

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“

der Gemeinde Havixbeck

bearbeitet für: Gemeinde Havixbeck
Fachbereich IV
Willi-Richter-Platz 1
48329 Havixbeck

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 22
Fax: 0251 / 13 30 28 19

10. August 2023





Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	5
1.1.1	Anlass der Planung	5
1.1.2	Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs	5
1.1.3	Zeichnerische und textliche Festsetzungen	6
1.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung	13
1.2.1	Fachgesetze	13
1.2.2	Fachpläne	15
1.2.3	Schutzausweisungen	18
2	Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt	19
2.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	19
2.2	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	21
2.2.1	Bestandsbeschreibung	21
2.2.2	Auswirkungsprognose	22
2.2.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	23
2.2.4	Erheblichkeitsprognose	24
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	24
2.3.1	Bestandsbeschreibung	24
2.3.2	Auswirkungsprognose	25
2.3.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	26
2.3.4	Erheblichkeitsprognose	29
2.4	Schutzgut Fläche und Boden	29
2.4.1	Bestandsbeschreibung	29
2.4.2	Auswirkungsprognose	31
2.4.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	33
2.4.4	Erheblichkeitsprognose	34
2.5	Schutzgut Wasser	34
2.5.1	Bestandsbeschreibung	34
2.5.2	Auswirkungsprognose	35
2.5.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	36
2.5.4	Erheblichkeitsprognose	36
2.6	Schutzgut Klima / Luft	36
2.6.1	Bestandsbeschreibung	36
2.6.2	Auswirkungsprognose	37
2.6.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	39
2.6.4	Erheblichkeitsprognose	39
2.7	Schutzgut Landschaft	39
2.7.1	Bestandsbeschreibung	39
2.7.2	Auswirkungsprognose	39
2.7.3	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	39
2.7.4	Erheblichkeitsprognose	40
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	40
2.8.1	Bestandsbeschreibung	40
2.8.1	Auswirkungsprognose	41
2.8.2	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	42
2.8.3	Erheblichkeitsprognose	42

2.9	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	42
2.10	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	42
2.11	Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen	43
3	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	43
4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	43
5	Zusätzliche Angaben.....	43
5.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	43
5.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	44
5.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	44
6	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	46
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	49
8	Anhang 1: Beschreibung der internen Anpflanzungen.....	52
8.1	Anlage eines gestuften Waldrandes mit Krautsaum (Maßnahme 3)	52
8.1.1	Zielsetzung.....	52
8.1.2	Beschreibung der Maßnahme	52
8.1.3	Pflegekonzept	56
8.2	Anpflanzung einer 3-reihigen Hecke (Maßnahme 4)	56
8.2.1	Zielsetzung.....	56
8.2.2	Beschreibung der Maßnahme	57
8.2.3	Pflegekonzept	59
8.3	Anpflanzung einer 1-reihigen Hecke im Siedlungsraum (textliche Festsetzung 12.7).....	59
8.3.1	Zielsetzung.....	59
8.3.2	Beschreibung der Maßnahme	59
8.3.3	Pflegekonzept	60
8.4	Anlage von extensiven öffentlichen Grünflächen (textliche Festsetzung 12.5)	60
8.4.1	Zielsetzung.....	60
8.4.2	Beschreibung der Maßnahme	60
8.4.3	Pflegekonzept	61

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets „Baugebiet Masbeck“ und der 34. FNP-Änderung	6
Abb. 2:	Simulation von Starkregenereignissen – maximaler Wasserstand im Plangebiet .	17
Abb. 3:	Bodentypen im Plangebiet.....	31
Abb. 4:	Schutzwürdiger Boden im Plangebiet.....	33
Abb. 5:	Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen.....	41



Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet.....	6
Tab. 2:	Planungsrelevante Umweltziele.....	13
Tab. 3:	potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	20
Tab. 4:	Biotoptypen innerhalb des Plangebietes.....	24
Tab. 5:	Eingriffsbilanz nach dem Biotopwertverfahren des KREISES COESFELD (2006)	27
Tab. 6:	vom Vorhaben betroffene Bodentypen	29
Tab. 7:	Flächenversiegelung	32
Tab. 8:	Anpflanzung von Strauchgruppen zur Waldrandgestaltung	53
Tab. 9:	3-reihige Hecke - Pflanzliste /-bedarf.....	57
Tab. 10:	Pflanzliste für eine 1-reihige Strauchhecke.....	59
Tab. 11:	Saatgutmischung „Nr. 2 Frischwiese / Fettwiese ab 2023“	62

Anlagen:

Karte 1:	Biotoptypen / Flächennutzung im Ausgangszustand	(1:2.000)
Karte 2:	Biotoptypen / Flächennutzung im Planzustand	(1:2.000)

1 Einleitung

Die Gemeinde Havixbeck beabsichtigt die Ausweisung eines neuen Wohngebietes durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Baugebiet Masbeck“. Für das parallele Verfahren zur 34. Änderung des Flächennutzungsplans wird ein eigenständiger Umweltbericht erstellt. Der Geltungsbereich der FNP-Änderung beinhaltet weitere Flächen und ist wesentlich größer als der Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Nach § 2 Abs. 4 BAUGB sind Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ermittelt werden soll hierbei, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Gemäß § 2a BAUGB ist in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht aufzunehmen, der die Umweltauswirkungen beschreibt, ggf. Alternativen prüft und die Abwägung hinsichtlich der Umweltbelange vorbereitet.

Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Anlass der Planung

Aufgrund der bereits vorhandenen und für die nächsten Jahre prognostizierten Nachfrage sollen Bauflächen für Ein- und Mehrfamilienhäuser in Havixbeck bereitgestellt werden. Eine hohe Nachfrage nach Wohnraum besteht unter anderem auch durch die Nähe zur Stadt Münster.

Wegen der Knappheit von Bauflächen innerhalb bestehender Wohnviertel oder auf baulich vorgezogenen Arealen kann die Bereitstellung von Wohnbauflächen nur durch die Entwicklung eines neuen Quartiers auf einer bisherigen landwirtschaftlichen Nutzfläche erfolgen. Hierbei umfasst die geplante Änderung des Flächennutzungsplans die gesamte Ackerfläche bis hin zur angrenzenden L 550, wodurch weitere Wohnbauflächen bereitgestellt werden sollen. In einem ersten Bauabschnitt soll zunächst das „Baugebiet Masbeck“ entwickelt werden.

Das „Baugebiet Masbeck“ bietet aufgrund seiner Größe und Lage die Chance, ein nachhaltiges, zukunftsorientiertes, klimafreundliches Baugebiet zu entwickeln.

„Mit der Entwicklung des Wohnquartiers ergibt sich die Chance, neue Standards für „grünes Wohnen“ in Havixbeck zu setzen. Aus diesem Anspruch ergeben sich im Entwurf nicht nur eine optimale Versorgung der Wohnungen mit privaten und gemeinschaftlichen Grünräumen, sondern auch neue Maßstäbe in Bezug auf Klimaschutz, Mobilität und Dichte im ländlichen Raum.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023b, S. 2).

1.1.2 Größe, Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das ca. 9,87 ha große Plangebiet liegt im Südwesten der Gemeinde Havixbeck (Kreis Coesfeld) in der Bauerschaft Masbeck und umfasst die Flurstücke 448 und 449, Flur 1, Gemarkung Havixbeck. Im Norden wird es durch den „Schlautbach“ und eine kleine Waldfläche, im Osten durch bereits bestehende Wohnbebauung, im Süden durch die L 550 und im Westen durch Ackerflächen und die Flurstücke 448 und 449 begrenzt (s. Abb. 1).

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist der Planzeichnung (GEMEINDE HAVIXBECK 2023a) zu entnehmen.

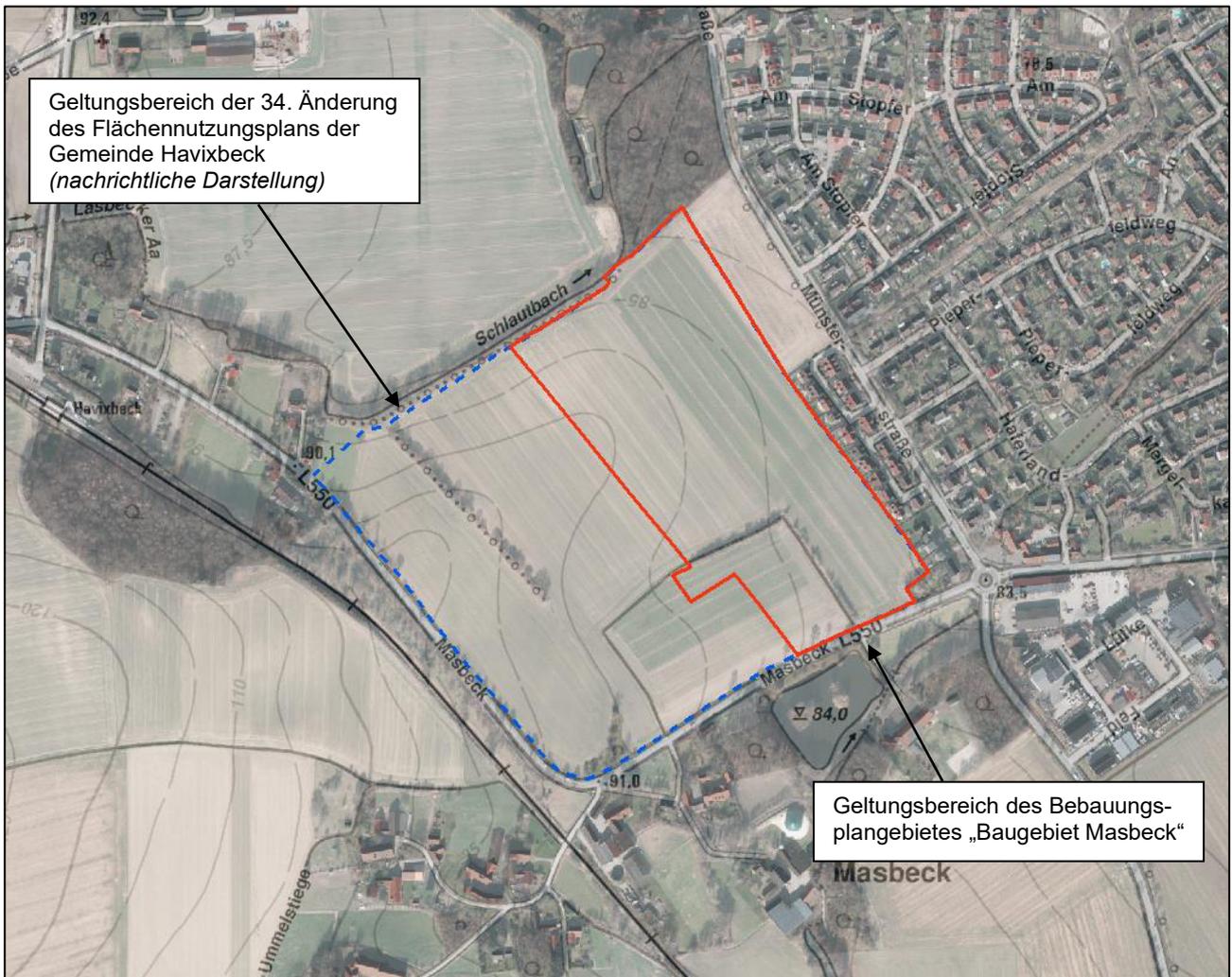


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets „Baugebiet Masbeck“ und der 34. FNP-Änderung

(© Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland – DOP + DTK – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

1.1.3 Zeichnerische und textliche Festsetzungen

Eine ausführliche Darstellung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen ist dem Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ und der zugehörigen Begründung (GEMEINDE HAVIXBECK 2023a + b) zu entnehmen. Im Folgenden werden nur die für den Umweltbericht relevanten Festsetzungen dargestellt.

Die geplanten Nutzungen des Geltungsbereichs teilen sich wie folgt auf:

Tab. 1: Zukünftige Nutzungsverteilung im Plangebiet

Nutzung	Flächenanteil in ha	Flächenanteil in %
Wohnbaufläche (GRZ 0,4 / 0,5 + 50 % für Nebenanlagen)	4,92	49,85
Sondergebiet Mobilitätsscheune	0,48	4,86
Öffentliche Verkehrsfläche	1,37	13,88
Öffentliche Grünfläche	2,71	27,46
davon überlagerte Fläche: Sondergebiet Erneuerbare Energien	1,66	16,82
Ver- und Entsorgung	0,39	3,95
Gesamt	9,87	100,00

Bebauung

Die bauliche Nutzung im Bebauungsplangebiet wird als „Allgemeines Wohngebiet“ (WA1-3) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bzw. 0,5, als sonstiges Sondergebiet „Mobilitätsscheune“ mit einer GRZ von 0,6 und als sonstiges Sondergebiet „Erneuerbare Energien (EE)“ festgesetzt. Für die allgemeinen Wohngebiete und die Sondergebiete „Mobilitätsscheune“ wird eine offene Bauweise festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche ist beim Allgemeinen Wohngebiet dabei um bis zu 50 % durch Garagen, Carports und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen entsprechend § 14 BAUNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche möglich. Für die Sondergebiete „Mobilitätsscheune“ ist eine Überschreitung bis 0,8 möglich.

In den allgemeinen Wohngebieten sind Einzelhandelsbetriebe mit maximal 300 m² Verkaufsfläche mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten gemäß Havixbecker Sortimentliste ausnahmsweise zulässig. Die sonst nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1, 3, 4 und 5 BAUNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) werden ausgeschlossen. Die ausnahmsweise zulässige Nutzung gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BAUNVO (sonstige nicht störende Gewerbebetriebe) bleibt Bestandteil des Bebauungsplanes, um im Einzelfall innerhalb der Wohngebäude die Ansiedlung von wohngebietsverträglichen gewerblichen Nutzungen (z.B. Internearbeitsplätze, etc.) nicht von vornherein auszuschließen.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und 3 wird eine maximale Gebäudehöhe von 12,5 m festgesetzt. Im WA 1 sind 2-3 Vollgeschosse vorgesehen, im WA 3 werden zwingend drei Vollgeschosse vorgeschrieben. Im WA 2 sind zwingend zwei Vollgeschosse mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10,5 m festgesetzt. Die festgesetzten Gebäudehöhen dürfen durch Dachaufbauten sowie technischen Aufbauten um bis zu 1 m überschritten werden.

Die Mobilitätsscheunen sind als zweigeschossige Gebäude festgesetzt. Die Gebäudehöhe beträgt maximal 9 m.

Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie sind auf den Dachflächen zulässig und werden nicht auf die maximal zulässige Gebäudehöhe angerechnet.

Bauliche Gestaltung

Dachgestaltung

Im WA 1 und WA 3 sind nur Flachdächer mit einer Neigung bis zu 10° zulässig. Sie ermöglichen die Anlage von Gründächern, die positive Auswirkungen auf die Entwässerung, das Mikroklima und das sommerliche Raumklima im Gebäudeinnern haben.

Satteldächer mit einer Dachneigung bis zu 30° sind im WA 2 zusätzlich zum Flachdach zulässig. Auch auf den Satteldächern sind Gründächer bzw. Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie vorgesehen.

Um zu verhindern, dass aufgrund der Niederschlagswasserableitung des Dachflächenwassers Schwermetalle in das Grundwasser / Gewässer eingetragen werden, wird festgesetzt, dass Dachdeckungen aus unbeschichtetem Metall unzulässig sind.

Einfriedungen

Als Einfriedungen werden Heckenpflanzungen vorgesehen. Es wird festgesetzt, dass die Abgrenzung zur öffentlichen Verkehrsfläche in Form von Hecken aus bodenständigen Gehölzen und Zäunen (nur hinter den Abpflanzungen) mit einer maximalen Höhe von 1,00 m zulässig ist. Mauern und blickdichte Zäune sind nicht zulässig.

Verkehr und Erschließung

Die äußere Erschließung verläuft über die Münsterstraße.

Die Erschließungsflächen werden als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ ausgebildet. Hier sind zur Unterstützung der Erneuerbaren Energien und

der möglichen Reduktion des PKW-Anteils Flächen für Carsharing, Bikesharing und Ladeinfrastruktur zulässig. Auch Paketstationen sind auf den öffentlichen Verkehrsflächen zugelassen.

Öffentliche Besucherparkplätze werden mit der Zweckbestimmung „öffentliche Parkfläche“ in den seitlichen Straßenräumen festgesetzt. In Teilen sind auch innerhalb der Verkehrsfläche weitere öffentliche Parkplätze nachrichtlich in die Verkehrsfläche eingetragen.

Die untergeordneten Erschließungen sind als Wohnhöfe geplant und werden durch Geh-, Radfahr- und Leitungsrechte zugunsten der Allgemeinheit gesichert. Ausnahmsweise zulässig sind notwendige private Anlieferungsverkehre, Krankentransporte etc. Die Festsetzung von Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten dient der Sicherung der Erschließung.

Geplant sind überwiegend Fahrbahnbreiten von 6,50 m. Nur die Haupteerschließung, die Verbindung von der Münsterstraße aus nach Westen mit der Möglichkeit zur zukünftigen Anbindung des Bauabschnitts 2 erhält eine Querschnittsbreite von 11 m, da hier seitlich Gehwege vorgesehen werden. Die Zufahrten zu den Höfen bzw. den Mobilitätsscheunen werden mit einer reduzierten Breite von 5 m festgesetzt.

Das geplante Rad- und Fußwegenetz ergänzt die öffentlichen Verkehrsflächen.

Festsetzungen zur Grüngestaltung

Öffentliche Grünflächen – Parkanlage, Spielplatz

Auf den zentralen öffentlichen Grünflächen des Plangebietes mit der Zweckbestimmung Parkanlage und Spielplatz können verschiedenste wohnungsnaher Freizeit- und Erholungsangebote konzentriert werden.

Öffentliche Grünflächen – Retention

Die öffentlichen Grünflächen nehmen gleichzeitig an den topografisch günstigen Bereichen auch Flächen für das Entwässerungsmanagement auf. Es erfolgt dementsprechend eine Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Retention“. Die Retentionsmulden bzw. -flächen sind jeweils zwischen den einzelnen Höfen (vgl. städtebauliche Konzeption in der Begründung, GEMEINDE HAVIXBECK 2023b, S. 6 ff.) zur Ableitung in zentrale Entwässerungsmulden vorgesehen. Am westlichen und nördlichen Siedlungsrand sind weitere Mulden vorgesehen, die das Niederschlagswasser nach Norden bzw. Süden zu den Regenrückhaltbereichen ableiten.

Diese Grünflächen sind als extensive Grünflächen geplant. Es besteht eine Dreifachnutzung der öffentlichen Grünfläche: extensive Grünfläche zum Natur- und Landschaftsschutz, Niederschlagswasserentwässerung und Energieversorgung (durch Überlagerung des sonstigen Sondergebietes „Erneuerbare Energien“).

Die südwestlich gelegene großzügige öffentliche Grünfläche „Retention“ dient der Vorhaltung für die Niederschlagsentwässerung eines potenziellen Bauabschnitts 2.

Maßnahmen und Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Maßnahme 1: Bauzeitenregelung

Eine Entfernung von Gehölzen ist nur zwischen dem 01.10 und dem 28./ 29.02 eines jeden Jahres möglich. Eine Ausnahme ist nur nach fachgutachterlicher Freigabe und einem dementsprechenden Ausschluss von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNATSCHG möglich.

Maßnahme 2: Schutzmaßnahmen für lichtempfindliche Fledermausarten, wildlebende Tiere und Pflanzen

Zum Schutz insbesondere lichtempfindlicher Fledermausarten sind im gesamten Plangebiet ausschließlich „fledermausfreundliche“ Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Anteil von UV-Licht zu verwenden (moderne LED-Lampen).

Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt werden.

Eine nach Norden gerichtete Beleuchtung der am nördlichen Rand des Plangebietes vorgesehenen Grünflächen ist auszuschließen. Ausnahme bildet die Beleuchtung des Fuß- und Radweges.

Maßnahme 3: Vorwaldgestaltung entlang Schlautbach

Die mit der Raute 2 festgesetzte Fläche entlang des Laubwaldes und des Schlautbaches ist als Waldsaum Vorwaldgestaltung (Saum-, Strauch- und Waldmantelzone) herzustellen. Die bestehenden Gehölze südlich des Schlautbaches werden durch eine Pflanzbindung gesichert.

Maßnahme 4: Hecke im Süden

Auf der mit Raute 3 gekennzeichneten Fläche ist zur Ortsrandgestaltung und Abgrenzung zur Landstraße eine dreireihige freiwachsende Hecke aus heimischen, standortgerechten Pflanzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Flächen zur Anpflanzung und / oder mit Bindungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BAUGB

Da insbesondere Städte und Gemeinden unter der zunehmenden Hitze leiden, gewinnen auch Festsetzungen zur „klimatischen bzw. thermischen Entlastung“ an Bedeutung. Eine solche klimatische Entlastung bieten zum Beispiel begrünte Vorgärten oder / und Häuser, deren Fassaden und Dächer bepflanzt werden und die hierdurch nicht nur zu einer CO₂-Reduktion, sondern auch zu einer Temperaturregulierung führen und der Biodiversität dienen können.

Pflanzgebote

Vorgärten

Vorgärten sind aus ökologischen und gestalterischen Gründen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Es müssen mindestens 50 % der Vorgartenfläche als Vegetationsflächen angelegt werden. 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.

In den Wohnhöfen (Höfe 1-6) sind zur Unterstützung der Funktion als Nachbarschaftsplatz zudem Terrassen in den Vorgartenflächen zulässig. Hiervon ausgenommen sind die mit einem Geh-, Radfahr- und Leitungsrecht festgesetzten Flächen.

Bäume auf zentraler Platzfläche

Auf der zentralen Platzfläche / Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung sind mindestens zwei großkronige Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Bäume auf zentraler Grünfläche

Innerhalb der mit der Raute 4 gekennzeichneten öffentlichen Grünflächen sind insgesamt mindestens acht mittelkronige Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die genauen Standorte sind nach Detailplanung (Spielplatzplanung, Versorgungsleitungen etc.) abzustimmen.

Bäume auf öffentlicher Verkehrsfläche

Zur Erhöhung des Grünflächenanteils durch Straßenbaumpflanzungen sind innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung mindestens 38 kleinkronige Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die genauen Standorte sind nach Detailplanung auf die örtliche Situation (Grundstückszufahrten, Versorgungsleitungen etc.) abzustimmen.

Extensive öffentliche Grünflächen

Die mit Raute 5 festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind als extensive Grünflächen zu gestalten. Sie sind als artenreiche Säume durch regionales Saatgut anzulegen und zu pflegen.

