

**Gemeinde Möhnese  
Ortsteil Völlinghausen  
Kreis Soest**

**Bebauungsplan Nr. 12 „Kammerherrnweg“**

**Begründung Teil B:  
Umweltbericht**

Stand: ENTWURF  
15.04.2024

---

**plan** - Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur,  
**Dipl.-Ing. Gudrun Haßelbusch**  
Landschaftsarchitektin und Stadtplanerin  
Holter Str.68, 31613 Wietzen  
Fon 05022 – 891 785  
mobil 0178 – 289 1508  
mail: hasselbusch@plan-gala.de

**plan**   
Büro für Garten- &  
Landschaftsarchitektur

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind</b> .....	<b>2</b>
4.1	Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden. ....	5
<b>5</b>	<b>Beschreibung des Untersuchungsgebietes, des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren</b> .....	<b>6</b>
5.1	<b>Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>6</b>
5.1.1	Anlagebedingte Auswirkungen .....	6
5.1.2	Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen .....	6
5.2	<b>Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren</b> .....	<b>7</b>
5.3	<b>Grundstrukturen des Untersuchungsgebietes</b> .....	<b>10</b>
5.4	<b>Abgrenzung des Untersuchungsraumes</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>10</b>
6.1	<b>Methodische Vorgehensweise</b> .....	<b>10</b>
6.2	<b>Bestandserfassung und Bewertung</b> .....	<b>11</b>
6.3	<b>Auswirkungsprognose</b> .....	<b>11</b>
6.4	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>13</b>
6.4.1	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	13
6.4.1.1	Vorhandene Umweltsituation .....	13
6.4.1.2	Vorbelastungen .....	13
6.4.1.3	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	13
6.4.1.4	Gesamtbewertung Schutzgut Mensch.....	13
6.4.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	14
6.4.2.1	Vorhandene Umweltsituation - Schutzgebiete.....	14
6.4.2.2	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung .....	16
6.4.2.3	Artenschutz .....	17
6.4.2.4	Vorhandene Umweltsituation - Plangebiet .....	20
6.4.2.5	Vorbelastungen im Plangebiet .....	21
6.4.2.6	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	21
6.4.2.7	Gesamtbewertung Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	21
6.4.3	Schutzgut Boden, Schutzgut Fläche.....	21
6.4.3.1	Vorhandene Umweltsituation .....	21
6.4.3.2	Vorbelastungen, Altlasten, Kampfmittel .....	22
6.4.3.3	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	22
6.4.3.4	Gesamtbewertung Schutzgut Boden und Fläche .....	22
6.4.4	Schutzgut Wasser.....	22
6.4.4.1	Vorhandene Umweltsituation .....	23
6.4.4.2	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	23
6.4.4.3	Gesamtbewertung Schutzgut Wasser .....	24

---

6.4.5	Schutzgut Klima, Luft.....	24
6.4.5.1	Vorhandene Umweltsituation .....	24
6.4.5.2	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	24
6.4.5.3	Anpassung an den Klimawandel .....	25
6.4.5.4	Gesamtbewertung Schutzgut Klima / Luft .....	25
6.4.6	Schutzgut Landschaft .....	25
6.4.6.1	Vorhandene Umweltsituation .....	25
6.4.6.2	Vorbelastungen .....	25
6.4.6.3	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	25
6.4.6.4	Gesamtbewertung Schutzgut Landschaft.....	25
6.4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	26
6.4.7.1	Vorhandene Umweltsituation .....	26
6.4.7.2	Vorbelastungen .....	26
6.4.7.3	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen.....	26
6.4.7.4	Gesamtbewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	27
<b>6.5</b>	<b>Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen .....</b>	<b>27</b>
6.5.1	Wechselwirkungen.....	27
6.5.2	Kumulative und synergetische Auswirkungen .....	27
6.5.3	Gesamtbewertung kumulative und synergetische Auswirkungen.....	28
<b>7</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>28</b>
<b>8</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen .....</b>	<b>29</b>
8.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	29
8.2	Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft .....	30
<b>9</b>	<b>Störfallbetriebe, schwere Unfälle und Katastrophen.....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, insbesondere Standortalternativen .....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind .....</b>	<b>32</b>
<b>12</b>	<b>Monitoring.....</b>	<b>33</b>
<b>13</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>34</b>
<b>14</b>	<b>Referenzliste der Quellen .....</b>	<b>36</b>

## 1 Vorbemerkung

Der vorliegende Bebauungsplan wurde gemäß Verfahren nach § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) begonnen.

Das Bundesverwaltungsgericht hat am 18.07.2023 im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens festgestellt, dass die Regelung des § 13b BauGB nicht mit dem Unionsrecht vereinbar ist und daher unangewendet bleiben muss. Die Norm wurde daraufhin vom Gesetzgeber zum 01.01.2024 aufgehoben. Entsprechend erfolgt nun ein ergänzendes Verfahren gemäß § 214 i. V. mit § 215a BauGB.

## 2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 (4) BauGB für die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB 2017 eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.

## 3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

*(Anlage 1 Nr. 1a) BauGB: Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben)*

### Ziele der Bauleitplanung

Die Gemeinde Möhnesee beabsichtigt für eine Fläche von ca. 1,49 ha im Ortsteil Völlinghausen einen Bebauungsplan für Wohnbauflächen aufzustellen. Das Plangebiet liegt westlich der bereits bebauten Grundstücke entlang des Kammerherrnweges.

### Art des Vorhabens und Festsetzungen

Das Maß der baulichen Nutzung wird v. a. durch die Grund- und Geschossflächenzahl GRZ 0,3 und GFZ 0,3 bestimmt. Um eine angemessene Bebauungsdichte zu sichern, darf die zulässige Grundfläche je Baugrundstück maximal 200 m<sup>2</sup> betragen. Diese Werte orientieren sich auch an der baulichen Dichte in der näheren Umgebung.

### Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Aus den geplanten Versiegelungen (Verkehrsflächen und Bauflächen mit einer GRZ) ergibt sich im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO – also alle überbauten und versiegelten Flächen einschließlich der befestigten und teilversiegelten Nebenanlagen innerhalb der Bauflächen – eine maximal versiegelbare Fläche von ca. 5.950 m<sup>2</sup>. Das entspricht einem Flächenanteil von ca. 40%. Mit den geplanten Festsetzungen ergeben sich folgende Flächenaufteilungen

Flächennutzung	Gesamt (m <sup>2</sup> )	Versiegelte Flächen (m <sup>2</sup> )	Unversiegelte Flächen (m <sup>2</sup> )
<b>Verkehrsflächen</b>	<b>1.755</b>		
Verkehrsflächen, versiegelt		1.495	
Teilversiegelte Flächen		230	
Baumstandorte			30
<b>Wohnbaufläche (WR)</b>	<b>9.390</b>		
überbaubare Flächen GRZ 0,3, 30% zzgl. Überschreitung nach BauNVO		2.817 1.408	
Grundstücksfreiflächen, 55% der Baufläche			5.165
<b>Private Grünfläche</b>	<b>755</b>		755
<b>Fläche für Regenwasserbeseitigung</b>	<b>2.960</b>		2.960
<b>Summe</b>	<b>14.860</b>	<b>5.950</b>	<b>8.910</b>
<b>Flächenanteil</b>	<b>100%</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>

#### 4 Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind

(Anlage 1 Nr. 1b) BauGB: Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden)

Nach Anlage 1 Nr. 1b zum § 2 (4) und den §§ 2a und 4c) BauGB sind im Umweltbericht die in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, für die das Vorhaben eine Bedeutung aufweist. Hierunter sind sämtliche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustands der Umwelt gerichtet sind.

Für die Umweltprüfung wird eine einzelfallbezogene Auswahl an den geltenden Zielen vorgenommen. Aus der Vielzahl der Zielvorgaben werden diejenigen ausgewählt, die auf Ebene des Bauleitplans im Rahmen der planerischen Entscheidung zu beachten sind. Darunter fallen vor allem diejenigen Ziele, die sich auf die Schutzgüter der Umweltprüfung und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beziehen.

Vor diesem Hintergrund beziehen sich die Ziele des Umweltschutzes vorrangig auf die im § 1 (6) und hier unter Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen sind. Soweit hiermit nicht alle relevanten Ziele des Umweltschutzes abgedeckt werden können, werden umweltbezogene Fachgesetze berücksichtigt. Besonders hervorzuheben sind insbesondere die aus europäischem und deutschem Recht hervorgehenden sonstigen Ziele des Umweltschutzes mit allgemeiner Gültigkeit, wie z. B.:

- die Bestimmungen zum Artenschutz gem. §§ 7, 44 und 45 BNatSchG
- Belange des Bodenschutzes (§ 1a (2) BauGB in Verbindung mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG))
- Belange des Gewässerschutzes (§ 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz (LWG)); die Anforderungen des § 44 LWG zur Rückhaltung und, soweit möglich, zur Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser,
- Belange des Immissionsschutzes (§ 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den entsprechenden Rechtsverordnungen) sowie
- die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG),

Auf die genannten sowie weitere rechtlichen Belange und Anforderungen wird ggf. im Einzelnen in den folgenden Kapiteln der schutzgutbezogenen Beschreibung der Umweltsituation und –auswirkungen eingegangen. Aus den vorstehenden Gesetzen und Plänen sind für die angestrebte Bauleitplanung grundsätzlich die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes schutzgutbezogen zu berücksichtigen:

**Tabelle 1 zu berücksichtigende Ziele des Umweltschutzes**

<b>Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes</b>	<b>Rechtsnorm</b>
die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.	§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB
umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB
<b>Schutzgut: Tiere und Pflanzen</b>	
die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, (...),	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB
Im besiedelten und unbesiedelten Raum ist die Tier- und Pflanzenwelt nachhaltig zu sichern und zu verbessern; vor allem durch die Erhaltung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften, insbesondere durch den Schutz ihrer Lebensräume.	§ 1 Abs. 2 BNatSchG
<b>Biologische Vielfalt</b>	
die Auswirkungen auf (...) die biologische Vielfalt	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass die biologische Vielfalt (BV) auf Dauer gesichert ist. Ziel ist die Sicherung lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere, der Schutz natürlicher Ökosysteme, Biotope und Arten.	§ 1 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1 und 2 BNatSchG
Den Erfordernissen der Vorschriften über besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten ist im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorabschätzung nachzukommen.	Erlass des MKUNLV v. 15.10. 2010, VV-Artenschutz
<b>Schutzgut: Boden</b>	
die Auswirkungen auf (...) Boden (...),	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB
Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.	§ 1 BBodSchG
<b>Schutzgut: Fläche</b>	
die Auswirkungen auf (...) Fläche (...),	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.	§ 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB
Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.	§ 1 Abs. 5 BNatSchG
<b>Schutzgut: Wasser</b>	
die Auswirkungen auf (...) Wasser (...),	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB
<b>Grundwasser / Versickerung</b>	
Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden und alle signifikanten und	§ 47 WHG

anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden.	
Niederschlagswasser von Grundstücken, die erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.	§ 44 LWG
<b>Oberflächengewässer, Überschwemmungsbereiche, Hochwasser</b>	
Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen (Potentials) und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.	§ 27 WHG
die Belange des Hochwasserschutzes	§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB
<b>Schutzgut: Luft</b>	
die Auswirkungen auf (...) Luft (...),	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB
die Vermeidung von Emissionen (...)	§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB
die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB
<b>Schutzgut: Klima</b>	
(...) den Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung fördern (...)	§ 1 Abs. 6 Nr. 5 Satz 2 BauGB
die Auswirkungen auf (...) Klima (...),	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB
Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind Luft und Klima zu schützen. Dies gilt insbesondere für Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und Luftaustauschbahnen.	§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG
<b>Schutzgut: Landschaft</b>	
die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB
die Auswirkungen auf (...) Landschaft (...),	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB
Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.	§ 1 Abs. 4 BNatSchG
Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.	§ 1 Abs. 5 BNatSchG

<b>Schutzgut: Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB
umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB
<b>Wechselwirkungen</b>	
die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes a bis d	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> <li>b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes</li> <li>c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,</li> <li>d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter</li> </ul>	

**Tabelle 2 zu berücksichtigende Fachplanungen des Umweltschutzes**

<b>Fachplanung</b>	<b>Rechtsnorm</b>
die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB
die Darstellungen von Landschaftsplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB
die Belange des Hochwasserschutzes	§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB

#### **4.1 Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden.**

Für das bisherige Verfahren nach 13b BauGB wurden bereits der Untersuchungsrahmen sowie der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad für die Belange Artenschutz sowie Natur und Landschaft in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden festgelegt. Entsprechende Fachgutachten liegen dazu vor.

Die Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB ermittelt und bewertet die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens entsprechend der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB für:

- den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden und Fläche,
- Wasser
- Luft,
- Klima
- Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen des Vorhabens wird im nachfolgenden Kapitel 4.1 erläutert.

## 5 Beschreibung des Untersuchungsgebietes, des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren

(Anlage 1 Nr. 2b) BauGB: eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben:

- b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge
  - aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
  - bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
  - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
  - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
  - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
  - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
  - gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
  - hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen;

### 5.1 Beschreibung des Vorhabens

#### 5.1.1 Anlagebedingte Auswirkungen

Aus den geplanten Versiegelungen (Verkehrsflächen und Bauflächen mit einer GRZ) ergibt sich im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO – also alle überbauten und versiegelten Flächen einschließlich der befestigten und teilversiegelten Nebenanlagen innerhalb der Bauflächen – eine maximal versiegelbare Fläche von ca. 5.950 m<sup>2</sup>. Das entspricht einem Flächenanteil von 40%.

#### 5.1.2 Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

Um die gemäß Anlage 1 Nr. 2b) BauGB geforderte detaillierte Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung beschreiben zu können, sind folgende Angaben zum Vorhaben erforderlich:

**Tabelle 3      Angaben zum Vorhaben**

erforderliche Prognose zu	Einschätzung
cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen	keine erheblichen Auswirkungen
dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	Hausmüll, die fachgerechte Abfallentsorgung über bestehende Systeme ist sichergestellt
ee) den Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	keine besonderen Risiken
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz sind nicht betroffen Auswirkungen auf die Nutzung natürlicher Ressourcen sind nicht zu erwarten
gg) Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	keine erheblichen Auswirkungen keine besonderen Anfälligkeiten
hh) eingesetzte Techniken und Stoffe	der Einsatz besonderer Techniken und Stoffe ist nicht zu erwarten

## 5.2 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren

Die allgemeinen anlagebedingten Auswirkungen infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

lassen sich bezüglich ihrer Wirkfaktoren folgenden Gruppen zuordnen:

- Erdbewegungen, Bodenauftrag und -abtrag, Geländemodellierung,
- Versiegelung und Überbauung von Freiflächen,

Die Beschreibung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgt überschlägig allgemein bzw. anhand der konkreten Angaben (Lärm, Abfälle etc.) zum Vorhaben. Durch Verknüpfung der Wirkfaktoren mit den entsprechenden Bedeutungen und Empfindlichkeiten der Schutzgüter können im Rahmen einer Auswirkungsprognose die mit den jeweiligen Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen der Umwelt abgeschätzt werden.

Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über die wesentlichen Wirkfaktoren und Wirkpfade sowie die zu erwartende Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter bei einer Realisierung der Vorhaben.

Tabelle 4 Übersicht über die potentiellen erheblichen Umweltauswirkungen

Auslöser	Wirkfaktoren	Auswirkung	betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt*</b>			
<b>Abrissarbeiten</b>	temporär Verlärmung Staubentwicklung Bodenvibrationen	Gesundheitsgefährdung, Belästigung	Menschen / Gesundheit / Bevölkerung
		Beeinträchtigung von Lebensräumen	Tiere und Pflanzen
		Verunreinigung von Boden, Wasser, Luft	Boden Wasser Klima und Luft
<b>Materiallagerflächen und Baustelleneinrichtung</b>	Temporäre Überbauung / Flächeninanspruchnahme	Biotopverlust / -degeneration	Tiere und Pflanzen
		Bodendegeneration durch Verdichtung / Veränderung	Boden
<b>Schall – und Schadstoffemission durch Baustellenbetrieb</b>	Verlärmung Staubentwicklung Abgase Gefahr der Versickerung von Betriebsstoffen	Gesundheitsgefährdung, Belästigung	Menschen / Gesundheit / Bevölkerung
		Beeinträchtigung von Lebensräumen	Tiere und Pflanzen
		Verunreinigung von Boden, Wasser, Luft	Boden Wasser Klima und Luft
<b>Erschütterung durch Baustellenbetrieb und -verkehr</b>	Bodenvibrationen	Gesundheitsgefährdung, Belästigung	Menschen / Gesundheit
		Beunruhigung von Tieren	Tiere
<b>Bauwerksgründungen</b>	Temporäre Grundwasserstandsänderungen (Absenkung / Stau) während der Bauphase	Veränderung Grundwasserdargebot Veränderung Grundwasserströme	Wasser
		evtl. Veränderung der Standorteigenschaften	Tiere und Pflanzen
<b>anlagebedingt</b>			
<b>Betriebsgebäude Betriebsflächen</b>	Versiegelung dauerhafte Überbauung	Biotopverlust / -degeneration	Tiere und Pflanzen
		Bodenverlust / -degeneration Veränderung der Standortverhältnisse	Boden, Fläche

<b>Böschungen Entwässerungseinrichtungen</b>	ggf. Veränderungen der Grundwasserstände	Verringerung der Versickerungsrate Nachhaltige Veränderung der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserdargebot, Grundwasserströme)	Wasser
		Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse Veränderung / Verlust lokaler Zirkulationssysteme	Klima und Luft
		Verlust von prägenden Landschaftselementen	Landschaft
		Verlust / Veränderung kulturhistorisch bedeutsamer Objekte / Flächen	Kultur- und sonstige Sachgüter
	dauerhafte Flächenbeanspruchung	Einschränkung Biotopverbund durch verstärkte Zerschneidungswirkung	Tiere und Pflanzen
		Visuell wirksame Umweltveränderungen	Landschaft
<b>betriebsbedingt</b>			
<b>Emissionen</b>	Schall, Verlärmung Erschütterungen, Licht, Wärme Strahlung,	Gesundheitsgefährdung Belästigungen	Menschen, Gesundheit / Bevölkerung
		ggf. Verdrängung störungsempfindlicher Arten Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt	Tiere und Pflanzen
<b>Schadstoffemissionen</b>	Risiken eingesetzter Stoffe und Techniken Luftverschmutzung Nährstoffeinträge Schadstoffablagerungen in Boden, Wasser, Vegetation	Gesundheitsgefährdung Belästigungen in dafür sensible sensitive Lebensräume (Veränderung / Verlust dieser Biotope) Schädigung von Pflanzen und Tieren	Menschen / Gesundheit / Bevölkerung Klima und Luft Tiere und Pflanzen
		Verunreinigung von Boden und Wasser	Boden, Wasser

### 5.3 Grundstrukturen des Untersuchungsgebietes

Der **Planbereich des Bebauungsplanes** mit einer Gesamtgröße von ca. 1,49 ha liegt im östlichen Gebiet der Gemeinde Möhnesee im Ortsteil Völlinghausen. Die Fläche liegt am westlichen Siedlungsrand. Das Plangebiet liegt vollständig auf einer intensiv genutzten, grasdominierten Fettwiese (Biototyp EA0, Biotopwert = 3).

#### Landschaftsraum

Als Grundlage für den Regionalplan als Landschaftsrahmenplan und den kommunalen Landschaftsplan werden im „Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ von der LANUV Landschaftsräume als planungsbezogene Raumeinheiten abgegrenzt und beschrieben. Inhalte der Landschaftsraumdokumente beziehen sich auf die natürliche Ausstattung (Geologie, Klima, Böden, Gewässer, Relief, potentielle natürliche Vegetation, Realnutzung) und die kulturlandschaftliche Entwicklung der Landschaft. Für die einzelnen Landschaftsräume werden zudem in Orientierung an Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes Leitbilder entwickelt und daraus Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den Landschaftsraum bzw. Teile der jeweiligen Landschaft abgeleitet. Entsprechend dieser Einteilung liegt das Plangebiet im Landschaftsraum LR-VIb-009 Möhnetal.

