Die geplanten Waldflächen werden in der Artenzusammensetzung entsprechend der **potnatVeg** entwickelt. Bei den Biotoptypen der Wiesenflächen und Offenlandbiotope der Maßnahmenflächen handelt es um eine standortgerechte Vegetationsentwicklung einer Kulturlandschaft entsprechend der Bestandssituation. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Aspekt der potenziellen natürlichen Vegetation sind daher nicht gegeben. Einziger die Wohnbauflächen betreffender **Schutzstatus** ist die Ausweisung als „Biotopverbundkorridor mit besonderer Bedeutung“. Um den flächenmäßigen Verlust im Biotopverbundsystem auszugleichen werden Maßnahmen zur Optimierung vorhandener Flächen entsprechend der Schutz-/ Entwicklungsziele des Biotopverbundkorridors vorgesehen. Für den Aspekt des Schutzstatus sind daher nur geringe umwelterhebliche Auswirkungen im Plangebiet festzustellen. Der Verlust der **natürlichen Ressource** des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen ist wiederum mit einer hohen Intensität zu bewerten. Flächen zur Entsiegelung und zur Wiederherstellung der Lebensraumfunktion sind nicht vorhanden.

2.4.3 Schutzgut Wasser

Der Landschaftsfaktor Wasser wird allgemein vom **Grund- und Oberflächenwasser** bestimmt. Schutzziele sind grundsätzlich die Sicherung der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und der Schutz von Gewässern. Fließ- und Stillgewässer sind im Geltungsbereich selber nicht vorhanden.

Allerdings verläuft ca. 50 Meter östlich des Plangebietes der „Kornbach“. Dem Kornbach soll gedrosselt Niederschlagswasser aus dem Baugebiet zugeführt werden. Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich zu-

Stand: Juli 2022
Seite: 110

dem mehrere Stillgewässer. Der Aspekt des Schutzes von Oberflächengewässern wird vor diesem Hintergrund ebenfalls betrachtet. Weiterhin findet der Schutz des Wassers als natürliche Ressource gem. Anlage 1, Abs. 2 b) Pkt. bb) zum BauGB besondere Berücksichtigung.

Grundwasser

Zur Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes **Grundwasser** werden die Ergiebigkeit von Grundwasservorkommen sowie der Schutzstatus und die Schutzfunktion der überdeckenden Bodenschichten bewertet. In einem zweiten Schritt werden die Auswirkungen der Planung auf das Grundwasser dargelegt, wobei das Grundwasser als natürliche Ressource besondere Berücksichtigung findet. Die Grundwasserfließrichtung ist von Nordwesten nach Südosten in einer 2020 festgestellten Höhenlage zwischen 52,42 und 42,93 m ü.NHN (s. Kap. 1.9).

Nach der Bodenkarte BK50 befindet sich das Plangebiet im Bereich der Grundwasserstufe „0“, was „keinem“ Grundwasservorkommen entspricht. Bei den Bodenuntersuchungen durch das Büro GEOKOM³⁵ wurden auch erst vergleichsweise tief bei ca. 4,60 m Flurabstand der Grundwasserspiegel gemessen. Das Plangebiet liegt im Bereich von **lokalen, wenig ergiebigen Grundwasservorkommen in lokalen Porenaquiferen**³⁶. Somit kommt dem Aspekt der Ergiebigkeit von Grundwasservorkommen eine nur geringe Bedeutung zu.

Das Plangebiet befindet sich **außerhalb von Grund- und Trinkwasserschutzgebieten** (s. Erläuterungskarte II.4.5-1 zum Regionalplan Emscher-Lippe, 12.11.2004). Das nächstgelegene festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet ist das ca. 8 km südwestlich des Plangebietes gelegene Trinkwasserschutzgebiet „Mülheim-Styrum“ (Internetabfrage ELWAS NRW, 11.02.2021; <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>). Aufgrund der Entfernung besteht keine direkte räumliche oder funktionale Verbindung zu dem Trinkwasserschutzgebiet. Beeinträchtigungen des Schutzgebietes durch die Planung sind auszuschließen. Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgesetzten sowie vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten, welche als Vorstufe für amtliche festgesetzte Überschwemmungsgebiete gelten (Internetabfrage ELWAS NRW, 11.02.2021; <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>). Dem Aspekt des **Schutzstatus** kommt daher im Geltungsbereich für das Schutzgut Wasser keine Bedeutung zu.

³⁵ Geokom (2020): Baugebiet „Am Freitagshof“ in Bottrop – Ergebnisse einer ergänzenden Grundwasseruntersuchung – (Phase II)

³⁶ Karte „Hydrologie“ M. 1:50.000, DEUTLOFF, Planungsatlas NRW 1978

Stand: Juli 2022
Seite: 111

Das Plangebiet liegt im Abstrom zweier Altlastenverdachtsflächen der Bodenauffüllung „In der Schanze“. Bei Untersuchungen des Grundwassers durch das Büro GEOKOM (s. Kap. 1.9) wurde eine leichte Überschreitung der Geringfügigkeitsschwelle nach LAWA festgestellt. Der Parameter US EPA-PAK entsprach der Geringfügigkeitsschwelle. Zur Einschätzung der Erheblichkeit der Vorbelastungen, wurden die festgestellten Werte für Arsen und EPA-PAK daher noch einmal mit den Werten der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 03/2016, Fassung 06/2020) abgeglichen (Büro GEOKOM, 29.03.2021). Der festgestellte Arsengehalt entspricht bei einem Brunnen genau dem Grenzwert nach TrinkwV, alle anderen Werte liegen unterhalb der Grenzwerte. Somit können die festgestellten Vorbelastungen als nicht gesundheitsgefährdend und somit als nicht erheblich bewertet werden.

Die Böden werden im für die neue Wohnbebauung vorgesehenen Teilbereich A des Plangebietes weitgehend von Podsol-Braunerden gebildet, die sich vereinzelt als „tiefreichend humos“ darstellen (Bodeneinheit L4506-P-B841). Lediglich der nördliche Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird von „Auftrags-Regosol“ eingenommen (Bodeneinheit L4506_>Q721³⁷). Die **Regelungs- und Pufferfunktion** der überdeckenden Bodenschichten beider Bodenarten wird aufgrund der sehr geringen Gesamtfilterfähigkeit der Böden als sehr gering bewertet. Der Grundwasserflurabstand wurde in dem Gutachten des Büros GEOKOM mit rund 4,6 m unter Flur gemessen. Versickerndes Wasser hat somit eine lange Versickerungsdauer, innerhalb welcher Stoffminderungsprozesse wirken und das Grundwasser trotz der sehr geringen Regelungs- und Pufferfunktion schützen können. Dem Aspekt kommt daher eine mittlere Empfindlichkeit zu.

Im Teilbereich B des Bebauungsplanes (RRB) werden die Böden von Gley gebildet. Aufgrund des ebenfalls hohen Sandanteils und weiten Grundwasserflurabständen nimmt die Regelungs- und Pufferfunktion - vergleichbar zu Teilbereich A - ebenfalls einen mittleren Wert ein.

Oberflächengewässer

Bei dem nächstgelegenen **Oberflächengewässer** handelt es sich um den „Kornbach“, der ca. 50 m östlich des Geltungsbereiches von Norden nach Süden verläuft. Im Rahmen der Renaturierung des Bachs wurde 2020 ein neuer Mischwasserkanal östlich des Plangebietes verlegt und

³⁷ GEOLOGISCHER DIENST: Digitale Bodenkarte BK 1:50.000, NRW, Internetabfrage 23.09.2019

Stand: Juli 2022
Seite: 112

das Bachwasser davon gesondert einem neuen oberirdischen Gewässersystem zugeführt. Der Kornbach mündet ca. 1 km südöstlich des Plangebietes in die Emscher. Im Herbst 2020 war das Bachbett östlich der Planfläche vollständig trocken gefallen.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich ca. 260 Meter südlich das gesetzlich geschützte Feuchtbiotop am Haus Hove (GB 4407-0103), ca. 330 Meter östlich das Feuchtbiotop am Rande des Donnerberges sowie zwei kleinere Teiche (zum einen ca. 114 Meter südlich des Plangebietes auf dem Grundstück der Haus Hove Immobilien GmbH und zum anderen ca. 275 Meter südöstlich des Vorhabengebietes). Räumliche und/ oder funktionale Zusammenhänge zwischen den Stillgewässern und den neuen Wohnbauflächen sind nicht zu erkennen.

Planung

Mit der geplanten Wohnbaulandentwicklung werden Freiflächen neu versiegelt. Hierbei ist überschlägig von ca. 1,2 ha neu versiegelter Fläche für die Wohnbebauung und von ca. 0,45 ha Flächeninanspruchnahme für Verkehrsflächen auszugehen. Das oberflächlich von den befestigten Flächen im Plangebiet ablaufende Niederschlagswasser soll weitgehend dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden. Da die Topografie des Plangebietes allerdings eine Versickerung des Niederschlagswassers von den Verkehrsflächen innerhalb der Teilfläche A nicht zulässt und für die Privatflächen nur mit erhöhtem Aufwand herzustellen wäre, soll alles oberflächlich ablaufende Niederschlagswasser in ein neu herzustellendes Regenrückhaltebecken (RRB) südöstlich des Plangebietes über einen neuen Regenwasserkanal eingeleitet werden. Von dem Regenrückhaltebecken (RRB) wird das Niederschlagswasser gedrosselt dem renaturierten Kornbach zugeführt. Somit ist nur von einer geringen Versickerungsleistung im Plangebiet selber und im Bereich des RRBs auszugehen, so dass sich demzufolge die Grundwasserneubildungsrate im Vorhabengebiet reduzieren wird. Dem Wasserkreislauf bleibt das Niederschlagswasser durch die Einleitung in ein Gewässer großräumig betrachtet in weiten Teilen erhalten. Die Wirkungsintensität für den Aspekt der lokalen Grundwasserneubildung wird als „mittel“ bewertet.

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß-/ Radweg“ im Nordosten und Nordwesten des Plangebietes sind lt. Bebauungsplan zur Verringerung des Anteils voll versiegelter Flächen mit einer wassergebundenen Wegedecke herzustellen (772 m²). Besondere **Risiken** für die **natürliche Ressource Wasser** sind durch die Inhalte der Planung nicht zu erkennen.

Stand: Juli 2022
Seite: 113

Eine Beeinträchtigung des Kornbachs durch die geplante Einleitung des Niederschlagswassers ist nicht erkennbar, da nach dem Trennerlass NRW³⁸ in einem Wohngebiet nur von unbelastetem (Kategorie I) oder maximal gering stofflich belastetem Niederschlagswasser (Kategorie II) auszugehen ist, das keiner gesonderten Reinigung bedarf. Die Menge/ Drosselung des schadlos einzuleitenden Niederschlagswassers ist in einem gesonderten Genehmigungsverfahren festzulegen.

Für die weiter entfernt liegenden Stillgewässer sind ebenfalls keine umweltrelevanten Beeinträchtigungen durch die Planung festzustellen, da kein direkter räumlicher oder funktionaler Bezug zu diesen Gewässern besteht. Zwischen den Gewässern und dem Plangebiet befindet sich bereits bestehende Wohnbebauung. Allerdings finden Schutz und Optimierung der Oberflächengewässer bei der Planung der Kompensationsmaßnahmen im LFB Berücksichtigung: Landwirtschaftliche Flächen am renaturierten Kornbach sollen extensiviert und Intensivnutzungen der Landwirtschaft an dem Biotop „Feuchtbiotop am Haus Hove“ (GB 4407-0103) aufgegeben werden. Mit den Maßnahmen können Stoffeinträge in die Gewässer reduziert werden, was zu einer Verbesserung der Gewässerökologie beitragen wird.

Aus den zuvor aufgeführten Aspekten ergeben sich bezüglich der Bestandsbewertung und der Auswirkungen der Planung folgende Ergebnisse für das Schutzgut Wasser:

➤ Vorbelastung/ Bestand:

Im Grundwasser wurden leicht erhöhte Arsen-Werte nachgewiesen, die jedoch innerhalb der Grenzwerte der Trinkwasserverordnung liegen. Grundwasservorkommen sind nur lokale und wenig ergiebig im Plangebiet bekannt, so dass sich für diesen Aspekt eine geringe Bedeutung ableiten lässt. Dem Aspekt des Schutzstatus kommt im Plangebiet keine Bedeutung zu. Die überdeckenden Bodenschichten lassen aufgrund ihrer Mächtigkeit trotz einer sehr geringen Regelungs- und Pufferfunktion einen ausreichenden Grundwasserschutz erwarten, so dass eine nur mittlere Gefahr gegenüber Grundwasserverschmutzungen gesehen wird.

