



Auszug Liegenschaftskarte (Geltungsbereich des Bebauungsplans ist hier schwarz hervorgehoben),
© Kreis Coesfeld (2023) Datenlizenz Deutschland – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Bebauungsplan Nr. 167 „Wohnquartier zwischen Billerbecker Straße / Lange Stiege“

Umweltbericht

Oktober 2024

Verfasser: büro grünplan; Dortmund
Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Alexander Quante

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | EINLEITUNG | 1 |
| 1.1 | Planungsanlass | 1 |
| 1.2 | Lage im Raum und Kurzcharakteristik | 1 |
| 1.3 | Ziele und Inhalte des Bauleitplanes und Städtebauliches Konzept..... | 2 |
| 2. | RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER UMWELTPRÜFUNG | 3 |
| 2.1 | Ablauf der Umweltprüfung | 3 |
| 2.2 | Inhalte des Umweltberichtes | 3 |
| 3. | RELEVANTE ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ | 4 |
| 3.1 | Umweltbelange des BauGB | 4 |
| 3.2 | Fachgesetze | 5 |
| 3.3 | Zielvorgaben der Regional- und Landschaftsplanung..... | 6 |
| 3.3.1 | Landesentwicklungsplan | 6 |
| 3.3.2 | Regionalplan | 6 |
| 3.3.3 | Flächennutzungsplan | 6 |
| 3.3.4 | Landschaftsplan | 6 |
| 3.3.5 | Vorhandenes Planungsrecht (Bebauungsplan)..... | 6 |
| 3.3.6 | Weitere Fachplanungen | 6 |
| 4. | BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN | 7 |
| 4.1 | Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit..... | 7 |
| 4.1.1 | Status Quo | 8 |
| 4.1.2 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes | 9 |
| 4.2 | Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 10 |
| 4.2.1 | Status Quo | 10 |
| 4.2.2 | Fauna / Planungsrelevante Arten..... | 13 |
| 4.2.3 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes | 16 |
| 4.3 | Schutzgut Boden | 16 |
| 4.3.1 | Status Quo | 16 |
| 4.3.2 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes | 17 |
| 4.4 | Schutzgut Fläche..... | 18 |
| 4.4.1 | Status Quo | 18 |
| 4.4.2 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes | 18 |
| 4.5 | Schutzgut Wasser | 19 |
| 4.5.1 | Status Quo | 19 |
| 4.5.2 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes | 20 |
| 4.6 | Schutzgut Klima und Luft | 21 |
| 4.6.1 | Status Quo | 22 |
| 4.6.2 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes | 23 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 4.7 | Schutzgut Landschaft und Erholung | 24 |
| 4.7.1 | Status Quo | 24 |
| 4.7.2 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes..... | 25 |
| 4.8 | Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 25 |
| 4.8.1 | Status Quo | 25 |
| 4.8.2 | Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes..... | 26 |
| 4.9 | Wechselwirkungen | 26 |
| 4.10 | Kumulative Wirkungen | 26 |
| 5. | PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG | 27 |
| 6. | ALTERNATIVENPRÜFUNG | 27 |
| 7. | MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND KOMPENSATION VON EINGRIFFEN | 28 |
| 7.1 | Erhalt des raumprägenden Altbaumbestands | 28 |
| 7.2 | Bauzeitlicher Schutz von Einzelbäumen | 28 |
| 7.3 | Grünordnerische Maßnahmen..... | 28 |
| 7.3.1 | Grünflächen-Festsetzung..... | 28 |
| 7.3.2 | Vorgartenbegrünung und Einfriedungen | 29 |
| 7.3.3 | Dachbegrünung..... | 29 |
| 7.4 | Artenschutzmaßnahmen..... | 30 |
| 7.4.1 | Vorgaben für mögliche Gehölzfällungen | 30 |
| 7.4.2 | Bauzeitenregelung für Abrissarbeiten | 30 |
| 8. | GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING) | 31 |
| 9. | ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG | 32 |
| 10. | LITERATUR | 34 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|--------|---|----|
| Tab. 1 | Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB | 4 |
| Tab. 2 | Prägender Einzelbaumbestand im südlichen Teil des Plangebietes | 11 |
| Tab. 3 | Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4009 "Coesfeld" (Quadranten 1 und 3). 14 | |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------|--|----|
| Abb. 1 | Lage und Abgrenzung des Plangebietes | 1 |
| Abb. 2 | Überschwemmungsgebiet des Honigbachs im Planungsraum | 19 |
| Abb. 3 | Starkregenhinweiskarte für ein extremes Ereignis | 23 |

1. EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass

Die Stadt Coesfeld beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 167 „Wohnquartier zwischen Billerbecker Straße / Lange Stiege“. Vor dem Hintergrund des aktuellen Wohnungsbedarfs und dem Leitbild einer nachhaltigen Stadtentwicklung soll der Bebauungsplan die Nachverdichtungsoptionen regeln. Das Maß der Nachverdichtung gilt es im Sinne einer positiven Gesamtentwicklung sensibel zu steuern und die weitere städtebauliche Entwicklung mit einem Festsetzungskonzept planungsrechtlich zu sichern.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB begleitend zur Aufstellung des Bebauungsplanes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Ergebnisse werden unter Beachtung der Planungsziele und -inhalte innerhalb dieses Umweltberichtes dargelegt.

1.2 Lage im Raum und Kurzcharakteristik

Das ca. 2,2 ha große Plangebiet befindet sich ca. 500 m nordöstlich der Stadtmitte Coesfelds, westlich des Stadtparks. Der Geltungsbereich wird im Norden durch die Gärten der Grundstücke Bergallee 2b, 2 und 4, im Osten durch die Lange Stiege, im Westen durch die Billerbecker Straße und im Süden durch die Stadtwaldallee begrenzt.



Abb. 1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes (Land NRW 2023; Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0; Geobasis NRW)

Das Plangebiet ist bebaut und wird zu Wohnzwecken genutzt. Es ist vorwiegend von einem Bauungsmix von ein- bis zweigeschossigen Ein- oder Zweifamilienhäusern in Einzelhaus-

bauweise gekennzeichnet. Ein isoliert stehender mehrgeschossiger Altbau mit parkartigem Garten im Einmündungsbereich Stadtwaldallee zur Billerbecker Straße, aber auch verteilt im Gebiet liegende Mehrparteienhäuser an der Langen Stiege bzw. Billerbecker Straße prägen das Quartier ebenfalls mit. Es kann somit von einer heterogenen Bebauung, insbesondere mit einer vielfältigen Dachlandschaft (Satteldach, Walmdach, Flachdach, Mansarddach), gesprochen werden. Die Hausgärten sind vor allem im südlichen Teilbereich durch älteren und schutzwürdigen Baumbestand geprägt; zudem führt der Honigbach durch den südlichen Teil des Plangebietes. An der Billerbecker Straße sind zudem einzelne Straßenbäume vorhanden, die bereits außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen.

1.3 Ziele und Inhalte des Bauleitplanes und Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet liegt aktuell im unbeplanten Innenbereich. Die Bebauungsaufstellung ist auf Antrag von Eigentümer:innen aus dem Wohnquartier eingeleitet worden. Anlass sind zwei Bauanträge, die nach Einschätzung der Bauaufsicht der Stadt Coesfeld nach § 34 BauGB nicht genehmigungsfähig sind, da die Bauvorhaben die Prüfparameter des „Sich-Einfügens“ nicht erfüllen. Zudem sind nach § 34 BauGB bereits Bauvorhaben realisiert worden, die zu einer deutlichen Verdichtung des Quartiers geführt haben.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes soll die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten verbindlich regeln und einen Rahmen für die Nachverdichtung und Nachnutzung des Gebietes setzen. Die Leitgedanken „Orientierung am Bestand“, „Verträgliche Innenentwicklung“ und „Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier“ bilden die maßgebende Basis für die einzelnen Festsetzungen.

Um den Bestandsnutzungen Rechnung zu tragen, wird das Quartier als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, durch welches die Wasserfläche des Honigbaches führt. Weiterhin sieht das Konzept unter Beibehaltung der Wohnnutzung umfangreiche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung vor, die sich am Bestand orientieren, um den grundsätzlichen Gebietscharakter einer aufgelockerten Bebauung bestmöglich zu erhalten. Dazu wird eine Grundflächenzahl von 0,4 definiert, eine Überschreitung dieser durch Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen jedoch bis höchstens 0,5 begrenzt, um die potenzielle Flächenversiegelung zu begrenzen und dem aufgelockerten Gebietscharakter gerecht zu werden. Nebenanlagen, überdachte Stellplätze, Garagen und Carports sind zudem nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Einen weiteren Beitrag zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz ist die verpflichtende Begrünung von Flachdächern sowie die Festsetzung von Vorgartenbereichen, in denen mindestens 50 % der Fläche als unversiegelte und vegetationsfähige Grün- oder Pflanzfläche anzulegen sind. Außerdem werden großkronige Bäume im Bereich des Honigbaches als erhaltenswert eingestuft und planungsrechtlich gesichert, um die ökologische und klimatische Bedeutung der Bäume im Plangebiet zu bewahren.

Ausführliche Informationen zu den Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes können der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 167 entnommen werden.

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER UMWELTPRÜFUNG

2.1 Ablauf der Umweltprüfung

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

2.2 Inhalte des Umweltberichtes

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes (s. Kap. 3.1) ermittelt und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen werden.