Das vorwiegend in Ost-West-Richtung ausgerichtete, vor der Hangstufe des Haarstranges verlaufende breite, tiefe und offene Sohlental der Möhne bildet den landschaftlich markanten Abschluss des Sauerländer Schiefergebirges gegenüber dem nördlich angrenzenden Münsterland. Wegen der besonderen geografischen Lage und geomorphologischen Ausprägung lässt sich das Möhne-Längstal auch treffend als "Dachrinne" des nördlichen sauerländischen Gebirgsrandes bezeichnen. Zwischen Günne im Westen und Völlinghausen im Osten ist die Möhne zur Möhnetalsperre aufgestaut worden, mit 150 Mio. cbm Fassungsvermögen eine der grössten Talsperren Deutschlands. Die Möhnetalsperre mit ihren Wassersportmöglichkeiten stellt ein überregional bedeutendes Erholungsgebiet dar, das vorrangig von Tages- und Halbtagestouristen aufgesucht wird. Insbesondere an Sommer-Wochenenden wird das Möhneseegebiet stark frequentiert. Die Möhnesee-Randgemeinden stellen attraktive Wohnorte dar. Folge des Zuwanderungsgewinns der letzten Jahrzehnte sind expandierende Wohnbauflächen. Der Anteil der Flächen mit hohem Versiegelungsgrad (Siedlungen, Verkehr etc.) wuchs im Laufe der letzten 100 Jahre von 3 auf ca. 15 %.

#### Potentiell natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) nennt diejenigen Pflanzengesellschaften, die sich unter den heutigen Standortbedingungen und auf der Grundlage des derzeitigen regionalen Wildpflanzenbestandes entwickeln würden, wenn alle menschlichen Einflussnahmen auf die Pflanzendecke eingestellt werden. Die Talsohle der Möhne ist potenziell natürliches Wuchsgebiet des artenreichen Eichen-Hainbuchenwaldes. Die Talhänge tragen potenziell einen Hainsimsen-Buchenwald, der auf den Nordhängen bei Präsenz der Oberkreide vom Waldmeister-Buchenwald abgelöst wird.

### 5.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets orientiert sich an der maximalen Reichweite der zu erwartenden erheblichen Umweltwirkungen. Als Untersuchungsraum wird hier das unmittelbare Planungsgebiet festgelegt. Im Rahmen der Artenschutzprüfung wurde eine Pufferzone von ca. 500m in die Datenabfrage einbezogen.

## 6 Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation und der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

### 6.1 Methodische Vorgehensweise

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB sind die vorhabenbedingten Auswirkungen auf folgende Schutzgüter und Umweltaspekte in der Umweltprüfung zu ermitteln, beschreiben und zu bewerten:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,

## 6.2 Bestandserfassung und Bewertung

Grundlage der Schutzgutbetrachtung sind eine Auswertung vorhandener Unterlagen sowie entsprechende bereits vorliegende Fachgutachten (Artenschutzprüfung Stufe I, Fachbeitrag Belange der Umwelt, FFH-Verträglichkeitsvorprüfung). Die Schutzgutbetrachtung erfolgt anhand von Kriterien, die aus den gesetzlichen Vorgaben und planungsrechtlichen Zielsetzungen abgeleitet werden. Mit den Kriterien werden Bedeutungen des Schutzgutes und Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben beschrieben. Für jedes Kriterium werden die Bereiche besonderer Bedeutung herausgestellt. Die Bewertung orientiert sich zum einen an der vorhandenen Datenbasis und zum anderen an den jeweils gültigen Rechtsnormen, an Leitbildern und an fachlich begründeten Gesichtspunkten. Bei der Bestandsaufnahme werden die Darstellungen des Landschaftsplanes berücksichtigt. Sonstige zu berücksichtigende Pläne, insbesondere des Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

## 6.3 Auswirkungsprognose

Die methodische Vorgehensweise zur Abschätzung der mit der Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen folgt dem Grundmuster der „Ökologischen Wirkungsanalyse“. Dabei erfolgt eine systematische Verknüpfung der Ausgangsdaten und der ermittelten Bedeutungen und Empfindlichkeiten der untersuchten Schutzgüter mit den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren. Bezogen auf die Art der zu erwartenden Veränderungen und Beeinträchtigungen wird in der Auswirkungsprognose differenziert zwischen der Verlustflächenbetrachtung und der Risikoeinstufung bei Funktionsbeeinträchtigungen. Die Verlustflächenbetrachtung umfasst die mit der Bauleitplanung verbundene Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehenden, direkten Verluste von Schutzgutfunktionen. Der Flächenverlust bzw. der direkte Verlust einer Schutzgutfunktion wird quantitativ über Flächen, Längen und Stückzahlen erfasst.

Die Erheblichkeit und Gewichtung der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt wird über die Bedeutungsstufe der betroffenen Schutzgutfunktion abgebildet. Die Risikoeinstufung bei Funktionsbeeinträchtigungen kommt dann zur Anwendung, wenn bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren zu einer, über die direkte Flächeninanspruchnahme hinausgehende Beeinträchtigung führen. Das Risiko leitet sich ab aus der Verknüpfung von Wirkintensität und Bedeutung / Empfindlichkeit der Schutzgutfunktion. Wurde für die Schutzgutfunktion keine Empfindlichkeit ermittelt, so wird die Empfindlichkeit mit der für die Schutzgutfunktion ermittelten Bedeutungsstufe verknüpft.

Tabelle 2 Generelle Kriterien der Auswirkungsprognose

	Wirkprozess / Wirkfaktor differenziert nach Prognoseverfahren
<b>Schutzgut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlustflächenbetrachtung</li> <li>❖ Gefährdungseinstufung bei Funktionsbeeinträchtigung</li> </ul>
<b>Mensch: Teilschutzgut „Wohnen“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Siedlungsflächen</li> <li>❖ Beeinträchtigung von Siedlungsflächen durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlärmung</li> <li>- Schadstoffeinträge</li> </ul> </li> </ul>
<b>Mensch: Teilschutzgut „Erholen“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Erholungsflächen</li> <li>❖ Zerschneidung von Erholungsflächen</li> <li>❖ Beeinträchtigung von Erholungsflächen durch Verlärmung, Schadstoffeinträge und visuelle Überprägungen</li> </ul>
<b>Pflanzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotoptypenverlust</li> <li>• Verlust von Verbundfunktionen</li> <li>• Verlust gesetzlich geschützter Biotope</li> <li>❖ Beeinträchtigung von Biotoptypen</li> <li>❖ Beeinträchtigung naturschutzrechtlich ausgewiesener Schutzgebiete</li> <li>❖ Beeinträchtigung von Verbundfunktionen</li> </ul>
<b>Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust faunistischer Funktionsräume</li> <li>• Verlust von Verbundfunktionen</li> <li>❖ Beeinträchtigung faunistischer Funktionsräume durch <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zerschneidung</li> <li>- Verlärmung</li> <li>- Schadstoffimmissionen</li> </ul> </li> <li>❖ Beeinträchtigung von Verbundfunktionen</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Werten und Funktionen des Bodens <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natürlichkeitsgrad</li> <li>- Biotopentwicklungspotential</li> <li>- natürliche Ertragsfähigkeit</li> <li>- Archivfunktionen</li> </ul> </li> <li>❖ Beeinträchtigung von Bodenfunktionen im Arbeitsbereich</li> <li>❖ Beeinträchtigung des Bodens durch Schadstoffimmissionen</li> </ul>
<b>Wasser: Teilschutzgut „Grundwasser“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Versickerungsflächen</li> <li>❖ Beeinträchtigung / Durchfahrung von Wasserschutzgebieten so- wie Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwasserversorgung</li> <li>❖ Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge</li> </ul>
<b>Wasser: Teilschutzgut „Oberflächengewässer“</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Stillgewässern durch Überbauung</li> <li>• Verlust von Retentionsräumen</li> <li>❖ Beeinträchtigung von Fließgewässern</li> <li>❖ Beeinträchtigung von Überschwemmungsgebieten</li> </ul>
<b>Klima und Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust klimaökologischer Ausgleichsräume durch Überbauung</li> <li>• Verlust von Immissionsschutzpflanzungen</li> <li>❖ Beeinträchtigung klimaökologischer Ausgleichsräume durch Zerschneidung und Verkehrsimmissionen</li> <li>❖ Beeinträchtigung von Frisch- und Kaltluftleitbahnen</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Beeinträchtigung der Landschaft durch visuelle Überprägung, Verlärmung und Schadstoffeinträge</li> </ul>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Kultur- und sonstigen Sachgütern</li> <li>❖ Beeinträchtigung von historischen Kulturlandschaften, Siedlungs- formen und Wegeverbindungen durch Zerschneidung</li> </ul>

## 6.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

*Anlage 1 Nr. 2a (erster Halbsatz): eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,*

Die aufgeführten Schutzgüter werden jeweils nach folgender methodischer Gliederung abgearbeitet:

- Allgemeine Ziele des Umweltschutzes
- Beschreibung der Ausprägung des jeweiligen Schutzgutes im Untersuchungsgebiet, einschließlich der Beschreibung der Vorbelastungen und Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes
- Prognose der speziellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut
- zusammenfassende Bewertung

Die detaillierten Daten sind den Fachgutachten (Artenschutzprüfung, Versickerungsgutachten) zu entnehmen.

Für jedes Kriterium wird verbalargumentativ eine Bewertung vorgenommen, bei positiven oder negativen Auswirkungen wird bewertet, ob es sich voraussichtlich um „erhebliche“ Auswirkungen im Sinne des BauGB handelt.

### 6.4.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bei dem Schutzgut Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen im Vordergrund. Die planungsrelevanten Werte und Funktionen lassen sich den Teilschutzgütern Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung zuordnen. Das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, steht dabei in engem Zusammenhang mit den übrigen Schutzgütern, die durch europäische und nationale Ziele des Umweltschutzes geschützt werden.

Allgemeine Ziele des Umweltschutzes für das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima sowie die Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholung. Daneben spielt auch die Bereitstellung von adäquaten Flächen für Wohnen und Freizeit / Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen.