³⁸ Trennerlasses NRW (Runderlass „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“, Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26.05.2004, Anlage 1

Stand: Juli 2022
Seite: 114

- Umwelterheblichkeit der Planung: Für das Grundwasser ergeben sich durch die lokale Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate umwelterhebliche Veränderungen mittlerer Erheblichkeit. Von den geplanten Wohnbauflächen gehen keine besonderen Risiken für die **natürliche Ressource** Wasser aus. Dies betrifft sowohl das Grund- als auch die nahe gelegenen Oberflächengewässer.

2.4.4 Schutzgut Boden/ Relief

Der Boden bildet den Lebensraum für Tiere und Pflanzen und die Lebensgrundlage für die menschliche Ernährung. Der Boden archiviert in seiner Entwicklung natürliche und kulturelle Prozesse. Darüber hinaus erfüllt er wesentliche Funktionen für den Grundwasserschutz, die unter dem Schutzgut „Wasser“ zuvor bewertet wurden. Die bodenökologischen Funktionen lassen sich auf Grundlage der Bedeutung der Böden als Archiv der Natur-/ Kulturgeschichte, dem Biotopentwicklungspotential, der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und des Natürlichkeitsgrades ermitteln. Weiterhin werden Bodenverunreinigungen mit bewertet. Das Relief beschreibt die Höhenverhältnisse. Wesentlich ist in diesem Zusammenhang z.B. das Vorkommen von topografischen Besonderheiten. Darüber hinaus finden die Aspekte der Anlage 1, Abs. 2 Pkt. b) BauGB Berücksichtigung.

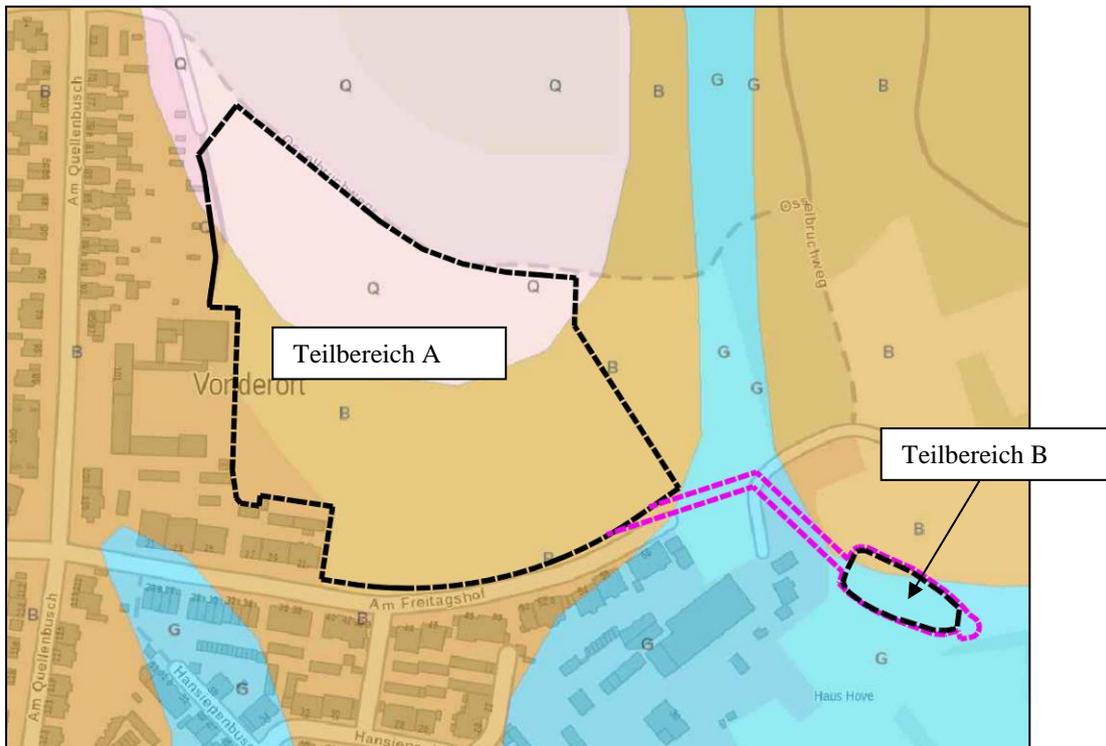
Die Böden werden im Teilbereich A des Plangebietes im Bereich der geplanten Bebauung weitgehend von Podsol-Braunerden gebildet, die sich vereinzelt als „tiefreichend humos“ darstellen (Bodeneinheit L4506-P-B841). Lediglich der nördliche Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, für den eine Waldentwicklung vorgesehen ist, wird von „Auftrags-Regosol“ eingenommen (Bodeneinheit L4506_>Q721). Die Böden des Teilbereiches B (Regenrückhaltebecken und Leitungsverlauf) werden entsprechend der Darstellung in Abb. 2.4.4.1 überwiegend von Gleyböden (Bodeneinheit L4506_G732GWA5) gebildet³⁹.

³⁹ GEOLOGISCHER DIENST: Digitale Bodenkarte BK 1:50.000, NRW, Internetabfrage 23.09.2019

Stand: Juli 2022

Seite: 115

Abb. 2.4.4.1: Bodeneinheiten des Plangebietes (Auszug digitale Bodenkarte NRW 1:50.000, Geologischer Dienst)



Legende Abb. 2.4.4.1:

B	Podsol-Braunerden
Q	Auftrags-Regosol
G	Gley

Die Ergebnisse einer orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchung durch das Büro GEOKOM⁴⁰ zeigen, dass sich der Bodenaufbau für das Plangebiet ohne die Waldentwicklungsflächen im Norden wie folgt darstellt:

- „Oberboden: 0,4 – 0,5 m mächtiger, dunkelbrauner **Oberboden** aus humosen, schwach feinkiesigen, schwach schluffigen bis schluffigen Feinsanden

⁴⁰ GEOKOM: Baugebiet „Am Freitagshof“ in Bottrop – Ergebnisse einer orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchung (Untersuchungsphase 1) – Dinslaken 8. Januar 2019

Stand: Juli 2022
Seite: 116

- *Gewachsener Boden:*
*Im Liegenden folgen **nichtbindige Lockergesteine**. Diese werden bis 1,0 m unter Geländeniveau von (hell-)braunen, mittelsandigen Feinsanden geprägt. Anschließend setzt sich das Bodenprofil überwiegend aus hellbraunen Feinsanden zusammen, die in der Regel bis zur maximalen Endteufe der Bodenproben bis 3,5 m durchhalten. Lediglich bei einer Rammkernsondierung im Nordosten gab es einen leicht streifigen Aufbau mit gemischten feinkörnigen Sedimenten.“*

Bei den Bodenuntersuchungen durch das Büro GEOKOM wurden ausschließlich natürlich gelagerte Böden vorgefunden. Im Rahmen der Untersuchung erfolgte eine chemische Analyse des Bodens und die abfallrechtliche Zuordnung des Bodenaushubs für die geplante Bebauung nach den Zuordnungswerten der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA⁴¹). In den untersuchten Proben wurden, trotz der Lage im Grundwasserabstrom von zwei Altlastenverdachtsflächen der Bodenauffüllung „In der Schanze“, keine wesentlichen Schadstoffkonzentrationen nachgewiesen. Die Oberbodenanalysen belegen, dass in Bezug auf die gefahrenbezogenen Prüfwerte der Bundesboden-Schutzverordnung (BBodSchV), Nutzungsszenario Kinderspielflächen, keine Auffälligkeiten vorliegen. Vor Ort kann der Boden ohne Einschränkungen wieder eingebaut werden. Bei einer externen Verwertung der Böden sind die abfallrechtlichen Schlussfolgerungen des Gutachtens GEOKOM zu berücksichtigen.

Nach den Angaben der Bodenkarte BK 50 weisen die Podsol-Braunerden im für die Bebauung vorgesehenen Teilbereich A mit Wertzahlen zwischen 25 – 35 eine geringe Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Produktion auf. Die Böden neigen zur Erosion, besitzen keinen geschlossenen Grundwasserhorizont im Untergrund und weisen keine Staunässe auf. Aufgrund des hohen Sandanteiles verfügen sie über eine sehr geringe nutzbare Feld- und Kationenaustauschkapazität, im Gegenzug über eine hohe Luftkapazität. Die ökologische Feuchtestufe wird in der BK 50 als „trocken“ beschrieben. Für die Böden liegt in der BK50 keine Bewertung hinsichtlich der Schutzwürdigkeit und des Biotopentwicklungspotenzials vor. Der bei den Bodenproben festgestellte hohe Sandanteil sowie die naturnahen Bodenverhältnisse lassen aber nicht ausschließen, dass im Plangebiet – zumindest lokal – die im Landschaftsplan für das

⁴¹ LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (05.11.2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung. 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)

Stand: Juli 2022
Seite: 117

angrenzende Landschaftsschutzgebiet⁴² aufgeführten besonders schutzwürdigen Sandböden (Sw1) vorkommen.

Für die geplanten Waldentwicklungsflächen im Bereich des Flurstücks 572, Flur 127, Gem. Bottrop wurde durch die Stadt Bottrop eine ergänzende Bodenanalyse vorgenommen, da sich in diesem Bereich eine Bodenbefüllung anthropogenen Ursprungs befindet. Nach den Ergebnissen der Untersuchung konnten aber keine von der Fläche ausgehenden Gefährdungen abgeleitet werden (s. Kap. 2.4.1).

Anhand der nachfolgenden Aspekte wird die Wertigkeit/ Empfindlichkeit des Schutzgutes bewertet:

- **Aspekt Schutzstatus Boden als Archiv der Natur- / Kulturgeschichte:** aufgrund der Bodenart nicht gegeben
- **Aspekt Schutzstatus Biotopentwicklungspotential / Extremstandorte:** in der BK50 für das Plangebiet nicht bewertet, allerdings Vorkommen lokal im Bereich der natürlich gelagerten Böden nicht auszuschließen
- **Aspekt natürliche Bodenfruchtbarkeit:** geringe Bodenwertzahlen (25-35)
- **Aspekt Natürlichkeitsgrad:** natürlich gelagerte Böden mit hohem Natürlichkeitsgrad im Bereich des Grünlandes; geringer Wert im Bereich der Auffüllungen im Norden
- **Bodenverunreinigungen:** Keine nachgewiesenen Vorbelastungen durch nahe gelegene Altlastenstandorte „In der Schanze“

Die Empfindlichkeit der natürlich gelagerten Böden in der bestehenden Ausprägung ist unter Berücksichtigung aller Aspekte als hoch zu bewerten. Dies gilt gleichermaßen für Teil B des Bebauungsplanes für das RRB. Die Waldentwicklungsflächen im Norden weisen eine geringe Empfindlichkeit auf.

Relief

Das Plangebiet zeigt im Bereich der Bauflächen eine relativ gleichmäßige Neigung in südlicher Richtung. Die absoluten Höhen im Norden liegen bei rund 52 m über Normalhöhe Null (ü. NHN)⁴³. Im Bereich der Maßnahmenflächen steigt das Gelände in nördlicher Richtung bis zum Osselbruchweg auf ca. 54 m ü. NHN an, der in diesem Wegeabschnitt auf einem fast

⁴² s. Landschaftsplan, Ziele LSG

⁴³ TIM-ONLINE VERSION 2.0: DGK 5, Höhenlinien

Stand: Juli 2022
Seite: 118

gleichbleibenden Niveau verläuft. Am südlichen Rand des Plangebietes liegen die Höhen bei ca. 46 m ü. NHN. Quer zum Hang betrachtet weist das Plangebiet ein leichtes Gegengefälle in Ost-Westrichtung auf. Topografische Besonderheiten oder Geländekanten sind nicht vorhanden.

Planung

Der Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ sieht eine Wohnbebauung und verkehrliche Erschließung der Neubauf Flächen vor, sodass von einer Versiegelung von etwa 1,65 ha des ca. 4,35 ha großen, für die Wohnbebauung vorgesehenen Teilbereiches A auszugehen ist. Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß-/ Radweg“ im Nordosten und Nordwesten werden zur Eingriffsminderung mit einer wasser gebundenen Wegedecke hergestellt (772 m²). Im Teilbereich B werden für das RRB nur in ganz geringem Umfang für das Drosselbauwerk Flächen versiegelt. Die Erschließung des Beckens für Unterhaltungsarbeiten kann weitgehend über bestehende geschotterte Wege erfolgen. Im Bereich der Maßnahmenflächen wird die bisherige Nutzung zurückgenommen, so dass in diesen Bereichen von einer naturnahen Entwicklung bzw. dem Erhalt naturnaher, gewachsener Böden auszugehen ist. Zur Vermeidung von Beeinträchtigung dieser Böden während der Bauphase ist eine Ökologische Baubegleitung entsprechend der Beschreibung im LFB durchzuführen (s. Kap. 1.5).