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter unter Hinzuziehung der vorliegenden Informationsgrundlagen (Fachgutachten, Stellungnahmen etc.) und unter Berücksichtigung der Ausprägung der betroffenen Schutzgüter näher analysiert. Die Umweltprüfung bezieht sich hierbei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Planwerkes in angemessener Weise verlangt werden kann.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden neben dem Geltungsbereich des Bauleitplans auch das Umfeld und mögliche Wirkungen auf die Umgebung mitberücksichtigt. Der Betrachtungsrahmen bzw. die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist hierbei abhängig vom jeweiligen Schutzgut, den Verflechtungsbereichen und den zu erwartenden Wirkungen. Grundsätzlich ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass sich Auswirkungen lediglich auf das nähere Umfeld des Plangebietes beschränken.

Der Aufbau des Umweltberichtes hat sich an der Mustergliederung gem. Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB zu orientieren, wobei die inhaltlichen Vorgaben zu beachten sind.

3. RELEVANTE ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ

3.1 Umweltbelange des BauGB

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

Tab. 1 Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB

| Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege | |
|---|--|
| § 1 Abs. 6 Nr. 7a) | die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7b) | die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7c) | umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7d) | umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7e) | die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7f) | die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7g) | die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7h) | die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7i) | die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d |
| § 1 Abs. 6 Nr. 7j) | unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i |
| Weitere Aspekte | |
| § 1 Abs. 6 Nr. 1) | die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung |
| § 1 Abs. 6 Nr. 5) | die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenen Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes |
| § 1 Abs. 6 Nr. 12) | die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden |
| § 1 Abs. 6 Nr. 14) | die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen |
| § 1a Abs. 2 | Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) |
| § 1a Abs. 2 | Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen |
| § 1a Abs. 3 | Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz |
| § 1a Abs. 5 | Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes und Anpassung an den Klimawandel) |

3.2 Fachgesetze

Neben dem BauGB werden - soweit relevant - im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung der Umweltprüfung zu Grunde gelegt:

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

Die einschlägigen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele werden im Rahmen der Schutzgutbetrachtung als Grundlage bzw. Bewertungsmaßstab beachtet.

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

3.3 Zielvorgaben der Regional- und Landschaftsplanung

3.3.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) stellt die übergeordnete fachübergreifende und integrierte Konzeption für die räumliche Entwicklung Nordrhein-Westfalens dar. Der aktuelle Landesentwicklungsplan NRW ist gem. Landesverfassung am 8. Februar 2017 in Kraft getreten. Das Plangebiet wird in der zeichnerischen Darstellung des LEP - nachrichtlich entsprechend dem Stand der Regionalplanung vom 01.01.2016 - dem Siedlungsraum zugeordnet.

3.3.2 Regionalplan

Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest. In Nordrhein-Westfalen übernimmt der Regionalplan darüber hinaus die Funktion eines Landschaftsrahmenplanes (gem. § 10 Bundesnaturschutzgesetz).

Im rechtswirksamen Regionalplan Münsterland für den Regierungsbezirk Münster aus dem Jahr 2014 wird der gesamte Planungsbereich als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ mit Überlagerung der Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz“ ausgewiesen.

3.3.3 Flächennutzungsplan

Der seit 1975 rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Coesfeld stellt den Planungsbereich als Wohnbaufläche dar; ergänzend wird der Honigbach als Wasserfläche vermerkt. Umliegend befinden sich weitere Wohnbauflächen. Der westlich gelegene Stadtpark ist als Grünfläche dargestellt. Die vorgesehene Planung lässt sich aus der Darstellung des Flächennutzungsplans entwickeln.

3.3.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich eines Landschaftsplans.

3.3.5 Vorhandenes Planungsrecht (Bebauungsplan)

Für das Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die Zulässigkeit von Vorhaben richtet sich insofern nach den Vorgaben des § 34 BauGB.

3.3.6 Weitere Fachplanungen

Weitere informelle Planungen und Grundlagen werden – soweit relevant - im Rahmen der folgenden Schutzgutbetrachtung berücksichtigt und ausgewertet.

4. BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

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

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

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

Im Rahmen der Wirkprognose wird neben den Bebauungsplanfestsetzungen das städtebauliche Konzept als Orientierungsrahmen herangezogen. Das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sowie mögliche Wechselwirkungen werden hierbei ebenso berücksichtigt wie derzeit bestehende Beeinträchtigungen und Vorbelastungen.

Für jedes Schutzgut werden geeignete Maßnahmen zum Ausgleich, zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen dargelegt. Abschließend erfolgt eine Gesamtbewertung der schutzgutbezogenen Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der beschriebenen Möglichkeiten zur Konfliktminderung.

4.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

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

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

- Portal Umgebungslärm NRW
- Hochwasserrisikokarten, MULNV NRW
- Geoinformationsportal des Kreises Coesfeld (www.kreis-coesfeld.de/ASWeb)

4.1.1 Status Quo

4.1.1.1 Wohnumfeld und Erholungsfunktion

Der Untersuchungsraum ist durch eine heterogene Wohnbebauung mit einem hohen Gartenanteil geprägt. Die nähere Umgebung des Plangebiets wird ebenfalls durch Wohnbebauung bestimmt. Rund 150 m nordöstlich des Plangebiets schließt der Friedhof St. Lamberti an.

Zielorte für Erholungssuchende oder Bereiche mit besonderer Aufenthaltsqualität sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der westlich angrenzende etwa 3,3 ha große Stadtpark ist als zentraler Erholungsraum von hervorgehobener Bedeutung.

4.1.1.2 Lärmvorbelastung

Aus den Lärmkarten gem. EU-Umgebungslärmkartierung können mögliche Lärmbelastungen entnommen werden. Die Lärmkarte des „Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz“ (MULNV) des Landes NRW stellt im Planungsbereich keinerlei Vorbelastungen durch Lärm dar.

Es ist dennoch davon auszugehen, dass Verkehrslärm von der Billerbecker Straße (in unbestimmtem Ausmaß) auf das Plangebiet einwirkt.

4.1.1.3 Sonstige Vorbelastungen / Emissionen

Es liegen derzeit keine Hinweise auf sonstige Störwirkungen (Wärme, Gerüche, Strahlung, Elektromagnetische Felder) vor. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder auf Altablagerungen oder Altlasten bestehen gem. den Angaben des Geoinformationsportals des Kreises Coesfeld ebenfalls nicht. Für den Planungsraum sind zudem weder Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko gem. § 73 WHG ermittelt worden.

Im Umfeld des Honigbachs befinden sich jedoch festgesetzte Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG. Die ufernahen Bereiche sind derzeit vorwiegend durch Gartennutzungen geprägt.

4.1.1.4 Mögliche Gefahren gem. Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

Eine mögliche Gefährdung des Plangebietes durch schwere Unfälle (Störfälle) und damit verbundene schädliche Umwelteinwirkungen ist nicht gegeben. Im erweiterten Umfeld des Vorhabens sind gemäß den Angaben der Stadt Coesfeld keine Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a BImSchG vorhanden. Eine erhöhte Anfälligkeit der Planung für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) ist in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

4.1.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Zudem wären bislang weitere sich einfügende bauliche Entwicklungen unter Anwendung des § 34 BauGB möglich. Diese Voraussetzungen sind bei der Bewertung der Auswirkungen zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund sind bei Umsetzung der Planung keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Die allgemeine Wohnumfeldsituation mit der günstigen Anbindung an den Erholungsraum Stadtpark bleibt bestehen. Auch mögliche und unbestimmte Vorbelastungen z.B. durch Verkehrslärm werden sich bei Durchführung der Planung nicht wesentlich verändern. Ferner wird eine Überplanung von hochwassergefährdeten Teilbereichen im Nahbereich des Honigbaches durch die zukünftigen Grünflächenfestsetzungen unterbunden. Unzulässige Bebauungen sind in diesem Risikobereich somit zukünftig planungsrechtlich ausgeschlossen.

Konkrete Gefährdungen der menschlichen Gesundheit, die durch die Planung entstehen können, sind insgesamt nicht erkennbar.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

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

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

- Geoinformationsportal des Kreises Coesfeld (www.kreis-coesfeld.de/ASWeb)
- Informationssystem des LANUV (Alleenkataster, Biotopkataster, Geschützte Biotope, Schutzgebiete, Biotopverbundflächen, Natura 2000-Gebiete)
- Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV

4.2.1 Status Quo

4.2.1.1 Reale Vegetation / Nutzungs- und Biotopstrukturen







Im Rahmen einer Vor-Ort Begehung am 27.04.2023 erfolgte die Erfassung vorherrschenden Nutzungs- und Vegetationsstrukturen.

Das Plangebiet ist vorwiegend von einem Bebauungsmix von ein- bis zweigeschossigen Ein- oder Zweifamilienhäusern gekennzeichnet. Die Hausgärten sind vor allem im südlichen Teilbereich durch älteren und schutzwürdigen Baumbestand geprägt; zudem führt der Honigbach offen durch den südlichen Teil des Plangebietes. Die Uferbereiche sind trotz der gärtnerischen Nutzung im Umfeld naturnah ausgebildet.