#### 6.4.1.1 Vorhandene Umweltsituation

##### Wohnen

Emissionsintensive Nutzungen werden mit dem Bebauungsplan nicht vorbereitet.

##### Erholen, Feierabenderholung, Kurgelände und Erholungsorte

Kur- und Erholungsgebiete sind von der Entwicklung des Vorhabens nicht betroffen. Durch den Bebauungsplan ergeben sich keine Änderungen für die Erholungsnutzung.

#### 6.4.1.2 Vorbelastungen

In der näheren Umgebung des Plangebiets finden sich keine gewerblichen Nutzungen und auch keine stark belasteten Straßen. Aus diesem Grund kann auf eine Untersuchung der Schallschutzbelange verzichtet werden.

#### 6.4.1.3 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Die Entwicklung der Wohnbauflächen an dieser Stelle führt nicht zu Veränderungen (Verlust, Beeinträchtigung) der Wohn- und Erholungsfunktion.

#### 6.4.1.4 Gesamtbewertung Schutzgut Mensch

Die Auswirkungen der geplanten Entwicklung durch Flächenverlust und durch Beeinträchtigungen (Lärm und Luftschadstoffe) auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt werden nicht als erheblich bewertet.

## 6.4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bilden den biotischen Bestandteil des Naturhaushaltes. Die Betrachtung der Schutzgüter bezieht sich daher im Wesentlichen auf international und national ausgewiesene Schutzgebiete, naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, bedeutsame Biotop- und Nutzungsstrukturen und auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten bzw. Fragestellungen. Bei der Beurteilung der biologischen Vielfalt werden die Ebenen genetische Variationen innerhalb einzelner Arten, Artenvielfalt und Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt beurteilt.

### 6.4.2.1 Vorhandene Umweltsituation - Schutzgebiete

#### Situation im Plangebiet, Biotoptypen

Das Plangebiet liegt am Ortsrand und wird vollständig als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Grünland stellt sich dar als intensiv genutzte, grasdominierte Fettwiese (Biotoptyp EA0, Biotopwert = 3).

#### Darstellung im Landschaftsplan

Ein rechtskräftiger Landschaftsplan liegt nicht vor, der Landschaftsplan LP VII „Arnsberger Wald, Teilabschnitt Möhnesee“ ist in Planung.

#### Schutzgebiete

Die Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) beinhaltet Informationen über Lebensräume und deren wildlebende Pflanzen und Tiere, die bestimmten Kategorien von Schutzgebieten (z. B. Biotopkatasterflächen (BK), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Naturschutzgebiete (NSG)) zugewiesen sind.

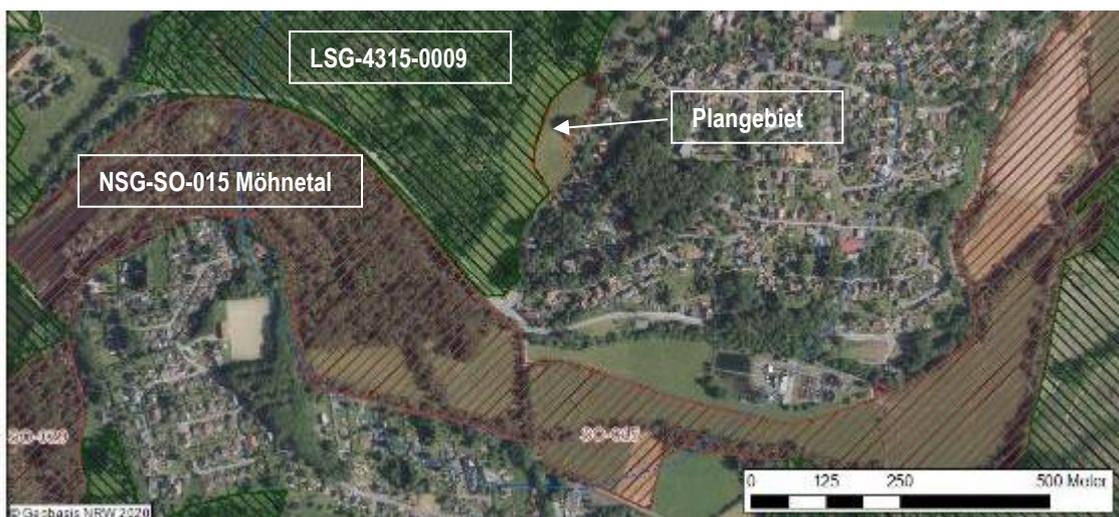


Abb. 5: Lage von Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten im Umfeld des B-Plan-Gebiets (Quelle: LökPlan GbR, ASP 2022)



Abb. 6: Lage des FFH-Gebietes DE-4515-304 (Quelle: LökPlan GbR, ASP 2022)

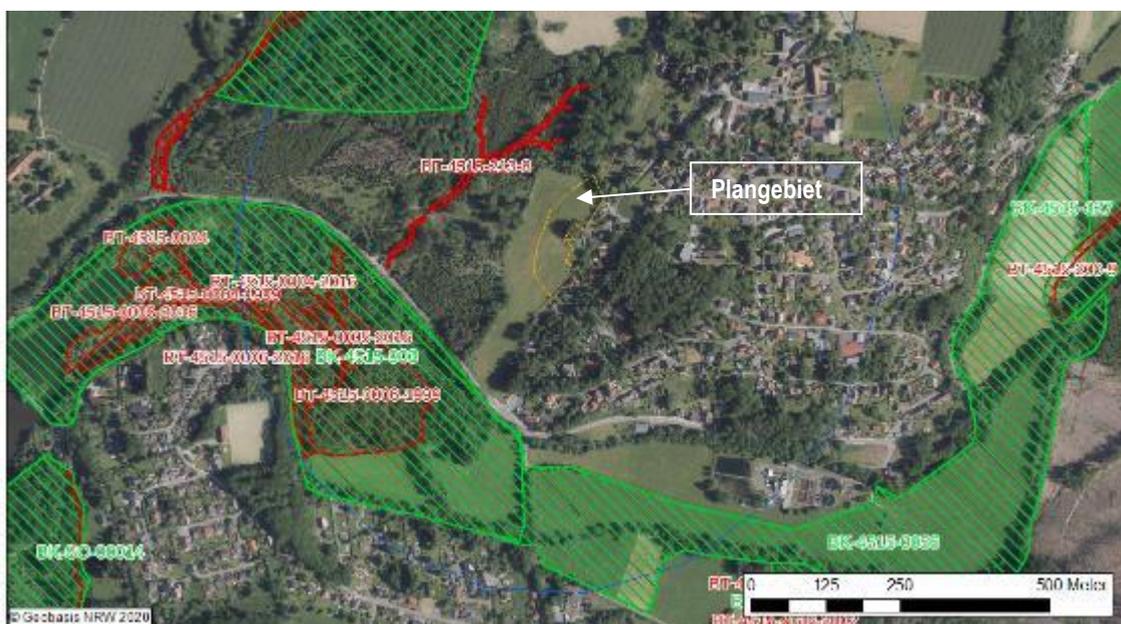


Abb. 7: Lage von schutzwürdigen Biotopen) und nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (Quelle: LökPlan GbR, ASP 2022)

Schutzwürdige Biotope BK – hellgrün schraffiert

nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope BT - hellrot schraffiert

Objektkennung	Objektbezeichnung	Lage im UG/ Entfernung zum UG
<b>Schutzwürdige Biotope</b>		
BK-4515-025	Eichenmischwald südlich des Köbbinghofes	Beginnt ca. 210 m nordwestlich
BK-4515-903	NSG Möhne neue Völlinghausen	Verläuft ca. 190 m südlich
BK-4515-0056	Möhnetal südlich Völlinghausen	Verläuft ca. 190 m südlich

<b>nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope</b>		
BT-4515-213-8 Quellbereich und Quellbach	Keine Angabe	Beginnt ca. 70 m nordwestlich
BT-4515-0006-1999 Erlen-Eschen- und Weichholz- Auenwälder	Keine Angabe	Beginnt ca. 250 m südlich
BT-4515-0004-2016 Weidenauwald	Keine Angabe	Beginnt ca. 340 m südwestlich
BT-4515-0008-1999 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	Keine Angabe	Beginnt ca. 370 m südwestlich
BT-4515-0005-2016 Weidenauwald	Keine Angabe	Beginnt ca. 320 m südwestlich
BT-4515-0006-2016 Weidenauwald	Keine Angabe	Beginnt ca. 350 m südwestlich
BT-4515-0004 Röhrichtbestand	Keine Angabe	Beginnt ca. 415 m südwestlich
BT-4515-0007-2016 Weidenauwald	Keine Angabe	Beginnt ca. 455 m südwestlich
BT-4515-2020-2002 Fließgewässer	Keine Angabe	Beginnt ca. 470 m nördlich
<b>Landschaftsschutzgebiete</b>		
LSG-4315-0009	LSG-Landschaftsschutzgebiet im Kreis Soest	Schließt westlich direkt an
<b>Naturschutzgebiete</b>		
SO-015	NSG Möhnetal	Verläuft ca. 200 m südlich
<b>FFH-Gebiete</b>		
DE-4515-304	Möhne Mittellauf, Teilbereich NSG	Verläuft ca. 200 m südlich

Es wird deutlich, dass insbesondere südlich und westlich naturschutzfachlich hochwertige Biotope und Schutzgebiete vorliegen.

Die geplanten Flächen für die Niederschlagswasserableitung liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets und müssen deshalb so naturnah gestaltet werden, dass sie den Zielen des Landschaftsschutzgebiets nicht widersprechen.

#### 6.4.2.2 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

Unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Naturschutzgebiet SO-015 NSG Möhnetal (Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Naturschutzgebietes „Möhnetal“ im Regierungsbezirk Arnsberg vom 24. Februar 2005).

Es handelt sich um den Talraum der Möhne von der Kreisgrenze zum Hochsauerlandkreis bis zum Einfluss der Möhne in den Möhnesee (einschließlich des bereits bestehenden NSG Möhneau Völlinghausen). Im Gebiet sind die als FFH-Gebiete gemeldeten Flächen des Möhneoberlaufs (DE 4516-302) und des Möhne-

Mittellaufs (DE 4515-304) enthalten. Ebenso liegen Flächen des Vogelschutzgebietes besonderer Bedeutung VSG Möhnesee (DE 4515-401) in diesem NSG.