Versiegelte Flächen verlieren ihre natürlichen Eigenschaften als Puffer, Archiv der Natur-/ Kulturgeschichte sowie als Standort und Lebensraum. Das Relief muss zur Realisierung der angestrebten Wohnbebauung nicht wesentlich verändert werden.

Aus den zuvor aufgeführten Kriterien lässt sich folgende Bewertung für Bestand und Planung in Bezug auf das Schutzgut Boden/ Relief ableiten:

- Vorbelastung/ Bestand: Im Plangebiet sind weitgehend naturnahe Bodenverhältnisse gegeben, die durch eine extensive Grünlandnutzung (bis 2014 ackerbaulich genutzt) keine nennenswerten Vorbelastungen aufweisen. Diese Böden weisen daher eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auf. Demgegenüber besitzen die geplanten Waldentwicklungsflächen im Norden aufgrund der anthropogenen Auffüllungen im Untergrund eine nur geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen. Das Gelände weist im Bereich der Bauflächen eine Neigung in südlicher Richtung ohne besondere topographische Besonderheiten auf.

Stand: Juli 2022
Seite: 119

- Umwelterheblichkeit der Planung: Der Verlust der natürlichen Funktionen im Rahmen der Neuversiegelung führt für das Schutzgut Boden im Bereich der Bauflächen zu einer irreversiblen Zerstörung und damit zu einer hohen Umwelterheblichkeit. Zu Minimierung des Umfangs der Inanspruchnahme naturnaher Böden sind die Maßnahmenflächen wirkungsvoll während der Baumaßnahmen gegenüber Eingriffen zu schützen.

2.4.5 Schutzgut Klima/ Luft

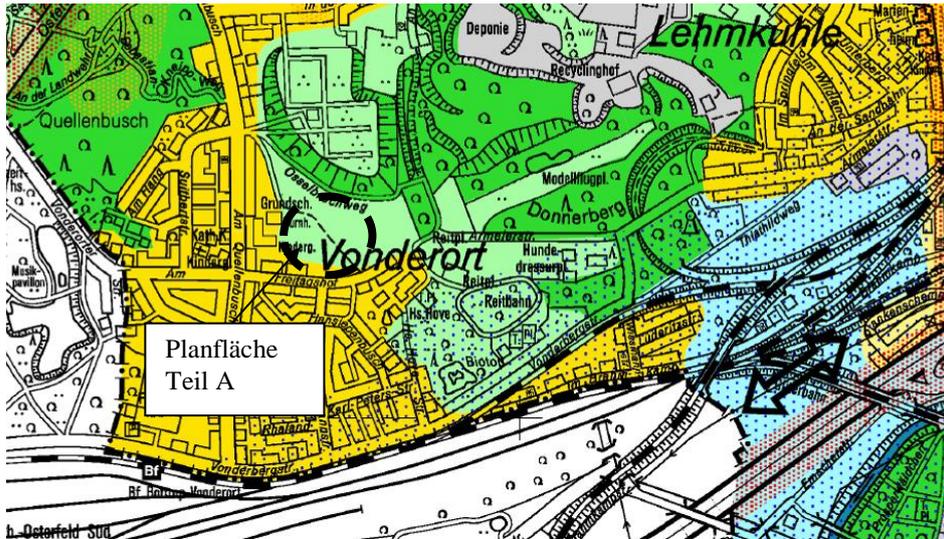
Wesentliche Schutzziele für Klima und Lufthygiene sind die Erhaltung von günstigen mikro- und makroklimatischen Bedingungen unter Berücksichtigung der Vermeidung von Verunreinigungen. Als Kriterien werden bei der nachfolgenden Bewertung die vorhandenen klimatischen und lufthygienischen Bedingungen und der Erhalt von klimatisch überregional bedeutsamen Ausgleichsräumen herangezogen.

In der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ der Klimaaanalyse ist für das Plangebiet das Klimatop „Parkklima“ dargestellt (s. Abb. 2.4.5.1). Dieses zeichnet sich in Abhängigkeit zum Bewuchs durch mehr oder weniger stark gedämpfte Temperatur- und Strahlungsamplituden aus. Nach der Darstellung in der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ handelt es sich um „meist bioklimatisch wertvolle Stadtoasen ohne bedeutende Fernwirkung“ (Klimaaanalyse der Stadt Bottrop, 2019). Nach Norden und Osten schließt sich ein Waldklimatop an, mit positiven Auswirkungen auf Temperaturschwankungen bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchtigkeit und Luftreinheit. Die zu überplanende Fläche als auch die angrenzenden Waldflächen gelten somit als innerstädtischer bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum.

Mit -0,5 bis +0,5 K verfügt die Planfläche lt. Klimaaanalyse der Stadt Bottrop (RVR 2019) derzeit über ausgeglichene Temperaturverhältnisse, die sich im Norden und Osten durch Frei- und Waldflächen fortsetzen. Die Fläche grenzt südlich und westlich an einen Wohnsiedlungsbereich mit leicht erhöhtem Temperaturniveau.

Stand: Juli 2022
Seite: 120

Abb. 2.4.5.1: Ausschnitt aus der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ (Klimaanalyse der Stadt Bottrop, 2019, Abb. hier ohne Maßstab)



Legende Planzeichen zu Abb. 2.4.5.1:

Klimatope	
	Gewässer-/Seeklima: Wasseroberflächen haben einen starken Einfluss auf die Lufttemperatur und tragen zur Feuchterhöhung bei. Über Wasserflächen sind die Austausch- oder Ventilationsbedingungen günstig.
	Freilandklima: Ungestörter Temperatur-/Feuchteverlauf, offen, normale Strahlung, keine Quellen für Luftverunreinigungen, Frischluftgebiet für die Stadt.
	Waldklima: Im Vergleich zur offenen Landschaft werden die Strahlungs- und Temperaturschwankungen im Stammraum gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stammraum herrscht Windruhe und eine größere Luftreinheit.
	Parkklima: Je nach Bewuchs werden die Temperatur- und Strahlungsschwankungen mehr oder weniger stark gedämpft. Meist bioklimatisch wertvolle Stadtoasen ohne bedeutende Fernwirkung.
	Vorstadtklima: Die Siedlung steht im Einfluss des Freilands. Überwiegend günstiges Bioklima, leichte Dämpfungselemente, Temperatur, Feuchte, Wind und Strahlung.
	Stadtrandklima: Die überwiegend locker bebauten durchgrünten Wohnsiedlungen bewirken schwache Wärmeinseln, ausreichenden Luftaustausch und meist gute Luftqualität.
	Stadtklima: Die dichte städtische Bebauung verursacht Wärmeinseln mit eingeschränktem Luftaustausch, z.T. ungünstigen Bioklimaten und erhöhter Luftverschmutzung.
	Innenstadtklima: Im hochverdichteten Innenstadtbereich führt die sehr starke Wärmeinsel zu bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen.

Die Fläche ist Bestandteil der Bottroper Umweltzone. Darüber hinaus gehört die Fläche zum wichtigen großflächigen Grünnetzungsraum im Bottroper Südwesten. Dieser im Zusammenhang zu betrachtende Grünnetzungsraum hat im dichtbesiedelten Stadtteil Vonderort eine sehr hohe und wertvolle Klimafunktion. Lt. Umweltleitplan grenzt die Fläche an die Entwicklungsräume für Natur- und Landschaftsentwicklung mit gleichzeitiger Klimaausgleichsfunktion. Aufgrund dieser hohen klimatischen Bedeutung des Plangebietes für das Klima wurde im Rahmen des Scopings zu dem Bauleitplanverfahren ein gesondertes Klimagutachten zur Bewertung möglicher negativer klimatischer Folgen durch das Bauvorhaben gefordert. Hierdurch soll auch den Anforderungen an die Zielvorstellung nach BauGB und BNatSchG Rechnung getragen werden. Als Bewertungsgrundlage hinsichtlich klimatisch erheblicher Veränderungen ist u.a.

Stand: Juli 2022
Seite: 121

die VDI-Richtlinie 3787 (2003) zu berücksichtigen. Mit der gutachterlichen Bewertung klimatischer Veränderungen durch das Bauvorhaben wurde das Büro K.PLAN beauftragt. In dem Gutachten wurden der Ist-Zustand und die Planung anhand eines mikroskaligen Klimamodells nach dem Modell ENVI-met4 verglichen⁴⁴, wie im Kap. 1.8 des Umweltberichts ausführlich dargelegt. Auch im Klimagutachten wird auf die günstige, gegenüber einem Freilandklima wenig vorbelastete klimatische Bestandssituation hingewiesen. Aufgrund der topografischen Situation handelt es sich bei dem Plangebiet um kein Kaltluftsammlgebiet, weil die Kaltluft dem Gefälle folgend in südlicher Richtung abfließt. Weiterhin liegt das Plangebiet nicht direkt in einer Belüftungsbahn.

Das Emissionskataster Luft NRW⁴⁵ des LANUV zeigt Luftbelastungen in einem 1 x 1 km –Raster bzw. flächendeckend für die Kreise und kreisfreien Städte an. Zur Bewertung lufthygienischer Vorbelastungen werden die Werte im Emissionskataster für die Treibhausgase Distickoxid, Kohlendioxid, Methan sowie Staubbelastungen herangezogen.

Für alle Emittentengruppen zusammen betrachtet liegt das Plangebiet in einem Bereich mittlerer Emissionsbelastungen für Kohlendioxid (s. Abb. 2.4.5.2). Dies gilt auch für Belastungen mit Distickoxid. Im Vergleich zu den umgebenden Siedlungsflächen sind die Belastungen deutlich geringer. Bei Methan liegen die Belastungen etwas höher als im westlich angrenzenden Siedlungsbereich. Dies resultiert aus Einträgen aus der Landwirtschaft als Hauptemittent von Methan, die die Freiflächen östlicher des Ortsteils Vonderort und somit auch das Plangebiet betreffen. Bezüglich der Belastungen mit Stäuben (hier Gesamtstaubgehalt) liegt das Plangebiet entsprechend der Abb. 2.4.5.3 in einem mittleren Bereich und somit unterhalb der Belastungen der benachbarten Siedlungsflächen.

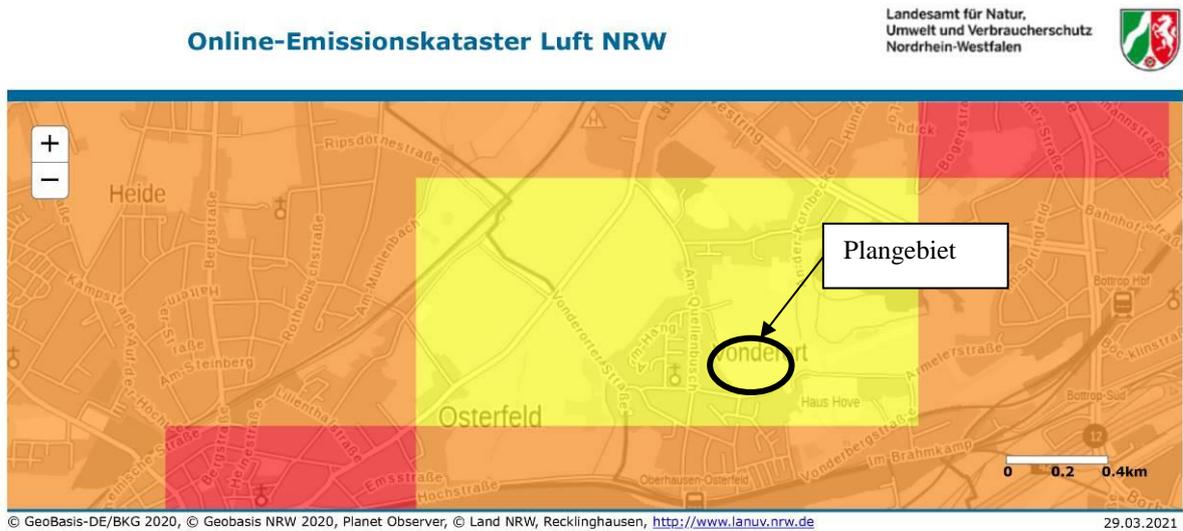
⁴⁴ K.PLAN KLIMA, UMWELT & PLANUNG GMBH: „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop Am Freitagshof“, Bochum, August 2018

⁴⁵ LANUV NRW (2020): Online-Emissionskataster Luft NRW (Onlineabfrage: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/> am 07.07.2020)