Im Südteil (Einmündungsbereich Stadtwaldallee zur Billerbecker Straße) prägt ein isoliert stehender mehrgeschossiger Altbau den Stadtraum. Das freistehende Gebäude wird durch einen parkartigen Garten mit wertgebendem Altbaumbestand umschlossen. Auch in den weiteren Gärten des Planungsraumes befindet sich zum Teil naturnaher Gehölzbestand, wobei dieser zumeist jünger und weniger raumprägend ist. Entlang der angrenzenden Billerbecker Straße ist zudem eine lückige Straßenbaumreihe vorhanden. Im westlich anschließenden Stadtpark ist wiederum Altbaumbestand anzutreffen (u.a. Lindenallee, Blutbuchen).

In der nachfolgenden Tabelle wird der prägende und erhaltenswerte Baumbestand im südlichen Teilbereich des Plangebietes dargestellt. Die Bäume 1-4 wurden am 16.03.2023 durch Herrn Schulze Bäing und Herrn Bertling (Stadt Coesfeld) begutachtet. Hier wird die vorliegende Erstbewertung in überarbeiteter Fassung wiedergegeben.

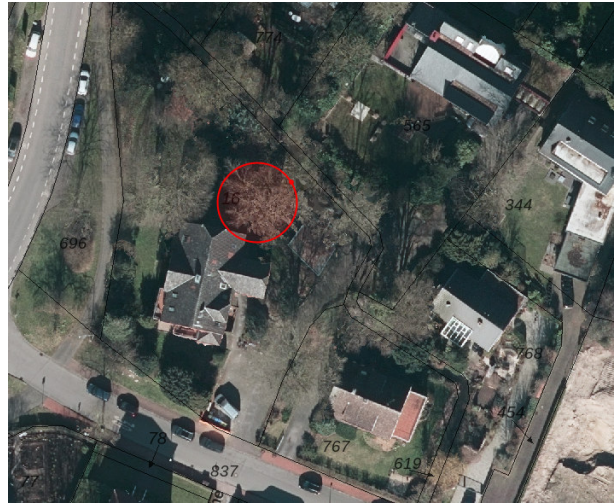
Tab. 2 Prägender Einzelbaumbestand im südlichen Teil des Plangebietes

| Erhaltenswerter Einzelbaum | Zustand / Vitalitätsbewertung |
|--|---|
| <p>Nr.1 Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)</p>  | <p>Vitalität: leicht geschädigt - keine Auffälligkeiten, Zwiesselbildung unproblematisch, Maße: Höhe 25 m, Kronenbreite 14 m, Durchmesser 1,40 m in 1 m Höhe. Der Baum ist circa 90-100 Jahre und erhaltenswert.</p>  |
| <p>Nr.2 Blutbuche (<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>purpurea</i>)</p>  | <p>Vitalität: stärker geschädigt - Altersbedingte Vergreisung, Pilzbefall am Stamm im Frühstadium, Maße: Höhe 28 m, Kronenbreite 20m, Durchmesser in 1 m Höhe 1,40 m. Der Baum ist circa 120 Jahre und hat eine eingeschränkte Reststandzeit die aber durchaus noch 20 Jahre betragen kann. Daher ist die Blutbuche erhaltenswert.</p>  |
| <p>Nr.3 Rosskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)</p>  | <p>Vitalität: leicht geschädigt - Druckzwiesselbildung, leichter Befall mit Pseudomonas (Bakterienbefall der zum Absterben führen kann) Maße: Höhe 28 m, Kronendurchmesser 18 m, Durchmesser in 1 m Höhe 1,30 m. Die Kastanie ist circa 100 Jahre alt und ist erhaltenswert.</p>  |

Nr.4 Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*)



Vitalität: leicht geschädigt - Altersbedingte Totholz-
bildung im Starkastbereich, Astausbrüche durch
Sturmereignisse die nicht nachgeschnitten wurden,
ältere Veränderungen im Baumumfeld durch ein
Gebäude, da Abgrabungen stadtfunden haben.
Maße: Höhe 27 m, Kronenbreite 15 m, Durchmes-
ser in 1 m Höhe 0,90 m. Der Tulpenbaum ist in
dieser Größe in Coesfeld selten und daher erhal-
tenswert.



Nr. 5 Hainbuche (*Carpinus betulus*)



Vitalität: leicht geschädigt; ausladende und tief
ansetzende Krone aufgrund des Freistandes;
raumprägende im Straßenraum



4.2.1.2 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebiete)

Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld sind keine Schutzgebiete im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG, Natura 2000 Gebiete oder gesetzlich geschützte Biotop nach § 42 LNatSchG NRW vorhanden. Im Vorhabenraum liegen keine durch das LANUV ausgewiesenen Biotopverbundflächen oder schutzwürdigen Biotop.

Etwa 250 m nördlich rückt der südliche Ausläufer des FFH-Gebietes „Berkel“ (DE-4008-301) bis an die Siedlungsgrenze Coesfelds heran. Es handelt sich um einen naturnahen, reich strukturierten Flussauenkomplex. Relevante Austauschbeziehungen zwischen dem Planungsraum und dem Schutzgebiet sind aufgrund der integrierten Lage innerhalb der Stadt

sowie der Trennwirkung bestehender Straßen nicht vorhanden. Insofern werden keine negativen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets erwartet.

4.2.2 Fauna / Planungsrelevante Arten

Da keine faunistischen Kartiererergebnisse für den Planungsraum (s. Abb. 1) vorliegen, wurden vorhandene Unterlagen und einschlägige Informationssysteme ausgewertet. Das Fundortkataster des LANUV (LINFOS-Informationssystem) enthält jedoch keine Fundorte planungsrelevanter Arten im 300 m Umfeld des Plangebiets. Ein Vorliegen sonstiger Artenschutz-Fachdaten ist nicht zu erwarten bzw. nicht bekannt.

Im Rahmen der Recherche wurde ferner das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV ausgewertet. Hier wird für jeden Messtischblattquadranten (jeweils 5x5 km) eine aktuelle Liste aller im Quadranten nachgewiesenen planungsrelevanten Arten erzeugt. Dabei ist zu beachten, dass die Liste wegen der geringen räumlichen Genauigkeit allenfalls erste Hinweise liefert und das zu prüfende Artenspektrum eingrenzt. Die Zusammenstellung der planungsrelevanten Arten auf Ebene des Messtischblattes 4009 "Coesfeld" (Quadranten 1 und 3) liefert daher nur sehr allgemeine Hinweise zu potenziell im Großraum vorkommenden Arten.

Innerhalb der für die Planung maßgeblichen Messtischblattquadranten werden in der Artengruppe der Säugetiere elf Fledermausarten aufgeführt (s. Tab. 3). Diese Arten sind im Großraum nachweislich vorzufinden, wobei ein Vorkommen im Plangebiet nicht unmittelbar abzuleiten ist. Grundsätzlich ist ein Vorhandensein von siedlungstypischen und gebäudenutzenden Fledermausarten zu erwarten. Insbesondere ein Vorkommen der häufigen und anpassungsfähigen Zwergfledermaus ist wahrscheinlich.

Im Rahmen der Begehung am 27.04.2023 wurden keine unmittelbaren Hinweise auf eine Nutzung des Eingriffsbereichs durch planungsrelevante Arten erbracht. Ein erhöhtes Lebensraumpotenzial für planungsrelevante Arten wurde zudem nicht festgestellt. Als Zufallsbeobachtungen wurden siedlungstypische Vogelarten wie Ringeltaube, Amsel, Meisenarten sowie Dohlen erfasst. An den Gebäudefassaden wurden keine Schwalbennester festgestellt. Sonstige Gebäudebrüter wie Mauersegler oder Haussperling sind als Brutvögel zu erwarten. Ebenfalls ist ein Vorkommen von planungsrelevanten Gebüschbrütern wie Nachtigall, Bluthänfling und Girlitz in naturnah gestalteten Gärten des Plangebietes möglich. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung kann ein Vorkommen sonstiger in der Messtischblattauswertung gelisteter Vogelarten im Vorfeld weitgehend ausgeschlossen werden. Auch ein Vorkommen des Laubfroschs ist nicht zu erwarten, da geeignete Laichgewässer und Landhabitate fehlen. Die Baugrube im Bereich des freigestellten Grundstücks (Flurstück 18, Flur 19) wies zum Zeitpunkt der Begehung Ende April 2023 keine Wasseransammlungen auf; auch der Honigbach ist aufgrund der konstanten Fließgeschwindigkeit als Laichgewässer ungeeignet.