Die vorliegende FFH-Vorprüfung (plangala, 11/2022) kommt zu folgenden Ergebnissen:

Mit der Bauleitplanung „Kammerherrnweg“ sind bauliche Maßnahmen im Umfeld (ca. 250 m bis zum Baugebiet, der Graben zur Ableitung des Niederschlagswassers führt bis auf 50 m heran) des FFH-/VSG-Gebiets geplant. Flächen innerhalb der Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Da mit den Baumaßnahmen keine Eingriffe in die Gewässer verbunden sind, lassen sich auch in Folge indirekter Vorhabenswirkungen keine Beeinträchtigungen prognostizieren.

An nutzungs-/betriebsbedingten Faktoren sind hier die Auswirkungen der Entwicklung von Wohnbauflächen zu betrachten. Dazu zählen z.B. die Erhöhung des Verkehrs, die Erhöhung der Emissionen durch Verkehr und Hausbrand, und die Erhöhung der Lichtemissionen durch die Straßen- und Objektbeleuchtung.

Die aktuelle Planung sieht die über ein Regenrückhaltebecken (RRB) gedrosselte Ableitung des Niederschlagswasser vor. Damit verbunden ist eine Verringerung der Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebietes.

Im Rahmen des Bauleitplanungsverfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I erarbeitet. Die empfohlenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Festsetzungskatalog der Planung berücksichtigt.

Abschließend ist festzuhalten, dass nach vorliegendem Kenntnisstand die Beeinträchtigung des Natura 2000 – Gebietes bzw. seiner Erhaltungsziele sowie des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden kann. Die Baumaßnahmen sind weder geeignet, den Erhaltungszustand eines der wertgebenden Elemente (Lebensraumtyp oder Art) zu verschlechtern, noch stehen sie einer möglichen Verbesserung des Erhaltungszustandes eines wertgebenden Elementes entgegen.

**Eine weitergehende Prüfung in Form einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.**

### **6.4.2.3 Artenschutz**

#### **Artenschutzprüfung Stufe I**

Aufgrund der rechtlichen Bestimmungen nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2021) und der entsprechenden Anpassung des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG NRW 2021) sowie der zugehörigen Verwaltungsvorschriften (VV Artenschutz) sind für dieses Vorhaben die artenschutzrechtlichen Aspekte zu beachten.

Das Planungsbüro LökPlan wurde deshalb mit der Durchführung einer Artenschutzprüfung der Stufe I zum Vorhaben beauftragt. Es sollte untersucht werden, ob in dem Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung streng geschützte bzw. planungsrelevante Arten vorkommen und ob durch die Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände nach § 19 oder § 44 BNatSchG im Zusammenhang mit den planungsrelevanten Arten in NRW ausgelöst werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Artenschutzprüfung Stufe I zusammenfassend dargestellt.

#### **Quellenauswertung**

Zur ersten Beurteilung der planungsrelevanten Arten wurde das Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>) des LANUV (2021) ausgewertet. Dort werden Informationen zu den bislang bekannten Vorkommen geliefert. Für jeden Messtischblatt-Quadranten (MTB-Q) in Nordrhein-Westfalen wird eine aktuelle Liste aller im Bereich des MTB-Q nach dem Jahr 1990 nachgewiesenen planungsrelevanten Arten angegeben, wobei die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat. Die Abfrage erfolgte für den Quadranten 1 des MTB 4515 „Hirschberg“. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass das B-Plan-Gebiet mit einer Fläche von ca. 1,49 ha nur einen sehr geringen Ausschnitt des ca. 25 qkm (2.500 ha) großen MTB-Q bilden.

Das LANUV stellt auf Anfrage Fundpunkte von Tieren (FT) und Pflanzen (FP) zur Verfügung, die zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange hinzugezogen werden können. Am 05.11.2021 wurde eine Anfrage bezogen auf das B-Plan-Gebiet und den 500m-Umring an das LANUV zwecks Übermittlung

etwaiger Datensätze gestellt. Diese wurde am 18.11.2021 mit dem Hinweis auf einen Eisvogelfundpunkt ca. 450 m südlich des Eingriffsbereiches aus dem Jahr 2010 beantwortet.

Zusätzlich wurde auch die Landschaftsinformationssammlung „@Linfos“ bezogen auf das UG und den 500 m Umring ausgewertet (abgefragt am 05.11.2021), da diese Datenbank auch Fundpunkte zur (planungsrelevanten) Tieren und Pflanzen enthält. Neben dem oben genannten Eisvogel-Fundpunkt ist auch noch ein Rotmilan-Fundpunkt aus 2013 dargestellt. Dieser liegt allerdings ca. 50 m außerhalb des 500m-Umrings innerhalb eines Waldbestandes.

Bei der zuständigen Biologischen Station Soest (ABU) wurden am 05.11.2021 per Mail Hinweise auf planungsrelevante oder sonstige bemerkenswerte Arten im BPlan-Gebiet und einem 200m-Puffer abgefragt. Eine Rückmeldung der ABU erfolgte bis zum 29.11.2021 nicht, allerdings wurden Anwohner aus dem Kammerherrnweg von der ABU kontaktiert und aus zwei Telefonaten und einer E-Mail ergaben sich nachfolgend dargestellte Hinweise (Korrespondenz am 26.11. und 29.11., 30.11.2021):

#### **Säugetiere**

- Verschiedene Arten von Fledermäusen (jagend im UG).
- Fledermausquartiere am Kammerherrnweg 3a, unter dem Dach (knapp südlich des UG)
- Hermelin, Wildschweine

#### **Vögel**

- Rotmilan, Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule, Grauspecht, Grünspecht
- Trauerschnäpper und Grauschnäpper (Brutvögel im Garten vom Kammerherrnweg 3a, knapp südlich des UG)

#### **Amphibien**

- Erdkröte (UG als Wanderkorridor, weitere Fundpunkte im Garten vom Kammerherrnweg 3a)
- Feuersalamander (im Garten vom Kammerherrnweg 3a)
- Südlich des Löwerholz entlang der Straße „Im Möhneese“ wird jährlich ein Amphibienzaun zum Schutz wandernder Erdkröten aufgestellt, um die Tiere bei Ihrer Wanderung aus dem Löwerholz (Überwinterungsgebiet) in die Möhneau abzufangen und sicher zu den Reproduktionsgewässern südlich der Straße zu transferieren.

#### **Insekten**

- Libellen
- Aurorafalter
- Distelfalter
- Kaisermantel
- Rotes Ordensband
- Schillerfalter (unbestimmt)
- Widderchen
- Taubenschwänzchen
- Hirschkäfer
- Goldlaufkäfer

#### **Ergebnisse eigener Geländebesichtigungen**

Am 8.11.2021 erfolgte zwischen 7:30 und 08:15 die Begutachtung und fotografische Dokumentation des sehr strukturarmen Plangebietes. Dabei wurden das Grünland, sowie die angrenzenden Gärten im Osten und der Waldrand im Westen in Augenschein genommen. Das Plangebiet liegt vollständig auf einer intensiv genutzten, grasdominierten Fettwiese (Biotoptyp EA0, Biotopwert = 3). Aufgrund der intensiven Nutzung ist das Grünland als Nahrungshabitat (z.B. für Samenfresser wie Stieglitz, Girlitz oder Bluthänfling) kaum geeignet. Brutplätze für Offenlandbrüter der Feldflur (z. B. Feldlerche) sind auch in Kombination mit der unmittelbaren Nähe zu den Vertikalstrukturen des Siedlungsbereiches im Osten und des Waldbestandes im Westen auszuschließen. Nicht auszuschließen ist die Jagd auf Kleinsäuger (insb. nach Mahd-Ereignissen) und Kleinvögel durch Greifvögel im Bereich des Grünlandes sowie die Nutzung des darüber liegenden Luftraumes durch Insektenjäger (insb. Mehlschwalbe, Rauschschwalbe, Mauersegler). Aufgrund der geringen Grünlandqualität ist der Stellenwert der begutachteten Fläche für die genannten Artengruppen jedoch als gering einzustufen.

Die östlich angrenzenden Siedlungsbereiche bzw. die dazugehörigen Gärten sind durch einen Zaun sowie stellenweise Gebüschstreifen und Hecken vom Plangebiet getrennt. Hervorzuheben sind zwei markante, mächtige Stieleichen, die mit ihrem Ast- und Wurzelwerk in das Baugebiet hineinreichen (Flurstück 325). Eine schadhafte Einwirkung auf den Wurzelraum (Bebauung oder Befahren mit schweren Baumaschinen) ist hier zu vermeiden. Der Wurzelraum kann annäherungsweise über den Kronendurchmesser abgeschätzt werden.

Die Westgrenze des UG verläuft durch das Grünland. Die Entfernung der geplanten Bebauung zum weiter westlich gelegenen Waldstück beträgt ca. 40 m.

### Bewertung

Nach aktuellem Kenntnisstand kann eine Betroffenheit aller im MTB-Quadranten gelisteten planungsrelevanten Fledermaus- und Vogel-Arten sowie auch aller europäischen Vogelarten ausgeschlossen werden. Aufgrund der betroffenen Biotoptypen ist auch nicht anzunehmen, dass andere Arten hier vorkommen oder betroffen sein können.