Stand: Juli 2022

Seite: 122

Abb. 2.4.5.2: Auszug Emissionskataster Luft für Belastungen aller Emittentengruppen für Kohlendioxid (Quelle: Online Emissionskataster Luft NRW, <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>, Abb. hier ohne Maßstab)



Emittentengruppe: Alle Emittentengruppen
 Erhebungsjahr: 2016
 Schadstoff: Kohlendioxid (CO₂)
 Raumbezug: Raster 1 x 1 km²

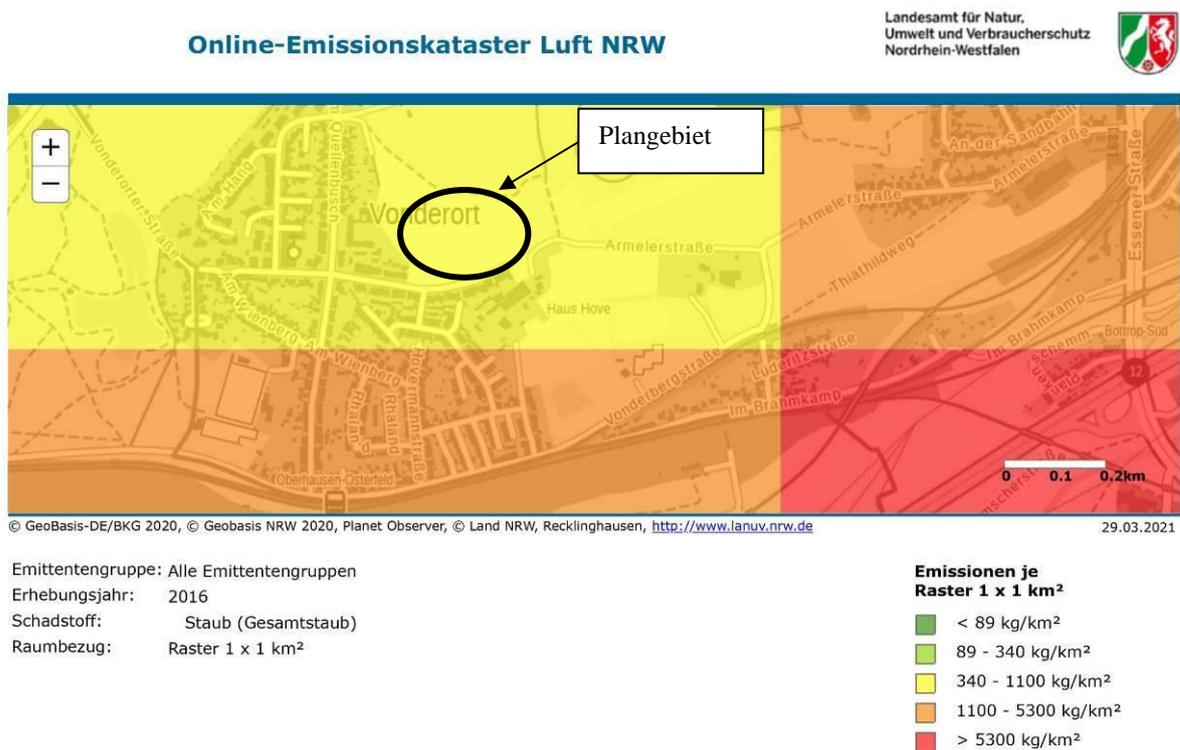
Emissionen je Raster 1 x 1 km²

- < 180 t/km²
- 180 - 760 t/km²
- 760 - 3100 t/km²
- 3100 - 12000 t/km²
- > 12000 t/km²

Stand: Juli 2022

Seite: 123

Abb. 2.4.5.3: Auszug Emissionskataster Luft für Belastungen aller Emittentengruppen für Stäube (Quelle: Online Emissionskataster Luft NRW, <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>, Abb. hier ohne Maßstab)



Planung

Mit der geplanten Bebauung gehen Freiflächen verloren, die in Verbindung mit Vegetationsstrukturen bisher zu den festgestellten günstigen klimatischen und lufthygienischen Bedingungen beitragen. Die Bildung von Wärmeinseln und die Verschlechterung der Belüftungssituation durch eine Neuversiegelung, den Verlust von Vegetationsstrukturen wie auch die Erhöhung der Rauigkeit der Oberfläche durch Strömungshindernisse können negative Auswirkungen sowohl auf das Neubaugebiet als auch auf die bestehende angrenzende Bebauung haben.

Zur qualitativen und quantitativen Bewertung der derzeitigen klimaökologischen Situation sowie zur Abschätzung des Einflusses der vorgesehenen Bebauung auf das örtliche klimatische Wirkungsgefüge wurde daher auf Grundlage vorhandener Klimadaten und mikroskaliger Modellrechnungen die klimaökologischen Positiv- und Negativeffekte bilanziert und Möglichkeiten zur Optimierung der lokalen Situation durch das Gutachterbüro K.PLAN aufgezeigt.

Stand: Juli 2022
Seite: 124

Kriterien für die Bewertung waren mögliche Beeinträchtigungen der Belüftungssituation im Plangebiet, im Bereich der Neubauf Flächen sowie Beeinträchtigung der südlich verlaufenden Luftleitbahn sowie die Bewertung der zu erwartenden Erwärmung im Plangebiet wie auch in den bestehenden benachbarten Wohngebieten. Diese Veränderungen wurden insbesondere bei potenziell problematischen Schwachwindwetterlagen betrachtet.

Die Ergebnisse des Klimagutachtens zeigen, dass durch die zusätzliche Bebauung im Plangebiet der Wind nur wenig verändert wird. Eine Beeinflussung der über die Luftleitbahn der Gleisanlagen herangeführten Luft durch das Bauvorhaben wird sowohl für die West- als auch für die Oströmung des Untersuchungsgebietes vom Gutachter K.PLAN ausgeschlossen. Bei Schwachwindwetterlagen wurden vom Gutachter innerhalb des geplanten Neubaugebietes hinsichtlich der Belüftung Defizite aufgezeigt. Demhingegen verschlechtert sich die Belüftungssituation innerhalb der bestehenden Bebauung kaum. Die Planfläche zeigt sich unter dem Aspekt der Erwärmung und Bildung von Wärmeinseln bereits im Ist-Zustand als „mäßig wärmebelastet“. Bis zu einer Entfernung von 100 m westlich der geplanten Bebauung ist ein leichter Anstieg der Lufttemperaturen nach den Berechnungsmodellen um rund 0,1 bis 0,2 K möglich. Dies bewertet der Gutachter als „vernachlässigbar geringe Erwärmung“.

Durch eine optimierte Gestaltung der Quartiers- und Gebäudearchitektur kann eine Verminderung der zukünftigen klimatischen Belastungen erreicht werden. Folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wurden vom Gutachter K.PLAN vorgeschlagen und hinsichtlich der Effizienz qualitativ und quantitativ überprüft.

- Veränderung des Straßenbelags (von Asphalt auf ein helles Betonpflaster)
- Dachbegrünung der Garagen und BHKW (Gebäude bis 3 m Höhe)
- Anpflanzen von 35 Bäumen.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sieht der Gutachter K.Plan nur eine geringe Wirkungsintensität der Neubebauung für die genannten klimatischen Faktoren. Von den aufgeführten Maßnahmen werden die Dachbegrünung und die Baumpflanzung im Bebauungsplan festgesetzt und im LFB als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme konkretisiert. Darüber hinaus sind im Bebauungsplan umfangreiche Grünflächen zur Freiflächengestaltung und Waldentwicklung enthalten. Der Flächenanteil der Maßnahmenflächen, die das Plangebiet in nördlicher und östlicher

Stand: Juli 2022
Seite: 125

Richtung einrahmen, liegt bei 43% im Vergleich zu 57% geplante Wohnbauflächen. Im Plangebiet wird rund viermal so viel Wald neu geschaffen, wie für die geplante Bebauung weichen soll bzw. für die der formale Waldstatus aufgegeben wird. In den Freiflächen werden auch Pflanzungen mit Bäumen und Sträuchern vorgenommen, die zum Erhalt günstiger klimatischer und lufthygienischer Bedingungen beitragen können.

Von dem Wohngebiet gehen nur die durch Verkehr und Heizungsbrand üblichen Emissionen und Belästigungen aus, die mit anderen Wohngebieten vergleichbar sind. Besondere belastende Emissionsquellen werden im Plangebiet nicht geschaffen, so dass für die lufthygienische Situation keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Für das Schutzgut Klima/ Luft ergeben sich folgende Bewertungen bezüglich der Vorbelastung/ des Bestands und der zu erwartenden Auswirkungen durch die Planung:

- Vorbelastung/ Bestand: Insgesamt kommt dem Plangebiet als bioklimatischer Ausgleichsraum eine hohe Bedeutung für das Schutzgut zu. Für die geplante Wohnnutzung weist es günstige klimatische Voraussetzungen auf. Die Vorbelastungen mit Emissionen und Stäuben liegen bis auf Emissionen, deren Hauptemittent die Landwirtschaft ist, unter der Belastung benachbarter Siedlungsflächen.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Mit der geplanten Bebauung gehen Freiflächen verloren, die bisher zu den festgestellten günstigen klimatischen Bedingungen beitragen. Entsprechend der Ergebnisse einer gutachterlichen Überprüfung entstehen bei der Neubebauung in Verbindung mit der geplanten Durchgrünung des Plangebietes mit Bäumen und der Dachbegrünung der Flachdächer nur geringe klimatische Auswirkungen durch das Neubaugebiet, die auch für die bestehenden angrenzenden Wohnbauflächen als „vernachlässigbar gering“ bewertet wurden. Unter Berücksichtigung der hohen Bedeutung des Raumes als bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum sind entsprechend der Matrix in Kap. 2.4.1 für das Schutzgut Klima/ Lufthygiene umwelterhebliche Auswirkungen mittlerer Intensität zu erwarten.

Stand: Juli 2022
Seite: 126

2.4.6 Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild

Das Schutzgut Landschaftsbild wird von der visuellen Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft bestimmt, die es zu erhalten gilt. Weiterhin findet der Sichtraum, aus dem das Plangebiet optisch wahrgenommen werden kann, Berücksichtigung. Der Aspekt der Eignung einer Landschaft für die Erholung wird bei dem Schutzgut Mensch bewertet.

Teil A des Plangebietes liegt in Randlage zu einem stark verdichteten Siedlungsbereich. Mit den vorhandenen Grünlandflächen ist es derzeit dem Freiraum zuzuordnen, der sich östlich an den Siedlungsbereich anschließt. Dieser umfasst die im Vorhaben befindliche Wiese, Pferdeweiden, Gebüsche, kleinere Waldabschnitte, eine größere Streuobstwiese östlich der Planfläche sowie die Hofstelle mit Gebäudebestand und Gehölzstrukturen um Haus Hove. Das Landschaftsbild wird im Bereich der geplanten Neubauf lächen von Wiesen, Brombeerhecken und angrenzenden Waldbereichen geprägt. Randständige Gehölze im Westen und Norden in Verbindung mit den topografischen Gegebenheiten erhöhen die erlebbare Vielfalt raumwirksamer Strukturen (s. Bild 1).

Bild 1: Blick aus südwestlicher Richtung auf leicht hangige Wiese, die bebaut werden soll (eigene Aufnahme April 2019)



Stand: Juli 2022
Seite: 127

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein Relikt der bäuerlichen Kulturlandschaft in dem anthropogen überformten und dicht besiedelten Stadtteil Vonderort. In südlicher und westlicher Richtung schließt das Plangebiet an den vorhandenen Siedlungsraum an, der hier mehrgeschossige Wohnhäuser aufweist (s. Bild 2).

Bild 2: Blick auf Wiesenfläche und bestehende Wohnbebauung an der Straße „Am Freitagshof“ aus nördlicher Richtung nach Südwesten (eigenen Aufnahme April 2019)



Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Kulturlandschaft mit überwiegend extensiver landwirtschaftlicher Nutzung und angrenzenden Waldbereichen. Gleichwohl vermittelt die Planfläche durch die an zwei Seiten angrenzenden Flächen aus Wohn- und Gartenflächen bereits den Eindruck - zumindest in Ortsrandlage - einen Teil des Siedlungsbereiches darzustellen. Ebenso wie der westlich der Planfläche gelegene Siedlungsrand ist auch der an der Straße „Am Freitagshof“ gelegene Siedlungsbereich

Stand: Juli 2022
Seite: 128

bisher nicht landschaftsgerecht eingegrünt, sodass aus nördlicher Richtung ein freier Blick auf die Wohnbebauung besteht und das Bild ebenfalls deutlich bestimmt (s. Bild 2).