Böschungsoberkante RRB

Die Böschungsoberkanten des Regenrückhaltebeckens (Raute 6) sind mit einer geeigneten artenreichen Regiosaatmischung anzusäen. Die Böschungsoberkanten sind der Sukzession zu überlassen. Der Ufersaum kann in Gewässerrandstreifen mit der Feuchtwiese kombiniert werden. Es wird empfohlen – wegen der Hartschaligkeit einiger Arten - eine Ansaat im Spätsommer durchzuführen. Pflege ist jederzeit möglich. Die Anwendung von Dünger und Pestiziden ist generell unzulässig.

Hecke am westlichen Ortsrand

Zur Verbesserung des Übergangs in die freie Landschaft ist der westliche Ortsrand mit einer 1-reihigen Strauchhecke (Raute 7) lückenhaft anzupflanzen.

Heckenpflanzungen auf privatem Grundstück

Außerhalb der Vorgartenbereiche sind private Grundstücke entlang von Verkehrsflächen (auch Fuß- und Radwegen) und entlang der öffentlichen Grünflächen mit einer 1-reihigen Hainbuchenhecke einzugrünen, ggf. in Verbindung mit einem innenliegenden Zaun. Die Hecken sind mit 4 Gehölzen (Strauch, verpflanzt, 60 - 100 cm) je laufenden Meter anzulegen und in einer Breite von 1,0 m und einer Endhöhe von max. 1,8 m zu pflegen.

Begrünung von Flachdächern

Im Plangebiet muss die oberste Dachfläche von Flachdächern und flach geneigten Dächern aller baulichen Anlagen bis 30° Neigung zu mindestens 60 % dauerhaft mit einer mindestens ökologisch hochwertigen extensiven Dachbegrünung versehen werden. Auch Flachdächer von Carports und sonstigen Nebenanlagen sind derart zu begrünen, sofern deren Grundfläche größer als 6 m² ist. Die Dachbegrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit gleichwertig zu ersetzen.

Die durchwurzelte Vegetationsschicht darf 12 cm nicht unterschreiten. Von der Begrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, notwendige technische Aufbauten sowie nutz- und begehbare Bereiche, soweit sie gemäß anderer Festsetzungen zulässig sind.

Eine Kombination von Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie und Dachbegrünung ist zulässig.

Fassadenbegrünung

Außenwände von Gebäuden, deren Fensterabstand mehr als 5 m beträgt sowie fensterlose Fassaden sind mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen; je 2 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden.

Begrünung von Tiefgaragen

Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind mit einer mindestens 80 cm dicken Bodensubstratschicht zu versehen und intensiv zu begrünen. Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten und bei Abgängigkeit gleichwertig zu ersetzen.

Von der Verpflichtung zur Begrünung ausgenommen sind notwendige technische Einrichtungen und Aufbauten wie Lüftungsschächte, Oberlichter, Erschließung und Terrassenflächen und Wege, soweit sie zulässig sind. Es sind mindestens 2/3 der Dachflächen der Tiefgaragen zu begrünen.

Je 250 m² Dachfläche ist ein kleinkroniger, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Die intensive Begrünung ist als gärtnerische Anlage dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Pflanzbindung Erhaltung bestehender Feldhecke

Soweit möglich werden die im Gebiet vorhandenen Hecken- und Baumstrukturen in die neuen Straßen- und Freiräume integriert. Die innerhalb der mit der Raute 8 festgesetzten Fläche vorhandenen Gehölzstrukturen sind dauerhaft zu erhalten und nur bei Bedarf fachgerecht zu pflegen. Bei Abgang sind die Gehölzstrukturen zu ersetzen.

Anforderungen des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel

„Bei Durchführung des Planvorhabens werden primär landwirtschaftlich genutzte Flächen versiegelt und z.T. vereinzelte Gehölzbestände entfernt. Letztere übernehmen u.a. als Kohlenstoffsенке positive Funktionen hinsichtlich der Reduktion klimaschädlicher Treibhausgase. Die südlich und nördlich gelegenen Waldflächen sind von der Planung nicht betroffen. [...]

Durch die planungsrechtlich zu sichernde Eingrünung des zukünftigen Wohngebietes werden nachteilige Auswirkungen plangebietsintern minimiert. Die umfangreichen Grünflächen im gesamten Gebiet wirken sich positiv auf den Verdunstungs- und Abkühlungseffekt aus. Somit wird auch in den zukünftig häufiger auftretenden Hitzeperioden für wohnungsnahе Abkühlung gesorgt.

Des Weiteren wird um u.a. der zunehmenden Austrocknung des Bodens entgegenzuwirken, Niederschlagswasser oberflächlich gesammelt und in den Vorfluter mit Zwischenschaltung von Regenrückhaltebecken abgeleitet oder für die Gartenbewässerung oder im Haushalt verwendet. [...]

Die zukünftigen Gebäude werden nach den aktuellen Vorschriften der Energieeinsparverordnung (EnEV) errichtet. Dadurch sollen bautechnische Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf sichergestellt werden.

Über die Festsetzungen nach § 23a und b BAUGB steuert die Gemeinde, dass bei Errichtung von Gebäuden und anderen baulichen Anlagen auch bauliche oder sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraftwärmekopplung getroffen werden müssen. Auch die Verwendung fossiler Brennstoffe ist ausgeschlossen. Damit ist sichergestellt, dass bei der Errichtung neuer Gebäude auch Maßnahmen erfolgen, die den Einsatz erneuerbarer Energien ermöglichen.

Die Festsetzung der Solarmindestfläche dient der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und dem Klimaschutz (§ 1 Abs. 5 BAUGB, § 1a Abs. 5 BAUGB) und erfüllt die städtebaulichen Aufgaben der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BAUGB) sowie der klimaschonenden Wohnbauentwicklung in der Gemeinde Havixbeck. Mit der Angabe der Solarmindestfläche sind flach geneigte Satteldächer weiterhin möglich, wodurch eine Integration in das umgebende Stadtbild ermöglicht wird.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023b, S. 22 ff.)

Ver- und Entsorgung

Strom- und Wasserversorgung

„Die Versorgung des Plangebietes erfolgt durch eine Erweiterung bzw. einen Anschluss an die bestehenden Leitungsnetze.

Trinkwasserversorgungsleitungen befinden sich in der Münsterstraße und werden für das Plangebiet innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen ausgebaut werden. [...]

Energieversorgung

Hauptsächlich vorgesehen ist die Energieversorgung durch Geothermie bzw. Erdwärmesonden (EWS) im nördlichen und südlichen Plangebiet unterhalb der öffentlichen Grünfläche, den Fuß- und Radwegen und auch den Regenrückhaltebecken. [...] Im nördlichen Abschnitt können voraussichtlich ca. 90 EWS und im Süden ca. 80 Sonden untergebracht werden. Aufgrund der Wärmeleitfähigkeit der vorhandenen Böden vor allem in tieferen Regionen werden die EWS voraussichtlich in 200 m Tiefe vorgesehen. Die für die Funktion des Systems erforderlichen Technikzentralen sind in den Mobilitätsscheunen vorgesehen.

Durch die Nutzung von Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auf den geplanten Flach- und Satteldächern ist ein weiterer Baustein zur Unterstützung einer autarken Energieversorgung des Gebietes gegeben. Die Anlagen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie können die Energieversorgung des Gebietes unterstützen. Es wird weiter festgesetzt, dass bei der Errichtung von Gebäuden bauliche Maßnahmen (z.B. Leitungsstränge, Schächte, ggf. auch statische Aufwendungen im Dachbereich) für den Einsatz erneuerbarer Energien (insbesondere Solarenergie) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BAUGB vorzusehen sind.

Im gesamten Geltungsbereich sind gemäß Begründung bei der Errichtung von Gebäuden mit mindestens 20 m² Dachfläche unter Berücksichtigung der festgesetzten Dachbegrünung auf den nutzbaren Dachflächen Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie für die Stromerzeugung mit einer Fläche zu installieren, die mindestens 30 % der Dachfläche entspricht (Solarmindestfläche). [...]

Mit der Nutzung der vorgenannten Wärmequellen werden die klimapolitischen Ziele der Gemeinde (Treibhausgasneutralität bis 2045) verfolgt. Unterstützend ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Verwendung von fossilen Brennstoffen für die Wärme- und Warmwasserversorgung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23a BAUGB unzulässig. [...]

Abwasserentsorgung

[...] Die Entwässerung des Plangebietes ist im Trennsystem mit Anschluss an die Münsterstraße und die L 550 vorgesehen. Das anfallende Schmutzwasser soll über die vorhandene Schmutzwasserkanalisation dem Pumpwerk Pieperfeld zugeführt werden. Von dort wird das Schmutzwasser zur Kläranlage Havixbeck geleitet. Aktuell stehen in der Kläranlage noch weitere 800 Einwohnergleichwerte zur Verfügung. Diese werden durch das Plangebiet deutlich unterschritten. [...]

Regenwassermanagement

[...] Die Retentionsmulden bzw. -flächen sind jeweils zwischen den einzelnen Höfen zur Ableitung in zentrale Entwässerungsmulden vorgesehen. Am westlichen und nördlichen Siedlungsrand sind weitere Mulden geplant, die das Niederschlagswasser nach Norden bzw. Süden zu den Regenrückhaltebereichen ableiten. Dabei fangen die westlichen Retentionsmulden zusätzlich das Hangwasser aus Westen ab. Die südwestlich gelegene öffentliche Grünfläche „Retention“ dient der Vorhaltung für die Niederschlagsentwässerung eines potenziellen Bauabschnitts 2.

Die Regenrückhaltebereiche im Nordosten und Südosten des Plangebietes werden als Flächen für die Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung Abwasser, Regenrückhaltebecken (RRB) festgesetzt. Für die Bemessung der beiden RRB wurde ein mittlerer Abflussbeiwert von 0,6 für die zu entwässernden Flächen angesetzt, ausgelegt für ein 20jähriges Regenereignis.

Hauptvorfluter für das anfallende Niederschlagswasser sind der Schlautbach und der Zitterbach. Die Zuleitung des Niederschlagswassers in den Schlautbach erfolgt über die Münsterstraße, die Zuleitung des südlich anfallenden Niederschlagswassers in den Zitterbach soll über den Straßenseitengraben bzw. den Rohrdurchlass DN 600 unter der L550 erfolgen. Gleichzeitig wird nach Vorgabe durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW eine Behandlungsanlage gemäß der Richtlinie für die Entwässerung von Straßen (REWS) parallel zur L550 vorgesehen (ca. 10 m * 40 m Betonbecken, Bodenretentionsfilter usw.), um das im Westen aufzufangende Hangwasser einer Behandlung zu unterziehen, bevor es in den Straßenseitengraben der L550 abgeleitet wird. Die Fläche wird als Fläche für die Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung – RRB / Behandlungsanlage – festgesetzt.

Ergänzend erfolgt der Hinweis, dass die Regenrückhaltung auch durch die Grundstückseigentümer auf ihren Grundstücken erfolgen kann. Die Ableitung darf 0,5 l/s von 1.000 m² Grundstücksfläche nicht überschreiten. Um die technische Realisierbarkeit zu ermöglichen, liegt die Mindestmenge bei 2 l/s. Die Rückhaltung kann in der nachfolgend dargestellten Form erfolgen: als Teiche, ober- oder unterirdische Speicherbehälter oder Rigolen oder ähnliche Lösungen. Die Art der Rückhaltung ist



mit dem Fachbereich III Infrastruktur und Immobilien der Gemeinde Havixbeck abzustimmen. Gemeinsame Lösungen für benachbarte Grundstücke sind nicht zulässig. Laut Entwässerungssatzung der Gemeinde Havixbeck sind für diese Maßnahme keine Reduzierungen der Abwassergebühren vorgesehen.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023b, S. 25 ff.).

1.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung

1.2.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Berücksichtigung finden müssen.

Schutzgutbezogene Zielaussagen aus den Fachgesetzen (Verordnungen, Satzungen, Richtlinien) sind:

Tab. 2: Planungsrelevante Umweltziele

Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes <small>(in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Berichtserstellung)</small>	
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Baugesetzbuch - BAUGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie der Belange von Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
DIN 18005, Schallschutz im Städtebau	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG (in Verb. mit FFH-RL und VS-RL) Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Des Weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Die biologische Vielfalt ist zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.



<p>Baugesetzbuch - BAUGB</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) und die biologische Vielfalt.
<p>TA Luft</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anhang 8: Stickstoff- oder Schwefeldeposition - ggf. zusätzlich erforderliche Beurteilung bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung <p>Anhang 9: Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist</p>
<p>Fläche, Boden</p>
<p>Bundesbodenschutzgesetz - BBodSCHG Bundesbodenschutzverordnung - BBodSCHV</p> <p>Ziele des BBodSCHG sowie der BBodSCHV sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> ○ Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, ○ Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, ○ Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), ○ Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, ○ Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.
<p>Baugesetzbuch - BAUGB</p> <p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.</p>
<p>Wasser</p>
<p>Wasserhaushaltsgesetz - WHG</p> <p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen</p> <p>Umgang mit Niederschlagswasser</p> <p>Schutz der Überschwemmungsgebiete</p>
<p>Landeswassergesetz NRW - LWG NW</p> <p>Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.</p>
<p>Baugesetzbuch - BAUGB</p> <p>Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.</p>
<p>Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz - BRPHV</p> <p>Ziele umfassen die Prüfung von Risiken, das Freihalten von Räumen, z. B. zur Verstärkung von Flutanlagen, das Erhalten von Bodeneigenschaften. Ferner besteht das Ziel, kritische Infrastrukturen nicht in Überschwemmungsgebieten zu planen oder zu genehmigen</p>
<p>Klima / Luft</p>
<p>Landesnaturschutzgesetz NW - LNATSchG NW</p> <p>Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.</p>



Baugesetzbuch - BauGB
Insbesondere sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Zudem ist den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen.
Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG inkl. Verordnungen
Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinflüssen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
TA Luft
Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klimaschutzgesetz NRW
Verringerung der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2020 um min. 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mind. 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990. Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und Ausbau Erneuerbarer Energien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen. Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen.
Landschaft
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG Landesnaturschutzgesetz NW - LNatSchG NW
Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Baugesetzbuch - BauGB
Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Denkmalschutzgesetz NRW - DSchG NW
Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Baugesetzbuch - BauGB
Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.

1.2.2 Fachpläne

Regionalplan

Das Plangebiet ist im Regionalplan Münsterland hauptsächlich als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ sowie kleinflächig im Nordwesten als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Der nördlich angrenzende Schlautbach ist als Fließgewässer festgesetzt (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER).

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Havixbeck stellt den Geltungsbereich bislang als „Flächen für die Land- und Forstwirtschaft“ dar. Mit der parallel laufenden 34. Änderung des Flächennutzungsplans soll der Großteil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans als „Wohnbaufläche“ ausgewiesen werden. Nur im Bereich entlang des Schlautbachs, entlang der nordwestlichen Grenze des Plangebiets, wird ein ca. 30 m breiter Puffer als „Öffentliche Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung Parkanlage ausgewiesen (GEMEINDE HAVIXBECK 2023c).

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans Baumberge-Süd (KREIS COESFELD 2007). In der Festsetzungskarte sind innerhalb des Geltungsbereiches keine geschützten Teile von Natur und Landschaft dargestellt, es ist jedoch die Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme 5.1.15 „Anlage einer Baumreihe südwestlich von Havixbeck“ verzeichnet. Die Hecke wurde bislang nicht gepflanzt.

In der Entwicklungskarte ist für das Plangebiet das Entwicklungsziel 1.2.1 „Anreicherung der landwirtschaftlich genutzten Flächen mit naturnahen Lebensräumen sowie gliedernden und belebenden Elementen“ ausgewiesen. Außerdem ist der Entwicklungsraum 1.2.1.02 „Landwirtschaftliche Flächen Masbeck-Lasbeck“ verzeichnet. Als besondere Ziele für diesen Entwicklungsraum werden die folgenden angegeben:

- Anreicherung mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen im Sinne der Biotopvernetzung und
- Erhalt, Pflege und Entwicklung naturnaher Lebensräume, insbesondere der schutzwürdigen Biotope.

Klimaschutzkonzept

Die Gemeinde Havixbeck hat in 2011 auf Initiative der Gemeindeverwaltung mit der Erstellung des integrierten kommunalen Klimaschutzkonzepts begonnen. Dieses wurde im Jahr 2012 der Öffentlichkeit präsentiert und enthält Maßnahmen zum Klimaschutz aus vier Handlungsfeldern (GEMEINDE HAVIXBECK 2011):

- Sensibilisierung von Nutzern und Anwendern
- Steigerung der Energieeffizienz im privaten Sektor
- Intensivierung der Nutzung von regenerativer Energie
- Reduzierung der Umweltbelastung durch Verkehr und Transport

Es sollen in der Bauleitplanung folgende Maßnahmen angewendet werden:

- klimaangepasste und klimagerechte Bebauung und Gemeindeplanung,
- klimatische Optimierung der Siedlungs- und Freiraumstruktur (bspw. Durchgrünung),
- schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden und
- Entsiegelung der Fläche (spezielle Strategien zur Minimierung der Flächenversiegelung z.B. durch Regenwasserbewirtschaftung).

Mit der vorliegenden Bauleitplanung werden die Maßnahmen klimaangepasste Bebauung (z.B. durch Dach- und Fassadenbegrünung, Solaranlagen, Verwendung von Geothermie bzw. Erdwärmesonden etc.) und klimatische Optimierung der geplanten Siedlungsstruktur (z.B. durch festgesetzte Grünflächen und Gehölzstrukturen) bedient.

Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) legt länderübergreifende Ziele und Grundsätze u.a. zum Hochwasserrisikomanagement und als ergänzende Festlegungen für Überschwemmungsgebiete nach § 76 Absatz 1 WHG fest.

Hochwasserrisikomanagement

Ziel I.1.1 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Grundsatz I.1.2 – Planbegründung: Bei raumbedeutsamen Maßnahmen zum Hochwasserschutz sollen neben den fachrechtlich erforderlichen Belangen auch wasserwirtschaftliche Erkenntnisse aus vergangenen extremen Hochwasserereignissen zugrunde gelegt werden. Gleichfalls sollen die volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Ereignisse zugrunde gelegt werden, soweit diesbezügliche Daten und Bewertungskriterien bekannt oder bei öffentlichen Stellen verfügbar sind.

Zur Prüfung werden die vom LANUV NRW frei zugänglichen Gefahren- und Risikokarten ausgewertet (KLIMAAATLAS NRW).

Die Hochwassergefahrenkarte informiert über die mögliche Ausdehnung und Tiefe des dargestellten Hochwasserszenarios, die zu erwartende Fließgeschwindigkeit und die vorhandenen Einrichtungen zum Hochwasserschutz. Die Hochwasserrisikokarte stellt dar, wo Einwohner, Schutzgebiete oder Kulturobjekte betroffen oder gefährdet sind und von welchen Industrieanlagen Gefährdungen ausgehen.

Im Geltungsbereich bestehen gemäß der Auswertung der o.a. Karten keine Hochwassergefahren oder -risiken, selbst nicht bei Betrachtung des Hochwassers mit niedriger Wahrscheinlichkeit (>HQ500).

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie hat zudem eine Simulation der Starkregenereignisse für NRW erstellt (BKG - STARKREGEN NRW). Die Daten enthalten jeweils die maximalen Wasserstandshöhen und die maximalen Fließgeschwindigkeiten für ein seltenes (100-jährliches) und ein extremes Ereignis ($h_N = 90 \text{ mm/qm/h}$).

Demnach wird die heutige Ackerfläche im Südosten des Plangebiets bei seltenen Starkregenereignissen bis zu 0,2 m und bei extremen Starkregenereignissen bis zu 0,4 m überflutet (vgl. Abb. 2).

Im Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ sind in den von Überflutungen durch Starkregen betroffenen Bereichen öffentliche Grünflächen als Retentionsflächen ausgewiesen.

„In den Allgemeinen Wohngebieten und sonstigen Sondergebieten muss die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens zum Schutz vor Starkregenereignissen zwischen 0,20 m und 0,50 m über dem unteren Bezugspunkt liegen. [...] Tiefgaragenzufahrten sind gegenüber der Straßenoberkante der Planstraße zum Schutz vor Starkregenereignissen um mindestens 15 cm zu erhöhen.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023b, S. 11).

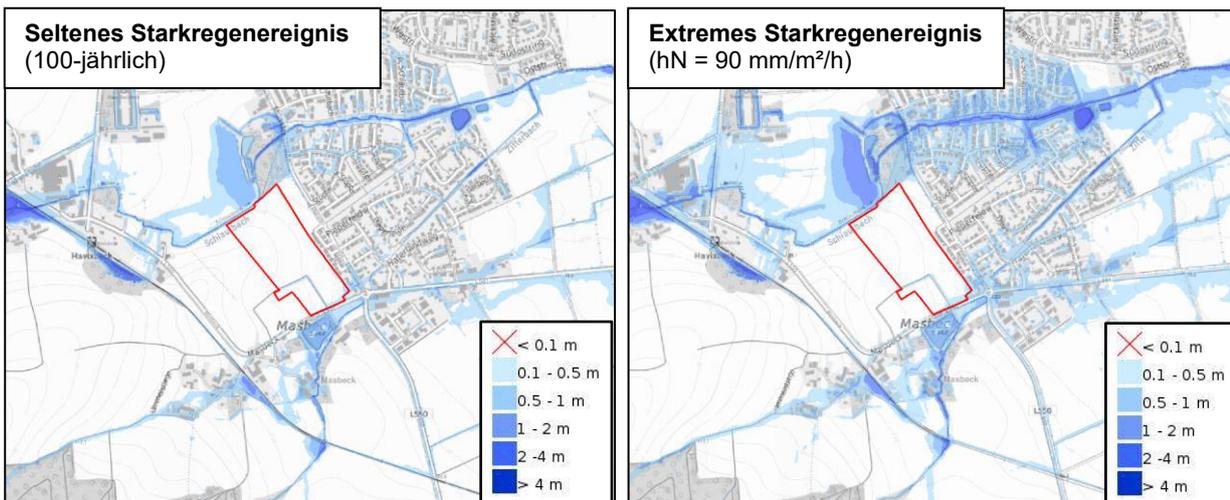


Abb. 2: Simulation von Starkregenereignissen – maximaler Wasserstand im Plangebiet
 (bei Betrachtung eines seltenen (links) und eines extremen (rechts) Starkregenereignisses
 Quelle: BKG - STARKREGEN NRW, eigene Darstellung - unmaßstäblich)

1.2.3 Schutzausweisungen

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind, wenn nicht anders angegeben, dem wms-Server LINFOS entnommen.

Natura 2000-Gebiete

In einem Umkreis von ca. 15 km liegen keine Vogelschutzgebiete.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Baumberge“ (DE-4010-302), das knapp 720 m südwestlich des Plangebiets liegt.

Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Baumberge“ (COE-074, LP Baumberge Süd) liegt ebenfalls ca. 720 m südwestlich des Plangebiets.

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht im Landschaftsschutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „LSG Baumberge-Stevetal“ (LSG-4010-0004) liegt unmittelbar südlich der L 550, die an das Plangebiet grenzt.

Geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNATSCHG und § 42 LNATSCHG NRW sind im Plangebiet und im näheren Umfeld nicht ausgewiesen. Das nächstgelegene gesetzlich geschützte Biotop mit der Kennung BT-COE-06622, ein Quellbach im Bereich der Lasbecker Aa, liegt ca. 1 km westlich des Plangebiets.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

Bei gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 39 LNATSCHG NRW handelt es sich über die ggfs. im Landschaftsplan getroffenen Festsetzungen hinaus um folgende Elemente in der Landschaft:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 m Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken sowie
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Absatz 2 des BNATSCHG festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

In der Festsetzungskarte des Landschaftsplans Baumberge-Süd (KREIS COESFELD 2007) sind innerhalb des Änderungsbereiches keine geschützten Teile von Natur und Landschaft dargestellt.

Die vorhandene Hecke entlang des Graswegs im Süden des Plangebiets ist als geschützter Landschaftsbestandteil einzustufen.

Im GEODATENATLAS KREIS COESFELD sind keine Kompensationsflächen und auch keine weiteren geschützten Landschaftsbestandteile im Plangebiet dargestellt.

Die nächstgelegene Allee im Alleenkataster NRW, die „Lindenallee an der Münsterstraße (K 51)“ (AL-COE-0143) ist knapp 75 m östlich des Plangebiets verzeichnet. Unabhängig von der Erfassung der Alleen im Alleenkataster sind alle Alleen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Wirtschaftswegen nach § 41 LNATSCHG NRW gesetzlich geschützt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind jedoch keine Alleebäume vorhanden.

Naturdenkmale

Im GEODATENATLAS KREIS COESFELD sind keine Naturdenkmale innerhalb des Plangebiets dargestellt.

Biotopkataster NRW

Die nächstgelegenen schutzwürdigen Biotope „Teich östlich von Lasbeck“ (BK-4010-069) und „Waldgebiet zwischen Nottuln und Havixbeck“ (BK-4010-0110) liegen jeweils knapp 500 m nordwestlich bzw. südlich des Plangebiets.

Biotopverbundflächen

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb einer Biotopverbundfläche. Die nächstgelegene Biotopverbundfläche „Baumberge“ (VB-COE-00059) mit herausragender Bedeutung im Biotopverbund liegt ca. 650 m südwestlich des Geltungsbereichs.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder in unmittelbarer Nähe eines Wasserschutzgebietes (WASSERSCHUTZGEBIETE NRW).

Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem oder in der unmittelbaren Nähe zu einem Überschwemmungsgebiet (ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW).

2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt

2.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die wesentlichen Umweltauswirkungen im Plangebiet gehen von der Bebauung und Versiegelung in Folge der Ausweisung zusätzlicher Wohnbau-, Sondergebiets- und Verkehrsflächen aus.

In der folgenden Tabelle sind die durch das Vorhaben potenziell verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt sowie die betroffenen Schutzgüter zusammengefasst.



Tab. 3: potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

baubedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (temporär)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten; Tötung von Individuen	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche; Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung; Überplanung von Gewässern in Form von Entwässerungsgräben	Verlust von aquatischem Lebensraum
	Klima / Luft	kleinräumige Aufheizeffekte	
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme; Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
Emissionen während der Bauzeit	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	temporäre Störwirkung durch Baulärm und Staub sowie baubedingte Präsenz von Baustellenfahrzeugen	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion; Gesundheitsgefährdung durch gasförmige oder versickerungsbedingte Schadstoffeinträge bei Rückbau und Neubau
	Fauna	temporäre Störwirkung durch Baulärm und -staub sowie baubedingte Präsenz von Mensch und Maschinen	störungsbedingte Aufgabe von Revieren planungsrelevanter Arten; störungsbedingter Verlust von Entwicklungsformen planungsrelevanter Arten; populationsrelevante Störung von rastenden Vögeln streng geschützter Arten
	Boden / Wasser	potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	
	Klima / Luft	kurzfristig erhöhte Schadstoffimmissionen durch Staub und Verkehrsabgase	



anlagenbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Versiegelung von Flächen (dauerhaft)	Flora, Fauna, biologische Vielfalt	Beseitigung und Veränderung von Biotopen, direkter Verlust von Lebensraum; Zerstörung von potentiellen Fortpflanzungsstätten	Verlust von Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Fläche / Boden	Verlust von Bodenmaterial, Verdichtung von Boden, Zerstörung von Bodenstrukturen; Verlust von schutzwürdigem Boden	Zerstörung des Lebensraums von Bodenorganismen
	Wasser	Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung; Überplanung von Gewässern in Form von Entwässerungsgräben; erhöhter oberflächlicher Abfluss von Niederschlagswasser	Verlust von aquatischem Lebensraum; Zunahme von Überschwemmungen
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Flächeninanspruchnahme	
bauliche Anlagen (Bauhöhe, Baudichte)	Fauna	direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensraum	Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten und Lebensraum durch Verdrängungseffekte bzw. Meidungsverhalten
	Landschaftsbild	Beeinträchtigung durch Bebauung	Beeinträchtigung der Erholungseignung; Herabsetzung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität; Verlust von Eigenart und Schönheit der Landschaft
	kulturelles Erbe und Sachgüter	Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	
betriebsbedingte Auswirkungen			
potenzielle Einwirkung auf die Umwelt	betroffene Schutzgüter	Auswirkungen	Sekundäreffekte
Emissionen aus dem Plangebiet: Lärm, Licht, Verkehr	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Beeinträchtigung des Wohnumfelds und der Erholungsfunktion	Verlust der Erholungseignung der Landschaft im Umfeld
	Fauna	Störung durch Lärm- und Lichtemissionen	Meideeffekte, verbunden mit Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

In den folgenden Kapiteln werden die für die jeweiligen Schutzgüter relevanten Auswirkungen durch die Planung dargestellt und bewertet.

2.2 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Wohnnutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich keine Wohnhäuser, die Flächen werden ackerbaulich genutzt. Im östlichen Anschluss unmittelbar an das Plangebiet angren-

zend sowie nördlich im nahen Umfeld sind geschlossene Siedlungsbereiche der Gemeinde Havixbeck vorhanden. Das Plangebiet besitzt derzeit aufgrund der fehlenden Wohnbebauung keine Wohnfunktion.

Erholung

Wander- und Radwege sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Im Osten verlaufen entlang der Münsterstraße die Sandsteinroute sowie lokale Radrouten des Radverkehrsnetzes NRW (RADROUTENPLANER NRW). Der nächstgelegene ausgewiesene Wanderweg X4: Anholt – Halle Westf. verläuft ca. 650 m nördlich des Plangebiets (WANDERROUTENPLANER NRW).

Durch die Lage des Plangebiets im Siedlungsrandbereich ist davon auszugehen, dass die Umgebung des Änderungsgebiets am Feierabend und an Wochenenden von Spaziergängern und Radfahrern zur Erholung genutzt werden. Das Plangebiet selbst, das von Ackerflächen dominiert wird und nur eingeschränkt durch einen Grasweg begehbar ist, ist für die Wohnumfeld- und Erholungsfunktion nicht bedeutsam.

Menschliche Gesundheit

Für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit ist neben dem Wohnumfeld und den Erholungsmöglichkeiten als Grundlage einer hohen Lebensqualität eines Raums vor allem eine gute Luftqualität relevant, die durch Immissionen von Schadstoffen und Gerüchen beeinflusst werden kann. Weitere Einflussfaktoren für das Wohlbefinden stellen beispielsweise Lärm oder Erschütterungen dar. Der Grad der Beeinträchtigung hängt von der Vorbelastungssituation ab.

Westlich grenzen landwirtschaftliche Produktionsflächen an, von denen bei fachgerechter Nutzung für landwirtschaftliche Gebiete typische Emissionen, wie Gerüche ausgehen. Im weiteren Umfeld liegen vor allem südlich des Plangebietes mehrere landwirtschaftliche Hofstellen mit Tierhaltung, die zu einer Geruchsvorbelastung im Plangebiet führen. Nordwestlich des Plangebiets liegt ein land- und forstwirtschaftlicher Betrieb, außerdem befinden sich südöstlich sowie nordwestlich des Plangebiets verschiedene Gewerbebetriebe. Die unmittelbar an das Plangebiet angrenzende L 550 kann zu einer Lärmvorbelastung führen.

2.2.2 Auswirkungsprognose

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans unterliegt aktuell keiner Wohnnutzung. Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans wird die Möglichkeit einer Wohnnutzung erst geschaffen.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zum Verlust von Freiflächen im siedlungsnahen Raum mit allgemeiner Bedeutung für die lokale Erholungsfunktion.

Immissionen ins Plangebiet

Geruchsbelastung

Das Plangebiet befindet sich in Siedlungsrandlage und schließt im Osten direkt an ein Wohngebiet an. Von den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden und Westen werden bei der Ausbringung von Gülle oder Festmist **Geruchsemissionen** ausgehen, die allerdings für Siedlungen im Übergangsbereich zur freien Landschaft typisch sind.

Kontinuierliche Immissionen sind von den umliegenden Tierhaltungsanlagen zu erwarten.

Es wurde ein Geruchsgutachten erstellt, in dem untersucht wurde, mit welchen Geruchsimmissionen innerhalb des Plangebietes zu rechnen ist (RICHTERS UND HÜLS 2023a). Für die Ausbreitungsberechnungen wurden im Umkreis des Bebauungsplangebiets „Baugebiet Masbeck“ insgesamt neun geruchsrelevante landwirtschaftliche Betriebe berücksichtigt.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Baugebiet Masbeck“ liegt die Geruchsbelastung bei Werten zwischen 0,04 (4 % im Norden) und 0,20 (20 % im Süden) der Jahresstunden (RICHTERS UND HÜLS 2023a), die je nach geplanter Nutzung noch zu differenzieren sind:

„Im Bereich der geplanten Wohnbebauung liegen Werte zwischen 0,04 (4 %) und 0,12 (12 %) vor. Im Bereich einer geplanten Sondergebietsfläche zur Errichtung einer Energiescheune werden Werte von 0,12 (12 %) erreicht. Im südlichen Bereich des Plangebietes, in denen Werte von 0,09 (9 %) bis 0,20 (20 %) ausgewiesen werden, sind öffentliche Grünflächen sowie Retentionsflächen vorgesehen. Somit wird der in der TA Luft 2021 aufgeführte Immissionswert für Wohn-/Mischgebiete von 0,10 (10 %) in Teilbereichen überschritten. Gemäß der Kommentierung zur TA Luft kann im Übergangsbereich von Wohn-/Mischgebieten zum Außenbereich ein Immissionswert von $0,10 < IW < 0,15$ als hinnehmbar angesehen werden. Da sich die vorgesehenen Baugrenzen, in denen ein Wert von 0,11 bis 0,12 erreicht wird, im Übergangsbereich zum Außenbereich befinden, kann hier ein Wert von bis 0,12 als akzeptabel angesehen werden. Für die geplante Sondergebietsfläche, welche kein dauerhafter Aufenthaltsort dargestellt, kann aus unserer Sicht ein Wert von bis zu 0,15 als hinnehmbar angesehen werden. Ein Schutzanspruch für öffentliche Grünflächen und Retentionsflächen liegt u. E. nicht vor.“ (RICHTERS UND HÜLS 2023a, S. 34)

Es wird darauf hingewiesen, dass eventuelle Erweiterungsabsichten der umliegenden Tierhaltungsbetriebe nicht berücksichtigt wurden.

Schallimmissionen

Im Rahmen des **schall**technischen Gutachtens wurden die Geräuschemissionen durch den öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr sowie durch das südöstlich gelegene Gewerbegebiet und durch den nordwestlich gelegenen land- und forstwirtschaftlichen Vollerwerbsbetrieb auf das Plangebiet ermittelt. Außerdem wurden die Geräuschemissionen an der vorhandenen Bebauung durch den zusätzlichen Fahrzeugverkehr durch das geplante Vorhaben ermittelt (RICHTERS UND HÜLS 2023b).

Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 Bbl. von 55 dB(A) am Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und von 45 dB(A) in der Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) für allgemeine Wohngebiete werden in Bezug auf den Straßen- und Schienenverkehr teilweise überschritten. Die auf das Plangebiet prognostizierten Lärmeinwirkungen können durch passiven Lärmschutz gemindert werden (siehe Kapitel 2.2.3).

Die Ergebnisse bezogen auf den Gewerbelärm zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 tags von 55 dB(A) und nachts von 40 dB(A) im Plangebiet flächendeckend eingehalten werden (RICHTERS UND HÜLS 2023b).

Emissionen aus dem Plangebiet

Während der Bauphase stellen die baustellenspezifischen Geräusche wie Lkw-Verkehr zur Anlieferung von Baumaterialien, Betrieb von Betonmischern usw. zusätzliche Lärmquellen dar. Der Lärm und auch baubedingte Staubemissionen werden u.U. zeitweise über das Baugebiet hinauswirken.

Durch den Mehrverkehr innerhalb des Plangebiets kommt es an den bestehenden Wohnhäusern zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel von bis zu 0,7 dB(A) (tags) bzw. 0,5 dB(A) (nachts). Die Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB (tags) und 60 dB (nachts) wird unterschritten (RICHTERS UND HÜLS 2023b.).

Zudem werden mit Umsetzung der Planung die bei Wohnnutzung üblichen Emissionen durch haustechnische Anlagen zunehmen.

2.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Plangebiet kommt es zu Überschreitungen der geltenden schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005-1 Bbl. von 55 dB(A) im Zeitraum 6.00 – 22.00 Uhr und von 45 dB(A) im Zeitraum von 22.00 – 6.00 Uhr.

„Die auf das Plangebiet prognostizierten Lärmeinwirkungen ausgehend vom Straßenverkehr können durch den passiven Lärmschutz gemindert werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen werden in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt. Eine Schalldämmung der Außenbauteile an Gebäuden



(Fenster, Wände, Dächer) kann den Schallpegel in den Wohnräumen entsprechend niedrig halten. Dabei sind folgende Möglichkeiten des passiven Lärmschutzes zu berücksichtigen:

- Bau der schutzbedürftigen Wohnräume an der den Emissionsquellen abgewandten Seite
- Schallschutzfenster und -türen an den schutzbedürftigen Wohnräumen“ (RICHTERS UND HÜLS 2023b, S. 27 ff.)

Es wird ein Hinweis zum Schallschutz in die textlichen Festsetzungen aufgenommen:

„Südlich der in der Planzeichnung mit Raute 11 gekennzeichneten Linie wird empfohlen, durch geeignete Maßnahmen (z.B. Anordnung auf der lärmabgewandten Seite, Prallwände auf Terrassen) die Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen, Balkone) zu schützen.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023a)

2.2.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Berücksichtigung der o.a. lärmindernden Maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, zu erwarten.

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Biototypen und Flächennutzung

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Istzustand des Plangebietes ermittelt. Die Bestandsaufnahme hierzu erfolgte am 24.01.2023 (vgl. Karte 1).

Die Bewertung der Biotope bzw. ihrer Funktion als Lebensraum wurde nach dem „Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld“ (KREIS COESFELD 2006) durchgeführt.

Im Plangebiet nehmen landwirtschaftliche Flächen (Acker) den größten Anteil ein, die hinsichtlich ihrer Biotopfunktion als geringwertig einzuschätzen sind (vgl. Karte 1 und Tab. 4). Durch den südlichen Teil des Geltungsbereichs führt u-förmig ein Grasweg, der ebenfalls eine geringe Biotopwertigkeit aufweist. Außerdem befinden sich hier mehrere bedingt naturferne Gräben, die von (lebensraumtypischen) Bäumen und Sträuchern (Apfel, Eichen, Erlen, Brombeere) geringen bis mittleren Alters begleitet werden. Die Gehölzstrukturen erreichen eine hohe Biotopwertigkeit von 7 Punkten und der begradigte Graben 2 Punkte.

Tab. 4: Biototypen innerhalb des Plangebietes

Code	Biototyp	Biotopwert Grundwert A
1.5	Feldwege, Waldwege	2
3.1	Acker	2
7.1	naturfremde Fließgewässer, begradigt	2
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	7

*Biototypenliste nach KREIS COESFELD (2006)
 Biotopwert - Wertklassen: 0-1 (unbedeutend-sehr gering), 2-3 (gering), 4-5 (mittel), 6-7 (hoch), 8-10 (sehr hoch)

Fauna / Planungsrelevante Arten

Für das vorliegende Planvorhaben wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung auf der Grundlage durchgeführter faunistischer Untersuchungen zu Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien durchgeführt. Die faunistischen Untersuchungen führten zu folgenden Ergebnissen (detaillierte Beschreibung s. artenschutzrechtliche Prüfung, ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023):

„Auf Grundlage der vom Verfasser im Jahr 2022 durchgeführten faunistischen Untersuchungen sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Vogelarten Bluthänfling, Feldsperling, Kleinspecht, Kuckuck, Rauchschwalbe, Star, Waldkauz und Waldohreule, die Fledermausarten Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus, sowie die Amphibienart Kleiner Wasserfrosch „Art für Art“ einzeln zu prüfen. Ferner sind pauschal die im Plangebiet vorkommenden europäischen Vogelarten sowie die Fledermausgattung *Myotis* zu prüfen.

Vorkommen weiterer in Nordrhein-Westfalen planungsrelevanter Brutvogel-, Fledermaus- und Amphibienarten wurden während der im Jahr 2022 durchgeführten faunistischen Erfassungen nicht festgestellt.“ (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023, S. 14)

2.3.2 Auswirkungsprognose

Biotoptypen und Flächennutzung

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans „Baugebiet Masbeck“ eine Fläche von ca. 9,87 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird um mehr als 50 % zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch die Überplanung der Fläche als hoch zu bewerten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden großflächig versiegelte Wohn- und Sondergebiete ausgewiesen. Zudem werden Straßen und öffentliche Grünflächen festgesetzt. Vorwiegend wird in geringwertige Ackerflächen eingegriffen, es werden jedoch auch die im südlichen Plangebiet gelegenen Hecken und Gräben überplant. Die im Bereich des Schlaubachs gelegenen Gehölze hingegen werden durch eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert und vergrößert.

Die Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch die Beanspruchung von geringwertigen Ackerflächen und Entwässerungsgräben sowie nur kleinräumig hochwertigen Heckenstrukturen ist insgesamt als gering einzustufen. Für den entstehenden Biotopflächenverlust wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ein Flächenwertdefizit in Höhe von **-171.133 Wertpunkten** ermittelt (vgl. Kapitel 2.3.3).

Fauna / Planungsrelevante Arten

Vögel

„Die im Jahr 2022 festgestellten Vorkommen aller planungsrelevanten Brutvogelarten (Bluthänfling, Feldsperling, Kleinspecht, Kuckuck, Rauchschwalbe, Star, Waldkauz und Waldohreule) liegen außerhalb der zum Eingriff vorgesehenen Fläche. Eine Tötung von Individuen dieser Vorkommen bedingt durch das Vorhaben kann nach derzeitigem Stand der Planung sicher ausgeschlossen werden.

Innerhalb der zum Eingriff vorgesehenen Flächen bestehen Vorkommen verschiedener europäischer Vogelarten in Gehölzen. Tötungen einzelner Individuen europäischer Vogelarten oder derer Fortpflanzungsstadien im Rahmen von Rodungsarbeiten können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich ist durch das Vorhaben von einer Zunahme der Störwirkungen im Bereich des Laubgehölzes auszugehen. Durch den breiten Grünstreifen am nördlichen Rand des Plangebietes und die vorgesehene Bepflanzung im nördlichen Teil desselben werden Störwirkungen durch das Vorhaben entschieden vermindert. Störungen auf Populationsniveau im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG können sicher ausgeschlossen werden. [...] Es ist [außerdem] anzunehmen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der benannten Arten im räumlichen Zusammenhang auch nach Umsetzung des Vorhabens erhalten bleibt.“ (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023, S. 15 ff.)

Fledermäuse

„Innerhalb des Plangebietes bestehen keine für Fledermäuse als Quartier geeigneten Strukturen. Bei einer Horst- und Höhlenbaumsuche im Frühjahr 2022 wurden keine für Fledermäuse als Quartier

geeigneten Höhlenbäume im Plangebiet festgestellt. Ferner sind innerhalb des Plangebietes keine Gebäude vorhanden. Tötungen von Fledermäusen und damit verbundene Verstöße gegen das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSCHG können sicher ausgeschlossen werden. [...]

Auftretende Störwirkungen, hierunter auch Lichtimmissionen werden durch den breiten Grünstreifen am Nordrand des Plangebietes sowie durch einen Pflanzstreifen stark gemindert. Im Hinblick auf die hohe Qualität des angrenzenden Laubgehölzes sowie die Bedeutung des in der Nähe befindlichen Winterquartiers „Brunnen Meyer“ werden ergänzende projektgestaltende Maßnahmen und Festreibungen im Bebauungsplan als erforderlich angesehen, um Störungen auf Populationsniveau nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG [...] auszuschließen sowie um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSCHG weiter sicher zu gewährleisten. Ferner werden Empfehlungen zur Förderung der Arten im lokalen Umfeld des Bebauungsplanes gegeben (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023, S. 15 f.).

Amphibien

„An einer Teichanlage nördlich außerhalb des Plangebietes wurde im Jahr 2022 eine mittelgroße Population von Wasserfröschen festgestellt. Südlich des Plangebietes wurde an einem Teich ein weiteres kleines Vorkommen von Wasserfröschen festgestellt. Innerhalb der Gruppe von Wasserfröschen kann das Vorhandensein einzelner Tiere des Kleinen Wasserfrosches nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, auch wenn die Gewässer aus ökologischer Sicht nur eine geringe Eignung für die Art aufweisen. Im Rahmen des Vorhabens werden fast ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen, die für die Art nicht als Habitat geeignet sind. Eine Tötung von Kleinen Wasserfröschen im Rahmen des Vorhabens kann daher sicher ausgeschlossen werden.“ (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2022, S. 16). Auch Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG sowie ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Wasserfröschen können sicher ausgeschlossen werden.

2.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Biotoptypen und Flächennutzung

Die Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wird durch die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung gemäß dem „Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld“ (KREIS COESFELD 2006) berücksichtigt. Die Bewertung des Eingriffs sowie die Prognose der Zielbiotoptypen für die Kompensation erfolgen anhand der zugehörigen Biotopwertliste.