Tab. 3 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4009 "Coesfeld" (Quadranten 1 und 3)

| Wissenschaftlicher Artname | Deutscher Artname | Erhaltungszustand NRW (ATL) | Status in LRT Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--|
| Säugetiere | | | |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Breitflügelvedermaus | U↓ | Na |
| <i>Myotis bechsteinii</i> | Bechsteinfledermaus | U↑ | Na |
| <i>Myotis dasycneme</i> | Teichfledermaus | G | (Na) |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Wasserfledermaus | G | Na |
| <i>Myotis myotis</i> | Großes Mausohr | U | (Na) |
| <i>Myotis mystacinus</i> | Kleine Bartfledermaus | G | Na |
| <i>Myotis nattereri</i> | Fransenfledermaus | G | (Na) |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | Kleinabendsegler | U | Na |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Abendsegler | G | Na |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Zwergfledermaus | G | Na |
| <i>Plecotus auritus</i> | Braunes Langohr | G | Na |
| Vögel | | | |
| <i>Accipiter gentilis</i> | Habicht | U | Na |
| <i>Accipiter nisus</i> | Sperber | G | Na |
| <i>Alauda arvensis</i> | Feldlerche | U↓ | |
| <i>Alcedo atthis</i> | Eisvogel | G | (Na) |
| <i>Anthus trivialis</i> | Baumpieper | U↓ | |
| <i>Asio otus</i> | Waldohreule | U | Na |
| <i>Athene noctua</i> | Steinkauz | U | (FoRu) |
| <i>Buteo buteo</i> | Mäusebussard | G | |
| <i>Carduelis cannabina</i> | Bluthänfling | U | (FoRu), (Na) |
| <i>Cuculus canorus</i> | Kuckuck | U↓ | (Na) |
| <i>Delichon urbica</i> | Mehlschwalbe | U | Na |
| <i>Dryobates minor</i> | Kleinspecht | U | Na |
| <i>Dryocopus martius</i> | Schwarzspecht | G | |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> | Rohrhammer | G | |
| <i>Falco peregrinus</i> | Wanderfalke | G | (Na) |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Turmfalke | G | Na |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Teichhuhn | G | |
| <i>Hirundo rustica</i> | Rauchschwalbe | U | Na |
| <i>Locustella naevia</i> | Feldschwirl | U | |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Nachtigall | U | FoRu |
| <i>Milvus milvus</i> | Rotmilan | S | |
| <i>Parus montanus</i> | Weidenmeise | U | |
| <i>Passer montanus</i> | Feldsperling | U | Na |
| <i>Perdix perdix</i> | Rebhuhn | S | (FoRu) |
| <i>Scolopax rusticola</i> | Waldschnepfe | U | |
| <i>Serinus serinus</i> | Girlitz | S | FoRu!, Na |
| <i>Strix aluco</i> | Waldkauz | G | Na |
| <i>Sturnus vulgaris</i> | Star | U | Na |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Zwergtaucher | G | |
| <i>Tyto alba</i> | Schleiereule | G | Na |
| <i>Vanellus vanellus</i> | Kiebitz | S | |
| Amphibien | | | |
| <i>Hyla arborea</i> | Laubfrosch | U | (FoRu) |

Erhaltungszustand in NRW (atlantische Region): G=Günstig; U=Ungünstig; S=Schlecht; ↓ verschlechternd; ↑ verbessernd
 FoRu = Fortpflanzung- und Ruhestätte (Vorkommen im Lebensraum); FoRu! = Fortpflanzung- und Ruhestätte (Hauptvorkommen im Lebensraum); (FoRu) = Fortpflanzung- und Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); (Ru) - Ruhestätte (potenzielles Vorkommen im Lebensraum); Na = Nahrungshabitat (abgerufen am 25.10.24)

4.2.2.1 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung und überschlägigen Konfliktbewertung ist festzustellen, ob es durch Umsetzung der Planung zu Verstößen gegen das besondere Artenschutzrecht gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) kommen kann.

Durch die nachträgliche planungsrechtliche Steuerung innerhalb eines bestehenden Wohngebietes lassen sich keine unmittelbaren Eingriffe ableiten. Ferner ist ein Erhalt von Altbäumen gewährleistet, so dass potenzielle Habitatstrukturen (Nischen, Höhlungen) erhalten werden. Auch wird davon ausgegangen, dass Gartennutzungen fortbestehen werden. Nicht gänzlich auszuschließende Vorkommen von Gebüschbrütern können somit auch weiterhin geeignete Lebensraumstrukturen vorfinden.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht können sich Konflikte vornehmlich bei Abbruch von Gebäuden sowie bei der Entnahme von Gehölzen und Altbäumen ergeben. Umfang und Ausmaß entsprechender Wirkungen sowie der Zeitpunkt lassen sich aus dem Bebauungsplan nicht ableiten. Es wird davon ausgegangen, dass Abriss sowie Neubebauung eher punktuell auf kleineren Teilflächen erfolgen.

Vor diesem Hintergrund fokussiert sich die Konfliktbewertung auf die Benennung von Hinweisen zur Vermeidung:

Allgemein zu beachten ist, dass in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Baumfällungen und Gehölzrodungen grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen sollten. Unbeabsichtigte Tötungen und Zerstörungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln können so vorsorglich vermieden werden.

Um den Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für ggf. gebäudenutzende Fledermausarten bei Gebäudeabbrüchen sicher ausschließen zu können, ist die Beachtung einer Bauzeitenregelung für die Abrissarbeiten erforderlich. Es wird grundsätzlich empfohlen den Beginn der Abbrucharbeiten auf den Zeitraum vom 15. August bis 31. Oktober zu legen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermausarten kann somit grundsätzlich ausgeschlossen werden, da Eingriffe in der Überwinterungs- und Wochenstubenzeit umgangen werden. In diesem Zeitfenster kann gleichzeitig eine Zerstörung von Gelegen gebäudenutzender Vogelarten und damit eine unbeabsichtigte Tötung von Einzel- bzw. Jungtieren vermieden werden. Ein Abriss außerhalb dieser Zeiträume bzw. in den Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten ist nur möglich, wenn die Gebäude vorab durch einen ökologischen Fachgutachter auf einen möglichen Fledermausbesatz und gleichzeitig auf Vorkommen gebäudebrütender Vogelarten kontrolliert wurden und die Überprüfung keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte erbracht hat.

In der Zusammenschau von Fachdatenrecherche, Begehung und Potenzialerfassung vor Ort werden nach derzeitigem Kenntnisstand sowie unter Beachtung von Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen (s. Kap. 7.4) durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

4.2.3 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Zudem wären bislang weitere sich einfügende bauliche Entwicklungen unter Anwendung des § 34 BauGB möglich. Diese Voraussetzungen sind bei der Bewertung der Auswirkungen zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund wird auf die Erstellung einer Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung verzichtet. Eine umfangreiche Beanspruchung von bislang ungestörten Freiflächen ist durch die Planung zudem nicht zu erwarten.

Eine weitere (bereits zuvor gem. § 34 BauGB mögliche) Bebauung im Bereich rückwärtiger Gärten wird jedoch planungsrechtlich abgesichert. Die Baugrenzen orientieren sich jedoch weitgehend am Bestand und geben geringe zusätzliche Spielräume für bauliche Entwicklungen. Hierbei werden Festsetzungen zur gärtnerischen Gestaltung der Vorgärten und zur Dachbegrünung getroffen, die zu einer Minderung zusätzlicher Eingriffe beitragen. Ebenso wird der Honigbach sowie seine Uferbereiche (Überschwemmungsgebiet) zukünftig durch eine Grünflächenfestsetzung gesichert. Ein Erhalt der bisherigen naturnahen Freiflächen um den Bach wird somit gewährleistet.

Positiv ist zudem die Erhaltungsfestsetzung für wertgebende Einzelbäume im Südteil des Plangebietes (s. Tab. 2) zu bewerten.

Insgesamt sind demnach bei Umsetzung der Planung keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

4.3 Schutzgut Boden

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

Für die Beschreibung und Bewertung des Bodenhaushaltes werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Geotop-Kataster des Geologischen Dienstes
- Informationssystem des LANUV (Naturräume)
- Geoinformationsportal des Kreises Coesfeld

4.3.1 Status Quo

4.3.1.1 Naturraum, Relief und Geologie

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit des Westmünsterlandes.

Aufgrund der vorherrschend sandigen Böden wird es auch als Sandmünsterland bezeichnet. Die Landschaft ist durch sandige Talebenen und Niederungen sowie sandreiche Geschiebelehmplatten geprägt. Vorherrschend ist ein flaches bis leicht welliges Relief. Den geologischen Untergrund bilden Gesteine der Kreide.

Geotope oder eingetragene Bodendenkmäler kommen im erweiterten Untersuchungsraum nicht vor.

4.3.1.2 Boden und Untergrundsituation / Vorbelastungen

Gemäß den Darstellungen der digitalen Bodenkarte von NRW im Maßstab 1:50.000 (3. Auflage) wird das Plangebiet ursprünglich durch Plaggeneschböden über schwach lehmigem Sand geprägt. Ein erhöhter Stau- oder Grundwassereinfluss liegt im Plangebiet nicht vor.

Aufgrund der Archivfunktion der Kulturgeschichte sind Plaggeneschböden grundsätzlich als schutzwürdige Böden einzustufen. Die Böden im Plangebiet sind jedoch durch Versiegelung, Überbauung sowie Umlagerung und gärtnerische Nutzung weitestgehend verändert und überprägt. Die Archivfunktion ist somit nicht mehr erhalten. Auch die sonstigen natürlichen Bodenfunktionen (Filter- und Puffereigenschaften, Wasserspeichervermögen, Bodenfruchtbarkeit) sind entfallen oder gestört. Naturnahe Bodenverhältnisse sind kleinflächig in Gärten und Freiflächen vorhanden, wobei durch vormalige Umlagerungen Veränderungen des vorhandenen Bodengefüges zu erwarten sind.

Hinweise auf Altstandorte, Altlasten, Altablagerungen, altlastverdächtige Flächen oder schädliche Bodenveränderungen liegen nach derzeitigem Kenntnisstand sowie nach Auswertung des Geoinformationsportals des Kreises Coesfeld nicht vor.