Das Plangebiet ist aus südlicher Richtung von der Straße „Am Freitagshof“ und aus nordöstlicher Richtung vom Osselbruchweg aus einsehbar. Aus östlicher Richtung besteht eine Sichtbeziehung von der Armelerstraße bzw. der Haus-Hove-Straße zu dem Plangebiet, welches zudem von mehreren Trampelpfaden durchzogen ist. In der Summe der genannten Aspekte weist der Geltungsbereich Teil A eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auf.

Teilbereich B des Plangebietes wird bisher weitgehend als Betriebsfläche genutzt. Aufgrund der Lage in einem strukturreichen Umfeld wird der Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen ebenfalls ein mittlerer Wert beigemessen.

Planung

Durch die geplante Bebauung wird die derzeitig unverstellte Sichtbeziehung von der Straße „Am Freitagshof“ zu den nördlich/nordöstlich gelegenen Waldbereichen vollständig verlorengehen. Des Weiteren wird sich die optische Wirkung dahingehend ändern, dass sich der Ortsrand im Bereich des Vorhabengebietes arrondiert und in die Grünlandbereiche verschoben wird.

Östlich der geplanten Wohnbebauung sieht der Bebauungsplan für eine optische Eingrünung die Pflanzung von Gehölzgruppen vor, welche zur schnelleren Funktionserfüllung hochstämmige Laubbäume enthalten. Für den Blick aus östlicher Richtung bedeutet dies, dass der Ortsrand zukünftig in diesem Teilabschnitt landschaftsgerecht eingegrünt sein wird.

Im Norden grenzt die zukünftige Bebauung an Maßnahmenflächen zur Kompensation des Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches an (Streuobstwiese und lockere Gehölzanpflanzung mit Sträuchern sowie vorhandener Baumbestand und Freifläche für die Entwicklung als Offenlandbiotop). Nördlich daran anschließend befindet sich die Maßnahmenfläche M1 mit vorhandenen/ zu erhaltenden Waldbereichen sowie neu zu schaffenden Waldflächen. Aus nördlicher Richtung – von dem Osselbruchweg aus – wird die geplante Wohnbebauung daher zukünftig landschaftsgerecht eingegrünt sein und das Landschaftsbild nicht beeinträchtigen. Innerhalb des Plangebietes werden die Begrünung von Flachdä-

Stand: Juli 2022
Seite: 129

chern und die Pflanzung von 29 Bäumen im öffentlichen Straßenraum sowie von 6 weiteren Bäumen im Randbereich der Wohnbauflächen zur Neugestaltung eines durchgrüneten Wohngebietes beitragen.

- Vorbelastung/ Bestand: Das Plangebiet ist Bestandteil eines Freiraumes mit Relikten aus einer bäuerlichen Kulturlandschaft in dem dicht besiedelten Stadtteil Vonderort. Aufgrund vielfältiger Einblicke und vorhandener Erschließung weist der ästhetische Wert der Planfläche trotz mangelnder Eingrünung der Siedlungsflächen im Westen und Süden eine mittlere Bedeutung auf.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Für das Schutzgut Landschaft / Ortsbild sind umweltrelevante Veränderungen mittlerer Intensität durch die geplante Neubebauung zu erwarten, da der Ortsrand in die Wiesenflächen verschoben und die bestehende Eigenart des Plangebietes als Teil einer Kulturlandschaft verlorengehen wird. Mit den geplanten Maßnahmenflächen am östlichen und nördlichen Planungsrand kann der neue Ortsrand landschaftsgerecht gestaltet und die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild somit vermindert werden.

2.4.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff „Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter“ werden Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, wie kulturelle Objekte, Natur- und Bodendenkmäler sowie Sachgüter unterschiedlicher Art verstanden. Neben den Bau- und Bodendenkmälern umfasst der Begriff des Kulturellen Erbes nach den Grundlagen des Baugesetzbuches, des Bundesnaturschutzgesetzes, des Landesdenkmalschutzgesetzes und des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes auch das landschaftliche Kulturerbe, die Kulturlandschaftspflege, die Landespflege, Landschaftsplanung, den Naturschutz und die Heimatpflege. Daten zu den Kulturlandschaften Nordrhein-Westfalens sowie zu den historischen Kulturlandschaften und zum landschaftlichen kulturellen Erbe sind im Internetportal des Landschaftsverbandes Rheinland „KuLaDig“⁴⁶ aufbereitet.

Bestand und Planung

Gemäß den Daten des Internetportals KuLaDig ist der Geltungsbereich der „Kulturlandschaft Ruhrgebiet“ zuzuordnen. Er liegt jedoch außerhalb

⁴⁶ Landschaftsverband Rheinland (LVR): „Kultur, Landschaft, Digital. Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe“ (<https://kuladig.lvr.de>), Internetabfrage 02/2021

Stand: Juli 2022
Seite: 130

von „historischen Kulturlandschaften“ und steht auch in keinem direkten Bezug zu solchen Kulturlandschaften. Das Plangebiet ist Bestandteil eines Raumes mit Relikten einer bäuerlichen Kulturlandschaft in dem ansonsten anthropogen überformten und dicht besiedelten Stadtteil Vonderort. Dem Plangebiet ist daher ein mittlerer Bestandwert für das Schutzgut beizumessen. Durch die Planung kommt es zur flächenmäßigen Reduzierung dieser Kulturlandschaft. Erhebliche Beeinträchtigungen durch den Flächenverlust sind für das Schutzgut jedoch nicht zu erkennen. Weiterhin sind keine über das Plangebiet hinausgehenden negativen Auswirkungen für die verbleibende Kulturlandschaft, z.B. durch unmaßstäbliche Gebäude oder Emissionen, gegeben, so dass die Wirkungsintensität für diesen Aspekt als gering betrachtet werden kann.

Im Plangebiet liegen keine Kenntnisse über Bodendenkmäler vor. Gebäude und somit auch Baudenkmäler sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Nächstgelegenes Baudenkmal zum Geltungsbereich sind Teile der Anlage „Haus Hove“ an der Haus-Hove-Straße 30, welche sich ca. 100 Meter südlich des Geltungsbereiches befinden und in der Denkmalliste der Stadt Bottrop unter der Ziffer 29 aufgeführt sind⁴⁷. Die Mauern des Fundamentes mit Schießscharten im Keller des Haupthauses sind original erhalten sowie – bis es 1996 einstürzte – das Torhaus aus dem 15. Jahrhundert, von dem erhaltene Torbogenfragmente in eine Rekonstruktion (2004) des barocken Torhauses integriert wurden. Vom Plangebiet aus besteht durch die Sichtverschattung der bestehenden Bebauung an der Straße „Am Freitagshof“ jedoch kein Sichtkontakt zu dem Baudenkmal. Der Blick von öffentlichen Straßen auf das Baudenkmal wird von der geplanten Wohnbaufläche daher nicht verstellt. Erhebliche Beeinträchtigungen der denkmalgeschützten Anlage durch die Planung sind daher auszuschließen.

Sachgüter betreffen z.B. Infrastruktureinrichtungen oder andere bauliche Anlagen. Im südlichen Randbereich des Bebauungsplanes der Stadt Bottrop Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ verlaufen eine Ferngasleitung sowie ein Nachrichtenkabel; diese Elemente bleiben von der Planung unberührt. Darüber hinaus sind keine Leitungen, Kanäle etc. bekannt. Bausubstanz ist lediglich marginal in Form von Teilen vollversiegelter Verkehrswege vorhanden, welche in der Planung jedoch erhalten bleiben.

- Vorbelastung/ Bestand: Der Geltungsbereich liegt außerhalb von **historischen Kulturlandschaften**, bildet jedoch einen Bestand-

⁴⁷ Stadt Bottrop: Liste der Baudenkmäler der Stadt Bottrop, Denkmal-Nr. 29

Stand: Juli 2022
Seite: 131

teil von Relikten einer bäuerlichen Kulturlandschaft in dem ansonsten dicht besiedelten Stadtteil Vonderort. Dem Plangebiet ist für diesen Aspekt ein mittlerer Bestandswert für das Schutzgut beizumessen. Im Plangebiet selber sind keine Gebäude und somit auch keine Baudenkmäler vorhanden. Das Baudenkmal Haus Hove liegt in ca. 100 m Entfernung zum Plangebiet. Es liegen keine Kenntnisse über unterirdische Kulturgüter vor. Vorhandene Sachgüter betreffen infrastrukturelle Einrichtungen am südlichen Rand des Plangebietes. Ihnen kommt ebenfalls ein mittlerer Bestandswert zu.

- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind umwelt-erheblichen Auswirkungen geringer Intensität zu erwarten. Die flächenmäßige Reduzierung der bäuerlichen Kulturlandschaft hat keine über die Planfläche hinausgehen erkennbaren negativen Folgen für das Kulturgut. Erhebliche Beeinträchtigungen der denkmalgeschützten Anlage „Haus Hove“ sind durch die Planung auszuschließen. Vorhandene Sachgüter in Form einer Ferngasleitung, eines Nachrichtenkabels sowie von Teilen vollversiegelter Verkehrswege bleiben in der Planung erhalten und werden im Bestand über den Bebauungsplan gesichert.

2.4.8 Schutzgut Fläche

Die Fläche ist eine begrenzte Ressource, mit der nach verschiedenen gesetzlichen Vorgaben (s. UB Kap. 1.3) sparsam umzugehen ist. Als Kriterium für die Bewertung des Schutzgutes Fläche wird der Verlust von Freiflächen bei der Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Lage der betroffenen Vorhabengebiete herangezogen. In den Kapiteln 2.4.1 bis 2.4.7 wurde die Flächeninanspruchnahme bereits schutzgutbezogen bewertet. Nachfolgend werden die Aspekte noch einmal als eigenständiger Umweltbelang zusammengefasst.

Im Bestand handelt es sich bei dem Geltungsbereich weitgehend um Grünland. Am nördlichen Rand werden Waldflächen in den Geltungsbereich miteinbezogen. Intensive Nutzungen der Fläche durch Anwohner zum Spazieren gehen, insbesondere zum Ausführen von Hunden, wie auch als Wegeanbindung zum Osselbruchweg werden durch die Trampelpfade auf der Wiese widergespiegelt. In den letzten Jahren war durch eine massive Verkotung durch Hunde eine Nutzung des Wiesenaufwuch-

Stand: Juli 2022
Seite: 132

ses für die Futtergewinnung unmöglich. Umzäunungen des Flächeneigentümers wurden wiederholt beschädigt. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde daher – auch im Vorgriff auf die Wohnbaulandentwicklung – zurück gestellt. Das Wohngebiet soll zur Landschaft in nördlicher und östlicher Richtung eingegrünt werden. Auch diese Maßnahmen erfolgen im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen. Somit liegen im Plangebiet des Bebauungsplanes 3.08/10 rund 2,8 ha landwirtschaftliche Nutzfläche. Die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen haben im Osten direkten Anschluss an weitere Grünlandflächen um „Haus Hove“. Aufgrund des in diesem Bereich extrem begrenzten Freiflächenanteils kommt den Freiflächen trotz derzeit eingeschränkter Nutzungsmöglichkeiten ein hoher Bestandswert zu. Für die geplante Waldentwicklung werden Sukzessionsflächen nördlich angrenzend an das Grünland herangezogen. Diese Flächen unterliegen derzeit keiner Nutzung mehr.

Planung

Für das Schutzgut Fläche gehen ca. 2,8 ha landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Bezogen auf den Teilbereich A sind 57% des Plangebietes für eine Siedlungsentwicklung vorgesehen. In den Maßnahmenflächen im Randbereich wird zukünftig nur noch eine sehr eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung möglich sein. Dem Verlust von Freiflächen ist generell eine hohe Wirkungsintensität beizumessen, da für die Flächeninanspruchnahme kein Ausgleich durch Entsiegelung gegenüber steht.

- Vorbelastung/ Bestand: Bei dem Plangebiet handelt es sich in großen Teilen um landwirtschaftliche Nutzflächen in Randlage zu einem Grünlandkomplex um Haus Hove. Trotz massiver Einschränkungen einer landwirtschaftlichen Nutzung weist das Plangebiet aufgrund des in diesem Raum extrem begrenzten Freiflächenanteils einen hohen Bestandswert für das Schutzgut auf.
- Umweltrelevante Auswirkungen durch die Planung: Mit der Umsetzung der Planung ist ein Verlust von ca. 57% des Plangebietes für das Schutzgut und eine weitere Rücknahme landwirtschaftlicher Nutzungen im Bereich der Maßnahmenflächen zu prognostizieren. Unter Berücksichtigung eines hohen Bestandswertes führt dies entsprechend den Vorgaben der Matrix in Kap. 2.4.1 zu einer hohen Umwelterheblichkeit für das Schutzgut.