Zur Bewertung des ökologischen Ausgangszustandes des Untersuchungsraumes wird der Grundwert A eines jeden Biotoptyps entsprechend der standardisierten Biotoptypenwertliste zugrunde gelegt. Die Grundwerte der Biotoptypen in der Biotoptypenliste liegen zwischen 0 und 10.

Die durch den Eingriff veränderten bzw. neu entstehenden Biotoptypen werden mit dem Grundwert P bewertet, der den Wert eines zu erwartenden Biotops 30 Jahre nach Neuanlage darstellt. Durch die Differenzierung in die Grundwerte A und P werden unterschiedlich lange Entwicklungszeiten von Biotoptypen berücksichtigt.

Bei der Bewertung des Ausgangs- und des Planzustandes ergeben sich aus der Multiplikation der Fläche jedes Biotoptyps mit dem jeweiligen Grundwert letztendlich Gesamtflächenwerte für den Ausgangs- und den Planzustand, durch die das Ausmaß der Kompensation verdeutlicht wird.

Zusätzlich wird der Verlust von Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde, die aufgrund der hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion bzw. der natürlichen Bodenfruchtbarkeit schutzwürdig ist (vgl. Kapitel 2.4.1, Seite 29, gemäß Rücksprache mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Coesfeld über einen Aufschlag von 1 Biotopwertpunkt pro m² in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz berücksichtigt (vgl. Tab. 5).

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans „Baugebiet Masbeck“ eine Fläche von ca. 9,87 ha beansprucht (s. Tab. 5).



Tab. 5: Eingriffsbilanz nach dem Biotopwertverfahren des KREIS COESFELD (2006)

A 1: Ausgangszustand des Geltungsbereichs <small>[gemäß Biotopkartierung vom 24.01.2023]</small>				
Code	Biototyp Ausgangszustand	betreffene Fläche [m ²]	Biotopwert Grundwert A	Einzel-flächenwert
Plangebiet		98.719		204.053
1.5	Feldwege	1.308	2	2.616
3.1	Acker	95.452	2	190.904
7.1	naturfremde Fließgewässer, begradigt	636	2	1.272
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	1.323	7	9.261
Biotopwertaufschlag für den Verlust von fruchtbaren Böden mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit		[94.029]		94.029
	Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde	[94.029]	1	94.029
Summe Ausgangszustand A 1		98.719		298.082
B 1: Planzustand des Geltungsbereichs <small>[gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans "Baugebiet Masbeck" (10.08.2023)]</small>				
Code	Biototyp Planzustand	betreffene Fläche [m ²]	Biotopwert Grundwert P	Einzel-flächenwert
Allgemeines Wohngebiet - WA1 (GRZ 0,4)		19.681		15.745
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Wege, etc.) [40 % des allgemeinen Wohngebiets + 50 % für Nebenanlagen 19.681 m ² x 0,6 = 11.809 m ²]	11.809	0	0
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm [übrige 7.872 m ² des allgemeinen Wohngebiets]	7.872	2	15.745
Allgemeines Wohngebiet - WA2 (GRZ 0,5)		22.509		11.255
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Wege, etc.) [50 % des allgemeinen Wohngebiets + 50 % für Nebenanlagen 22.509 m ² x 0,75 = 16.882 m ²]	16.882	0	0
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm [übrige 5.627 m ² des allgemeinen Wohngebiets]	5.627	2	11.255
Allgemeines Wohngebiet - WA3 (GRZ 0,4)		6.952		5.562
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Wege, etc.) [40 % des allgemeinen Wohngebiets + 50 % für Nebenanlagen 6.952 m ² x 0,6 = 4.171 m ²]	4.171	0	0
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm [übrige 2.781 m ² des allgemeinen Wohngebiets]	2.781	2	5.562
Sonstiges Sondergebiet "Mobilitätsscheune" (GRZ 0,6)		4.798		1.919
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Wege, etc.) [60 % des Sondergebiets, Überschreitung für Nebenanlagen bis max. 0,8 4.798 m ² x 0,8 = 3.838 m ²]	3.838	0	0
4.3	Grünfläche [übrige 960 m ² des Sondergebiets]	960	2	1.919
Öffentliche Verkehrsfläche		13.716		3.780
1.1	Straßenverkehrsfläche (Fuß- und Radweg)	3.729	0	0
1.1	Straßenverkehrsfläche (Verkehrsberuhigter Bereich)	7.868	0	0
1.1	Straßenverkehrsfläche (öffentliche Parkfläche)	1.489	0	0
8.2	Textliche Festsetzung 12.2 - mind. 2 großkronige Bäume auf zentraler Platzfläche [2 Bäume á 30 m ² = 60 m ²]	60	6	360
8.2	Textliche Festsetzung 12.4 - mind. 38 kleinkronige Bäume auf öffentlicher Verkehrsfläche [38 Bäume á 15 m ² = 570 m ²]	570	6	3.420
Öffentliche Grünfläche		27.064		83.271
4.4	Intensivrasen (Parkanlage / Spielplatz)	2.322	1,5	3.483
8.2	Textliche Festsetzung 12.3 - mind. 8 mittelkronige Bäume auf öffentlicher Grünfläche [8 Bäume á 22,5 m ² = 180 m ²]	180	6	1.080
4.5	Extensivrasen (Retention) [davon überlagerte Fläche: Sondergebiet Erneuerbare Energien = 16.600 m ²]	19.337	2,5	48.343
8.1	Hecke - Fläche mit Bindung für Bepflanzungen (Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) - vorhandene Hecke im Bereich der Planstraße 2	900	6	5.400
8.1	Hecke - Fläche mit Bindung für Bepflanzungen (Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) - geplante Hecke im Westen des Plangebiets [Abwertung um 1 Punkt weil einreihig]	985	5	4.925
8.1	Hecke - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahme 4, vgl. Karte 2)	628	6	3.768
8.1	Waldsaum - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahme 3, vgl. Karte 2)	2.712	6	16.272
Ver- und Entsorgung		3.999		5.418
1.1	Regenrückhaltebecken in Betonschale, Abwasserbehandlungsanlage	1.290	0	0
4.3	erdeingedecktes Regenrückhaltebecken, Grünfläche	2.709	2	5.418
Summe Planzustand B 1		98.719		126.949
Gesamtsumme		betreffene Fläche [m²]		Einzel-flächenwert
A 1: Gesamtsumme Ausgangszustand des Geltungsbereichs		98.719		298.082
B 1: Gesamtsumme Planzustand des Geltungsbereichs		98.719		126.949
Überschuss (+) bzw. Defizit (-)				-171.133

Unter Berücksichtigung der Überplanung von besonders schutzwürdigem Boden (94.029 Wertpunkte, vgl. Kapitel 2.4.2) entsteht für die Überplanung vorhandener Biotope ein Kompensationsbedarf von -171.133 Punkten.

Interne Kompensationsmaßnahmen (Maßnahme 3 und Maßnahme 4) sind in der o.a. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz bereits berücksichtigt. Die Maßnahmen werden im Kap. 8 (Anhang 1) ausführlich beschrieben.

Der Ausgleich des Kompensationsdefizits erfolgt über das Ökokonto der Gemeinde Havixbeck. Es erfolgen ökologische Aufwertungsmaßnahmen einer Fettwiese in der Gemarkung Havixbeck, Flur 3, Flurstück 12 (tlw.), durch Aufforstungsmaßnahmen in der Gemarkung Havixbeck, Flur 7, Flurstücke 39 und 65 (tlw.), durch die Anlage von Streuobstwiesen und extensivem Grünland in der Gemarkung Havixbeck, Flur 30, Flurstück 124 und Flur 31, Flurstück 221, durch Umwandlung von Fichtenwald zu Laubwald in der Gemarkung Havixbeck, Flur 8, Flurstück 33 und in der Stadt Billerbeck, Gemarkung Billerbeck-Kirchspiel, Flur 52, Flurstück 84.

Die Biotoptypen des Ausgangs- und des Planungszustandes sind in den Karten 1 und 2 dargestellt.

Fauna / Planungsrelevante Arten

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden (vgl. ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023):

Vögel

Bauzeitenregelung die Entfernung und die Rodung von Gehölzen betreffend:

„Vorkommen europäischer Vogelarten in den im Plangebiet vorhandenen Gehölzbeständen können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Bauzeitenregelung die Entfernung und die Rodung von Gehölzen betreffend ist notwendig, um Verstöße gegen das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNATSCHG (Tötung) sicher ausschließen zu können. Maßnahmen betreffend die Entfernung und die Rodung von Gehölzen können nur zwischen dem 01.10. eines Jahres und dem 28./29.02. des Folgejahres durchgeführt werden. Dies umfasst auch Sträucher, Hecken und Ziergehölze. Zwischen dem 01.03. und dem 30.09. eines Jahres ist im Regelfall keine Durchführung dieser Maßnahmen möglich.“ (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023, S. 20)

Fledermäuse

Projektgestaltende Maßnahmen:

„Am nördlichen und nordöstlichen Rand des Plangebietes befinden sich Funktionsräume verschiedener Fledermausarten. Störungen der benannten Fledermausarten und -gattungen sowie eine Entwertung dieser Funktionsräume, insbesondere aufgrund von Lichtimmissionen, im Rahmen des Vorhabens können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Projektgestaltende Maßnahmen sind notwendig, um Verstöße gegen das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNATSCHG (Störung) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNATSCHG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten) sicher ausschließen zu können. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist ein Beleuchtungskonzept zu erstellen und verbindlich auf Ebene des Bebauungsplanes oder der Baugenehmigung festzulegen, welches die Lichtimmissionen der zukünftigen Wohnbebauung in Richtung der angrenzenden Waldränder regelt. Es sind ausschließlich „fledermausfreundliche“ Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Anteil von UV-Licht zu verwenden. Dies ist bei vielen modernen LED-Lampen der Fall. Ferner darf der angrenzende Waldrand sowie der Verlauf des Schlaubaches nicht direkt angestrahlt werden. Für die Beleuchtung im Außenbereich sind daher im nördlichen Teil des Bebauungsplanes ausschließlich sogenannte „Downlights“, die nach unten abstrahlen, zulässig. Eine Beleuchtung der am nördlichen Rand des Plangebietes vorgesehenen Grünflächen ist ebenfalls auszuschließen. Der vorgesehene Pflanzstreifen entlang des Laubwaldes und des Schlaubaches ist entsprechend einer Vorwaldgestaltung gestuft anzulegen.“ (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023, S. 21)

Außerdem wurde die folgende fachgutachterliche Empfehlung ausgesprochen, die jedoch nicht rechtlich erforderlich ist:



„Im Jahr 2022 wurden angrenzend an das faunistische Untersuchungsgebiet bedeutende Funktionsräume für Fledermäuse festgestellt. Einerseits weist das angrenzende Laubgehölz ein hohes Potenzial in Hinblick auf Fledermausquartiere auf, andererseits steht das Plangebiet in funktionaler Verbindung mit dem bedeutenden Winterquartier im „Brunnen Meyer“. Um die Quartierfunktion für Waldfledermäuse im Umfeld des Plangebietes zu stärken und dauerhaft zu erhalten wird empfohlen, in dem an das Bbauungsplanvorhaben angrenzenden Laubwaldbestand sowie im lokalen Umfeld vorhandene Altgehölze mit Höhlungen aus der forstlichen Nutzung zu nehmen. Ferner wird empfohlen, das Quartierangebot für Waldfledermäuse durch die Errichtung wartungsfreier Quartierhilfen im Waldbereich zu ergänzen.“ (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023. S. 22)

2.3.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vermieden bzw. kompensiert werden.

2.4 Schutzgut Fläche und Boden

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Die Inanspruchnahme von Fläche, d.h. von bisher nicht versiegelter Bodenoberfläche gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel der Strategie ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen und die Begrenzung des Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2030 auf weniger als 30 ha pro Tag.

Damit soll der besonderen Bedeutung von un bebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung getragen werden. Agrar-, Wald- und Gewässerflächen für die Erholung der Bevölkerung, die Land- und Forstwirtschaft sowie den Naturschutz sollen geschont und eine Siedlungsentwicklung in Richtung der Nutzung bereits versiegelter Flächen oder vorhandener Leerstände sowie höherer Baudichten angestrebt werden (Stichworte Innenentwicklung und Nachverdichtung).

Das Untersuchungsgebiet ist bislang nicht versiegelt und zersiedelt, da es hauptsächlich von landwirtschaftlicher Nutzfläche (Acker) geprägt ist.

Der Untergrund wird im Plangebiet aus quartärem Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig, meist oberflächennah entkalkt, örtlich umgelagert, gelb-, grau- bis rotbraun aus dem (Oberpleistozän) gebildet (IS GK 100).

Insgesamt sind im Geltungsbereich des Bbauungsplans zwei Bodentypen vorhanden (IS BK 50, vgl. Tab. 6 und Abb. 3):

- Parabraunerde, teilweise Pseudogley-Parabraunerde ((s)L3) großflächig im Plangebiet und
- Gley (G3) kleinflächig im Norden des Plangebiets entlang des Schlautbachs.

Die Verdichtungsempfindlichkeiten werden für die Parabraunerde und die Pseudogley-Parabraunerde als mittel und hoch und für den Gley als extrem hoch eingestuft (IS BK 50).

Tab. 6: vom Vorhaben betroffene Bodentypen

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
(s)L3	Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde, stellenweise erodiert aus Löß, z.T. über Sandlöß (Pleistozän), darunter stellenweise Geschiebelehm (Pleistozän)	schluffige Lehm Böden; meist Acker, stellenweise Wald; hoher bis sehr hoher Ertrag; Bearbeitbarkeit nur nach starken Niederschlägen erschwert; mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit; hohe nutzbare Wasserkapazität; mittlere Wasserdurchlässigkeit, z.T. schwache, in Mulden- und Unterhanglagen vereinzelt mittlere Staunässe im Unterboden; vergesellschaftet mit Bodeneinheit



		(I)S3; empfindlich gegen Bodendruck; leicht verschlämmbar; erosionsgefährdet; z.T. geringe Tonverlagerung; häufig kolluviale Deckschicht an Unterhängen
G3	Gley aus schluffigen-lehmigen Bachablagerungen (Holozän), stellenweise über Geschiebelehm (Pleistozän) und Gesteinen der Oberkreide	schluffige Lehmböden; meist Grünland, nicht immer trittfest, stellenweise Acker und Wald; mittlerer Ertrag, jedoch unsicher; Bearbeitbarkeit z.T. durch hohen Grundwasserstand erschwert; mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit; bei abgesenkten Grundwasserständen hohe nutzbare Wasserkapazität; mittlere Wasserdurchlässigkeit; Grundwasser meist 4-8 dm unter Flur, häufig tiefer abgesenkt; in den Bachtälern der Baumberge stark schwankendes Grundwasser infolge unterschiedlicher Quellschüttung

Quelle: GEOLOGISCHES LANDESAMT 1987

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorliegenden Böden erfolgt unter Berücksichtigung der im BBODSCHG definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen. Als Grundlagen der Bewertung dient die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (IS BK 50), die folgende wesentliche Teilfunktionen des Bodens betrachtet:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte,
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBODSCHG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke.

Bewertet wird mittels einer 5-stufigen Werteskala (von 1 bis 5), wobei die Wertstufe 1 einer sehr geringen, die Stufe 2 einer geringen, die Stufe 3 einer mittleren und die Stufe 4 einer hohen sowie Stufe 5 einer sehr hohen Funktionserfüllung entsprechen. Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung werden als schutzwürdig bewertet.

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden NRW ist der Parabraunerde, teilweise Pseudogley-Parabraunerde ((s)L3) als fruchtbarer Boden eine hohe (kleinflächig im Nordosten und im Südosten) bis sehr hohe (großflächig im Plangebiet) Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit zugeordnet (vgl. Abb. 3). Der Gley (G3) hingegen ist nicht als schutzwürdig bewertet (IS BK 50).

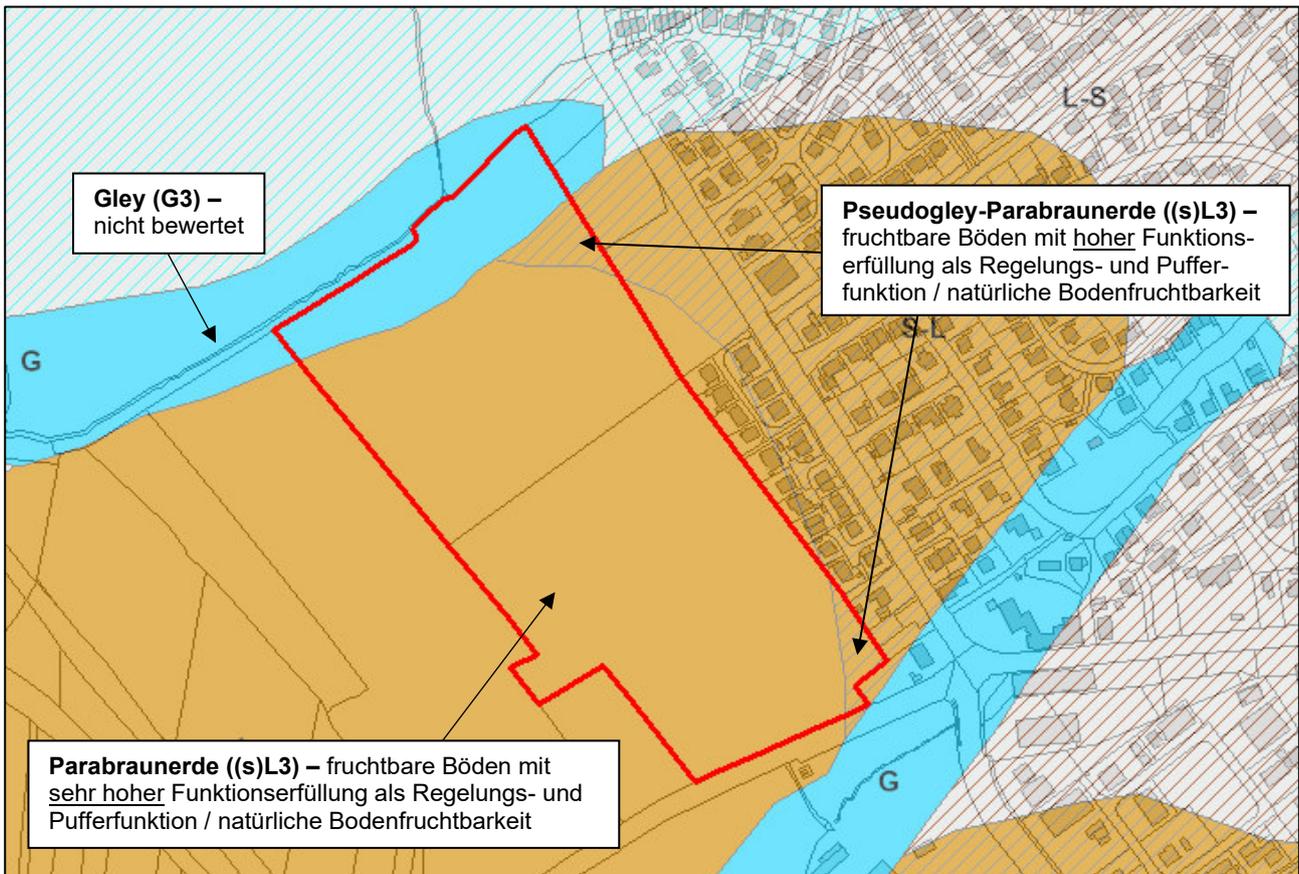


Abb. 3: Bodentypen im Plangebiet

(© Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland – DTK + IS BK 50 – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Altlasten und Kampfmittelvorkommen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Baugebiet Masbeck“ ist kein Altlastenvorkommen bekannt.

Bodeneingreifende Bauarbeiten sollten mit gebotener Vorsicht erfolgen, da ein Kampfmittelvorkommen nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Deswegen ist folgender Hinweis im Bebauungsplan enthalten:

„Weist bei der Durchführung von Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnliche Verfärbungen auf oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich die Gemeinde Havixbeck als örtliche Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen. Diese Stellen werden daraufhin unverzüglich den Kampfmittelbeseitigungsdienst informieren.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023a)

2.4.2 Auswirkungsprognose

Durch Versiegelung oder Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im BBODSCHG definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Böden mit hohen und sehr hohen Funktionsausprägungen sind schutzwürdig.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften Funktionen. Sofern schutzwürdige Böden von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf. Bei Böden allgemeiner Bedeutung ist der multifunktionale Ausgleich über die Kompensation des Biotopwertverlustes im Regelfall ausreichend.

Im Großteil des Plangebiets liegt der Bodentyp Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde ((s)L3) vor, der als fruchtbarer Boden eine hohe bzw. sehr hohe Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit erfüllt. Der im Norden des Geltungsbereichs vorliegende Gley (G3) ist nicht als schutzwürdig bewertet (IS BK 50). Aufgrund der bei der Realisierung der Planung erforderlichen Versiegelung ist davon auszugehen, dass die Funktion der schutzwürdigen Böden vollständig verloren geht.

Die Versiegelung innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes wird bei einem Versiegelungsgrad von 40 % bzw. 50 % (GRZ 0,4 in den WA 1 und WA 3 bzw. GRZ 0,5 in WA 2) liegen, wobei Überschreitungsmöglichkeiten bis 50 % – insbesondere für Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen – zulässig sind. In den Sondergebieten „Mobilitätsscheune“ wird der Versiegelungsgrad 60 % (GRZ 0,6) betragen, hier sind Überschreitungen bis 80 % Flächenversiegelung zulässig. Die Straßenverkehrsflächen werden voll versiegelt.

Der Vergleich des Versiegelungsgrades im Ausgangs- und Planzustand zeigt, dass sich der Anteil der Flächenversiegelung bei Realisierung des Bebauungsplanes um rund 50 % gegenüber dem Ausgangszustand erhöht. Von Neuversiegelung sind im Plangebiet insgesamt 51.076 m² Boden betroffen (vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Flächenversiegelung

Flächenversiegelung	Ausgangszustand		Planzustand		Differenz	
	Fläche [m ²]	%-Anteil	Fläche [m ²]	%-Anteil	Fläche [m ²]	%-Anteil
versiegelte Flächen	0	0,0	51.076	51,7	51.076	51,7
unversiegelte Flächen	98.719	100,0	47.643	48,3	-51.076	-51,7
Summe Flächenversiegelung	98.719	100,0	98.719	100,0		

Im Plangebiet sind insgesamt 94.029 m² schutzwürdiger Boden dargestellt, die durch Neuversiegelung und Bodenbewegungen im Zuge der Bauarbeiten überplant werden (vgl. Abb. 4). Hierfür entsteht ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 94.029 Biotopwertpunkten.