4.3.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Die Böden sind daher bereits weitgehend gestört und die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Bedeutung als Relikt der Kulturgeschichte (Plaggeneschböden) entfallen.

Eine weitere (bereits zuvor gem. § 34 BauGB mögliche) Bebauung wird jedoch planungsrechtlich abgesichert. Die festgesetzten Grundflächenzahlen innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete berücksichtigen diese Entwicklungsziele.

So wird eine maximale Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 bis WA 4 durch Zufahrten zu Stellplätzen, Garagen und Carports ist bis zu einem Maß von 0,6 möglich, sofern die Zufahrten der Erschließung von Grundstücken im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 dienen. Ansonsten ist eine Überschreitung der GRZ bis zu einem Wert von 0,5 zulässig. Da sich diese zusätzlich möglichen Bodeneingriffe auf geringe Teilbereiche und vermutlich bereits veränderte Standorte beziehen werden, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

4.4 Schutzgut Fläche

Im Hinblick auf den Schutzbelang „Fläche“ ist insbesondere das allgemeine Leitziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a Abs. 2 BauGB zu berücksichtigen, wobei Flächengröße, Lage, Zerschneidungsgrad und Vornutzung beurteilungsrelevant sind.

Trotz regional schrumpfender bzw. stagnierender Bevölkerungszahlen steigt der Flächenanteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen bundesweit weiter kontinuierlich an. Hierbei zeigt sich, dass der demografische Wandel nicht mit einer sinkenden Flächeninanspruchnahme gleichzusetzen ist. Im Zeitraum 2018 bis 2021 wurden in Deutschland pro Tag im Mittel ca. 55 ha Freifläche für den Bau neuer Siedlungen und Verkehrswege in Anspruch genommen. Das Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist es, bis zum Jahr 2030 die tägliche Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen auf 30 ha/Tag zu reduzieren.

Die Beschreibung und Bewertung zum Schutzgut Fläche basiert auf einer Beurteilung des derzeitigen Zustands des Standortes. Weiterhin werden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Informationssystem des LANUV (Unzerschnittene verkehrsarme Räume)

4.4.1 Status Quo

4.4.1.1 Aktueller Flächenzustand

Das Plangebiet ist bereits in weiten Teilen baulich genutzt und verfügt über einen für Wohngebiete typischen Versiegelungsanteil. Der Siedlungsbereich liegt dementsprechend nicht innerhalb eines durch das LANUV definierten unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes.

4.4.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Im Planungsraum wird eine Nachverdichtung und angemessene zusätzliche Bebauung ermöglicht. Im Sinne des Freiflächenschutzes ist die Nachverdichtung und effektive Ausnutzung von Siedlungsflächen positiv zu bewerten.

4.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut „Wasser“ besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt und stellt die zentrale Grundlage des Lebens dar. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer sowie der Schutz der Retentionsräume (Hochwasserschutz) zu nennen.

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

- Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)
- Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas, Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (MKULNV, 2015)
- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Hydrogeologisches Gutachten „Wohnquartier zwischen Billerbecker Straße / Lange Stiege“ (GEOCONSULT DÜLMEN, 2024)

4.5.1 Status Quo

4.5.1.1 Oberflächengewässer

Der Honigbach verläuft durch den südlichen Teil des Plangebietes und wird vornehmlich durch Gartennutzungen begleitet. Der Bach führt in westliche Richtung durch den Stadtpark und mündet hier in die Berkel. Die Gewässerstruktur des Honigbachs wird als „sehr stark verändert“ bewertet. Trotz dieser Einstufung weist der Abschnitt in Anbetracht der Siedlungslage einen naturnahen Charakter auf.

Das nahe Umfeld des Bachs ist als Überschwemmungsgebiet festgesetzt (Verordnung der Bezirksregierung Münster „Berkel, Ölbach, Moorbach und Honigbach“ vom 25.11.2011).

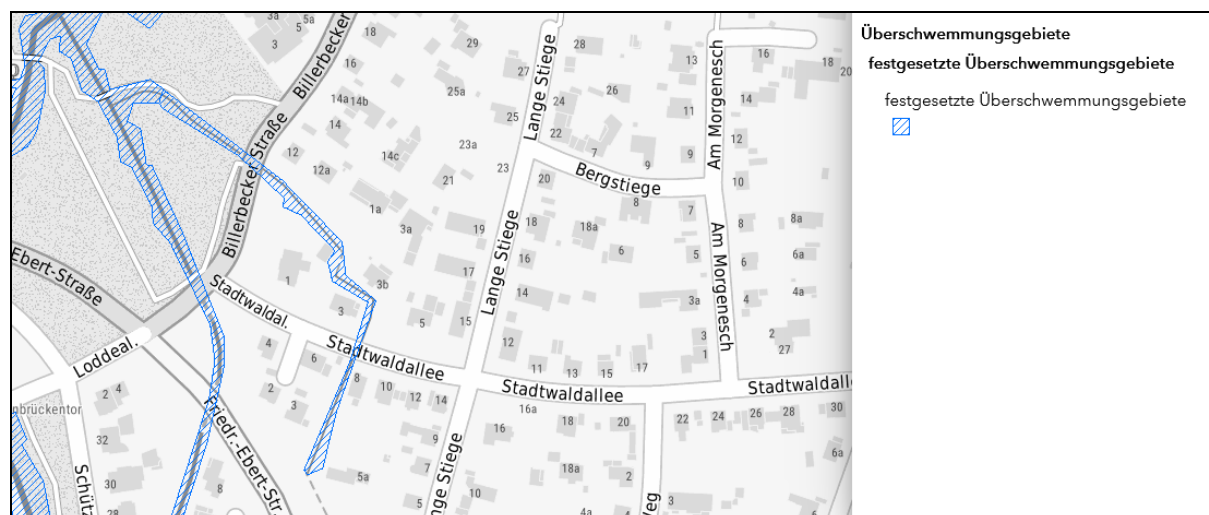


Abb. 2 Überschwemmungsgebiet des Honigbachs im Planungsraum (ELWAS-WEB)

4.5.1.2 Grundwasser / Wasserschutzgebiete

Gemäß dem Informationssystem ELWAS-WEB liegt das Plangebiet innerhalb des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide West“. Der mengenmäßige sowie chemische Zustand innerhalb dieses Grundwasserkörpers werden mit gut bewertet; (3. Monitoringzyklus, 2013-2018).

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Coesfeld Zone III.

4.5.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Durch mögliche Nachverdichtungen und entsprechend kleinflächige zusätzliche Versiegelungen ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt. Die Lage in der Zone III des Wasserschutzgebiets Coesfeld und die entsprechenden Verbote und Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnung vom 29. September 1982 sind jedoch im Rahmen der geplanten baulichen Entwicklung zu beachten. Dies gilt insbesondere für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Zudem ist die Benutzung des Grundwassers durch den Betrieb einer Wärmepumpe mit Erdwärmesonden aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet nicht zulässig.

Der Honigbach sowie das begleitende Überschwemmungsgebiet im südlichen Plangebiet werden zukünftig als Wasser- bzw. angrenzende Grünflächen festgesetzt, so dass eine Freihaltung dieser Bereiche planungsrechtlich abgesichert wird.

Da die bestehende Kanalisation nicht für die ungedrosselte Ableitung des zusätzlich im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers geeignet ist, wurde zur Sicherstellung einer allgemeinwohlverträglichen Niederschlagswasserbewirtschaftung neu versiegelter Flächen ein differenziertes Entwässerungskonzept entwickelt. Auf der Grundlage eines hydrogeologischen Gutachtens wurden drei Teilbereiche definiert, die aufgrund ihrer Versickerungseignung unterschiedliche Entwässerungsanforderungen aufweisen. Die differenzierten Anforderungen an die Niederschlagswasserbewirtschaftung werden im Bebauungsplan raumbezogen festgesetzt.

Im zeichnerisch festgesetzten Teilbereich A ist das Niederschlagswasser der zusätzlich versiegelten Flächen gedrosselt in das vorhandene öffentliche Kanalnetz einzuleiten. Das private Retentionssystem ist für ein Wiederkehrintervall von $T = 50$ Jahre und einer spezifischen Gebietsabflusspende von maximal 30 l/(s*ha) durch den Anschlussnehmer zu errichten und dauerhaft zu betreiben.

Sofern im zeichnerisch festgesetzten Bereich B (West- und Ostrand des Plangebietes) durch ein ergänzendes lokales hydrogeologisches Gutachten die Möglichkeit einer allgemeinwohlverträglichen Versickerung von Niederschlagswasser nachgewiesen wird, kann eine Versickerungsanlage gemäß den Festsetzungen und Hinweisen des Bereiches C (s. u.) unter Verwendung des neu ermittelten kf-Wertes errichtet und betrieben werden. Alternativ sind die Festsetzungen und Hinweise des Bereiches A anzuwenden und zu beachten.