Stand: Juli 2022
Seite: 133

2.4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, zu bestehenden Schutzgebieten sowie kumulative Wirkungen von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig beeinflussen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen (kumulative Effekte) der Schutzgüter untereinander ist im Geltungsbereich nicht zu erwarten. Indirekte, sekundäre oder grenzüberschreitende Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erkennen, die über die bereits erfolgten Erläuterungen hinausgehen. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden im Rahmen der Schutzgutbetrachtung (Kap. 2.4.1 bis 2.4.8) dargelegt. Weitere Umweltauswirkungen sind nicht erkennbar.

Wechselwirkungen der Planung zu nationalen und/ oder europäischen Schutzgebieten sind weder räumlich noch funktional gegeben. Der Sachverhalt wurde zuvor ausführlich in Kap. 1.3 erläutert.

2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen sind folgende Maßnahmen für die Schutzgüter durchzuführen bzw. fanden bei der Planung Beachtung:

Artenschutz

Zur Vermeidung der Verletzung und/ oder Tötung von Individuen planungsrelevanter Arten sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während ihrer Nutzungszeit ist das Plangebiet vor Beginn der Baufeldräumung einer erneuten Sichtung zu unterziehen. Notwendigkeit und Umfang der Untersuchungen sowie der Zeitpunkt sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Sollte die Baufeldräumung im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar aufgenommen werden, ist dies nicht erforderlich, da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen sind.

Bei Rodungs- und Rückschnittarbeiten von Gehölzen ist die gesetzliche Vogelschutzzeit zu berücksichtigen. Die Fällarbeiten sind daher im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Vor einer Fällung von Bäumen am westlichen Rand des Plangebietes (überwiegend Robinien mit geringem bis mittlerem Baumholz) sowie der Entnahme von Bäumen nördlich angrenzend an die Wohnbauflächen sind diese zuvor auf evtl. vorhandene Spalten und Höhlungen zu untersuchen. Falls ein

Stand: Juli 2022
Seite: 134

Fledermausbesatz festgestellt wird, sind die Arbeiten sofort einzustellen und das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen.

Zur Minimierung negativer Auswirkungen durch neugeschaffene Außenbeleuchtung ist auf überschüssige Beleuchtung zu verzichten. Notwendige Beleuchtung soll zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden "insektenfreundlichen Lampen" (Wellenlängenbereich zwischen 590 bis 630 nm), ggfs. unter Einsatz von Bewegungsmeldern, erfolgen. Ein Ausleuchten der neu einzurichtenden randlichen Kompensationsflächen und Wegeverbindungen zum Osselbruchweg ist unbedingt zu vermeiden.

Um dem allgemein zu verzeichnenden Verlust an Sommer- und Zwischenquartieren der Fledermäuse im Sinne eines vorbeugenden Artenschutzes entgegen zu wirken, ist an jedem Gebäude ein Spaltenkasten anzubringen oder in die Fassade zu integrieren.

Boden- und Grundwasserschutz

Zur Eingriffsminderung ist das oberflächlich von den bebauten und versiegelten Flächen ablaufende Niederschlagswasser gedrosselt dem Kornbach östlich des Plangebietes zuzuführen. Hierfür ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen (Teilbereich B des Bebauungsplanes).

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß-/ Radweg“ im Nordosten und Nordwesten des Plangebietes sind zur Verringerung negativer Folgen für den Boden- und Wasserhaushalt mit einer wassergebundenen Wegedecke herzustellen.

Zur Vermeidung/ Minderung des Eingriffs in die natürlich gelagerten Böden sind die von hohen Sandanteilen geprägten Bodenverhältnisse in den randlichen Maßnahmenflächen im Bebauungsplan Nr. 3.08/10 zu erhalten. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind während der Bauphase zu ergreifen und im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung zu überprüfen.

Klimaschutz, Landschafts- und Ortsbild, Flora und Fauna

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind insgesamt 35 hochstämmige Laubbäume zu pflanzen. Davon entfallen 29 Bäume auf die öffentlichen Verkehrsflächen und 6 Bäume auf die privaten Grünflächen nördlich angrenzend zu den Wohnbauflächen. Für die Pflanzung sind Laubbaumarten aus der Pflanzliste A (s. LFB) zu verwenden. Im Straßenraum sind Züchtungen auszuwählen, die die besonderen Standortgegebenheiten

Stand: Juli 2022
Seite: 135

wie beschränkter Wurzelraum, erhöhte Wärmerückstrahlung, Trockenheit, beengte Verhältnisse etc. tolerieren. Den veränderten Klimaverhältnissen ist dabei Rechnung zu tragen. Die offenen Baumscheiben sind im Bereich der Verkehrsflächen mit bodendeckenden Sträuchern, Stauden und Gräsern oder durch die Einsatz von Blümmischungen zu begrünen.

Garagendächer und die Dächer der Mehrfamilienhäuser im WA2 sind extensiv zu begrünen und als Gründächer langfristig zu erhalten. Zur Anlage – z.B. von Photovoltaikanlagen oder Belüftungseinrichtungen – kann die Begrünung auf 80% der Dachflächen reduziert werden.

Im Bereich der Vorgärten sind Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen nur als Laubgehölzhecken zulässig. Geeignete Gehölzarten sind im LFB aufgeführt. Zäune dürfen mit den Hecken auf der von der Verkehrsfläche abgewandten Seite kombiniert werden.

Die Kompensationsmaßnahmen beinhalten innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ der Stadt Bottrop den Erhalt und die Ergänzung des Waldbestandes (M1: 9.886 m²), die Anlage einer Streuobstwiese (M2: 3.304 m²), die Anlage einer Feldhecke und von Offenlandbiotopen (M3: 1.795 m²) und den Erhalt des Baumbestandes und der Offenlandbiotope (M4: gesamt 2.892 m²). Planexterne Maßnahmen sehen die Entwicklung von artenreichem Grünland (ME1: gesamt 22.424 m²) und die Entwicklung eines Bachauengehölzes (ME2 extern: 3.447 m²) vor. Die Maßnahmen sind im Kap. 1.5 „Ergebnisse des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages“ ausführlich erläutert.

Die Maßnahmen wurden in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 übernommen. Dabei fanden auch die aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Vermeidungsmaßnahmen Berücksichtigung.

Mit den aufgeführten Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit vermieden werden. Die Durchführung sogenannter CEF-Maßnahmen (Continuous ecological functionality-measures) oder die Beantragung eines artenschutzrechtlichen Ausnahmeverfahrens gem. § 45 BNatSchG Abs. 7 ist nicht erforderlich. Eine rechnerische Ermittlung von Eingriff und Ausgleich erfolgte nach der Bewertungsmethode der Stadt Bottrop. Für die beiden Teilflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 sowie der Leitungstrasse und Unterhaltungsflächen am RRB ergibt sich nach Durchführung der Vorhaben und Maßnahmen ein Defizit von

Stand: Juli 2022
Seite: 136

292.846 Ökopunkten. Mit den beiden planextern gelegenen Maßnahmen kann ein Ausgleich von 198.332 Ökopunkten erbracht werden. Das rechnerische Defizit von 94.514 Ökopunkten kann durch den Erwerb von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Stadt Bottrop kompensiert werden.

Mensch, Erholung

Zur Schaffung einer nachhaltigen, öffentlich zugänglichen Wegeanbindung von der Straße Am Freitagshof an den Osselbruchweg sind zwei Stichwege aus dem Wohngebiet in nördlicher Richtung herzustellen. Die Wege wurden in der Erschließungsplanung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Im Plangebiet liegen erhöhte verkehrsbedingte Schallemissionen vor. Zur Vermeidung gesundheitlich erheblicher Belastungen sind daher in Teilen des Wohngebietes Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden und zum Schutz von Terrassen und Balkonen durchzuführen. Diese wurden in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan 3.08/10 „Am Freitagshof“ aufgenommen.

2.6 Alternativenprüfung

Die geplanten Wohnbauflächen können aus dem GEP und dem FNP der Stadt Bottrop entwickelt werden. Somit entspricht die vorgesehene Siedlungsentwicklung den übergeordneten Fachplanungen. Weiterhin werden mit der Waldentwicklung nördlich des Plangebietes ebenfalls Ziele des Flächennutzungsplanes umgesetzt. Ein veränderter Flächenzuschnitt der Wohnbauflächen ist nach den Vorgaben übergeordneter Fachplanung nicht möglich. Die randlichen Maßnahmenflächen wie auch das RRB sind Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes, in dem sie aus fachlicher Sicht auch verbleiben können.

Die Planung sieht ergänzend zu der randlichen Bebauung entlang der Straße Am Freitagshof eine dreigeschossige Bebauung mit Mehrfamilienhäusern, ansonsten eine zweigeschossige Bebauung mit Einfamilienhäusern vor. Somit finden unterschiedliche Wohnungsformen Berücksichtigung. Gleichzeitig wird zum neu geschaffenen Siedlungsrand hin die Bau- und Wohnungsdichte reduziert. Bei der Bauleitplanung wurden die Gebäudehöhen in Bezug auf neu geschaffene Strömungshindernisse wie auch ein ausreichend hoher Grünanteil zur Vermeidung erheblicher klimatischer Beeinträchtigungen berücksichtigt. Grundsätzlich andere Bauformen, die auch die Anforderungen an das Klima sowie das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild berücksichtigen, sind daher nicht erkennbar.

Stand: Juli 2022
Seite: 137

Weiterhin wurden im Rahmen der Planung alternative Erschließungsmöglichkeiten mit einer Durchbindung der Straße „Am Freitagshof“ in nördlicher Richtung an die Straße „Am Quellenbusch“ sowie in östlicher Richtung zur Armelerstraße geprüft. Da der Gutachter bei beiden Anbindungen eine Verlagerung zusätzlicher Verkehre in den Untersuchungsraum prognostiziert, wurde die Erschließung über die Straße Am Freitagshof weiter verfolgt. Die von den zusätzlichen Verkehren betroffene Knotenpunkte sind nach gutachterlicher Überprüfung ausreichend leistungsfähig, so dass sich alternative Planungen hinsichtlich des Verkehrskonzeptes erübrigen.

Die geplante Wohnbauentwicklung ist Bestandteil des Bottroper Wohnbauflächenkonzeptes. Um den Bedarf an neuen Wohnungen zu decken, sind jährlich insgesamt ca. 300 Wohnungen im Bottroper Stadtgebiet neu zu schaffen. Alternative Planungen im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, die unter Berücksichtigung der angestrebten Wohnbaulandentwicklung von ca. 100 Wohneinheiten zu geringeren umwelterheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht zu erkennen.

2.7 Schwere Unfälle und Katastrophen

Im Rahmen der Umweltprüfung ist zu untersuchen, ob durch die Vorhaben des Bebauungsplanes eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen für die in Kap. 2.4 aufgeführten Schutzgüter zu erwarten ist.

Mit der Umsetzung der Darstellungen des Bebauungsplanes, durch die dem Eigenbedarf an Wohnraum für die ortsansässige Bevölkerung entsprochen werden soll, geht keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen für die in Kap. 2.4 aufgeführten Schutzgüter einher.

Stand: Juli 2022
Seite: 138

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Methodik der Umweltprüfung für die Bauleitplanung ergibt sich aus den Vorgaben des Baugesetzbuches. Wesentliche Grundlage ist die Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB. Die Analyse und Bewertung der Umwelt erfolgt verbal-argumentativ in Anlehnung an die „Ökologische Risikoanalyse“ auf Grundlage der Auswertung schutzgutbezogener Daten (s. Kap. 2.4). Die Planung neuer Wohnflächen begründet sich in dem Eigenbedarf der ortsansässigen Bevölkerung nach Wohnraum und wird von den Zielen sowohl des Regionalplanes als auch des Flächennutzungsplanes gedeckt. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange wurden die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrags (ASP der Stufe II, Büro PLAN+ und Büro GOESE FAUNISTIK, Mülheim, Stand März 2021) herangezogen. Festgesetzte Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wurden dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag entnommen (PLAN+, Duisburg, März 2021). Für die Einschätzung von Schallimmissionen liegt ein Gutachten des Büros UPPENKAMP + PARTNER GMBH vor (Schallschutzimmissionsgutachten, Ahaus, 21. Jan. 2019). Die Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen der Planung erfolgte anhand einer Verkehrsuntersuchung (BRILON BONDZIO WEISER Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, August 2018). Die klimatischen Auswirkungen infolge einer Realisierung des Vorhabens wurden auf Grundlage eines Klimagutachtens bewertet (K.PLAN KLIMA. UMWELT & PLANUNG GMBH, Bochum, August 2018). Zur Bewertung möglicher negativer Auswirkungen bekannter Altlastenverdachtsfälle auf die Boden- und Grundwasserqualität im Plangebiet wurden die Ergebnisse einer orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchung (GEOKOM: Untersuchungsphase 1, Dinslaken 8. Januar 2019) sowie die Ergebnisse einer ergänzenden Grundwasseruntersuchung (GEOKOM: Untersuchungsphase 2, Dinslaken 2. Oktober 2020) herangezogen. Weiterhin erfolgte durch das Büro GEOKOM ein Abgleich der Laborergebnisse der Wasserproben mit den Parametern der Trinkwasserverordnung (GEOKOM, 29.03.2021). Für die Waldentwicklungsflächen im Norden des Plangebietes Teil A erfolgten ergänzende bodenchemische Analysen durch den Fachbereich Umwelt und Grün zur Gefährdungsabschätzung des Wirkungspfads Boden – Freizeitnutzung (STADT BOTTRUP, Bericht April 2021). Grundlage der Verkehrsflächen- und Entwässerungsplanung ist eine mit den Fachämtern der Stadt Bottrop abgestimmte Erschließungsplanung durch das Ingenieurbüro LEINFELDER (Haan, Entwässerungskonzept, 08.04.2020, Straßenbaulageplan 28.09.2020).