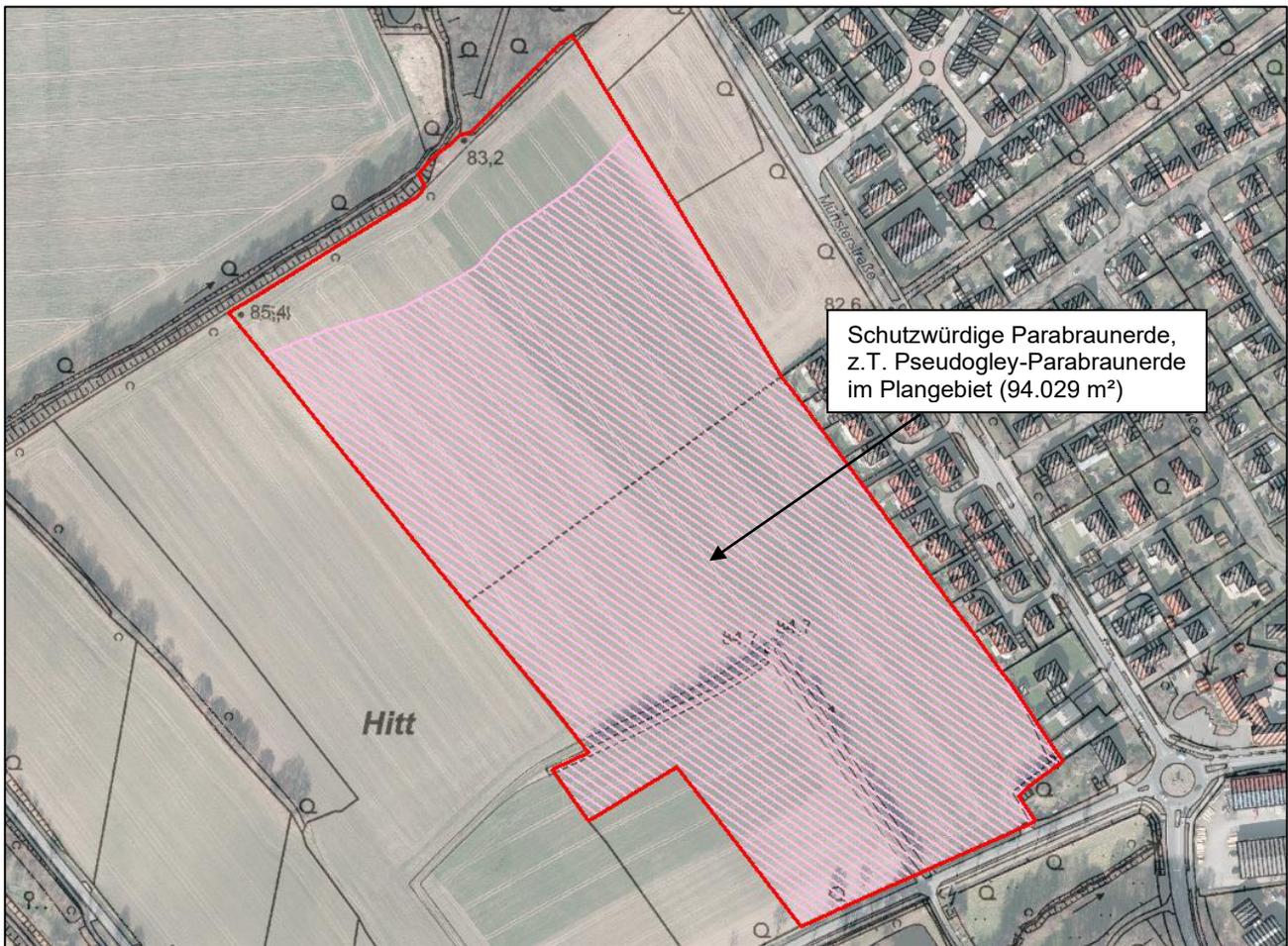


Abb. 4: Schutzwürdiger Boden im Plangebiet

(© Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland – DTK + DOP – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Neben der Versiegelung werden auch der Aushub und die Umschichtung von Bodenmaterial als Eingriff in das Schutzgut Boden gezählt. Dabei werden die ursprünglichen Eigenschaften des Bodens verändert. Ausschlaggebend für den Grad der Beeinträchtigung sind die Bodenart, die Gefügeeigenschaften, die Durchführung des Aushubes und die anschließende Lagerung während der Baumaßnahme bzw. der Verfüllung. Nähere Angaben zum Bodenaushub können erst im Rahmen eines konkreten Bauantrags gemacht werden.

Die Versiegelung von Boden ist generell als erheblich einzustufen. Zudem führt die Umsetzung der Planung zu einem Verlust von landwirtschaftlichen Produktionsflächen und einer weiteren Zersiedlung der Landschaft.

2.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen von Baumaßnahmen können unterschiedliche Bodenbeeinträchtigungen auftreten, die zu Veränderung der physikalischen Bodeneigenschaften und somit zur Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen sowie nachhaltiger Einschränkung der Folgenutzung des Bodens führen können. Zu vermeiden sind insbesondere die Beeinträchtigungen durch:

- Verdichtungen (Beeinträchtigung des Bodengefüges),
- Erosion und Stoffausträgen,
- Vermischung unterschiedlicher Bodensubstrate,
- Beimengungen technogener Substrate sowie
- Kontamination mit Schadstoffen.

Zur Vermeidung und Minderung der negativen Auswirkungen während der Bauausführung, inkl. der Erschließungsmaßnahmen sind insbesondere im Bereich der schutzwürdigen Böden folgende Maßnahmen zu beachten (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 2013 und LANUV NRW 2009):

- Ausführung der Baumaßnahme soweit möglich bei trockener Witterung, Beachtung der Umlagerungseignung- und Bearbeitbarkeit / Befahrbarkeit gemäß DIN 19731 und DIN 18915,
- Befahrung ungeschützter Böden mit bodenschonenden Laufwerken (z.B. Raupenfahrzeuge statt Radfahrzeuge) bzw. nach vorherigem Auslegen von Fahrplatten,
- Ausweisen von Tabuflächen (Baustelleneinrichtungsplan mit Baubedarfs- und Tabuflächen),
- getrennter Ausbau und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden unter Beachtung der DIN 19731 und DIN 18915 (Oberbodenmieten mit max. 2 m Mietenhöhe, Unterbodenmieten mit i.d.R. max. 4 m Mietenhöhe, Ansaat der Mieten bei längere Standzeit),
- Der Oberboden ist nach Möglichkeit im Bebauungsplangebiet oder in der näheren Umgebung unter Beachtung des § 12 BBODSCHV wieder einzubauen. Die Möglichkeiten der Aufbringung sowie die Art und Weise sind rechtzeitig vor Baubeginn mit der Unteren Bodenschutzbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Erhaltung, Sicherung und Wiederherstellung baulich temporär genutzter Böden (z.B. Lager-, Arbeits- und Bewegungsflächen).

Für den Verlust von Böden mit einer sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit wird zusätzlich zu dem für die Versiegelung ermittelten Kompensationsbedarf von einem Kompensationsfaktor von 1 ausgegangen. Der zusätzliche Bedarf von 94.029 Punkten ist über externe Kompensationsmaßnahmen (Ökokonto der Gemeinde Havixbeck) auszugleichen. Im besten Fall sollten die Maßnahmen auf Flächen erfolgen, die ebenfalls Böden mit hoher oder sehr hoher Funktionserfüllung der Bodenfunktionen aufweisen und diese entsprechend gesichert werden können (z.B. Nutzungsextensivierung).

2.4.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden kompensiert werden.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt weder innerhalb eines Wasserschutz- noch eines Überschwemmungsgebiets (vgl. Kapitel 1.2.3).

Grundwasser

Gemäß dem Fachinformationssystem ELWAS-WEB NRW liegt der Geltungsbereich im Bereich des Grundwasserkörpers „Münsterländer Oberkreide (Altenberge/Aschenberg)“. Der aus silikatischem und karbonatischem Gestein bestehende Kluft-Grundwasserleiter weist eine sehr geringe bis mäßige Durchlässigkeit auf und ist wenig ergiebig. Die wasserwirtschaftliche Bedeutung ist dementsprechend gering. Der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut bewertet (3. Monitoringzyklus, 2013-2018). Auch die Zielerreichung des mengenmäßigen und des chemischen Zustands gemäß der Wasserrahmenrichtlinie in 2027 wird als wahrscheinlich eingestuft (MULNV NRW).

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen sind der Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde die Grundwasserstufe 0 (grundwasserfrei) und dem Gley die Stufe 2 (mittel, 0,4 – 0,8 m) zugeordnet. Die Versickerungseignungen werden für Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde als ungeeignet angegeben, eine Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung über Mulden-Rigolen-Systeme ist möglich. Im Bereich des Gleys ist keine Versickerung möglich.

Die jährliche Grundwasserneubildung wird im Fachinformationssystem „Klimaatlas“ für den Zeitraum 1991-2020 im Geltungsbereich mit ca. 50 mm/a angegeben, der Gesamtabfluss beläuft sich auf ca. 300 mm/a (KLIMAAATLAS NRW).

Gemäß des Baugrundgutachtens, erstellt von DR. MUNTZOS UND SCHAEFER (2023), wird sich im Plangebiet nach Fertigstellung der geplanten Kanäle und erfolgter Kanalgrabenverfüllung mit „durchlässigem“ Füllstand ein höchster Grundwasserstand zwischen 80,10 m ü. NN und 85,90 m ü. NN bzw. bei ca. 0,8 m u. GOK einstellen. Nach ergiebigen Regenfällen ist nicht auszuschließen, dass sich ein Schicht- / Stauwasserniveau bis ca. derzeitiger Geländeoberkante einstellen kann. Eine oberflächennahe Regenwasserversickerung ist nicht durchführbar. Auch eine alternative Versickerung des Regenwassers über Versickerungsbrunnen bis in das tiefer anstehende Festgestein wird nicht empfohlen.

Oberflächengewässer

Im südlichen Plangebiet befinden sich drei nur geringfügig verbaute Fließgewässer, die als Entwässerungsgräben der umliegenden Ackerfläche dienen, stark begradigt sind und von lebensraumtypischen Gehölzen begleitet werden.

Außerdem ist direkt im Norden an das Plangebiet angrenzend der „Schlautbach“ (Gewässerkennzahl 3322) verzeichnet, der als mittleres Fließgewässer eingetragen ist (MULNV NRW).

Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ca. 80 m nördlich und unmittelbar südlich an das Plangebiet grenzend befinden sich mehrere Teiche.

2.5.2 Auswirkungsprognose

Es liegt keine Betroffenheit von Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten vor. Durch die Planung werden Gräben teilweise überplant, die aufgrund ihrer Begradigung und schmalen Ausprägung keine besondere Funktion aufweisen.

Die Versiegelung von Flächen führt zur Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Die Grundwasserneubildung wird allerdings bereits durch die geringe Versickerungsleistung begrenzt. Im Bereich des Plangebiets, in dem Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde vorliegt, ist eine Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung über Mulden-Rigolen-Systeme möglich.

Nach § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser daher ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gemäß Baugrundgutachten ist eine oberflächennahe Regenwasserversickerung nicht durchführbar. Auch eine alternative Versickerung des Regenwassers über Versickerungsbrunnen bis in das tiefer anstehende Festgestein wird nicht empfohlen (DR. MUNTZOS UND SCHAEFER 2023).

„Aus gutachterlicher Sicht sollten Maßnahmen zur Herabsetzung des Abflussbeiwertes getroffen werden (Stichwort „Schwammstadt“: Regenwasserrückhaltung (Retention); Regenwassernutzung als Gartenbrauchwasser). Folgendes kann dabei z.B. berücksichtigt werden:

- Dach-/Fassadenbegrünungen der geplanten Bauwerke
- Vegetations-„Versickerungsmulden“ bepflanzt mit Staunässe liebende Pflanzen
- Rückhalte-Rigolen

„Notüberläufe“ an eine dauerhafte Vorflut (z.B. Gewässergräben) sind bei den o.g. Maßnahmen zu berücksichtigen.“ (DR. MUNTZOS UND SCHAEFER 2023, S. 9).

Die Entwässerung des Plangebietes ist im Trennsystem mit Anschluss an die Münsterstraße und die L 550 vorgesehen. Das anfallende Schmutzwasser soll über die vorhandene Schmutzwasserkanalisation dem Pumpwerk Pieperfeld zugeführt werden. Von dort wird das Schmutzwasser zur Kläranlage Havixbeck geleitet.

Die Ableitung von Niederschlagswasser soll über Retentionsmulden und -flächen in zentrale Entwässerungsmulden verlaufen. Die südwestlich gelegene öffentliche Grünfläche „Retention“ dient der Vorhaltung für die Niederschlagsentwässerung eines potenziellen zweiten Bauabschnitts.

„Hauptvorfluter für das anfallende Niederschlagswasser sind der Schlautbach und der Zitterbach. Die Zuleitung des Niederschlagswassers in den Schlautbach erfolgt über die Münsterstraße, die Zuleitung des südlich anfallenden Niederschlagswassers in den Zitterbach soll über den Straßenseitengraben bzw. den Rohrdurchlass DN 600 unter der L550 erfolgen. Gleichzeitig wird nach Vorgabe durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW eine Behandlungsanlage gemäß der Richtlinie für die Entwässerung von Straßen (REwS) parallel zur L550 vorgesehen (ca. 10m * 40 m Betonbecken, Bodenretentionsfilter usw.), um das im Westen aufzufangende Hangwasser einer Behandlung zu unterziehen, bevor es in den Straßenseitengraben der L550 abgeleitet wird.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023b, S. 27)

Die festgesetzte Dachbegrünung sorgt für eine verzögerte Abgabe des Niederschlagswassers.

2.5.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Festsetzung der Dachbegrünung bei Dächern mit einer Dachneigung von weniger als 30° wird die verzögerte Abgabe des Niederschlagswassers an die Kanalisation gefördert. Zudem wird ein Teil des Niederschlagswassers an die Erdatmosphäre wiedergegeben.

2.5.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s.o.) und des Entwässerungskonzepts für das Plangebiet können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vermieden werden.

2.6 Schutzgut Klima / Luft

2.6.1 Bestandsbeschreibung

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur (gemittelte Werte der Messjahre 1991-2020) liegt bei 10,2°C. Die Monatsmittel lagen im Januar bei 2,6°C, im April bei 9,8°C, im Juli bei 18,5°C und im Oktober bei 10,3°C. Die Niederschlagshöhen in dieser Region liegen bei etwa 830 mm/a.

Die mittlere Jahrestemperatur im Zeitraum von 1991-2020 bezogen auf 1961-1990 ist um 1,1°C und die Anzahl der heißen Tage ($\geq 30^\circ\text{C}$) um 4 gestiegen. Die jährliche Niederschlagssumme hat sich um ca. 3 mm erhöht, im Frühjahr zeigt sich ein Rückgang der Niederschlagssummen um rund 30 mm/a. Die Anzahl der Starkniederschlagstage hat sich hingegen nicht verändert (KLIMAATLAS NRW).

Im Plangebiet herrscht Freilandklima, im östlich angrenzenden Siedlungsbereich ist das Klimatop Vorstadtklima ausgewiesen. Freilandklimatope sind im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer der normale Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann. Generell besitzen sie ein starkes Kaltluftbildungspotenzial, das benachbarten besiedelten oder versiegelten Flächen zum Luftaustausch dienen kann.

Die thermische Belastung tagsüber wird für den Geltungsbereich mit 43,4 PET (physiologisch äquivalente Temperatur) in °C als extrem, für den Siedlungsbereich als stark bis extrem angegeben. Die

Klimaanalysekarte für die Nacht weist für das Plangebiet einen hohen Kaltluftvolumenstrom von Südwest nach Nordost aus, für die angrenzende Siedlung wird eine mäßige nächtliche Überwärmung angegeben. Hier ist ebenfalls ein Kaltluftereinwirkungsbereich ausgewiesen. In der Gesamtbetrachtung wird dem Großteil des Plangebiets eine hohe thermische Ausgleichsfunktion zugeschrieben, kleinteilig ist eine geringe thermische Ausgleichsfunktion angegeben. Die Siedlung weist eine weniger günstige thermische Situation auf, hier ist ein Klimawandel-Vorsorgebereich der Klasse 3 ausgewiesen. Im Plangebiet selbst ist kein Klimawandel-Vorsorgebereich ausgewiesen.

2.6.2 Auswirkungsprognose

Bei Realisierung der Planung wird der Grad der Flächenversiegelung im Plangebiet insgesamt deutlich zunehmen. Durch die Bebauung sind lokalklimatisch betrachtet Aufwärmeeffekte aufgrund der zunehmenden Bebauungsdichte wahrscheinlich. Die Kaltluftbildung und die Durchlüftung der angrenzenden Wohnbereiche werden durch die Planung reduziert.

Eine Minderung dieser Auswirkungen wird zum einen durch die festgesetzten Heckenpflanzungen bewirkt, die das Mikroklima positiv beeinflussen. Außerdem werden großflächig über das Plangebiet verteilt Grünflächen, die u.a. der Retention dienen, festgesetzt. Zudem wird das Kleinklima innerhalb des Wohngebiets durch eine verbindliche Dachbegrünung von Gebäuden mit einer Dachneigung von weniger als 30° sowie Fassadenbegrünung geschont. Bei der Errichtung von Gebäuden mit mindestens 20 m² Dachfläche sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Dachbegrünung auf den nutzbaren Dachflächen Photovoltaikmodule zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie mit einer Fläche zu installieren, die mindestens 30 % der Dachfläche entspricht (Solarmindestfläche, vgl. Kapitel 1.1.3).

Es werden keine Treibhausgas-Senken (z.B. alte Wälder und intakte Moore) oder Böden mit klimarelevanten Funktionen (Kohlenstoffspeicher-, oder senken oder Böden mit hohen Wasserspeichervermögen und hoher Bedeutung für die Klimaanpassung) überplant. Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Der hohe Energiebedarf menschlicher Aktivitäten wird (noch) zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen abgedeckt. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO₂) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt. Neben dem hohen Energieverbrauch und einer hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. einem hohem Einsatz von Mineraldünger zur Belastung des Klimas bei und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO₂-Speicher.

Neben CO₂ sind die wichtigsten weiteren Treibhausgase Methan (CH₄) und Distickstoffmonoxid (Lachgas, N₂O), daneben spielen auch fluorhaltige Stoffe und fluorierte Treibhausgase (F-Gase) eine gewisse Rolle. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Nach Umsetzung der Planung werden sich die Verkehrsemissionen und haushaltsbedingten Emissionen im Plangebiet erhöhen.

Die Begrünung von Dächern und Fassaden trägt als Maßnahme zur Klimaanpassung bei. Begrünte Dächer fördern die Biodiversität, verbessern das Gebäude- und lokale Mikroklima, entlasten die Abwassersysteme und leisten einen Beitrag zum Überflutungsschutz bei Starkregen.

Außerdem werden großflächig im Plangebiet öffentliche Grünflächen festgesetzt, die unter anderem der Retention dienen. Auch Festsetzungen zum Erhalt und zur Anlage von Gehölzen verbessern lokal das Mikroklima.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Die vorhandenen Klimaänderungen werden nach den Projektionen des Klimaatlas NRW im Rahmen des Klimawandels voranschreiten, wobei verschiedene Klimaszenarien bezogen auf den Referenzzeitraum von 1971 bis 2000 zu Grunde gelegt werden. Das „weiter-wie-bisher“ Szenario (RCP-Szenario 8.5) basiert auf einem steigenden Verbrauch fossiler Energieträger und daraus resultierenden weiterhin steigenden Treibhausgasemissionen. Das moderate Klimaszenario (RCP-Szenario 4.5) berücksichtigt moderate klimapolitische Maßnahmen und sozioökonomische Entwicklungen. Das RCP-Szenario 2.6 ist das ambitionierteste Szenario unter den RCP-Klimaszenarien. Es ist nur durch die Implementierung von globalen Klimaschutzmaßnahmen und Techniken zur CO₂-Speicherung zu verwirklichen. Der Verlauf des RCP2.6 spiegelt in etwa die Einhaltung des sogenannten „2-Grad-Ziels“ wider und wird auch als „Klimaschutz-Szenario“ bezeichnet. Daneben werden in den Projektionen einige Entwicklungen auf der Basis des SRES-Szenarios A1B angegeben, das bis 2007 (4. Sachstandsbericht des Weltklimarats) verwendet wurde und von einer ausgewogenen Nutzung fossiler und nicht-fossiler Energieträger ausgeht.

Nach den Projektionen des KLIMAATLAS NRW werden sich die mittleren Jahrestemperaturen in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel um 1,1-1,8°C und im Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um 1,0-3,5°C erhöhen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Die Zahl der heißen Tage ($\geq 30^\circ\text{C}$ Tageshöchsttemperatur) wird zunehmen und die frostfreie Phase wird sich deutlich verlängern.

Für die Niederschläge wird in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum von 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel eine Zunahme um 3 bis 5 % angenommen. Für den Zeitraum von 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) wird von einer durchschnittlichen Zunahme um 2 bis 7 % ausgegangen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Jahreszeitlich gesehen werden die Niederschläge im Frühjahr und Winter voraussichtlich zunehmen, im Sommer ist ein Niederschlagsrückgang zu erwarten.

Die Starkniederschlagstage $> 10 \text{ mm/d}$ pro Jahr werden in den Großlandschaften Westfälische Bucht und Westfälisches Tiefland im Zeitraum 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) im Mittel um 1-2 Tage und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) um zwei bis drei Tage zunehmen (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5). Für Starkniederschlagstage $> 20 \text{ mm/d}$ pro Jahr wird für Zeitraum 2031 bis 2060 (bezogen auf 1971 bis 2000) eine Zunahme um 0-1 Tag und für den Zeitraum 2071 bis 2100 (bezogen auf 1971 bis 2000) eine Zunahme um 0-2 Tage projiziert (50. Perzentil der Szenarien RCP2.6, RCP4.5, RCP8.5).

Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen ist damit zu rechnen, dass zukünftig die Wahrscheinlichkeit von Trockenperioden und temporären Überflutungen infolge der höheren Anzahl von Starkregenereignissen zunimmt. Da im Umfeld des Plangebiets kein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist und auch gemäß den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten keine Risiken oder Gefahren durch Hochwasser bestehen, ist die Wahrscheinlichkeit für Überschwemmungen gering.

Bei seltenen und extremen Starkregenereignissen ist mit einer teilweisen Überflutung des Plangebiets mit einer maximalen Überflutungshöhe bis zu 0,4 m zu rechnen. Es wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten und in den Sondergebieten die Oberkante des Erdgeschossfußbodens zwischen 0,2 m und 0,5 m über dem Bezugspunkt liegen muss. (GEMEINDE HAVIXBECK 2023a).