Aufgrund des erfolgenden Flächenverbrauches und der Möglichkeit von (geringfügigen) Störeffekten in die Umgebung werden für die Umsetzung des Bauvorhabens folgende Empfehlungen gegeben:

- Das optimale Zeitfenster für die Baumaßnahme liegt außerhalb der Brutzeit der Vögel zwischen Oktober und Februar (einschließlich).
- Eine Beeinträchtigung der beiden Stiel-Eichen (Entfernung von Ästen oder Wurzeln) auf dem Nachbar-Flurstück 325 ist zu vermeiden.
- Entwicklung eines 5 m breiten Waldmantels entlang westlich des Fettgrünlandes (3m breiter Streifen mit Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung, 2 m breiter Saum). Er dient zusätzlich zur Abschirmung der Waldbereiche von der neuen Siedlungsbebauung.
- Entwicklung eines 3-reihigen Heckenstreifens inkl. Saum entlang der westlichen Bebauungsgrenze (Saumbreite beidseitig 1 m, Pflanzabstand der drei Heckenstreifen 0,5 m). Zur Abschirmung der Waldbereiche von der neuen Siedlungsbebauung

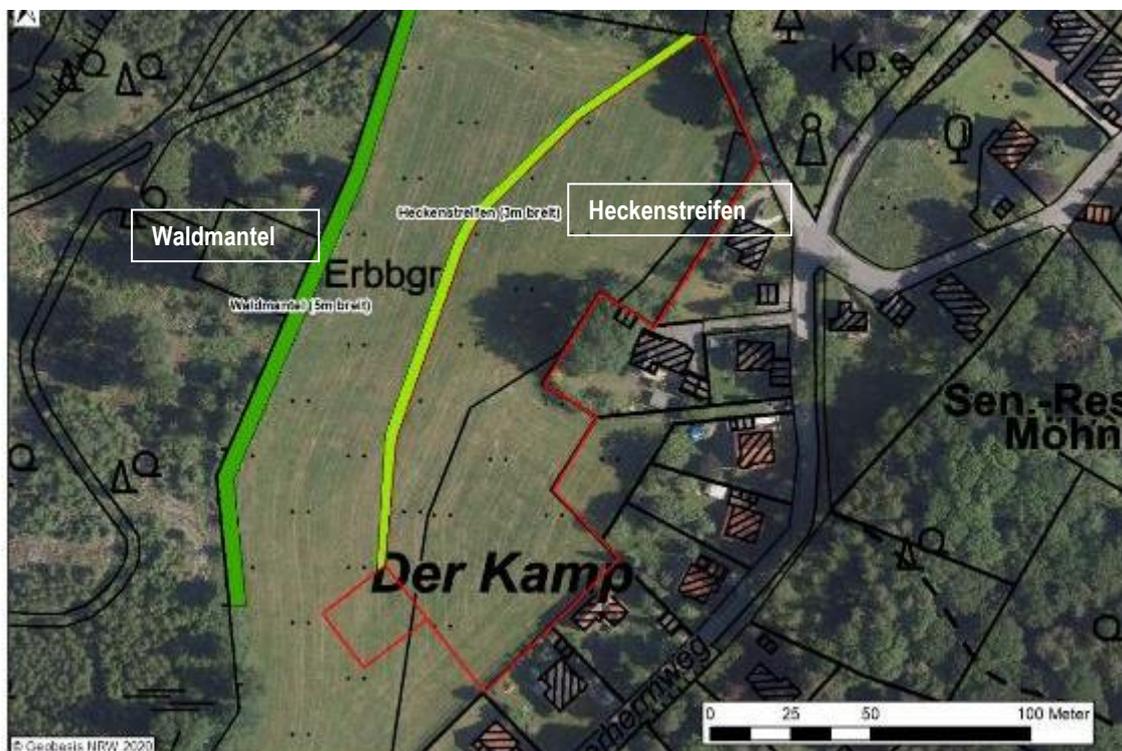


Abb. 8: Lage der Pflanzgebote Heckenstreifen und Waldmantel

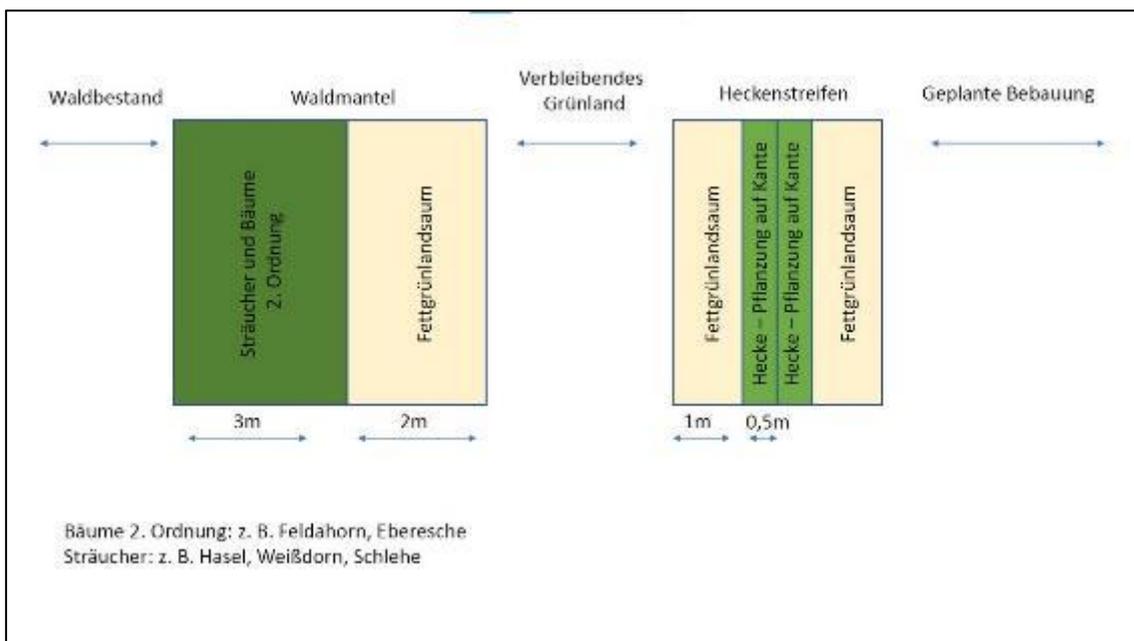


Abb. 9: Pflanzschemata

Der Waldmantel sowie der Heckenstreifen erhöhen die Strukturvielfalt der strukturarmen, intensiv genutzten Wiesen. Sie bieten u.a. Orientierungslinien für z. B. jagende Fledermäuse und wandernde Amphibien, Versteck- und Überwinterungsplätze für z. B. Amphibien sowie Nahrungsquellen für z. B. Insekten und Vögel. Die Maßnahmen werden ebenso in der Eingriffsermittlung berücksichtigt.

Da keine Vorkommen oder Betroffenheiten bestehen und somit auch keine Konflikte mit dem Artenschutz bestehen, keine Verbotstatbestände ausgelöst werden, gibt es keine Notwendigkeit von CEF-Maßnahmen. Die artenschutzrechtlichen Empfehlungen werden im Bebauungsplan berücksichtigt.

#### 6.4.2.4 Vorhandene Umweltsituation - Plangebiet

##### Situation im Plangebiet, Biotoptypen

Das Plangebiet liegt am Ortsrand und wird vollständig als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Grünland stellt sich dar als intensiv genutzte, grasdominierte Fettwiese (Biotoptyp EA0, Biotopwert = 3).

##### Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitäts-Konvention verpflichtet, die Artenvielfalt im eigenen Land zu schützen und ist diesem Auftrag u. a. durch die Berücksichtigung der biologischen Vielfalt im BauGB § 1 nachgekommen. Bei der Beurteilung der Biodiversität sind verschiedene Ebenen zu beurteilen:

- genetische Variationen (innerhalb einzelner Arten),
- Artenvielfalt und
- Biotop- bzw. Ökosystemvielfalt.

Bezüglich der genetischen Variationen im Geltungsbereich sind nur allgemeine Rückschlüsse möglich. Grundsätzlich gilt, wie für alle Agrarlandschaften und Siedlungsbereiche, dass durch die intensive Nutzung / landwirtschaftliche Flächennutzung und die damit verbundene Ausbringung von HochleistungsSaatgut etc. eine Verringerung der genetischen Vielfalt bei einzelnen Pflanzengattungen (z. B. Gräsern) anzunehmen ist.

Biotopverbundflächen sind von der Entwicklung des Vorhabens nicht betroffen.

#### 6.4.2.5 Vorbelastungen im Plangebiet

Aufgrund der Lage am Rande des Siedlungsraumes und der landwirtschaftlichen Nutzung sind die Flächen als gering vorbelastet zu betrachten.

#### 6.4.2.6 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Mit der städtebaulichen Entwicklung wird der nachhaltige **Verlust** bestehender Biotopstrukturen vorbereitet. Betroffen sind dabei ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen. Schutzwürdige Biotoptypen sind von der Entwicklung des Vorhabens nicht betroffen. Artenschutzrechtlich sind im Plangebiet absehbar keine erheblichen Konflikte zu erwarten.

Die im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung durchgeführten Prüfungen zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit der Planung entbinden jedoch nicht von den auf Umsetzungsebene unmittelbar anzuwendenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen. Zur Gewährleistung der Umsetzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen werden die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen in den Festsetzungskatalog übernommen: Bei Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

#### 6.4.2.7 Gesamtbewertung Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Artenvielfalt resultieren aus der Überbauung der landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen. Schutzwürdige Biotope sowie Lebensräume planungsrelevanter Arten sind nicht betroffen. Die entstehenden Beeinträchtigungen und Verluste für das Schutzgut werden im Rahmen der Eingriffsermittlung berücksichtigt.

Mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (Artenschutz, Eingriffsermittlung) werden die Auswirkungen der geplanten städtebaulichen Entwicklung durch Flächenverlust und durch Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt insgesamt als weniger erheblich bewertet.

#### 6.4.3 Schutzgut Boden, Schutzgut Fläche

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft bilden den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes und stehen in einem engen und ständigen Austausch miteinander. So stehen Böden auf vielfältige Weise eng mit dem übrigen Naturhaushalt in Kontakt und beeinflussen die Ausprägung der Zusammensetzung der darin und darauf lebenden Arten maßgeblich. Böden sind zudem von Hohlräumen durchsetzt, sodass in diese Wasser und Luft eindringt bzw. sich Raum für Pflanzenwurzeln bildet. Weiterhin bilden Böden als land- und forstwirtschaftliche Standorte eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen. Gleiches gilt in Bezug auf ihre Filterwirkung bzw. die Bildung von sauberem Grundwasser. Ferner beeinflussen Böden auch den Energie- und Stoffhaushalt der Atmosphäre.