Der Großteil des Plangebietes (Bereich C) kann als hinreichend wasserdurchlässig bezeichnet werden, weshalb eine Versickerung von Niederschlagswasser mittels Mulden oder Rigolen möglich ist. Hier ist das unbelastete Niederschlagswasser der zusätzlich versiegelten privaten Flächen auf dem jeweiligen Grundstück über die belebte Bodenzone mittels Mulden oder Rigolen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik zur Versickerung zu bringen. Es ist durch Fachplanung nachzuweisen, dass ein 50-jährliches Regenereignis auf dem Grundstück schadlos zurückgehalten und zur Versickerung gebracht werden kann. Die erforderlichen Versickerungsanlagen sind auf Basis der Bodenkennwerte zu planen. Je Grundstück ist für die Regenwasserversickerung ein Antrag auf Einleitung in das Grundwasser bei der Unteren Wasserbehörde Kreis Coesfeld zu stellen. Die Entwässerungs- und Versickerungsanlagen sind durch den Grundstückseigentümer zu errichten und die Funktion ist dauerhaft zu gewährleisten.

Unter Beachtung der im Bebauungsplan definierten Vorgaben zur Entwässerung sind bei Umsetzung der Planung keine relevanten zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

4.6 Schutzgut Klima und Luft

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

Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen zudem die festgelegten Ziele des Klimaschutzgesetzes (KSG) sowie dessen Zweck zu berücksichtigen. Zweck des Gesetzes ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten.

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

- Klimaatlas NRW, LANUV
- Fachbeitrag Klima für den Regionalplan Münsterland (LANUV, 2021)
- Geoinformationsportal des Kreises Coesfeld
- Starkregenhinweiskarte für NRW des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG)

4.6.1 Status Quo

4.6.1.1 Allgemeine Klimasituation

Gemäß dem Fachbeitrag Klima für den Regionalplan Münsterland (LANUV, 2021) gehört die Region makroklimatisch zur warmgemäßigten und feuchttemperierten Klimazone. Die mittlere Jahrestemperatur im Planungsraum Münsterland für die aktuelle Klimanormalperiode 1991-2020 beträgt 10,3 °C. Im räumlichen Mittel wurden in dieser Klimaperiode 9 heiße Tage, 38 Sommertage, 9 Eistage und 56 Frosttage pro Jahr ermittelt. Im Vergleich zu vorherigen Klimaperioden haben die Anzahl der heißen Tage und der Sommertage insgesamt zugenommen, während die Anzahl an Eis- und Frosttagen pro Jahr abgenommen haben. Der mittlere jährliche Niederschlag liegt im Münsterland aktuell bei 791 mm/a. Dabei ergeben sich gemittelt ca. 21 Starkniederschlagstage > 10 mm Niederschlag und 12 Schneedeckentage pro Jahr. Aus den klimatischen Kenntagen lässt sich ableiten, dass es im Münsterland insgesamt wärmer und schneeärmer geworden ist.

4.6.1.2 Klimatope und Lokalklima

Das Plangebiet wird entsprechend seiner Struktur und Nutzung in der Klimaanalyse des LANUV dem Klimatop „Vorstadtklima“ zugeordnet. Im westlich angrenzenden Stadtpark herrscht ein ausgleichendes Klima innerstädtischer Grünflächen vor.

Die Klimaanalyse des LANUV stellt für den Vorhabenraum zudem eine „schwache nächtliche Überwärmung: $T > 17$ bis $18,5$ °C“ und eine „weniger günstige thermische Situation“ dar. In Anbetracht der Nähe zum klimatischen Ausgleichsraum Stadtpark sowie der weitgehend aufgelockerten Bebauung mit Grünanteilen ist nicht von einer erhöhten thermische Belastungslage oder -gefährdung im Planungsraum auszugehen. Kleinklimatisch relevant sind zudem die Altbaumbestände im südlichen Teilbereich. Ihnen kommt eine wichtige Kühl- und Ausgleichsfunktion zu.

4.6.1.3 Überflutungsgefahren bei Starkregen

Mit der Starkregenhinweiskarte für NRW des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG) steht eine Übersicht zur Verfügung, wie stark sich Starkregenereignisse außerhalb von Fließgewässern auswirken können. In der nachfolgenden Abbildung wird die Situation im Planungsraum bei einem Starkregenereignis mit dem Szenario „Extremer Starkregen“ (90 mm/h) dargestellt. Neben Wasseransammlungen vor Gebäuden im zentralen bzw. nördlichen Plangebiet ist zu erkennen, dass Wasseransammlungen und erhöhte Fließgeschwindigkeiten auf angrenzenden Straßen vorliegen

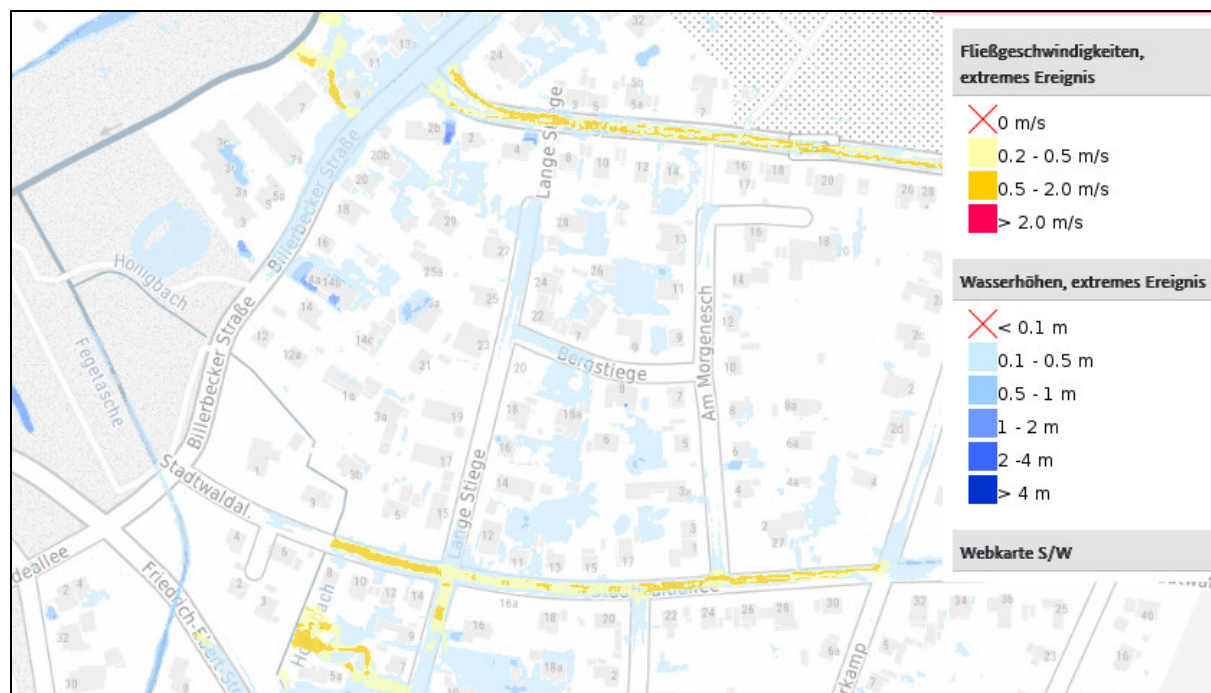


Abb. 3 Starkregenhinweiskarte für ein extremes Ereignis (<https://www.geoportal.de/map.html>)

4.6.1.4 Lufthygiene

Für das Plangebiet liegen keine raumbezogenen Fachdaten über die lufthygienische Ausgangssituation vor. Aufgrund der Lage am Rand der Innenstadt sowie der Nähe zur Billerbecker Straße ist davon auszugehen, dass ein niedriges bis mäßiges lufthygienisches Belastungsniveau vorliegt. Es sind jedoch keine Grenzwertüberschreitungen gem. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für die besonders maßgeblichen Luftschadstoffe Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) zu erwarten.

4.6.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits durch Wohnbebauung geprägt und entsprechend dem Klimatop „Vorstadtklima“ zugeordnet wird. Vor diesem Hintergrund sind bei Umsetzung der Planung und möglicher kleinteiliger Nachverdichtungen keine wesentlichen lokalklimatischen Änderungen zu erwarten.

Eine erhöhte Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist ebenso nicht zu erwarten. Aufgrund der weiterhin lockeren Bauweise, der Nähe zu Ausgleichsräumen sowie der Einbeziehung von Grünstrukturen ist eine zusätzliche Entwicklung lokaler Hitzebelastungen während der Sommermonate nicht zu befürchten. Durch Dachbegrünungen und weitere Grünfestsetzungen zum Baumerhalt bzw. zur Vorgartenbegrünung können weitere Hitzebelastungen vermindert werden. Ferner sollten im Rahmen der Höhen- und Detailplanung Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor abfließenden Wassermassen bei Starkregenereignissen einbezogen werden. Um die zukünftigen Gebäude auf natürlichem Wege gegen Überflutung zu sichern, wird empfohlen, die Oberkante des Erdgeschossfußbo-

dens (OKFF) mindestens 25 cm höher als die Erschließungsstraße zu legen. Alle weiteren Zutrittsöffnungen unterhalb der OKFF sind gegen Überflutung bzw. drückendes Wasser zu sichern.

Im Hinblick auf die Luftqualität wird sich bei Umsetzung des Vorhabens die lufthygienische Situation im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht nennenswert ändern. Grenzwertüberschreitungen gem. 39. BImSchV für die Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ werden nach wie vor auszuschließen sein.