Ein Klimawandel-Vorsorgebereich ist für das Plangebiet nicht ausgewiesen (KLIMAATLAS NRW). Eine geplante zusätzliche Bebauung wird jedoch mikroklimatische Auswirkungen auf die anschließenden Siedlungsflächen im Osten haben.

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels ist nicht erkennbar.

2.6.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft werden durch die o.g. Maßnahmen (verbindliche Dach- und Fassadenbegrünung, ggf. Solaranlagen, Anpflanzung und Erhalt von Gehölzen) gemindert.

2.6.4 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch das Vorhaben sind unter Berücksichtigung der o.g. Minderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaft

2.7.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet selbst wird von einer Ackerfläche geprägt und befindet sich am Siedlungsrandbereich von Havixbeck. Nach Osten sowie nach Norden hin schließt eine zusammenhängende Wohnbebauung an. Im näheren Umfeld des Plangebiets liegen mehrere Teiche sowie von Gehölzen gesäumte Fließgewässer wie der Schlautbach im Norden oder der Zitterbach im Süden.

Nach Süden und Westen hin wird die Landschaft durch landwirtschaftliche Nutzflächen (hauptsächlich Äcker) und Waldgebiete charakterisiert. In ca. 750 m Entfernung südwestlich liegen die Baumberge, die sich vom Plangebiet mit Höhen von 85 - 90 m ü. NN auf bis zu 180 m ü. NN erheben.

Ein Landschaftsschutzgebiet ist im Plangebiet nicht ausgewiesen. Unmittelbar südlich grenzt das „LSG Baumberge-Stevortal“ (LSG-4010-0004) an.

2.7.2 Auswirkungsprognose

Die Planung stellt eine kompakte Erweiterung des Siedlungsbereichs der Gemeinde Havixbeck dar. Im Osten ist das Umfeld zum großen Teil von Einfamilienhäusern sowie Mehrfamilienhäusern geprägt. Die Gebäudehöhen werden auf maximal 12,5 m begrenzt. Die höchsten Gebäude werden mit drei Vollgeschossen und einem möglichen Nichtvollgeschoss (Staffelgeschoss) geplant. Diese befinden sich weitestgehend im höher verdichteten Zentrum des Plangebietes, jedoch nicht zur Bestandsbebauung hin, sodass sich die Erweiterung der Wohnbebauung in die Umgebung optisch integrieren wird. Auch der angestrebte Mix aus Sattel- und Flachdächern sorgt für ein aufgelockertes Ortsbild.

Das geplante „Baugebiet Masbeck“ schließt unmittelbar an bereits bestehende Wohnbebauungen an. Visuell wird der geplante Eingriff in das Landschaftsbild nur lokal vor allem aus südlicher und westlicher Richtung aus wahrzunehmen sein. Nach Norden hin wird die Planung durch bereits vorhandene und zu erhaltene bzw. zu erweiternde Bepflanzungen sichtbar verschattet. Auch nach Süden und Westen hin sind Flächen zur Anpflanzung von Gehölzen festgesetzt.

Das Städtebauliche Konzept sieht weitere Anpflanzungen von Gehölzen wie Einzelbäumen, z.B. auf Besucherparkplatzflächen zur Grüngestaltung des Plangebietes vor, die jedoch nicht im Bebauungsplan festgeschrieben sind.

Der landschaftsästhetische Eingriff wird nur lokal wahrnehmbar sein und ist insgesamt als gering einzustufen.

2.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Minderung des Eingriffs sind die o.g. Maßnahmen (Erhalt bzw. Neupflanzung von Gehölzen, (grün-)gestalterische Maßnahmen, festgesetzte Gebäudehöhen etc.) vorgesehen.

2.7.4 Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung der entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s.o.) können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vermieden bzw. gemindert werden.

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsbeschreibung

Kulturelles Erbe umfasst die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter. Kulturgüter können definiert werden „als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen“. Hierzu können Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zugeordnet werden (GASSNER et al. 2010).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung benannt (LWL 2009).

Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert. Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) wurde der Planungsraum analysiert und bewertet sowie Objekte der Kulturlandschaft ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt innerhalb folgender bedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche (KLB, vgl. Abb. 5):

Kulturlandschaftsbereich D 5.3 „Baumberge“ (Fachsicht Denkmalpflege)

Leitbilder und Grundsätze sind:

- Erhalt, Pflege und Nutzung insbesondere der *konstituierenden Merkmale* des KLB;
 - *Stadtsilhouette von Billerbeck*
 - *Katholische Pfarrkirche St. Johannes der Täufer mit Kirchplatz (Nr. 176)*
 - *Benediktinerabtei St. Joseph, Gerleve (Nr. 178)*
 - *Stift Nottuln, heute Katholische Pfarrkirche St. Martin (Nr. 189)*
 - *Katholische Pfarrkirche St. Dionysius mit Kirchhof und Pestkapelle, Havixbeck*
 - *Haus Havixbeck (Nr. 173)*
 - *Haus Stapel (Nr. 171)*
- Erhalt der historisch erhaltenen Sichtbeziehungen;
- Berücksichtigung der situativen Sichtbeziehungen, Konkretisierung ihrer Bedeutung und Einbeziehung in die Planung;
- Erhalt der Solitärstellung – keine Nachverdichtung im Umgebungsbereich solitär stehender Schlossanlagen und Adelssitze;
- Erhalt und Pflege u. a. von Befestigungsanlagen, Gräften;
- Erhalt und Pflege erhaltener Kirchringe, ggf. maßstäbliche Schließung durch Neubauten;
- Erhalt der in Westfalen am besten erhaltenen Stadtsilhouette von Billerbeck in einer ungestörten städtischen Umgebung und historischen Kulturlandschaft.

Kulturlandschaftsbereich K 5.4 „Raum Nottuln – Havixbeck, Baumberge“ (Fachsicht Landschaftskultur)

Leitbilder und Grundsätze sind insbesondere:

- Erhaltung des Landschaftscharakters,
- Erhaltung der Siedlungs-, Wege- und Nutzungsstrukturen,
- Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen,
- Erhalt der historischen Waldstandorte in ihrer Ausdehnung,

- Erhalt historischer Steinbrüche.

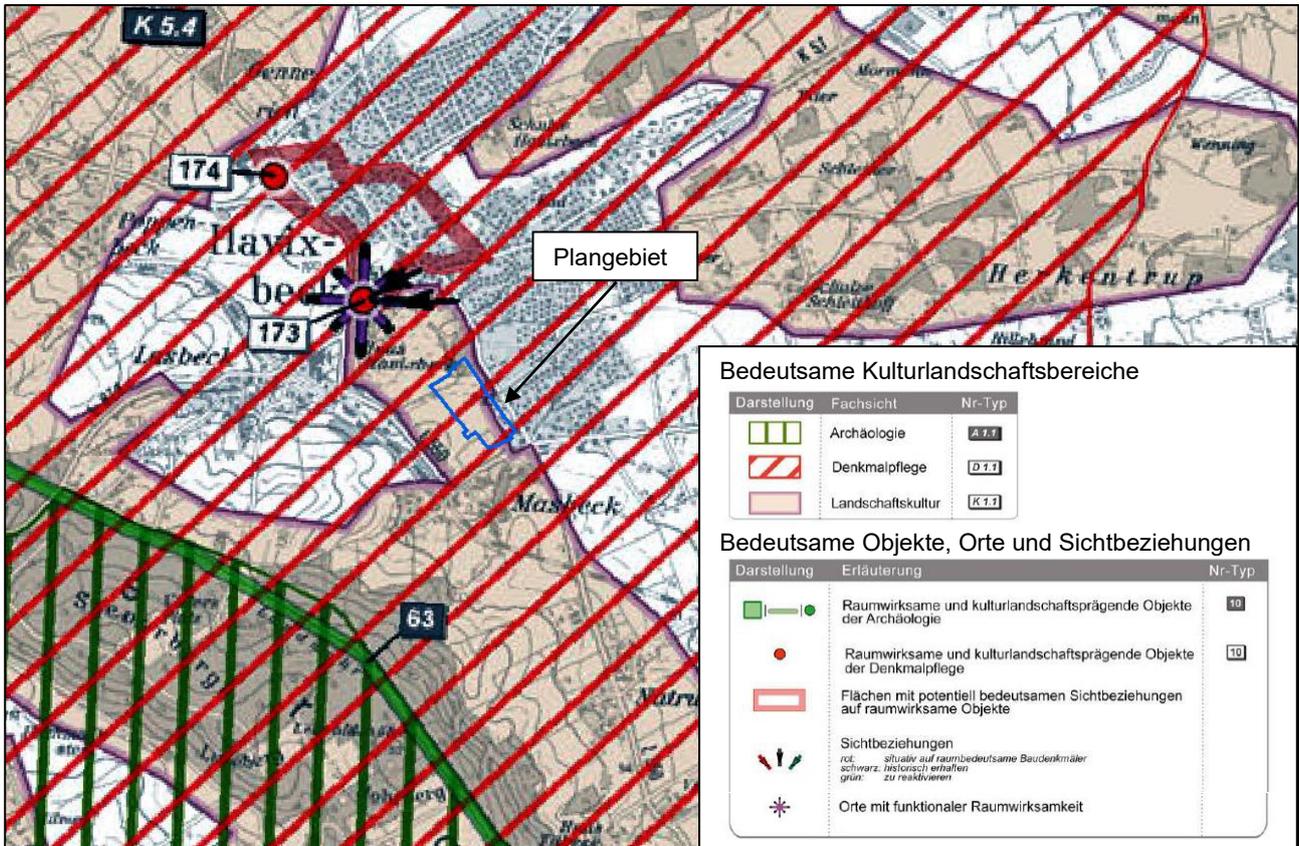


Abb. 5: Bedeutame Kulturlandschaftsbereiche, Objekte, Orte und Sichtbeziehungen

(Quelle: LWL 2013, eigene Darstellung – unmaßstäblich)

In Havixbeck sind außerdem ein Ort mit funktionaler Raumwirksamkeit der Fachsicht Denkmalpflege (Nr. 173) und ein raumwirksames und kulturlandschaftsprägendes Objekt der Denkmalpflege (Nr. 174) verzeichnet, die ca. 560 m bzw. 1,5 km vom Plangebiet entfernt liegen:

- **Nr. 173: Haus Havixbeck:** Seit dem 16. Jahrhundert im Besitz der Familie von Twickel. Große Wasserburg, ehemals auf zwei Inseln gelegen. Dreiflügelanlage nach Süden geöffnet mit flankierenden Seitenflügeln. Langgestrecktes Herrenhaus aus Baumberger Sandstein mit Staffelgiebeln und Muschelaufsätzen. An der Nordseite ein achteckiger Treppenturm von 1562. Erweiterungen Mitte des 17. Jahrhunderts und Anfang 18. Jahrhundert nach Westen und Osten. Im östlichen Seitenflügel stehen der Torturm (1674) und die Rentei um 1600. Vorburg südlich vorgelagert mit Wirtschaftsgebäuden des frühen 19. Jahrhunderts, großzügige Parkanlage mit Gruftkapelle. Solitäranlage mit zahlreichen Bezügen ins Umland.
- **Nr. 174: Windmühle in Havixbeck:** Konisch zulaufender Windmühlenstumpf aus Baumberger Sandstein. Ursprünglich handelte es sich bei dieser Windmühle um einen sogenannten „Durchfahrtsholländer“ mit sechs Etagen und Galerie. Solitäranlage inmitten landwirtschaftlicher Freiflächen.

Kulturgüter wie Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler im Plangebiet.

Sachgüter werden nach derzeitigen Informationen nicht von der Planung betroffen.

2.8.1 Auswirkungsprognose

Belange des Denkmalschutzes sind im Plangebiet nicht betroffen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich ebenfalls keine Bodendenkmäler im Plangebiet. Aus Vorsorgegründen wird im

Bebauungsplan ein Hinweis zum Umgang beim Fund von Bodendenkmälern im Plangebiet aufgenommen (vgl. Kapitel 2.8.2).

Das Plangebiet liegt innerhalb der bedeutsamen KLB D 5.3 „Baumberge“ und K 5.4 „Raum Nottuln – Havixbeck, Baumberge“. Die Planung steht höchstens dem Leitbild und Grundsatz „Erhaltung des Landschaftscharakters“ des KLB K 5.4 entgegen. Durch die Planung wird eine Erweiterung des bestehenden Siedlungsbereichs erzielt, es stehen jedoch weiterhin genügend Freiflächen in der unmittelbaren Umgebung zur Verfügung, sodass der Landschaftscharakter nicht großräumig verändert wird.

Das Haus Havixbeck liegt ca. 560 m nordwestlich des Plangebiets. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Fläche mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte, diese ist nördlich von Haus Havixbeck verzeichnet. Durch bestehende und festgesetzte Gehölze entlang des Schlautbachs wird das Plangebiet von Norden her sichtverschattet. Die Windmühle in Havixbeck befindet sich nordwestlich von Haus Havixbeck. Auch hier ist nicht von einer Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Sonstige Sachgüter werden nach den derzeitigen Informationen durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

2.8.2 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine weiteren Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen erforderlich.

Es wird vorsorglich folgender Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen:

„Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauerwerk, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde Havixbeck und dem LWL – Archäologie für Westfalen, Münster unverzüglich anzuzeigen. Erste Erdbewegungen sind rechtzeitig (ca. 14 Tage vor Beginn) der LWL-Archäologie für Westfalen, An den Speichern 7, 48157 Münster und dem LWL-Museum für Naturkunde, Referat Paläontologie, Sentruper Straße 285, 48161 Münster schriftlich mitzuteilen. Der LWL-Archäologie für Westfalen oder ihren Beauftragten ist das Betreten der betroffenen Grundstücke zu gestatten, um ggf. archäologische und/oder paläontologische Untersuchungen durchführen zu können (§ 28 DSCHG NRW). Die dafür benötigten Flächen sind für die Dauer der Untersuchungen freizuhalten.“ (GEMEINDE HAVIXBECK 2023a)

2.8.3 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

2.9 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Als wesentliche Planwirkung ergibt sich der Flächenverbrauch und die Versiegelung von Boden bzw. die Zerstörung von gewachsenem Boden. Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Durch Überbauung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Herabsetzung der Grundwasserneubildung und -speicherung, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation sowie der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die landwirtschaftliche Produktion und der Funktion als Lebens- und Erholungsraum.

2.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht gegeben.

2.11 Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgrund der Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen

Der Bebauungsplan sieht keine Ansiedlung von Betrieben vor, die mit gefährlichen Stoffen im Sinne der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) hantieren. Eine besondere Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht gegeben.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind derzeit nicht zu erwarten.

3 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prüfung der so genannten „Nullvariante“ sind die umweltbezogenen Auswirkungen bei Unterbleiben der Planung abzuschätzen, d. h. bei dieser Variante würde auf die Ausweisung einer Wohnbaufläche an dieser Stelle verzichtet werden.

Die bisherige Ackerfläche würde wahrscheinlich weiterhin intensiv als solche genutzt. Durch die intensive Nutzung in Form von Bodenbearbeitung und Düngung sind ihre Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen und Gräben blieben vermutlich vollständig erhalten und würden ihre Funktion als Lebensraum unverändert ausüben.

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Wohngebiets im randlichen Siedlungsbereich geschaffen werden, um die vorhandene und prognostizierte Nachfrage für Ein- und Mehrfamilienhäuser bereitzustellen (GEMEINDE HAVIXBECK 2023b).

Alternative Planstandorte sind nicht Gegenstand der Bewertung.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Umweltprüfung erfolgt auf der Basis der geltenden Regional- und Landschaftsplanung sowie der angegebenen Unterlagen.

Technische Daten zum Vorhaben, die Beschreibung der Umwelt und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen sind folgenden Unterlagen entnommen:

- Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck. Stand: 10. August 2023 (GEMEINDE HAVIXBECK 2023a),
- Begründung zum Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck. Stand: 10. August 2023 (GEMEINDE HAVIXBECK 2023b),
- 34. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Havixbeck. Stand: 11. Januar 2023 (GEMEINDE HAVIXBECK 2023c),
- Gutachten zur Baugrunduntersuchung, Allgemeine Baugrundbeurteilung zum Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“. Stand: 27.02.2023 (DR. MUNTZOS UND SCHAEFER 2023),

- Geruchsgutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Baugebiet Masbeck“. Bericht Nr. G-5840-01/1 vom 09. August 2023 (RICHTERS UND HÜLS 2023a),
- Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Baugebiet Masbeck“. Bericht Nr. L-5823-01/1 vom 09. August 2023 (RICHTERS UND HÜLS 2023b),
- Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck. Stand: 20. Februar 2023 (ÖKOPLANUNG MÜNSTER 2023).

Informationen zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen sind dem wms-Server LINFOS entnommen. Außerdem wurden Informationen aus dem GEODATENATLAS KREIS COESFELD ausgewertet.

Um die potenzielle Gefährdung vorhandener Biotopstrukturen durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurde der ökologische Ausgangszustand des Untersuchungsgebiets ermittelt. Die Bestandsaufnahme hierzu erfolgte am 24.01.2023 (vgl. Karte 1).

Die Aufnahme und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen im Ausgangszustand sowie die Beurteilung der Inanspruchnahme der Flächen und ihrer Biotopfunktion wurde mit dem „Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld“ durchgeführt (KREIS COESFELD 2006).

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der betroffenen Bodentypen erfolgte anhand der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (IS BK 50).

Weitere Informationen wurden den im Literaturverzeichnis dargestellten Quellen entnommen.

5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebenden Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt.

Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

5.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Gemäß § 4 c BAUGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BAUGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BAUGB zu nutzen.

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans wird unter vorsorglicher Berücksichtigung aller umweltrelevanten Schutzgüter durchgeführt. Somit ist zu erwarten, dass nach Plandurchführung ein umweltverträglicher Bauzustand entstehen wird.

Das Monitoring umfasst die Überwachung planbedingter erheblicher Umweltauswirkungen. Es basiert auf Überwachungsmaßnahmen der Gemeinde Havixbeck, Umweltinformationen des Kreises Coesfeld und Informationen der Bezirksregierung Münster (Anlagenüberwachung). Die Umweltauswirkungen werden von den zuständigen Fachabteilungen der Gemeinde und den Umweltfachbehörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben überwacht.

Zu den Maßnahmen im Rahmen des Monitorings für den Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ gehören:



Schutzgüter	Maßnahmen zur Überwachung	Zeitlicher Rahmen und Durchführung
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Prüfung zwecks Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen	Überprüfung bei Beschwerden durch städtische Mitarbeiter in Kooperation mit dem Kreis Coesfeld
Fläche / Boden	Prüfung der Einhaltung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades im Plangebiet Prüfung auf negative Bodenveränderungen im Plangebiet	Örtliche Überprüfung nach Abschluss der Baumaßnahmen durch städtische Mitarbeiter Nach Abschluss der Baumaßnahmen örtliche Überwachung / Kontrolle durch städtische Mitarbeiter
Fläche / Boden / Wasser	Prüfung des Bauzustandes und der Funktionsfähigkeit der Retentionsflächen	Nach Fertigstellung örtliche Kontrolle durch städtische Mitarbeiter/Kreis Coesfeld
, Pflanzen und biologische Vielfalt / Landschaft	Prüfung des Erfüllungsgrads und Pflegezustands der Grünflächen, der zum Erhalt festgesetzten Gehölze und Neuanpflanzungen im Gebiet	örtliche Kontrolle Nach Abschluss der Baumaßnahmen durch städtische Mitarbeiter / Untere Naturschutzbehörde des Kreises Coesfeld ,
Fauna	Prüfung der Einhaltung der artenschutzrechtlich begründeten Bauzeitenregelung die Entfernung und die Rodung von Gehölzen betreffend sowie der projektgestaltenden Maßnahmen für Fledermäuse und des Beleuchtungskonzepts	Kontrolle durch städtische Mitarbeiter / Untere Naturschutzbehörde des Kreises Coesfeld
Klima / Luft	Prüfung der Umsetzung der festgesetzten Dachbegrünung	Örtliche Überprüfung nach Abschluss der Baumaßnahmen durch Mitarbeiter der Gemeinde

Da die Gemeinde Havixbeck kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, ist sie auf Informationen der zuständigen Umweltfachbehörden angewiesen.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Die Gemeinde Havixbeck beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Baugebiet Masbeck“ zur Entwicklung neuer Wohnsiedlungsflächen in Havixbeck im Kreis Coesfeld. Parallel wird ein Verfahren zur 34. Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt.

Aufgrund der bereits vorhandenen und für die nächsten Jahre prognostizierten Nachfrage sollen Bauflächen für Ein- und Mehrfamilienhäuser in Havixbeck bereitgestellt werden. Unter anderen auch durch die Nähe zur Stadt Münster besteht eine hohe Nachfrage nach Wohnraum. Wegen der Knappheit von Bauflächen innerhalb bestehender Wohnviertel oder auf baulich vorgezogenen Arealen kann die Bereitstellung von Wohnbauflächen nur durch die Entwicklung eines neuen Quartiers auf einer bisherigen landwirtschaftlichen Nutzfläche erfolgen. Hierbei umfasst die geplante Änderung des Flächennutzungsplans die gesamte Ackerfläche bis hin zur angrenzenden L 550, wodurch weitere Wohnbauflächen bereitgestellt werden sollen. In einem ersten Bauabschnitt soll zunächst das „Baugebiet Masbeck“ entwickelt werden.

Das „Baugebiet Masbeck“ bietet aufgrund seiner Größe und Lage die Chance, ein nachhaltiges, zukunftsorientiertes, klimafreundliches Baugebiet zu entwickeln.

Das ca. 9,87 ha große Plangebiet liegt im Südwesten der Gemeinde Havixbeck (Kreis Coesfeld) in der Bauerschaft Masbeck und umfasst die Flurstücke 448 und 449, Flur 1, Gemarkung Havixbeck. Im Norden wird es durch den „Schlautbach“ und eine kleine Waldfläche, im Osten durch bereits bestehende Wohnbebauung, im Süden durch die L 550 und im Westen durch Ackerflächen und die Flurstücke 448 und 449 begrenzt.