Stand: Juli 2022
Seite: 139

Darüber hinaus wurden digitale und analoge Daten entsprechend den Quellenangaben zur Erstellung des Umweltberichts herangezogen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

3.2 Monitoring

Das Monitoring dient der Überwachung der erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Planung entstehen können. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich extensiv genutzter Freiflächen führt bei verschiedenen Schutzgutfunktionen zu umwelterheblichen Auswirkungen geringer bis hoher Intensität. Zur Minimierung des Verlustes naturnaher gewachsener Böden sind im Bereich der Maßnahmenflächen nördlich und östlich des Plangebietes (M 1, 2, 3) Eingriffe in den Boden zu vermeiden. Während der Bauphase ist über eine Ökologische Baubegleitung die Einhaltung der im LFB vorgesehenen Schutzmaßnahmen sicherzustellen.

Weiterhin sieht der LFB ein Monitoring zur Überprüfung der Entwicklung der Kompensationsflächen vor. Dies gilt sowohl für die Flächen im Plangebiet wie auch für die planextern gelegenen Maßnahmenflächen, deren Vegetationsentwicklung nach zwei bis drei Jahren überprüft und dokumentiert werden soll. Die Ergebnisse sind mit der UNB bezüglich der weiteren Verfahrensweise abzustimmen. Die Notwendigkeit darüber hinausgehender Maßnahmen für ein Monitoring ist nicht erkennbar. Auf die Unterrichtungspflicht der Behörden gem. § 4 (3) BauGB wird hingewiesen.

3.3 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ will die Stadt Bottrop die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Entwicklung von ca. 100 Wohneinheiten im Ortsteil Vonderort schaffen. Das Plangebiet ist Bestandteil des Bottroper Wohnraumkonzeptes, in dem jährlich 300 neue Wohnungen zur Deckung der Nachfrage der örtlichen Bevölkerung geschaffen werden sollen. Der ca. 4,35 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes Teil A umfasst ca. 2 ha Wohnbaufläche, die als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen wird, sowie ca. 0,5 ha Verkehrsflächen für die geplante innenliegende Erschließung. Im neuen Wohngebiet sollen entlang der Straße Am Freitagshof dreigeschossige Mehrfamilienhäuser mit ca. 45 Wohneinheiten und - nördlich daran anschließend - ca. 60 zweigeschossige Einfamilienhäuser entstehen. Die neuen Siedlungsflächen werden in nördlicher und östlicher Richtung von ca. 0,85 ha Maßnahmenflächen, für die der Bebauungsplan die

Stand: Juli 2022
Seite: 140

Festsetzung privater Grünflächen vorsieht, sowie von ca. 1 ha Wald eingerahmt. Die Erschließung der neuen Wohnbauflächen erfolgt über die Straße Am Freitagshof, die auch die Planfläche im Süden begrenzt. Um das oberflächlich von den befestigten Flächen ablaufende Niederschlagswasser dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zuzuführen, sieht der Bebauungsplan einen zweiten Teilbereich B in einer Flächengröße von 0,16 ha südöstlich der Wohnbauflächen für die Herstellung eines Regenrückhaltebeckens in Erdbauweise vor. Von dem Becken wird das Niederschlagswasser gedrosselt an den in diesem Teilabschnitt renaturierten Kornbach abgegeben. Für die geplante Wohnbauentwicklung werden maßgeblich extensiv genutzte, z.T. artenreiche Wiesenflächen einer Glatthaferwiese in Anspruch genommen. Weiterhin muss für knapp 2.000 m² Fläche formal eine Waldumwandlung erfolgen. Die erforderlichen Flächen für den Waldersatz wurden in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einbezogen. Die Planung kann aus den übergeordneten Fachplanungen (Regionalplan, FNP) entwickelt werden.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes, der für die Wohnbauflächen als Entwicklungsziel die temporäre Erhaltung bis zur baulichen Inanspruchnahme vorsieht. Die Maßnahmen- und Waldflächen wie auch das geplante Regenrückhaltebecken sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Nr. L 2.2.14 „Vonderort“.

Bei einer Nullvariante würde die Fläche weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Die Flächen wären weiterhin unversiegelt, was unter klimatischen Aspekten, dem Bodenschutz, dem Grundwasserschutz und der Bewertung der Fläche für die landwirtschaftliche Produktion zu einer günstigeren Prognose im Vergleich zu einer Bebauung führen würde. Bei einem Verzicht der Umsetzung der Planung wäre grundsätzlich mit einer Nutzungsintensivierung zu rechnen, was in der Regel mit einem Rückgang der Artenvielfalt verbunden ist. Weiterhin wäre damit zu rechnen, dass ein privates Betreten durch die Anwohner durch eine Umzäunung zukünftig nicht mehr möglich wäre. Bei vollständiger Aufgabe einer landwirtschaftlichen Nutzung würde die Fläche zunehmend verbuschen und sich zu Wald entwickeln, was für die festgestellten Charakterarten der Wiesenfläche zu einem vollständigen Verlust ihres Lebensraums im Plangebiet führen würde.

Für die Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes können für die Schutzgüter Auswirkungen mit unterschiedlicher Umwelterheblichkeit prognostiziert werden. Die Umwelterheblichkeit wird in Anlehnung an die „Ökologische Risikoanalyse“ anhand der Wertigkeit/ Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen in ihrer aktuellen Ausprägung in Verbindung mit den prognostizierten Folgen durch die Planung ermittelt.

Stand: Juli 2022
Seite: 141

Für das Schutzgut Mensch entstehen durch den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen bei Umsetzung der Planung für den **Aspekt der Landwirtschaft** umweltrelevante Veränderungen mit hoher Intensität. Für den Verlust und die formale Umwandlung von Waldflächen kann im Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf 8.049 m² Ersatz geschaffen werden, so dass sich die Waldfläche gegenüber dem Bestand rund vervierfacht. Umwelterhebliche Auswirkungen sind für den **Aspekt der Forstwirtschaft** daher nicht gegeben. Für die **Siedlungsentwicklung** stellt sich die Planung positiv dar. Unter Einbeziehung von Lärminderungsmaßnahmen sind für die **menschliche Gesundheit** keine besonderen Risiken zu erkennen. Durch die Schaffung von Wegeverbindungen in nördlicher Richtung kann eine Anbindung aus dem Siedlungsbereich an den Erholungsraum um das Nachtigallental und „Haus Hove“ beibehalten werden. In Verbindung mit geplanten Maßnahmen zur Strukturanreicherung in Randlage des Plangebietes und im Umfeld von „Haus Hove“ ist nur mit geringen umweltrelevanten Veränderungen für den **Aspekt der Erholung** zu rechnen.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biologische Vielfalt ergeben sich für den Aspekt der **biologischen Vielfalt** unter Berücksichtigung des qualitativen und quantitativen Umfangs des Maßnahmenkonzeptes umwelt-erhebliche Auswirkungen mittlerer Intensität. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i.S. des § 44 BNatSchG stehen der Planung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht entgegen. Die geplanten Waldflächen werden in der Artenzusammensetzung entsprechend der **potnatVeg** entwickelt. Bei den Biotoptypen der Wiesenflächen und Offenlandbiotope der Maßnahmenflächen handelt es um eine standortgerechte Vegetationsentwicklung einer Kulturlandschaft entsprechend der Bestandssituation. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Aspekt der potenziellen natürlichen Vegetation sind daher nicht gegeben. Einziger die Wohnbauflächen betreffender **Schutzstatus** ist die Ausweisung als „Biotopverbundkorridor mit besonderer Bedeutung“. Um den flächenmäßigen Verlust im Biotopverbundsystem auszugleichen werden Maßnahmen zur Optimierung vorhandener Flächen entsprechend der Schutz-/Entwicklungsziele des Biotopverbundkorridors vorgesehen. Für den Aspekt des Schutzstatus sind daher nur geringe umwelterhebliche Auswirkungen im Plangebiet festzustellen. Der Verlust der **natürlichen Resource** des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen ist wiederum mit einer hohen Intensität zu bewerten. Flächen zur Entsiegelung und zur Wiederherstellung der Lebensraumfunktion sind nicht vorhanden.

Stand: Juli 2022
Seite: 142

Das Schutzgut Wasser wird von **Grundwasser** und **Oberflächengewässern** repräsentiert. Im Grundwasser wurden bei Messungen leicht erhöhte Arsen-Werte nachgewiesen, die jedoch innerhalb der Grenzwerte der Trinkwasserverordnung liegen. Grundwasservorkommen sind nur lokale und wenig ergiebig im Plangebiet bekannt, so dass sich für diesen Aspekt eine geringe Bedeutung ableiten lässt. Dem Aspekt des Schutzstatus kommt im Plangebiet keine Bedeutung zu. Die überdeckenden Bodenschichten lassen aufgrund ihrer Mächtigkeit trotz einer sehr geringen Regelungs- und Pufferfunktion einen ausreichenden Grundwasserschutz erwarten, so dass eine nur mittlere Gefahr gegenüber Grundwasserverschmutzungen gesehen wird. Für das Grundwasser ergeben sich bei Umsetzung der Planung durch die lokale Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate umwelterhebliche Veränderungen mittlerer Erheblichkeit. Von den geplanten Wohnbauflächen gehen keine besonderen Risiken für die **natürliche Ressource** Wasser aus. Dies betrifft sowohl das Grund- als auch die nahe gelegenen Oberflächengewässer.

Im Plangebiet sind nach den Ergebnissen von Bodenuntersuchungen naturnahe Bodenverhältnisse im Bereich der geplanten Wohnbauflächen gegeben, die durch eine extensive Grünlandnutzung (bis 2014 ackerbaulich genutzt) keine nennenswerten Vorbelastungen aufweisen. Der Verlust der natürlichen Funktionen im Rahmen der Neuversiegelung führt für das Schutzgut Boden im Bereich der Bauflächen zu einer irreversiblen Zerstörung und damit zu einer hohen Umwelterheblichkeit. Zu Minimierung des Umfangs der Inanspruchnahme naturnaher Böden sind die Maßnahmenflächen wirkungsvoll während der Baumaßnahmen gegenüber Eingriffen zu schützen. Topografische Besonderheiten sind im Plangebiet nicht gegeben, so dass für das Relief keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erkennen sind. Von den Auffüllungen in den geplanten Waldentwicklungsflächen im Norden gehen nach ergänzenden Untersuchungen durch die Stadt Bottrop keine Gefährdungen aus.

Dem Plangebiet kommt als **bioklimatischer Ausgleichsraum** eine hohe Bedeutung für das Schutzgut zu. Für die geplante Wohnnutzung weist es günstige klimatische Voraussetzungen auf. Die Vorbelastungen mit Emissionen und Stäuben liegen bis auf Emissionen, deren Hauptemittent die Landwirtschaft ist, unter der Belastung benachbarter Siedlungsflächen. Mit der geplanten Bebauung gehen Freiflächen verloren, die bisher zu den festgestellten günstigen klimatischen Bedingungen beitragen. Entsprechend den Ergebnissen einer gutachterlichen Überprüfung entstehen bei der Neubebauung in Verbindung mit der geplanten Durchgrünung des Plangebietes mit Bäumen und der Dachbegrünung der Flachdächer nur

Stand: Juli 2022
Seite: 143

geringe klimatische Auswirkungen durch das Neubaugebiet, die auch für die bestehenden angrenzenden Wohnbauflächen als „vernachlässigbar gering“ bewertet wurden. Unter Berücksichtigung der hohen Bedeutung des Raumes als bioklimatisch wertvoller Ausgleichsraum sind für das Schutzgut Klima/ Lufthygiene umwelterhebliche Auswirkungen mittlerer Intensität zu erwarten.