4.7 Schutzgut Landschaft und Erholung

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

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

- Landschaftsräume gem. LANUV-Infosystem LINFOS
- Freizeitkataster NRW (Wanderwege)
- Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland (LANUV, 2012)

4.7.1 Status Quo

4.7.1.1 Landschafts- bzw. Stadtbild

Das Stadtbild im Plangebiet wird durch die heterogene Wohnbebauung mit vornehmlich ein- bis zweigeschossigen Ein- oder Zweifamilienhäusern geprägt.

Im Südteil (Einmündungsbereich Stadtwaldallee zur Billerbecker Straße) prägt ein isoliert stehender mehrgeschossiger Altbau den Stadtraum. Das freistehende Gebäude wird durch einen parkartigen Garten mit wertgebendem Altbaumbestand umschlossen. Aufgrund der engen Verzahnung mit dem angrenzenden Stadtpark weist dieser Teilraum eine hohe Bedeutung für das Stadtbild auf. Ein Erhalt des Altbaus sowie des umliegenden Altbaumbestands ist zu empfehlen.

4.7.1.2 Landschaftliche Erholungsfunktion

Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich verfügt das Plangebiet über keine Bedeutung als landschaftsbezogener Erholungsraum. Der westlich angrenzende Stadtpark ist als innstädtische Grünfläche von hervorgehobener Bedeutung für die Erholungsvorsorge.

4.7.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Durch die Umsetzung der Planung wird eine zusätzliche Nachverdichtung im Plangebiet ermöglicht, die zu einer geringen Veränderung des Stadtbildes beitragen kann. Allerdings wären bereits bislang weitere bauliche Entwicklungen unter Anwendung des § 34 BauGB möglich. Der Bebauungsplan beabsichtigt vor diesem Hintergrund den Entwicklungsmöglichkeiten einen ordnenden und einheitlichen gestalterischen Rahmen zu geben. Insofern tragen die geplanten Festsetzungen zu einer „Harmonisierung“ der zukünftigen baulichen Entwicklungen bei und dienen auch dem Erhalt des Stadtbildes. Weitere Beeinträchtigungen des Stadtbildes durch ungesteuerte Nachverdichtungsmaßnahmen sollen so vermieden werden.

Positiv ist zudem die Erhaltungsfestsetzung für wertgebende und stadtbildprägende Einzelbäume im Südteil des Plangebietes (s. Tab. 2) zu bewerten.

4.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

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

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

- Geoinformationsportal des Kreises Coesfeld (Bau- und Bodendenkmäler)
- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW

4.8.1 Status Quo

4.8.1.1 Kulturgüter

Innerhalb des Plangebietes sind derzeit keine eingetragenen Bau- bzw. Bodendenkmäler oder Naturdenkmale bekannt. Das nächstgelegene Baudenkmal ist die ca. 170 m südwestlich befindliche „Walkenbrücker Toranlage“. Unmittelbare Sichtbezüge zum Stadttor sind ausgehend vom Plangebiet nicht gegeben.

4.8.1.2 Sachgüter

Als Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung können natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes verstanden werden, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Hierzu zählen insbesondere forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Bodenschätze als endliche Ressourcen. Entsprechende Sachgüter mit Umweltbezug sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.8.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

In der Gesamtbetrachtung sind für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine Auswirkungen zu erwarten, da keine Kulturdenkmäler oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung betroffen sind.

4.9 Wechselwirkungen

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

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

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

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

4.10 Kumulative Wirkungen

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

Im vorliegenden Fall sind im Umfeld des Projektgebietes derzeit keine weiteren konkreten Planungsabsichten bekannt, die zu kumulierenden Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.

5. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Im Rahmen der Umweltprüfung ist auch zu prüfen, wie sich der Vorhabenraum entwickeln würde, wenn die vorliegenden Planungen nicht umgesetzt würden.

Die Prognose der Flächenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung muss in diesem Zusammenhang die derzeitigen Planungsvorgaben berücksichtigen. Das Plangebiet ist bereits weitgehend bebaut und wird zu Wohnzwecken genutzt. Entsprechend wären bislang bzw. bei Nichtdurchführung der Planung ergänzende bauliche Entwicklungen und Nachverdichtungen unter Anwendung des § 34 BauGB und unter Berücksichtigung des „Einfügungsgebotes“ möglich. Hierbei hätten allgemein geringere gestalterische und planungsrechtliche Steuerungsvorgaben bestanden. Im Vergleich zu dem vorliegenden Bebauungsplan wäre zudem der Schutz des Altbaumbestandes im Südteil nicht ermöglicht worden.

6. ALTERNATIVENPRÜFUNG

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

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

Für die beabsichtigte Nachverdichtung am bestehenden Wohnstandort stehen keine alternativen Standorte mit ggf. geringeren Auswirkungen bzgl. der Umwelterheblichkeit zur Verfügung.

7. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND KOMPENSATION VON EINGRIFFEN

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Umweltauswirkungen basierend auf den Angaben der Einzelschutzgutbetrachtung beschrieben:

7.1 Erhalt des raumprägenden Altbaumbestands

Die zeichnerisch als „Erhaltung von Bäumen“ festgesetzten Bäume innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes WA 4 sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Für entfallende Bäume sind vor Ort angemessene Ersatzpflanzungen mit gleichartigen, heimischen und standortgerechten Gehölzen, mindestens in der Qualität Hochstamm aus extra weitem Stand, 4x verpflanzt mit Drahtballierung, 18-20 cm durchzuführen. Fachgerechte Ergänzungsanpflanzungen sind zulässig. Aufschüttungen und Abgrabungen sind im Bereich der festgesetzten Bäume (Kronenbereich zuzüglich 1 m) unzulässig.

7.2 Bauzeitlicher Schutz von Einzelbäumen

Wichtige Einzelbäume, die ggf. im Wirkungsbereich von Baumaßnahmen stehen, sind während der Bauzeit vor mechanischen Schädigungen (z.B. durch Stammummantelungen) zu schützen. Weiterhin sind Material- oder Bodenablagerungen im Stammfuß- und Wurzelbereich der Gehölze unzulässig, um Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4 "Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen" (RAS- LP 4) sind in diesem Zusammenhang maßgeblich.

7.3 Grünordnerische Maßnahmen

7.3.1 Grünflächen-Festsetzung

Die Uferbereiche des Honigbaches, die als Überschwemmungsgebiet gemäß § 76 WHG festgesetzt sind, werden – ergänzt um einen Uferbereich von 2,0 m Breite – als private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Gewässerrandstreifen“ festgesetzt. Die privaten Grünflächen dienen als freiräumliche Abstandsfläche zum angrenzenden Bachlauf und bilden einen begrüntem Uferbereich aus. Durch die Freihaltung von jeglicher Bebauung werden Retentionsräume gesichert und Störungen des Abflusses vermieden.

7.3.2 Vorgartenbegrünung und Einfriedungen

Mindestens 50 % der festgesetzten Vorgartenbereiche sind als unversiegelte und vegetationsfähige Grün- oder Pflanzflächen anzulegen. Auch Kies-, Stein-, Schotter- und Hack-schnitzelflächen sind als Versiegelung zu werten. Genehmigungsfreie Bauvorhaben sind in den Vorgärten unzulässig.

Einfriedungen in den Wohngebieten dürfen lediglich als lebende Hecken ausgeführt werden. Hinter den Hecken dürfen zur Abschirmung des rückwärtigen Gartenbereichs Zäune oder Mauern mit einer Höhe der maximal zulässigen Heckenhöhe, maximal jedoch 2,0 m und mit einem Mindestabstand zu den Grundstücksgrenzen von mindestens 0,5 m errichtet werden. Die Vorpflanzung einer Hecke in derselben Höhe ist verpflichtend.

7.3.3 Dachbegrünung

Dachflächen von Hauptgebäuden, Garagen, Carports und Nebenanlagen mit einer Dachnei-gung von $< 15^\circ$ sind auf 60 % der Fläche mit heimischen Pflanzen dauerhaft zu begrünen. Die Vegetationstragschicht soll eine Mindeststärke von 8 cm aufweisen.

Eine Kombination von Dachbegrünungen und Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen ist möglich und erwünscht.

Die Begrünung ist mit heimischen Pflanzen vorzunehmen und erfolgt üblicherweise durch eine Sedum-Sprossensaat bzw. vorgefertigte Vegetationsmatten. Alternativ ist eine Einsaat mit für Dachbegrünungen geeignetem, heimischem Saatgut möglich. Die Auswahl der Arten für die Dachbegrünung hat sich an folgender Liste zu orientieren: *Sedum acre*, *Sedum al-bum*, *Sedum reflexum*, *Sempervivum tectorum*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium arvense*, *Prunella vulgaris*, *Origanum vulgare*, *Sanguisorba minor*, *Hieracium pilosella*, *Allium schoenoprasum*, *Dianthus carthusianorum*

Es wird ergänzend empfohlen die Dachbegrünung in Form eines „Biodiversitätsgründachs“ umzusetzen. Nachfolgend sind verschiedene Maßnahmen aufgeführt, die zu einer höheren Struktur- und damit auch zu einer höheren Artenvielfalt beitragen.