Im Bebauungsplangebiet werden „Allgemeine Wohngebiete“ (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bzw. 0,5, sonstige Sondergebiete „Mobilitätsscheune“ mit einer GRZ von 0,6 und sonstige Sondergebiete „Erneuerbare Energien (EE)“ festgesetzt. Für die allgemeinen Wohngebiete und die Sondergebiete „Mobilitätsscheune“ wird eine offene Bauweise festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche ist beim Allgemeinen Wohngebiet um bis zu 50 % durch Garagen, Carports und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen entsprechend § 14 BAUNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche möglich. In den sonstigen Sondergebieten „Mobilitätsscheune“ ist eine Versiegelung bis 80 % möglich.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und 3 wird eine maximale Gebäudehöhe von 12,5 m festgesetzt. Im WA 1 werden 2-3 Vollgeschosse sowie Flachdächer mit einer Dachneigung bis maximal 10° festgesetzt, im WA 3 werden zwingend drei Vollgeschosse und Flachdächer mit einer Dachneigung bis maximal 10° vorgeschrieben. Im WA 2 sind zwingend zwei Vollgeschosse mit einer maximalen Gebäudehöhe von 10,5 m und Flachdächer mit einer Dachneigung bis maximal 10° bzw. Satteldächer mit maximal 30° Dachneigung festgesetzt. Die festgesetzten Gebäudehöhen dürfen durch Dachaufbauten sowie technischen Aufbauten um bis zu 1 m überschritten werden.

Die Mobilitätsscheunen sind als zweigeschossige Gebäude festgesetzt. Die Gebäudehöhe wird mit maximal 9 m festgesetzt.

Das Umweltgutachten beschreibt die Auswirkungen der Planung auf die gesetzlich definierten Schutzgüter.

Für den Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ wurden ein Geruchs- und ein Lärmgutachten erstellt. Bezüglich der Geruchsimmissionen kommt es in Teilbereichen des Plangebiets zu deutlichen Überschreitungen des in der TA Luft 2021 aufgeführten Immissionswerts für Wohn- / Mischgebiete von 0,1 (10 %). Nach fachgutachterlicher Einschätzung können gemäß der Kommentierung zur TA Luft die erreichten Immissionswerte im Übergangsbereich von Wohn-/Mischgebieten zum Außenbereich als akzeptabel angesehen werden. Außerdem kommt es zu Überschreitungen der geltenden Schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) im Zeitraum 6.00 – 22.00 Uhr und von 45 dB(A) im Zeitraum von 22.00 – 6.00 Uhr. Durch passive Schallschutzmaßnahmen (Bau der schutzbedürftigen

Wohnräume an der den Emissionsquellen abgewandten Seite und Nutzung von Schallschutzfenstern und -türen an den schutzbedürftigen Wohnräumen) können Schallpegel in den Wohnräumen niedrig gehalten werden. Somit sind unter Berücksichtigung der angesprochenen Maßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut **Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit** zu erwarten.

Insgesamt wird für die Aufstellung des Bebauungsplans „Baugebiet Masbeck“ eine Fläche von ca. 9,87 ha beansprucht. Der Versiegelungsgrad im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird um ca. 50 % zunehmen. Damit ist die direkte räumliche Beeinträchtigung des Schutzguts **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** durch die Überplanung der Fläche als hoch zu bewerten. Von der Planung sind hauptsächlich Ackerflächen betroffen, außerdem werden Heckenstrukturen sowie Gräben überplant. Gemäß Eingriffsbilanz nach dem Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen des Kreises Coesfeld kommt es durch die Planung zu einem Kompensationsdefizit von -171.133 Biotopwertpunkten. Der Ausgleich erfolgt u.a. durch Aufforstungsmaßnahmen über das Ökokonto der Gemeinde Havixbeck.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass nachfolgenden Maßnahmen erforderlich sind, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden:

- Bauzeitenregelung die Entfernung und die Rodung von Gehölzen betreffend
- Projektgestaltende Maßnahmen für Fledermäuse

Weiterhin wird eine fachgutachterliche Empfehlung ausgesprochen (im angrenzenden Laubwald sowie im lokalen Umfeld vorhandene Altgehölze mit Höhlungen aus der forstlichen Nutzung zu nehmen sowie die Errichtung wartungsfreier Quartierhilfen im Waldbereich).

Der Anteil der Versiegelung im Plangebiet wird um ca. 50 % zum Ausgangszustand zunehmen. Von dem Eingriff sind die Bodentypen Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde und Gley betroffen. Die Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde erfüllt als fruchtbarer Boden eine hohe bis sehr hohe Funktion als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit. Durch die Überplanung schutzwürdigen **Bodens** wird im Rahmen der Eingriffsbilanz ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 94.029 Wertpunkten erforderlich.

Es liegt keine Betroffenheit von Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten vor. Von der Planung sind mehrere Gräben betroffen, die aufgrund ihrer Begradigung und schmalen Ausprägung keine besondere Funktion aufweisen. Die Ableitung von Niederschlagswasser soll über Retentionsmulden und -flächen in zentrale Entwässerungsmulden und schließlich in die nördlich und südlich gelegenen Regenrückhaltebecken verlaufen. Die südwestlich gelegene öffentliche Grünfläche „Retention“ dient der Vorhaltung für die Niederschlagsentwässerung eines potenziellen zweiten Bauabschnitts. Verschiedene Festsetzungen und Flächennutzungen (Dachbegrünung bei Dächern mit einer Dachneigung von weniger als 30°, extensive Grünflächen als Retentionsraum, Gehölzpflanzungen) sind als Minderungsmaßnahmen einzustufen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut **Wasser** erkennbar.

Beeinträchtigungen des Schutzguts **Klima / Luft** können durch Festsetzungen (verbindliche Dachbegrünung, ggf. Solaranlagen, Anpflanzung und Erhalt von Gehölzen) gemindert werden. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Visuell wird der geplante Eingriff in das **Landschaftsbild** nur lokal aus südlicher und westlicher Richtung wahrnehmbar sein. Von Norden her wird das Plangebiet durch bestehende und im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzte und weiter zu ergänzende Gehölze entlang des Schlaubachs sichtbar verschattet. Das Plangebiet grenzt unmittelbar an bereits bestehende Wohnbebauungen an. Der landschaftsästhetische Eingriff ist als gering einzustufen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche D 5.3 „Baumberge“ und K 5.4 „Raum Nottuln – Havixbeck, Baumberge“. Durch die Planung wird eine Erweiterung des bestehenden Siedlungsbereichs erzielt, es stehen jedoch weiterhin genügend Freiflächen in der unmittelbaren Umgebung zur Verfügung, sodass der Landschaftscharakter nicht großräumig verändert

wird. Das Haus Havixbeck, das als raumwirksames und kulturlandschaftsprägendes Objekt sowie als Ort mit funktionaler Raumwirksamkeit verzeichnet ist, liegt ca. 560 m nordwestlich des Plangebiets. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Fläche mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte, diese ist nördlich von Haus Havixbeck verzeichnet. Durch Gehölze entlang des Schlautbachs wird die Planung von Norden her sichtverschattet. Es ist somit davon auszugehen, dass keine Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sowie erheblich nachteilige Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Das mit der Bauleitplanung verbundene Monitoring soll zu einem umweltverträglichen Bauzustand beitragen. Sollten trotz vorsorglicher Planung Missstände auftreten, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um diese zu beseitigen bzw. zu mindern.

Darüber hinaus verbleiben nach der Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und dem Ausgleich des Kompensationsdefizits über ein anerkanntes Ökokonto keine erheblichen nachteiligen Umweltwirkungen.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARGE (1994): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für die Straßenplanung. Hrsg.: Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr (MSV) und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL). Düsseldorf.
- BUNDESVERBAND BODEN (2013): Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) Leitfaden für die Praxis. BVB-merkblatt. Band 2. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
- DIN 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau; Grundlagen und Hinweise für die Planung.
- DIN 18915 (2017): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten.
- DIN 18919 (2016): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen.
- DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial.
- DR. MUNTZOS UND SCHAEFER BERATENDE GEOLOGEN GMBH (2023): Gutachten zur Baugrunduntersuchung, Allgemeine Baugrundbeurteilung zum Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“. Projekt-Nr. 554-2022. 27.02.2023. Lienen.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- GEMEINDE HAVIXBECK (2011): Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Havixbeck. Dezember 2011.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1987): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4110 Münster. Krefeld.
- KREIS COESFELD (2006): Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld. 03.01.2006. Coesfeld.
- KREIS COESFELD (2007): Landschaftsplan Baumberge-Süd. Textliche Darstellungen und Festsetzungen mit Erläuterungen. 15. Mai 2007. Coesfeld.
- LANUV NRW (2009): Bodenschutz beim Bauen. Recklinghausen.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009.
- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- ÖKOPLANUNG MÜNSTER (2023): Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck. Stand: 20. Februar 2023. Münster.
- GEMEINDE HAVIXBECK (2023a): Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck. Planverfasser: Pesch und Partner. Stand: 10. August 2023. Dortmund.
- GEMEINDE HAVIXBECK (2023b): Begründung zum Bebauungsplan „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck. Planverfasser: Pesch und Partner. Stand: 10. August 2023. Dortmund.
- GEMEINDE HAVIXBECK (2023c): 34. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Havixbeck. Planverfasser: Pesch und Partner. Stand: 11. Januar 2023. Dortmund.
- RICHTERS UND HÜLS (2023a): Geruchsgutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Baugebiet Masbeck“. Bericht Nr. G-5840-01/1 vom 09. August 2023. Ahaus.
- RICHTERS UND HÜLS (2023b): Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Baugebiet Masbeck“. Bericht Nr. L-5823-01/1 vom 09. August 2023. Ahaus.

Internetquellen

- BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland <https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/index.html>, abgerufen am 16.01.2023.
- BKG - STARKREGEN NRW: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie – Starkregengefahrenhinweise Nordrhein-Westfalen, https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw, abgerufen am 17.01.2023.
- GEODATENATLAS KREIS COESFELD: <https://www.kreis-coesfeld.de/themen-projekte/geoinformationen-kataster.html>, abgerufen am 16.01.2023.
- KLIMAATLAS NRW: Fachinformationssystem Klimaatlas des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, <http://www.klimaatlas.nrw.de>, abgerufen am 17.01.2023.
- MULNV NRW: Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: <http://www.elwasweb.nrw.de>, abgerufen am 16.01.2023.
- RADROUTENPLANER NRW: <http://www.radroutenplaner.nrw.de/>, abgerufen am 18.01.2023.
- WANDERROUTENPLANER NRW: <http://www.wanderrouutenplaner.nrw.de/>, abgerufen am 18.01.2023.

WMS-Server – Web Map Service

- HOCHWASSER-GEFAHREN NRW: wms-Dienst. URL: http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/-HW_Gefahrenkarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&; abgerufen am 16.01.2023.
- HOCHWASSER-RISIKOKARTE NRW: wms-Dienst. URL: http://www.wms.nrw.de/umwelt/HW_Risikokarte?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS&; abgerufen am 16.01.2023.
- IS BK 50: wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>; abgerufen am 16.01.2023.
- IS GK 100: wms-Dienst zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000 (IS GK 100); URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&>; abgerufen am 16.01.2023.
- LINFOS: wms-Dienst zur Landschaftsinformationssammlung von Nordrhein-Westfalen; <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>, abgerufen am 16.01.2023.
- ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE NRW: wms-Dienst mit den Überschwemmungsgebieten des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>; abgerufen am 16.01.2023.
- WASSERSCHUTZGEBIETE NRW: wms-Dienst mit den Wasserschutzgebieten des Landes Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?>; abgerufen am 16.01.2023.

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

12. BImSchV Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung)
- BAUGB Baugesetzbuch



BAUNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)
BBODSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBODSCHV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BIMSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BNATSCHG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BRPHV	Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz
DSCHG NW	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz)
KLIMASCHUTZGESETZ NRW	Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen
LNATSCHG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)
LWG NW	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
16. BIMSCHV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)

Dieser Umweltbericht wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

(J. Brandmeier)

M. Sc. Landschaftsökologie

8 Anhang 1: Beschreibung der internen Anpflanzungen

8.1 Anlage eines gestuften Waldrandes mit Krautsaum (Maßnahme 3)

8.1.1 Zielsetzung

Die Anlage eines gestuften Waldrandes mit Krautsaum dient der ökologischen und landschaftsästhetischen Aufwertung sowie als projektgestaltende Maßnahme für Fledermäuse.

Waldränder sind Schnittstellen zwischen Beständen hoher Baumvegetation und Bereichen mit waldfremden Nutzungen. Sie erfüllen Schutzfunktionen für die nachgelagerten Wälder z.B. hinsichtlich Sturm oder Immissionen, sind Lebensraum für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt und wichtig für den Biotopverbund. Daneben besitzen sie eine große ästhetische Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die Ränder unterscheiden sich strukturell und funktional deutlich vom geschlossenen Wald. Von Natur aus sind sie in Folge des Grenzlinieneffektes besonders belebt. Die Tierwelt besteht aus waldrandspezifischen Arten, ist aber vom Waldtyp und auch vom Typus der angrenzenden offenen Landschaft beeinflusst. Die Waldrandfauna ist eng verwandt mit der der Hecken.

Durch die Ergänzung eines blütenreichen Krautsaums in südostexponierter Lage wird die Insektenfauna zusätzlich gefördert.

8.1.2 Beschreibung der Maßnahme

Die **Maßnahme M3** wird im Kreis Coesfeld auf dem Grundstück Gemarkung Havixbeck, Flur 1, Flurstück 449 umgesetzt (vgl. Karte 2). Im Norden des o.g. Flurstücks wird entlang der nordwestlichen Flurstücksgrenze parallel zum nordöstlich angrenzenden Wald und dem Schlautbach mit Gehölzstrukturen auf einer Länge von ~240 m und einer Breite von bis zu 20 m ein gestufter Waldrand mit Krautsaum angelegt. Der Krautsaum ist 6 m breit und umfasst eine Fläche von 1.440 m². Auf der verbleibenden bis zu 14 m breiten Fläche wird ein gestufter Waldrand gepflanzt. Die Fläche für die Waldrandpflanzung umfasst 1.273 m².

Zwecks Entwicklung eines struktureichen Waldrandes sind Sträucher in lockeren Pflanzgruppen mit variierenden Abständen zwischen 1 x 1 m bis 1,5 x 1,5 m anzupflanzen. Auf 100 m² sind ca. 35 Sträucher zu pflanzen. Die dazwischen liegenden Freiflächen werden der freien Sukzession überlassen. Die Auswahl der Gehölze darf nur bodenständige Arten umfassen (s. Pflanzliste in Tab. 8), da derartige Bäume und Sträucher die Nahrungsansprüche hier beheimateter Tiere erfüllen und die Entwicklung naturnaher Pflanzengesellschaften ermöglichen. Darüber hinaus versprechen sie guten Erfolg bei der Anpflanzung, weil sie den Standortbedingungen gewachsen sind. Innerhalb des Waldsaums ist auf eine möglichst große Strukturvielfalt zu achten. Dazu tragen verschieden alte Entwicklungsstadien der Bäume oder Sträucher, eine bunte floristische Zusammensetzung und ein stufiger Aufbau mit unterschiedlich hohen Überhältern in unregelmäßigen Abständen bei. Grundlage für die Anlage des Waldrandes sind die folgende Pflanzliste und das Pflanzschema:

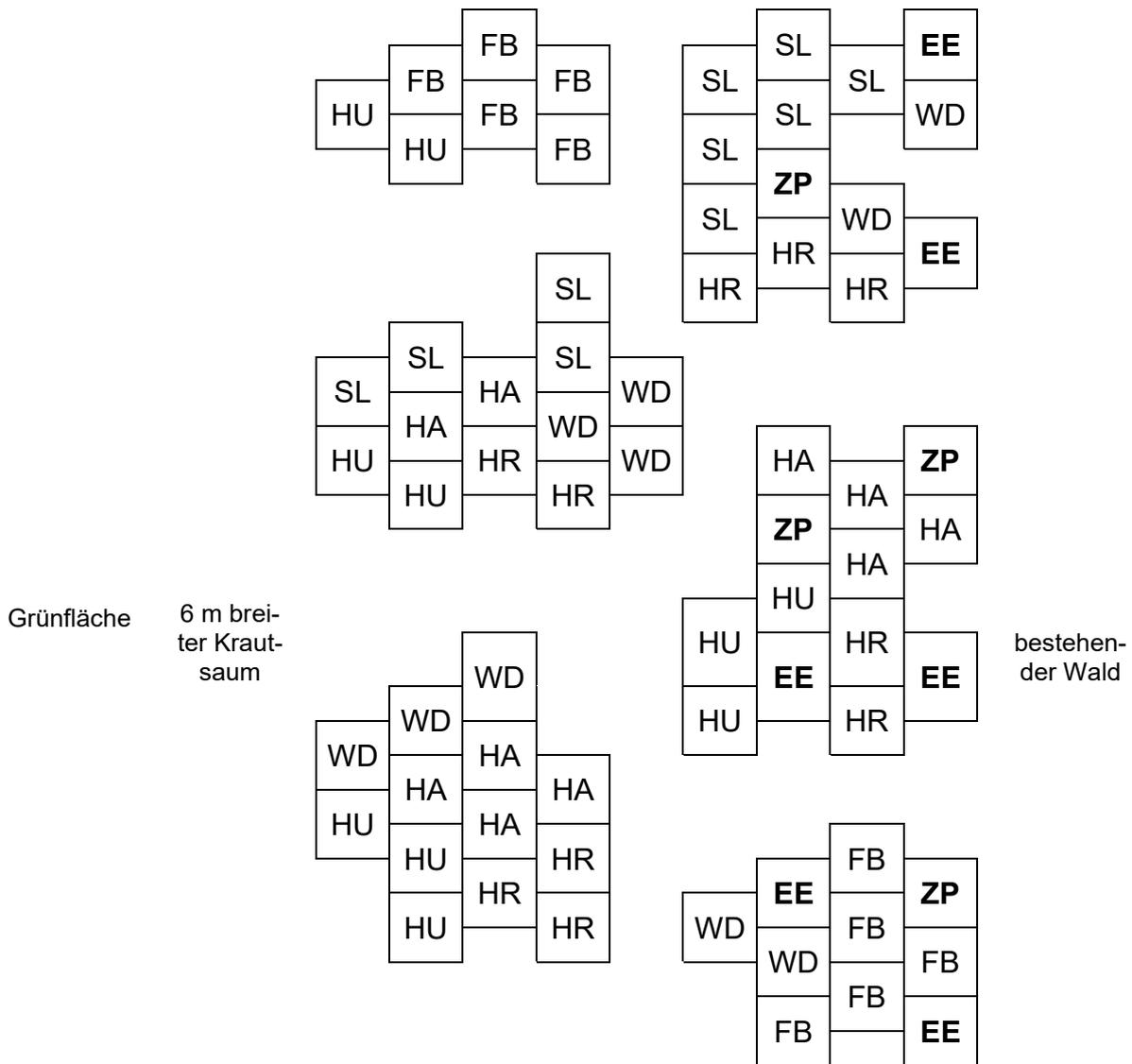
Tab. 8: Anpflanzung von Strauchgruppen zur Waldrandgestaltung

Abk.	Pflanzenart deutscher Name	Pflanzenart wissenschaftl. Name	für 200 m ² (Pflanzschema)	für 1.273 m ² (M3)
WD	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	10	64
SL	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	10	64
HA	Hasel	<i>Corylus avellana</i>	10	64
HU	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	10	64
FB	Faulbaum	<i>Frangulus alnus</i>	10	64
HR	Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	10	64
EE	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	6	38
ZP	Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	4	26
		Summe	70	448

Hinweis: **Bäume 2. Ordnung** (fett gedruckt) sind entlang des bestehenden Waldes zu pflanzen, um eine Höhenstufung zu erreichen.

Pflanzgröße: 2 x verpflanzt ohne Ballen; 80/120 cm

Pflanzschema:



14 m breiter Waldrand

Im Südosten sind zu der benachbarten Grünfläche 6 m Platz für einen krautigen Saum zu belassen. Der Saum ist mit einer geeigneten Saatgutmischung auszusäen. Als Saatmischung wird die Saatmischung „Nr. 8 - Schmetterlings- und Wildbienen-saum“ der Firma *Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7, 74572 B.-Raboldshausen* in der Ansaatstärke 1-2 g/m² empfohlen. Es ist der Produktionsraum 1 „Nordwestdeutsches Tiefland“ bzw. das Ursprungsgebiet 2 „Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland“ zu wählen. Die Mischung besteht aus 100 % Wildblumen und berücksichtigt in besonderem Maß die Ansprüche von Wildbienen und Schmetterlingen an Trachtpflanzen. Wenn Saatgutmischungen anderer Hersteller verwendet werden, ist auf gebietsheimisches Saatgut mit einer vergleichbaren Artenzusammensetzung zurück zu greifen. Im Folgenden ist die Zusammensetzung der Samenmischung aufgeführt:

„Nr. 8 - Schmetterlings- und Wildbienenraum ab 2023“, UG 01 Nordwestdeutsches Tiefland und angrenzende

 Ansaatstärke: 1-2 g/m² bzw. 10-20 kg/ha

Blumen 100%		
Botanischer Name	Deutscher Name	%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,50
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut	3,00
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,20
Centaurea cyanus	Kornblume	6,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	8,00
Daucus carota	Wilde Möhre	3,00
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	3,00
Galium album	Weißes Labkraut	3,00
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	1,00
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	2,00
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,50
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	3,00
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	5,00
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	0,40
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee	1,50
Malva moschata	Moschus-Malve	7,00
Malva sylvestris	Wilde Malve	6,00
Papaver dubium	Saatmohn	1,00
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,00
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak	2,00
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3,50
Potentilla argentea	Silber- Fingerkraut	1,50
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	5,00
Reseda lutea	Gelbe Resede	0,70
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	2,50
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	2,30
Scrophularia nodosa	Knoten-Braunwurz	1,50
Silene dioica	Rote Lichtnelke	4,00
Silene latifolia ssp. alba	Weißer Lichtnelke	6,00
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	5,00
Sinapis arvensis	Ackersenf	2,00
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute	0,20
Tanacetum vulgare	Rainfarn	0,10
Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian	0,20
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,90
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	2,50
Viola arvensis	Acker-Veilchen	1,00
		100,00

Der Boden ist vor der Aussaat umzupflügen und zu lockern. Das Saatgut muss obenauf gesät und darf nicht eingearbeitet werden. Das Saatkorn kann zur leichteren Aussaat mit trockenem Sand, Sägemehl oder mit geschrotetem Korn auf 10 g/m² bzw. 100 kg/ha gestreckt werden. Die Aussaat sollte breitwürfig von Hand oder - bei Maschinenaussaat - mit hochgestellten Säscharen erfolgen. Das unbedingt notwendige Anwalzen der Ansaat sorgt für den benötigten Bodenschluss und eine gleichmäßige Keimung des Saatguts (RIEGER-HOFMANN o.J.).

Der Saum ist zur angrenzenden Grünfläche einzuzäunen.