Die Betrachtung des Schutzgutes Boden im Rahmen der Umweltprüfung bezieht sich im Wesentlichen auf Böden mit besonderer Bedeutung. Zu diesen gehören Böden mit besonderer Eignung als Standort für gefährdete Pflanzengesellschaften, mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit oder Böden mit besonderer natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung.

##### 6.4.3.1 Vorhandene Umweltsituation

Das Möhnetal wird von holozänen Bach- und Fluss-Ablagerungen aufgefüllt, an ihren Talhängen treten Schluff- und Tonsteine der Arnsberger bzw. Hagener Schichten zutage. In der nördlichen Hangzone ist das Oberkarbon-Gestein lediglich als schmaler Saum ausgebildet, der rasch von den kreidezeitlichen Kalk-, Kalkmergel-, Mergel- und Tonmergelstein des Cenomans abgelöst wird.

Im Talboden sind Braune Auenböden ausgebildet, örtlich mit Vergleyung im Oberboden. An den Hängen überwiegen mittelgründige, z.T. podsolige Braunerden und Pseudogley-Braunerden.

Das Gelände weist in Richtung Süden bzw. Südwesten zur Möhne hin ein Gefälle auf und fällt zwischen der nördlichen Plangebietsgrenze und dem geplanten Regenrückhaltebecken auf einer Länge von rd. 185 m um rund 14 m ab.

Der betroffene Bodentyp (L4813\_S\_B32oSH2) „Pseudogley-Braunerde“

- zählt nicht zu den schützenswerten Bodentypen.
- Wertzahl der Bodenschätzung: 25 bis 50, mittleres Ertragspotential
- Erodierbarkeit: hoch
- nicht grundnass, nicht staunass
- für Versickerung ungeeignet, Versickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)
- **sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit**

Der betroffene Bodentyp weist eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung auf.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BodSchV) sowie Landesbodenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LBodSchG) definieren die grundlegenden Anforderungen des Bodenschutzes bei Baumaßnahmen und geben die fachlichen Maßstäbe für den Bodenschutz vor.

Dies beinhaltet als **quantitatives Ziel**:

- Einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung auf das notwendige Maß

Böden mit hoher Funktionsausprägung sind besonders schutzwürdig. Unvermeidbare neue Inanspruchnahmen sind nach Möglichkeit auf weniger schutzwürdige Böden zu lenken.

**Qualitative Ziele** betreffen

- Die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen
- Den Schutz der Böden vor Erosion
- Den Schutz der Böden vor Verdichtung und anderen nachteiligen Einwirkungen

Die Ausführung von Baumaßnahmen soll möglichst bodenschonend erfolgen. Werden Böden nur vorübergehend in Anspruch genommen, z.B. im Zuge von Baumaßnahmen, dann sind die Bodenfunktionen wiederherzustellen.

#### **6.4.3.2 Vorbelastungen, Altlasten, Kampfmittel**

Es liegen keine Kenntnisse auf Kampfmittel und sonstige Bodenbelastungen vor. Kampfmittel können jedoch nie ausgeschlossen werden. Weist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub auf eine außergewöhnliche Verfärbung hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst durch die Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen.

#### **6.4.3.3 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen**

Mit der Entwicklung von Bauflächen wird eine dauerhafte Flächenversiegelung vorbereitet. Dieses verursacht zukünftig einen vollständigen und nachhaltigen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen im Bereich der versiegelten oder überbauten Flächen. Schutzwürdige Bodentypen und natürliche Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### **6.4.3.4 Gesamtbewertung Schutzgut Boden und Fläche**

Der Verlust **von Böden** durch Überbauung (Versiegelung, Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen durch Aufschüttung etc.) ist als erhebliche Auswirkung zu werten. Die entstehenden Verluste werden im Rahmen der Eingriffsermittlung berücksichtigt. Durch die Umsetzung multifunktionaler Kompensationsmaßnahmen können additive Positivwirkungen für das Schutzgut Boden erzielt werden.

#### **6.4.4 Schutzgut Wasser**

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft bilden den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes und stehen in einem engen und ständigen Austausch miteinander. Das Schutzgut Wasser tritt als Grundlage aller Organismen insbesondere mit den Schutzgütern Klima / Luft (z. B. über die Beeinflussung der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit) und Boden (z. B. über die Grundwasserneubildung) in Verbindung.

Eine besondere Schutzwürdigkeit ist den Grundwasservorkommen zuzuordnen, da diese den Bestand an grundwasserabhängigen Lebensräumen und Organismen, aber auch große Teile der Trinkwasserversorgung sichern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Grundwasservorkommen mit einer potentiell hohen Empfindlichkeit hinsichtlich Qualität und Quantität auf Veränderungen im Bodenkörper reagieren.

Fließ- und Stillgewässer stellen einen weiteren wichtigen Teil des Wasservorkommens dar. Sie sind bedeutender Lebensraum, aber auch Entsorgungsmedium, Transportweg, Freizeitobjekt und nicht zuletzt elementare landschaftsprägende Strukturen.

#### **6.4.4.1 Vorhandene Umweltsituation**

##### **Grundwasser**

Grundwasserkörper	ID: 276_17
Name:	Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Möhne
Leitertyp.	Kluft-Grundwasserleiter
Durchlässigkeit:	gering bis sehr gering
Ergiebigkeit	wenig ergiebig

Das Rechtsrheinische Schiefergebirge setzt sich aus paläozoischen Tonschiefern (Ton- und Schluffsteinen), Sandsteinen und Kalksteinen zusammen; in diesen Schichten sind örtlich Lydite Kieselkalke und Kieselschiefer eingeschaltet. Die Gesteine sind durch gebirgsbildende Kräfte in Sättel und Mulden gefaltet; hierbei sind auch Trennfugen und Klüfte entstanden, auf denen sich das Grundwasser bewegt.

##### **Niederschlagswasser**

Im Allgemeinen besitzen Sandsteine größere Durchlässigkeiten als Tonschiefer. Die Grundwasserneubildungsraten sind sehr gering und schwanken erfahrungsgemäß zwischen 1 - 3 l/sec\*km<sup>2</sup> (30-90 mm/a) im vorwiegend tonig-schiefrigen Bereich und zwischen 2 - 4 l/sec\*km<sup>2</sup> (60-120 mm/a) in vorwiegend sandigem Bereich. Der Flurabstand ist überwiegend klein (<10 m) und hängt von der jeweiligen morphologischen Exposition als auch von der Gesteinszusammensetzung ab.

Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete sind von der Entwicklung des Vorhabens nicht betroffen.

##### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer und Überschwemmungsgebiete sind von der Entwicklung des Plangebietes nicht direkt betroffen.

#### **6.4.4.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen**

Gemäß § 1 WHG sind nachteilige Beeinträchtigungen des Wassers zu vermeiden, um gemäß dem Wasserwirtschaftlichem Vorsorgegrundsatz eine möglichst nachteilige Entwicklung des Schutzgutes zu gewährleisten.

Analog zu den Ausführungen zum Schutzgut Boden ist generell festzustellen, dass durch die Ausweisung von Bauflächen eine zusätzliche Versiegelung vorbereitet wird. Bezogen auf das Grundwasser werden daher die im Zusammenhang mit der Planung möglichen Versiegelungen und Bodenverdichtungen zu einer nachhaltigen Verminderung der Grundwasserneubildung sowie zu einer Verringerung der Flächen für eine Versickerung von Niederschlagswasser führen.

Nach § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m § 44 LWG Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Diesen Vorgaben wird gefolgt. Das Regenwasser wird in den südlich der Wohnbebauung gelegenen Flächen für die Regenwasserversickerung und -ableitung gesammelt, teilversickert und über eine offene Mulde und ein Grabensystem in südliche Richtung abgeleitet. Am westlichen Ende dieser Fläche befindet sich ein bereits bestehender Durchlass unter der Kreisstraße 8 / Straße im Möhnetal in Richtung den Auebereichen der Möhne, der als Notüberlauf genutzt werden kann.

Die geplanten Flächen für die Niederschlagswasserableitung liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets und müssen deshalb so naturnah gestaltet werden, dass sie den Zielen des Landschaftsschutzgebiets nicht widersprechen.

#### **6.4.4.3 Gesamtbewertung Schutzgut Wasser**

Mit den Regelungen zur schadlosen und fachgerechten Abführung von anfallendem Niederschlags- und Oberflächenwasser ist davon auszugehen, dass erhebliche nachteilige Umweltwirkungen ausgeschlossen werden können.

Durch die Umsetzung multifunktionaler Kompensationsmaßnahmen können additive Positivwirkungen für das Schutzgut Wasser erzielt werden.

#### **6.4.5 Schutzgut Klima, Luft**

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft bilden den abiotischen Bestandteil des Naturhaushaltes und stehen in einem engen und ständigen Austausch miteinander. Das Schutzgut Klima / Luft wird durch die Klimaelemente Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind, Niederschlag und Strahlung bestimmt. Hinsichtlich der Qualität von Klima und Luft ist zwischen der freien Landschaft und den Siedlungsräumen zu unterscheiden. Während in der freien Landschaft das Klima weitgehend durch natürliche Gegebenheiten bestimmt wird, bildet sich in Siedlungsräumen ein durch anthropogene Einflüsse geprägtes Klima aus. So kann es zu einer erhöhten thermischen Belastung im Sommer und erhöhten Luftschadstoffkonzentrationen kommen.

Die gesetzlichen und planungsrechtlichen Zielsetzungen zeigen, dass für das Schutzgut Klima / Luft die wesentlichen Aspekte der Immissionsschutz und der Erhalt von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen sind.

##### **6.4.5.1 Vorhandene Umweltsituation**

Das Makroklima unterliegt weitgehend den ozeanischen Einflüssen. Den größten Teil des Jahres wird aus westlichen Richtungen Meeresluft herantransportiert, die ein ausgeglichenes Klima mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern bewirkt. Das Möhnetal als tiefgelegene Muldenzone am Nordrand des Sauerlandes besitzt geringere Jahresniederschläge und höhere Jahresdurchschnittstemperaturen als das südlich angrenzende Waldgebirge. Das untere Möhnetal erhält 750-800 mm Niederschlag im Jahresdurchschnitt, im oberen Möhnetal oberhalb der Talsperre steigen die Jahresniederschläge auf 800-850 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur im Flusstal liegt zwischen 8 und 8,5° C, sie sinkt im höheren Bachtal auf 8 bis 7,5° C.