Das Plangebiet ist Bestandteil eines Freiraumes mit Relikten aus einer bäuerlichen Kulturlandschaft in dem dicht besiedelten Stadtteil Vonderort. Aufgrund vielfältiger Einblicke und vorhandener Erschließung weist der **ästhetische Wert** der Planfläche trotz mangelnder Eingrünung der Siedlungsflächen im Westen und Süden eine mittlere Bedeutung auf. Für das Schutzgut Landschaft / Ortsbild sind umweltrelevante Veränderungen mittlerer Intensität durch die geplante Neubebauung zu erwarten, da der Ortsrand in die Wiesenflächen verschoben und die bestehende Eigenart des Plangebietes als Teil einer Kulturlandschaft verlorengehen wird. Mit den geplanten Maßnahmenflächen am östlichen und nördlichen Planungsrand kann der neue Ortsrand landschaftsgerecht gestaltet und die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild somit vermindert werden.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von **historischen Kulturlandschaften**, bildet jedoch einen Bestandteil von Relikten einer bäuerlichen Kulturlandschaft in dem ansonsten dicht besiedelten Stadtteil Vonderort. Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind umwelterheblichen Auswirkungen geringer Intensität zu erwarten. Die flächenmäßige Reduzierung der bäuerlichen Kulturlandschaft hat keine über die Planfläche hinausgehenden erkennbaren negativen Folgen für das Kulturgut. Erhebliche Beeinträchtigungen der denkmalgeschützten Anlage „Haus Hove“ sind durch die Planung auszuschließen. Vorhandene Sachgüter in Form einer Ferngasleitung, eines Nachrichtenkabels sowie von Teilen vollversiegelter Verkehrswege bleiben in der Planung erhalten und werden im Bestand über den Bebauungsplan gesichert.

Die Fläche ist eine begrenzte Ressource, mit der nach verschiedenen gesetzlichen Vorgaben sparsam umzugehen ist. Bei dem Plangebiet handelt es sich in großen Teilen um landwirtschaftliche Nutzflächen in Randlage zu einem Grünlandkomplex um „Haus Hove“. Trotz derzeit massiver Einschränkungen einer landwirtschaftlichen Nutzung weist das Plangebiet aufgrund des in diesem Raum extrem begrenzten Freiflächenanteils einen hohen Bestandswert für das Schutzgut auf.

Stand: Juli 2022
Seite: 144

Mit der Umsetzung der Planung ist ein Verlust von ca. 57% des Plangebietes für das Schutzgut Fläche und eine weitere Rücknahme landwirtschaftlicher Nutzungen im Bereich der Maßnahmenflächen zu prognostizieren. Unter Berücksichtigung eines hohen Bestandwertes führt dies zu einer hohen Umwelterheblichkeit für das Schutzgut.

Wechselwirkungen im Sinne negativer kumulativer Effekte zwischen den Schutzgutfunktionen sind nicht zu erkennen. Weiterhin sind durch die Planung weder räumlich noch funktional Wechselwirkungen zu nationalen und / oder europäischen Schutzgebieten gegeben.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen für den Artenschutz sind eine Terminierung der Baufeldräumung und die Berücksichtigung von Spalten und Höhlen bei Baumfällungen zu beachten. Weiterhin sind bei der neu geschaffenen Außenbeleuchtung „insektenfreundliche Lampen“ zu verwenden, die gezielt zum Boden ausgerichtet werden sollen. Um dem allgemein zu verzeichnenden Verlust an Sommer- und Zwischenquartieren der Fledermäuse im Sinne eines vorbeugenden Artenschutzes entgegen zu wirken, ist an jedem Gebäude ein Spaltenkasten anzubringen oder in die Fassade zu integrieren.

Für den Boden- und Grundwasserschutz ist das oberflächlich von den befestigten Flächen ablaufende Niederschlagswasser über das Regenrückhaltebecken dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zuzuführen. Weiterhin sind untergeordnete Erschließungsflächen zur Verringerung negativer Folgen für den Boden- und Wasserhaushalt mit einer wassergebundenen Wegedecke herzustellen. In den randlichen Maßnahmenflächen sind die natürlich gelagerten Böden während der Bauphase zu schützen.

Zur Minimierung negativer Auswirkungen für Klima und Lufthygiene sowie zur Neugestaltung des Ortsbildes sind 35 Bäume im Geltungsbereich des Bebauungsplanes anzupflanzen und Flachdächer der Mehrfamilienhäuser, Garagen und BHKW zu mindestens 80 % zu begrünen. Weiterhin sind in entlang öffentlicher Verkehrsflächen Zäune nur in Verbindung mit Laubgehölzhecken zulässig.

Die Kompensationsmaßnahmen im Randbereich der Teilfläche A des Plangebietes enthalten den Erhalt und die Ergänzung des Waldes (Maßnahme M1, 9.886 m²), die Anlage einer Streuobstwiese (M2, 3.304 m²), die Anlage von Feldhecken und von Offenlandbiotopen (M3, 1.795 m²) und den Erhalt von Baumbestand des südlichen Teiles des Waldstückes in Verbindung mit der Entwicklung von Offenlandbiotopen (M4, 2.892 m²). Darüber hinaus sieht das Maßnahmenkonzept des LFBs vor, planextern

Stand: Juli 2022
Seite: 145

zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes auf 22.424 m² artenreiches Grünland (ME 1.1, 1.2 und 1.3) und auf 3.447 m² ein Bachauengehölz zu entwickeln (ME 2). Mit den genannten Maßnahmen kann auch ein funktionaler Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort geschaffen werden.

Alternative Planungen im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, die unter Berücksichtigung der angestrebten Wohnbauentwicklung von ca. 100 Wohneinheiten zu geringeren umwelterheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht zu erkennen.

Die Umweltprüfung wurde auf Grundlage von Gutachten zu folgenden Themen erstellt:

- Schall
- Klima
- Verkehr
- Boden/ Grundwasser
- Artenschutz
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Darüber hinaus wurden digitale und analoge Daten zur Schutzgutbetrachtung herangezogen. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

Im Rahmen des Monitorings ist der Schutz der natürlich gelagerten Böden im Bereich der Maßnahmenflächen während der Bauphase sicherzustellen. Weiterhin ist ein Monitoring zur Feststellung der Vegetationsentwicklung und Pflege in den Maßnahmenflächen durchzuführen.

Stand: Juli 2022
Seite: 146

Literatur- und Quellenverzeichnis

BACHFISCHER, R. (1978): Die ökologische Risikoanalyse. München

BAUGESETZBUCH (BAUGB): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland, Internetabfrage: Interaktiver Regionalplan NRW (bezreg-muenster.de)

BRILON BONDZIO WEISER - Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH: „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Schlussbericht, Projektnummer: 3.1578, Bochum, August 2018

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

BUNDESWALDGESETZ: Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75)

GEOKOM: Baugebiet „Am Freitagshof“ in Bottrop – Ergebnisse einer orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchung (Untersuchungsphase 1) – Dinslaken 8. Januar 2019

GEOKOM: Baugebiet „Am Freitagshof“ in Bottrop – Ergebnisse einer ergänzenden Grundwasseruntersuchung (Untersuchungsphase 2) – Dinslaken 2. Oktober 2020

GOESE FAUNISTIK: Artenschutzfachbeitrag zur Artenschutzprüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“, Mühlheim, Stand März 2021

K.PLAN KLIMA. UMWELT & PLANUNG GMBH: „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop Am Freitagshof“, Bochum, August 2018

K.PLAN KLIMA. UMWELT & PLANUNG GMBH: „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop am Freitagshof (Bebauungsplan Nr. 3.08/10) - Einschätzung der Veränderungen in der aktuellen Planung“, Bochum, Februar 2021

Stand: Juli 2022
Seite: 147

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (05.11.2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung. 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER, GRUNDWASSER- UND WASSERVERSORGUNG (Dezember 2004): Ableitung von Geringfügigkeitsschwellen für das Grundwasser

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): FIS Infosysteme, Internetabfrage 18.09.2019

LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (Landesforstgesetz - LFoG -): Landesforstgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214)

LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW (LNATSchG NRW): vom 21. Juli 2000, in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR): „Kultur, Landschaft, Digital. Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe“ (), Internetabfrage 02/2021

LEINFELDER INGENIEURE GMBH: BV Am Freitagshof in Bottrop, Stellungnahme zur Verortung der Regenrückhalteanlage(n), Haan, 04.05.2018

LEINFELDER INGENIEURE GMBH: Entwässerungskonzept, Haan, Stand 08.04.2020

LEINFELDER INGENIEURE GMBH: Erläuterung zur Überflutungsthematik bei verschiedenen Regenereignissen, Haan, 16.12.2021

ÖKOPLAN: Floristisches Gutachten zum B-Plangebiet „Am Freitagshof“ in Bottrop, Dokumentation der Ergebnisse, Moers September 2018

ÖKOPLAN: LBP zur Kanalerneuerung gem. § 57.1 LWG und Gewässerrenaturierung gem. § 68 WHG Vonderort-Ost (Nachtigallental/ Kornbach), Essen, August 2017

PLAN + – Landschaftsarchitektur, Umwelt- und Stadtplanung: „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Duisburg, September 2021

STADT BOTTROP: Bebauungsplan Bottrop Nr. 3.08/2 „Kleingartenanlage Am Quellenbusch“, Stand 1987

Stand: Juli 2022
Seite: 148

STADT BOTTRUP: Bebauungsplan Bottrop Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“, Stand 18.09.2019

STADT BOTTRUP: Biotoptypenbewertung, Stand November 2010

STADT BOTTRUP: Flächennutzungsplan, Stand 2004

STADT BOTTRUP: Klimaanalyse, RVR, Stand 2019

STADT BOTTRUP: Landschaftsplan, Stand 24.11.2015

STADT BOTTRUP: Liste der Baudenkmäler der Stadt Bottrop

STADT BOTTRUP – UMWELTAMT – UMWELTPLANUNG U. -VORSORGE: Checkliste Scoping nach § 41 BauGB zu Bebauungsplänen, hier: Bebauungsplans Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ – Datenblätter, Bottrop, 01.08.2016

STADT BOTTRUP - FB UMWELT UND GRÜN: „Beprobung Am Freitagshof (Gemarkung 5130, Flur 127, Flst. 572), Bericht zur Untersuchung Nutzungsszenario Freizeit“ vom 20.04.2021

UPPENKAMP + PARTNER GMBH: „Schallimmissionsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 „Am Freitagshof“ in Bottrop“, Schallimmissionsprognose Nr. I05 0359 18, Ahaus, 21. Jan. 2019

WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (Landeswassergesetz - LWG -) in der Fassung vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)

TRENNERLASSES NRW (Runderlass „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren“, Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 26.05.2004, Anlage 1

KARTENMATERIAL:

PLANUNGSATLAS NRW, Hannover 1982, Karten: „Hydrogeologie“, DEUTLOFF

Stand: Juli 2022
Seite: 149

GEOLOGISCHER DIENST: Digitale Bodenkarte BK 1:50.000, NRW,
Internetabfrage 11.02.2021

TIM ONLINE VERSION 2.0, Internetabfrage

Stand: Juli 2022

Seite: 150

J. Planungsgrundlagen

- „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung (ASP) Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 ‚Am Freitagshof‘ in Bottrop-Vonderort“, plan +. Duisburg, 21.03.2021
- „Baugebiet ‚Am Freitagshof‘ in Bottrop – Ergebnisse einer orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchung (Untersuchungsphase I)“, Geokom, Dinslaken, 08.01.2019
- „Erläuterung zur Überflutungsthematik bei verschiedenen Regenergeignissen“, Leinfelder Ingenieure GmbH, Haan, 16.12.2021
- „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 ‚Am Freitagshof‘ in Bottrop“ – Schlussbericht, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, August 2018
- „Immissionsschutz-Gutachten – Schallimmissionsschutzgutachten zum Bebauungsplan Nr. 3.08/10 ‚Am Freitagshof‘ in Bottrop“, uppenkamp und partner, Ahaus, 21.01.2019
- „Klimagutachten zu den lokalklimatischen Auswirkungen einer geplanten Bebauung in Bottrop am Freitagshof (Bebauungsplan Nr. 3.08/10)“, K.PLAN Klima.Umwelt&Planung GmbH, Bochum, August 2018
- „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 3.08/10 ‚Am Freitagshof‘“, plan +. Duisburg, 21.09.2021
- „Umweltbericht zum B-Plan Nr. 3.08/10 ‚Am Freitagshof‘ in Bottrop“, plan +. Duisburg, 22.09.2021