8.1.3 Pflegekonzept

Waldrand:

Die Fertigstellungspflege ist gemäß DIN 18916 durchzuführen. Die Gehölze sind in den ersten zwei Jahren frei zu schneiden und ordnungsgemäß zu durchforsten. Unerwünschter Aufwuchs ist durch mechanische Maßnahmen zu beseitigen. Auf chemische Mittel ist zu verzichten. Der abgetrennte, unerwünschte Aufwuchs und Mähgut können auf der Fläche verbleiben (DIN 18919).

Wenn Waldrandbiotope der natürlichen Sukzession unterliegen, werden sie auf Dauer von den Bäumen der Schlusswaldgesellschaft überwachsen. Daher sind von Zeit zu Zeit pflegende Eingriffe erforderlich, um einen stufigen, strukturierten Waldrand zu erhalten. Der Bestand ist dafür etwa alle 10-15 Jahre auf den Stock zu setzen, um eine Überalterung und einen Rückgang der Strauchschicht zu vermeiden. Dabei ist der Bestand ca. 20 cm über dem Boden abzusägen. Diese Maßnahme muss abschnittsweise erfolgen, da sie einen erheblichen Eingriff in die Lebensgemeinschaft darstellt. Die Bäume 2. Ordnung bleiben als Überhälter stehen. Derartige Maßnahmen sind - entsprechend den Naturschutzregelungen - nur im Winter vorzunehmen.

Als Schutz gegen Verbiss und Fegen wird die Fläche für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren eingezäunt. Falls nach drei Jahren ein 25 %-iger Ausfall der Gehölze zu verzeichnen ist, ist durch eine Nachpflanzung die Bestandssicherung zu gewährleisten.

Krautsaum:

Der Krautsaum ist einmal pro Jahr im Spätherbst, besser sogar erst im Frühjahr zu mähen. An mageren und trockenen Standorten reicht auch eine Mahd in zwei- bis dreijährigem Abstand. Das Mahdgut ist abzuräumen.

Düngung und Kalkung einschließlich organischer Düngung sind nicht zulässig.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe), gleich in welcher Form, ist nicht erlaubt.

Die Fläche darf nur zu extensiven Bewirtschaftungszwecken betreten oder befahren werden.

8.2 Anpflanzung einer 3-reihigen Hecke (Maßnahme 4)

8.2.1 Zielsetzung

Die Hecke dient der Sichtverschattung des Plangebiets und der Aufwertung des Landschaftsbildes.

Hecken zeichnen sich durch vielfältige ökologische Funktionen aus. Sie dienen als Ansitz- und Singwarte, bieten Tieren Deckung und Schutz vor Witterung und Fressfeinden, dienen verschiedenen Tieren als Ganz- oder Teillebensraum oder auch als Nahrungsbiotop und erhöhen insgesamt die Vernetzungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten sowohl von Tieren als auch von Pflanzen. Sie schützen vor Wind und tragen zur Verbesserung des Klimas bei, indem sie Luftschadstoffe filtern, die Luftfeuchtigkeit erhöhen und sommerliche Temperaturen durch Beschattung und Transpirationskühlung herabsetzen.

Hecken und Gebüsche beherbergen nahezu das gesamte Spektrum an heimischen Strauch- und Baumarten der jeweiligen Landschaft. Sie sind umso artenreicher und vielgestaltiger, je älter sie sind. Alte Hecken leisten damit auch einen wichtigen Beitrag zur Ausbreitung und zum Fortbestand von Wildarten und -formen. Daneben dienen diese vom wirtschaftenden Menschen weniger beeinflussten Flächen in der intensiv genutzten, an Wildpflanzen und -tieren stark verarmten Agrarlandschaft etlichen Arten als Refugialräume, in die sie sich zurückziehen und von denen aus sie sich wieder ausbreiten können.



8.2.2 Beschreibung der Maßnahme

Die **Maßnahme M4** wird im Kreis Coesfeld auf dem Grundstück Gemarkung Havixbeck, Flur 1, Flurstück 449 umgesetzt (vgl. Karte 2). Entlang der südlichen Flurstücksgrenze wird parallel zur L 550 auf einer Breite von 5 m und einer Länge von 62 m jeweils östlich und westlich der geplanten Erschließungsstraße eine 3-reihige Hecke gepflanzt. An der nördlichen und südlichen Seite der geplanten Hecke sind je 1,5 m Saum für eine ungehinderte Entwicklung der Hecke einzuplanen (s. folgendes Pflanzschema).

Bei der Anlage der Hecken sind einige grundsätzliche Vorgaben zu beachten. Die Auswahl der Gehölze sollte bodenständige Arten umfassen (s. Pflanzliste in Tab. 9), da derartige Bäume und Sträucher die Nahrungsansprüche hier beheimateter Tiere erfüllen und die Entwicklung naturnaher Pflanzengesellschaften ermöglichen. Darüber hinaus versprechen sie guten Erfolg bei der Anpflanzung, weil sie den Standortbedingungen gewachsen sind. Innerhalb der Hecke ist auf eine möglichst große Strukturvielfalt zu achten. Dazu tragen verschieden alte Entwicklungsstadien der Bäume oder Sträucher, eine bunte floristische Zusammensetzung und ein stufiger Aufbau mit unterschiedlich hohen Überhältern in unregelmäßigen Abständen bei.

Tab. 9: 3-reihige Hecke - Pflanzliste /-bedarf

Abk.	Pflanzenart deutscher Name	Pflanzenart wissenschaftl. Name	Muster für 20 m	für 62 m (M4)
SL	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	9	27
WD	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	10	31
HU	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	8	24
HA	Hasel	<i>Corylus avellana</i>	8	24
HR	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	4	13
SH	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	4	13
PF	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	3	10
STEI	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	2	6
FA	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	4	13
HB	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	4	13
SE	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	2	6
KD	Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	2	6
		Summe	60	186

Pflanzgrößen:

- Stieleiche, 2x verpflanzt
- Hainbuche, 2x verpflanzt
- Heister mit Ballen, 150/200 cm
- Schwarz-Erle, 2x verpflanzt, Heister ohne Ballen, 150/200 cm
- alle anderen Gehölze verpflanzte Sträucher ohne Ballen, 60/100 cm, mindestens 3-5 Triebe
- BdB-Qualität (FLL 2004)



Pflanzschema

Saum
1,5 m

Reihenabstand: 1,0 m

Saum
1,5 m

SL	SE	HA
SL	HB	HA
SL	HB	FA
WD	HR	WD
WD	HR	WD
HU	STEI	WD
HU	SL	SH
HU	HA	HU
KD	HA	HU
HU	HA	SH
SL	HB	HA
FA	PF	HA
WD	HR	PF
WD	FA	SH
WD	HB	HR
SL	WD	FA
SL	WD	SL
HA	SE	SL
HU	KD	SH
HU	STEI	PF

Pflanzschema bis zum Ende der Pflanzung wiederholen, Pflanzabstand innerhalb der Reihen 1,00 m.



8.2.3 Pflegekonzept

Die Fertigstellungspflege ist gemäß DIN 18916 durchzuführen. Die Gehölze sind in den ersten zwei Jahren frei zu schneiden. Unerwünschter Aufwuchs ist durch mechanische Maßnahmen zu beseitigen. Auf chemische Mittel ist zu verzichten (DIN 18919).

Die Hecken bedürfen ansonsten jahrelang kaum einer Pflege. Sie sind allerdings etwa alle 10-15 Jahre auf den Stock zu setzen, um eine Überalterung und einen Rückgang der Strauchschicht zu vermeiden. Der erste Rückschnitt darf frühestens nach 10 Jahren erfolgen. Dabei ist der Bestand ca. 20 cm über dem Boden abzusägen. Diese Maßnahme muss abschnittsweise erfolgen, da sie einen erheblichen Eingriff in die Lebensgemeinschaft darstellt. Die Bäume bleiben als Überhälter stehen. Derartige Maßnahmen sind - entsprechend den Naturschutzregelungen - nur im Winter vorzunehmen.

Als Schutz gegen Verbiss und Fegen wird die Fläche für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren eingezäunt. Falls nach drei Jahren ein 25 %-iger Ausfall der Gehölze zu verzeichnen ist, ist durch eine Nachpflanzung die Bestandssicherung zu gewährleisten.

8.3 Anpflanzung einer 1-reihigen Hecke im Siedlungsraum (textliche Festsetzung 12.7)

8.3.1 Zielsetzung

Im Siedlungsraum stellen Hecken aus heimischen Arten wichtige naturnahe Elemente dar und bieten unzähligen Tierarten Lebensräume. Sie zeichnen sich durch vielfältige ökologische Funktionen aus, dienen als Ansitz- und Singwarte, bieten Deckung und Schutz vor Witterung und Fressfeinden, dienen als Nahrungsbiotop und erhöhen insgesamt die Vernetzungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten sowohl von Tieren als auch von Pflanzen. Sie schützen vor Wind und tragen zur Verbesserung des Klimas bei, indem sie Luftschadstoffe filtern, die Luftfeuchtigkeit erhöhen und sommerliche Temperaturen durch Beschattung und Transpirationskühlung herabsetzen. Alte Hecken leisten daneben auch einen wichtigen Beitrag zur Ausbreitung und zum Fortbestand von Wildarten und -formen.

8.3.2 Beschreibung der Maßnahme

Nach Westen hin ist die Anpflanzung einer 1-reihigen Heckenstruktur geplant. Die Hecken sollen auf mehreren Flächen von 2 m Breite lückenhaft (also nicht durchgehend) angelegt werden.

Die Auswahl der Gehölze umfasst bodenständige Arten (s. Pflanzliste in Tab. 10), da derartige Bäume und Sträucher die Nahrungsansprüche hier beheimateter Tiere erfüllen und die Entwicklung naturnaher Pflanzengesellschaften ermöglichen. Darüber hinaus versprechen sie guten Erfolg bei der Anpflanzung, weil sie den Standortbedingungen gewachsen sind.

Tab. 10: Pflanzliste für eine 1-reihige Strauchhecke

Abk.	Pflanzenart deutscher Name	Pflanzenart wissenschaftl. Name	Muster für 20 m	Beispiel für 80 m
SL	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	3	12
WD	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	3	12
HU	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	2	8
HA	Hasel	<i>Corylus avellana</i>	3	12
HR	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	2	8
SH	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	2	8
PF	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	2	8
GS	Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	1	4
HK	Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	1	4
VK	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	1	4
		Summe	20	80

Pflanzgröße: alle Gehölze verpflanzt ohne Ballen, 60-100 cm, mind. 3-5 Triebe
Sträucher gleicher Art sind in Gruppen zu setzen
BdB-Qualität (FLL 2004)

8.3.3 Pflegekonzept

Die Hecken bedürfen jahrelang kaum einer Pflege. Sie sollten allerdings regelmäßig geschnitten werden, um eine Überalterung und einen Rückgang der Strauchschicht zu vermeiden. Etwa alle 10-15 Jahre sollten sie auf den Stock gesetzt werden. Dabei ist der Bestand ca. 20 cm über dem Boden abzusägen. Diese Maßnahme muss abschnittsweise erfolgen, da sie einen erheblichen Eingriff in die Lebensgemeinschaft darstellt. In einer Heckenzeile wird in einem Jahr nur ca. ein Drittel des Bestandes auf diese Weise verjüngt.

8.4 Anlage von extensiven öffentlichen Grünflächen (textliche Festsetzung 12.5)

8.4.1 Zielsetzung

Zur landschaftsökologischen und -ästhetischen Aufwertung ist die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland vorgesehen.

Mehr als ein Drittel der Farn- und Blütenpflanzen zeigt ihren Verbreitungsschwerpunkt in extensivem Grünland oder Saumstreifen. Der ökologische Wert extensiver Strukturen wird im Vergleich zu Intensivgrünland deutlich, da extensives Grünland oder Saumstreifen sieben Mal so viele Blüten- und Farnpflanzenarten aufweisen, die wiederum Lebensgrundlage für viele Insekten darstellen. Diese Differenz ergibt sich insbesondere durch den Verlust und Rückgang von Kräutern auf Intensivgrünlandflächen.

Extensivgrünland unterscheidet sich von Acker im Wesentlichen durch eine ganzjährig vorhandene und meist relativ geschlossene Pflanzendecke. Diese wird von Gräsern gemeinsam mit einem hohen Anteil von krautigen Pflanzen gebildet. Ein extensiver Pflegeschnitt verhindert die Verbuschung bis hin zur natürlichen Waldvegetation. Im Vergleich zu Gehölzbeständen ist Extensivgrünland ein extremerer Lebensstandort, der von höheren, tages- und jahreszeitlichen Temperatur-, Luftfeuchte- und Windgeschwindigkeitsschwankungen geprägt wird. Extensiv genutztes Grünland bleibt durch ein oder zwei Mahdvorgänge im Jahr gehölzfrei, eine einschürige, d.h. nur einmal im Jahr gemähte Wiese weist eine höhere Artenvielfalt und eine größere Anzahl an Blütenpflanzen auf.

8.4.2 Beschreibung der Maßnahme

Die Maßnahme ist für die Flurstücke 448 und 449, Flur, Gemarkung Havixbeck vorgesehen. Die Maßnahmenfläche umfasst 14.350 m² bisherigen Ackerlands. Auf diesen Flächen ist die Nutzung von Geothermie bzw. Erdwärmesonden (EWS) zur Energieversorgung des Plangebiets vorgesehen. Im nördlichen Abschnitt können voraussichtlich ca. 90 ESW und im südlichen Abschnitt ca. 80 EWS untergebracht werden. Die Installation der EWS ist voraussichtlich in 200 m Tiefe vorgesehen. Die erforderlichen Technikzentralen sollen in den Mobilitätsscheunen untergebracht werden.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der Boden zur Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen nach DIN 18915 vorzubereiten. Auf der gesamten Fläche ist eine Grünlandeinsaat entsprechend den Herstellerangaben der Saatgutmischung vorzunehmen.

Für die Einsaat des Extensivgrünlands ist eine zertifizierte gebietsheimische Saatgutmischung zu nutzen (Regio-Saatgut)¹. Für die Maßnahmenfläche ist das Ursprungsgebiet 2 „Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland“ zu wählen. Es kann z.B. die Saatgutmischung „Nr. 2 – Frischwiese / Fettwiese ab 2023“ der Firma *Rieger-Hofmann GmbH, In den Wildblumen 7-13, 74572 Blaufelden-*

¹ Als Regio-Saatgut bezeichnet man das Saatgut von Wildpflanzen, das in definierten Herkunftsräumen gewonnen und in bestimmten Produktionsräumen ohne züchterische Veränderungen für räumlich festgelegte Einsatzgebiete vermehrt wird. Es garantiert eine regionale Herkunft.

Raboldshausen in der Ansaatstärke 3 g/m² verwendet werden. Es handelt es sich um gebietsheimisches Saatgut (30 % Blumen, 70% Gräser, s. Tab. 11).

Wenn anderes Saatgut verwendet wird, ist auf eine ähnliche Zusammensetzung zu achten.

8.4.3 Pflegekonzept

Die Fläche ist dreimalig im Juni, August und Oktober zu mähen. Eine dreimalige Mahd fördert diese artenreiche Wiesengesellschaft. Im 1. Jahr nach Ansaat sind bei unerwünschtem Samenpotenzial im Boden 2-3 zusätzliche Pflegeschnitte auf 5-6 cm Höhe notwendig. Das Schnittgut muss immer von der Fläche abgeräumt werden.

Düngung und Kalkung einschließlich Aufbringung von Gülle, Jauche, Geflügelkot, Schweinemist und Klärschlamm sind nicht zulässig.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe), gleich in welcher Form, ist nicht erlaubt.

Ein Pflegeumbruch ist nicht erlaubt. Eine Grasnachsaat ist nicht vorgesehen.

Tab. 11: Saatgutmischung „Nr. 2 Frischwiese / Fettwiese ab 2023“

Blumen 30%		
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	1,50
Centaurea cyanus	Kornblume	2,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,20
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	1,00
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00
Galium album	Weißes Labkraut	2,00
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,50
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,80
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,30
Papaver dubium	Saatmohn	0,50
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,50
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3,00
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,00
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,50
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,50
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,50
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,40
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	1,00
Trifolium pratense	Rotklee	0,80
		30,00
Gräser 70%		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	3,00
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	3,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	3,00
Bromus hordeaceus	Weiche Trefle	4,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	4,00
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras	2,00
Festuca gaussonii (ovina)	Schafschwingel	3,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	4,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	21,00
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	10,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	10,00
		70,00
Gesamt		100,00



**Gemeinde Havixbeck
Willi-Richter-Platz 1
48329 Havixbeck**

**Bebauungsplan
"Baugebiet Masbeck"**

Ausgangszustand

Biotoptypen / Flächennutzung

"Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld" (Kreis Coesfeld 2006)

- 1.5 - Feldweg
- 3.1 - Acker
- 7.1 - naturfremde Fließgewässer, begradigt
- 8.1 - Hecken, Gebüsche
- 8.1 / 7.1 - Hecken, Gebüsche / naturfremde Fließgewässer, begradigt

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich des Bebauungsplans "Baugebiet Masbeck"

(c) Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - DTK & DOP - Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:2.000

Karte 1

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liberistr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 22
Fax: 0251 / 13 30 28 19
mail: oekon@oekon.de



Münster, August 2023

**Bebauungsplan
"Baugebiet Masbeck"**

Planzustand

Biotoptypen / Flächennutzung

"Biotopwertverfahren zur Bewertung von Eingriffen und Bemessung von Ausgleichsmaßnahmen im Kreis Coesfeld" (Kreis Coesfeld 2006)

-  1.1 - Fläche für Ver- und Entsorgung, Regenrückhaltebecken in Betonschale, Abwasserbehandlungsanlage
-  1.1 - Straßenverkehrsfläche, Fuß- und Radweg
-  1.1 - Straßenverkehrsfläche, verkehrsberuhigter Bereich
-  1.1 - Straßenverkehrsfläche, öffentliche Parkfläche
-  WA1-3 1.1 / 4.1 - Allgemeines Wohngebiet
-  1.1 / 4.3 - Sondergebiet Mobilitätscheune
-  4.3 - Grünfläche (Fläche für Ver- und Entsorgung, erdeingedecktes Regenrückhaltebecken)
-  4.4 - Öffentliche Grünfläche (Parkanlage, Spielplatz)
-  4.5 - Öffentliche Grünfläche (Retention)
-  8.1 - Hecke (Anpflanzung Waldsaum)
-  8.1 - Hecke (Anpflanzung)
-  8.1 - Hecke (Erhalt)

Sonstige Planzeichen

-  Geltungsbereich des Bebauungsplans "Baugebiet Masbeck"
-  Baugrenze
-  überlagerte Nutzung: Sondergebiet Erneuerbare Energien

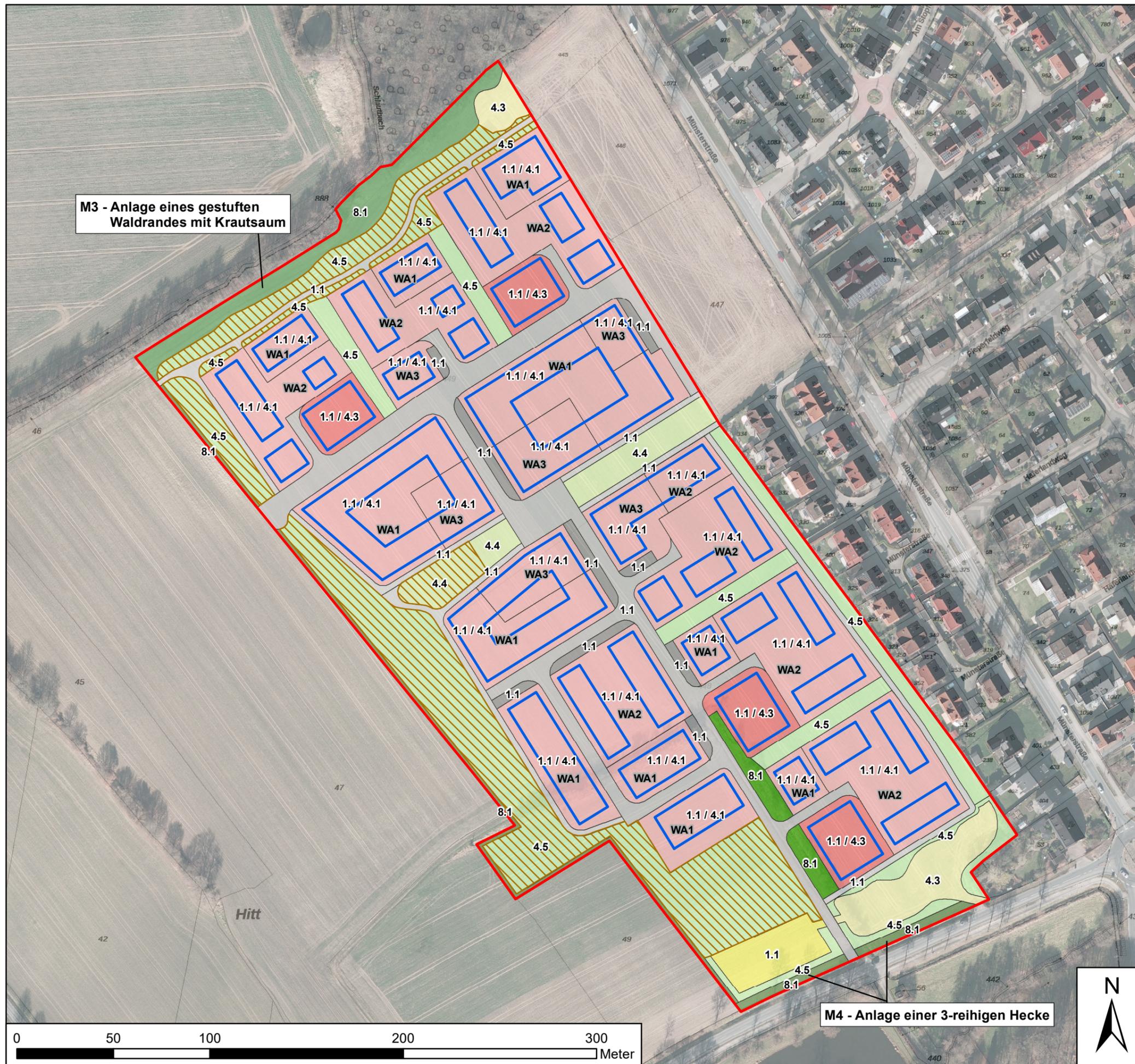
(c) Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - DTK & DOP - Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:2.000

Karte 2

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
Liboristr. 13
48 155 Münster
Tel: 0251 / 13 30 28 22
Fax: 0251 / 13 30 28 19
mail: oekon@oekon.de

Münster, August 2023



M3 - Anlage eines gestuften Waldrandes mit Krautsaum

M4 - Anlage einer 3-reihigen Hecke