- Bereiche mit höherer Substratauflage (Substrathöhen von ca. 10-20 cm), um dort dauerhaft blühende Stauden und Zwerggehölze (z.B. Ginster) pflanzen zu können
- Partielle Substratanhügelungen (Sandlinsen als Mikrohabitat und Nistmöglichkeiten für erdgrabende Insekten)
- Anlage von Totholz- und Steinhäufen, als Lebensraum, Versteck oder Nisthilfe
- Einbau von Nisthilfen für Wildbienen, Schlupfwespen, Hummeln

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

7.4 Artenschutzmaßnahmen

7.4.1 Vorgaben für mögliche Gehölzfällungen

Allgemein zu beachten ist, dass in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Baumfällungen und Gehölzrodungen grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen sollten. Unbeabsichtigte Tötungen und Zerstörungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln können so vorsorglich vermieden werden.

7.4.2 Bauzeitenregelung für Abrissarbeiten

Um den Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für ggf. gebäudenutzende Fledermausarten bei Gebäudeabbrüchen sicher ausschließen zu können, ist die Beachtung einer Bauzeitenregelung für die Abrissarbeiten erforderlich. Es wird grundsätzlich empfohlen den Beginn der Abbrucharbeiten auf den Zeitraum vom 15. August bis 31. Oktober zu legen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermausarten kann somit grundsätzlich ausgeschlossen werden, da Eingriffe in der Überwinterungs- und Wochenstubenzeit umgangen werden. In diesem Zeitfenster kann gleichzeitig eine Zerstörung von Gelegen gebäudenutzender Vogelarten und damit eine unbeabsichtigte Tötung von Einzel- bzw. Jungtieren vermieden werden.

Ein Abriss außerhalb dieser Zeiträume bzw. in den Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten ist nur möglich, wenn die Gebäude vorab durch einen ökologischen Fachgutachter auf einen möglichen Fledermausbesatz und gleichzeitig auf Vorkommen gebäudebrütender Vogelarten kontrolliert wurden und die Überprüfung keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte erbracht hat.

8. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)

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

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

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichtes nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Eine eigenständige Überprüfung spätestens fünf Jahre nach Rechtskraft des nachfolgenden Bebauungsplanes wird hierzu empfohlen. Inhaltlich sollten u. a. folgende Punkte abgedeckt werden:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes und/oder weiteren verbindlichen Regelungen, insbesondere der Erhaltungsfestsetzung (Baumbestand), der Vorgaben der Niederschlagswasserbewirtschaftung sowie der Umsetzung von Dach- und Vorgartenbegrünungen, um festzustellen, ob ggf. wegen ihrer Nichtdurchführung oder defizitären Umsetzung nachteilige Auswirkungen auftreten.
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Die Gemeinde kann sich weiterhin gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten der Fachbehörden zu weiteren unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt stützen.

9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Umweltprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 167 zusammenfassend dargelegt. Hierbei ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Zudem wären bislang weitere sich einfügende bauliche Entwicklungen unter Anwendung des § 34 BauGB möglich. Diese Voraussetzungen sind bei der Bewertung der Auswirkungen zu berücksichtigen.

Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Konkrete Gefährdungen der menschlichen Gesundheit, die durch die Planung entstehen können, sind insgesamt nicht erkennbar. Die allgemeine Wohnumfeldsituation mit der günstigen Anbindung an den Erholungsraum Stadtpark bleibt bestehen.

Biotop- und Artenschutz

Die Baugrenzen orientieren sich jedoch weitgehend am Bestand und geben geringe zusätzliche Spielräume für bauliche Entwicklungen. Hierbei werden Festsetzungen zur gärtnerischen Gestaltung der Vorgärten und zur Dachbegrünung getroffen, die zu einer Minderung zusätzlicher Eingriffe beitragen. Ebenso wird der Honigbach sowie seine Uferbereiche (Überschwemmungsgebiet) zukünftig durch eine Grünflächenfestsetzung gesichert. Ein Erhalt der bisherigen naturnahen Freiflächen um den Bach wird somit gewährleistet. Positiv ist zudem die Erhaltungsfestsetzung für wertgebende Einzelbäume im Südteil des Plangebietes (s. Tab. 2) zu bewerten.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht können sich Konflikte vornehmlich bei Abbruch von Gebäuden sowie bei der Entnahme von Gehölzen und Altbäumen ergeben. Umfang und Ausmaß entsprechender Wirkungen sowie der Zeitpunkt lassen sich aus dem Bebauungsplan nicht ableiten. Es wird davon ausgegangen, dass Abriss sowie Neubebauung eher punktuell auf kleineren Teilflächen erfolgen.

Vor diesem Hintergrund fokussiert sich die Konfliktbewertung auf die Benennung von Hinweisen zur Vermeidung. So ist allgemein zu beachten ist, dass in Anlehnung an § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG Baumfällungen und Gehölzrodungen grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen sollten. Unbeabsichtigte Tötungen und Zerstörungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln können so vorsorglich vermieden werden. Zudem wird grundsätzlich empfohlen den Beginn der Abbrucharbeiten auf den Zeitraum vom 15. August bis 31. Oktober zu legen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermausarten kann somit grundsätzlich ausgeschlossen werden, da Eingriffe in der Überwinterungs- und Wochenstubenzeit umgangen werden.

Unter Beachtung dieser Vorgaben kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden werden.

Boden- und Wasserhaushalt

Im Planungsraum wird eine Nachverdichtung und angemessene zusätzliche Bebauung ermöglicht. Im Sinne des Freiflächenschutzes ist die Nachverdichtung und effektive Ausnutzung von Siedlungsflächen positiv zu bewerten. Da sich mögliche Bodeneingriffe auf geringe Teilbereiche und vermutlich bereits veränderte Standorte beziehen werden, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden- und Grundwasserhaushalt. Die Lage in der Zone III des Wasserschutzgebiets Coesfeld und die entsprechenden Verbote und Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnung vom 29. September 1982 sind jedoch im Rahmen der geplanten baulichen Entwicklung zu beachten. Dies gilt insbesondere für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Der Honigbach sowie das begleitende Überschwemmungsgebiet im südlichen Plangebiet werden zukünftig als Wasser- bzw. angrenzende Grünflächen festgesetzt, so dass eine Freihaltung dieser Bereiche planungsrechtlich abgesichert wird. Zudem wurde zur Sicherstellung einer allgemeinwohlverträglichen Niederschlagswasserbewirtschaftung ein differenziertes Konzept erstellt und die erforderlichen Maßgaben im Bebauungsplan raumbezogen fixiert.

Klimatische Situation

Durch die vorgesehenen Nachverdichtungen sind keine wesentlichen lokalklimatischen Änderungen zu erwarten. Eine erhöhte Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist ebenso nicht zu erwarten. Durch Dachbegrünungen und weitere Grünfestsetzungen zum Baumerhalt bzw. zur Vorgartenbegrünung können weitere Hitzebelastungen vermindert werden.

Im Hinblick auf die Luftqualität wird sich bei Umsetzung des Vorhabens die lufthygienische Situation im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht nennenswert ändern. Grenzwertüberschreitungen gem. 39. BImSchV für die Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ werden nach wie vor auszuschließen sein.

Landschafts- bzw. Stadtbild / Erholung

Durch die Umsetzung der Planung wird eine zusätzliche Nachverdichtung im Plangebiet ermöglicht, die zu einer geringen Veränderung des Stadtbildes beitragen kann. Allerdings wären bereits bislang weitere bauliche Entwicklungen unter Anwendung des § 34 BauGB möglich. Der Bebauungsplan beabsichtigt vor diesem Hintergrund den Entwicklungsmöglichkeiten einen ordnenden und einheitlichen gestalterischen Rahmen zu geben. Insofern tragen die geplanten Festsetzungen zu einer „Harmonisierung“ der zukünftigen baulichen Entwicklungen bei und dienen auch dem Erhalt des Stadtbildes. Weitere Beeinträchtigungen des Stadtbildes durch ungesteuerte Nachverdichtungsmaßnahmen sollen so vermieden werden.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch die Planung sind keine bekannten Kulturdenkmäler (eingetragenen Bau- bzw. Bodendenkmäler) oder Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung betroffen.

10. LITERATUR

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan Münsterland.

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (1982): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage des Wasserwerkes Coesfeld der Stadtwerke Coesfeld (Wasserschutzgebietsverordnung vom 29. September 1982); Veröffentlicht im Amtsblatt des Regierungspräsidenten in Münster vom 23. Oktober 1982, S 249-254.

GEOCONSULT DÜLMEN (2024): Hydrogeologisches Gutachten „Wohnquartier zwischen Billerbecker Straße / Lange Stiege“.

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.), (2023): Digitale Bodenkarte Nordrhein-Westfalen; Krefeld.

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

KREIS COESFELD (2023): Geoinformationsportal des Kreises Coesfeld (letzter Zugriff 10.05.2023).

LAND NRW (2017): Landesentwicklungsplan NRW.

LAND NRW (2022): TOURISTIK- UND FREIZEITINFORMATIONEN NRW

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) (2013): Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung im Münsterland -Grundlagen und Empfehlungen für die Regionalplanung.

LANUV (2023): Biotopkatasterflächen, Gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiete, FFH-Lebensraumtypen, Fundortkataster, sonstige Schutzgebiete, (@LINFOS; letzter Zugriff 10.05.2023).

LANUV (2023): Klimaatlas / Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung.

LANUV (2023): Karte der Landschaftsbildeinheiten in NRW, Stand: September 2018.

LANUV (2021): Fachbeitrag Klima für den Regionalplan Münsterland.

LANUV (2012): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Münsterland.