Von der städtebaulichen Entwicklung sind bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen im Übergangsbereich zwischen bebauter und unbebauter Landschaft betroffen.

##### **6.4.5.2 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen**

Durch die zunehmende Überbauung / Versiegelung können lokalklimatisch Aufwärmeeffekte auftreten; großräumig sind jedoch keine relevanten Änderungen zu erwarten, da der Luftaustausch durch die Randlage nach wie vor gewährleistet ist.

Frischluftschneisen für die vorhandene Bebauung sind von der Entwicklung der Bauflächen nicht betroffen

Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen beschränken sich auf die für Wohnbauflächen möglichen Emissionen (z.B. Hausbrand, Verkehr). Erhebliche Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung / Luftmassenaustausch sowie lufthygienische Ausgleichsfunktionen sind mit der Entwicklung des Baugebietes nicht verbunden.

#### **6.4.5.3 Anpassung an den Klimawandel**

Gemäß § 1a BauGB - Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz - 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.

Neben den grundsätzlich zu treffenden Maßnahmen zum Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen, der Begrünung von Flach-, Pult-, Garagen und Carportdächern sowie die naturnahe Niederschlagswasserbeseitigung sollen beim Bau der zukünftigen Wohngebäude möglichst nachhaltige, wiederverwertbare Baustoffe verwendet werden.

Aus Klimaschutzgründen ist möglichst für den Energie- und Wärmebedarf der Wohngebäude auf die Verwendung fossiler Brennstoffe zu verzichten.

#### **6.4.5.4 Gesamtbewertung Schutzgut Klima / Luft**

Erhebliche nachteilige Umweltwirkungen für das Schutzgut können aufgrund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen werden.

#### **6.4.6 Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild wird bestimmt durch Relief, Gewässernetz, Bodenbedeckung und Besiedelung, die wiederum geprägt sind durch die Geologie, die Böden, das Klima sowie die historische Entwicklung der Landschaft. Das Landschaftsbild lässt somit sowohl Rückschlüsse auf die naturräumlichen Gegebenheiten als auch auf die gesellschaftlichen Entwicklungen einer Region zu und ist damit auch ein wichtiges Erkennungsmerkmal und identifikationsstiftendes Element für die Bevölkerung.

##### **6.4.6.1 Vorhandene Umweltsituation**

Charakteristisch für das Möhnetal an der Nahtstelle zwischen den beiden Grosslandschaften des Münsterlandes im Norden und des Sauerlandes im Süden sind gegensätzliche Talhangsituationen und Landschaftsbilder: die nördliche Hangzone ist zumeist offen bis halboffen und erlaubt den Blick auf die waldfreie, gerade Kammlinie des Haarstranges, die südlichen Hänge sind überwiegend bewaldet. Das Möhnetal wird beherrscht von der Möhnetalsperre, ein Erholungsgebiet mit überregionaler Ausstrahlung.

Das Plangebiet selbst ist geprägt von Grünland. Nach Westen erfolgt der Blick zum vom neuen Siedlungsrand ca. 40m entfernten Wald. Im Osten grenzen Siedlungsbereiche an. Das Gelände weist in Richtung Süden bzw. Südwesten zur Möhne hin ein Gefälle auf und fällt zwischen der nördlichen Plangebietsgrenze und dem geplanten Regenrückhaltebecken auf einer Länge von rd. 185 m um rund 14 m ab.

##### **6.4.6.2 Vorbelastungen**

Vorbelastung des Landschaftsbildes sind nicht zu betrachten.

##### **6.4.6.3 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen**

Insgesamt hat eine bauliche Entwicklung generell den Verlust von Freiraum und damit eine weitere Urbanisierung der Landschaft zur Folge.

Zum Schutz des Landschaftsbildes darf die Fassadenansicht der Wohngebäude in Richtung des südlichen bzw. südwestlichen Freiraums maximal zweigeschossig ausfallen. Ragen Keller- und Erdgeschoss aus dem Boden sind keine zusätzlichen Staffelgeschosse zulässig.

##### **6.4.6.4 Gesamtbewertung Schutzgut Landschaft**

Mit den Festsetzungen zur Fassadenansicht sowie zur Eingrünung des Ortsrandes (Pflanzgebote) können die Auswirkungen des Vorhabens unter landschaftsbildprägenden Gesichtspunkten und nachteilige erhebliche Umweltwirkungen ausgeschlossen werden.

#### **6.4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter umfasst vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart. Der Begriff umfasst demnach den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege wie auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes.

Unter dem Begriff der Sachgüter werden immaterielle Güter und gesellschaftliche Werte zusammengefasst, die z. B. eine hohe funktionale Bedeutung haben. Dazu zählen Gebäude mit verschiedenster Bausubstanz und Nutzung, Infrastruktureinrichtungen oder auch Nutzungsformen von Flächen (Rohstoffabbau, Kompensationsflächen, Erholungswald). Viele der genannten Aspekte werden bereits unter anderen Schutzgütern (z.B. Menschen, Biotope) behandelt. Die Berücksichtigung von Infrastruktur wie Versorgungsleitung unterbleibt an dieser Stelle, da es sich dabei um ein als Wirtschaftsgut zu berücksichtigenden Teil handelt, der bei einer Betroffenheit durch das Vorhaben entsprechend zu ersetzen wäre und keine umweltrelevanten Gesichtspunkte mit sich bringt. Die Betrachtung reduziert sich insofern auf die Kulturgüter des Plangebietes.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Baudenkmäler. Bei Bodeneingriffen generell können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt / Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750; Fax: 02761 - 937520), unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NW).

##### **6.4.7.1 Vorhandene Umweltsituation**

Im Plangebiet befinden sich keine Naturdenkmale und denkmalgeschützten baulichen Anlagen. Zudem sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Bodendenkmäler vorhanden.

##### **6.4.7.2 Vorbelastungen**

Vorbelastungen sind nicht zu betrachten.

##### **6.4.7.3 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen**

Bei Bodeneingriffen generell können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt / Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750; Fax: 02761 - 937520), unverzüglich anzuzeigen. Das entdeckte Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Obere Denkmalbehörde die Entdeckungsstätte vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Die Obere Denkmalbehörde kann die Frist verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Bodendenkmals dies erfordern und dies für die Betroffenen zumutbar ist (§ 16 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz NW). Gegenüber der Eigentümerin oder dem Eigentümer sowie den sonstigen

Nutzungsberechtigten eines Grundstücks, auf dem Bodendenkmäler entdeckt werden, kann angeordnet werden, dass die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Bodendenkmals sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden sind (§ 16 Abs. 4 Denkmalschutzgesetz NW).

#### **6.4.7.4 Gesamtbewertung Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Mit der Realisierung des Vorhabens ist eine Veränderung der kulturlandschaftlichen Gestalt des Plangebietes verbunden. Mit dem Bauvorhaben sind jedoch keine erheblich nachteiligen Umweltwirkungen für das Schutzgut zu erwarten.

### **6.5 Wechselwirkungen einschließlich kumulativer und synergetischer Auswirkungen**

Die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen ist in die Beschreibung der Auswirkungen aufzunehmen.

#### **6.5.1 Wechselwirkungen**

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge bilden, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Besonders zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima besteht in der Regel ein komplexes Wirkungsgefüge mit zahlreichen Abhängigkeiten und Einflussfaktoren. Über den schutzgutbezogenen Aspekt werden bei der vorliegenden Umweltprüfung bereits bei der Bestandsanalyse und Auswirkungsprognose zu den einzelnen Schutzgütern einzelne Wechselwirkungen herausgearbeitet. An dieser Stelle geht es vor allem um eine schutzgutübergreifende Betrachtung und eine Herausstellung der Bereiche, in denen vorhabenbezogene Auswirkungen das gesamte Wirkungsgefüge beeinflussen können, sogenannte Wechselwirkungskomplexe.

#### **6.5.2 Kumulative und synergetische Auswirkungen**

Im Zusammenhang mit der Planung ist zu prüfen, inwieweit kumulative und synergetische Auswirkungen infolge anderer Pläne, Programme oder Projekte zu erwarten sind. Solche Auswirkungen können im Zusammenwirken mit bereits existierenden oder zukünftigen Belastungen sowie deren Folgewirkungen auftreten. Sie sind daher häufig das Ergebnis komplexer Ursache-Wirkungs-Beziehungen.

#### **Kumulative Auswirkungen**

Unter kumulativen Auswirkungen werden Auswirkungen auf Schutzgüter verstanden, die durch mehrere, unterschiedliche anthropogen verursachte Belastungen bzw. Wirkfaktoren hervorgerufen werden. Kumulative Wirkungen bilden damit die Gesamtwirkung aus allen auf ein Schutzgut einwirkenden Belastungen ab.

An dem vorgesehenen Standort bestehen und entstehen keine kumulativen Auswirkungen.

#### **Synergetische Auswirkungen**

Unter synergetischen Auswirkungen werden vielfältige Umweltauswirkungen verstanden, die nicht in ursächlichem Zusammenhang stehen und gemeinsam auf ein Schutzgut einwirken. Dabei können durch das Zusammenwirken mehrerer unterschiedlicher Auswirkungen neue Auswirkungen entstehen. Als synergetische Auswirkung in diesem Sinne kann z.B. die mit einer Ansiedlung verbundene Zunahme des Quell- und Ziel-Verkehrs und die damit verbundene Emissionen (wie Lärm und Schadstoffe) aufgefasst werden. Diese Wirkungen können insbesondere für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erheblichen synergetischen Auswirkungen führen.

Ein erheblicher Anstieg des Verkehrsaufkommens wird für die hier geplante Entwicklung nicht prognostiziert. Die Entwicklung der Flächen ist ohne Änderungen im Verkehrsnetz möglich.

### **6.5.3 Gesamtbewertung kumulative und synergetische Auswirkungen**

An dem vorgesehenen Standort bestehen und entstehen keine kumulativen und synergetischen Auswirkungen.

## **7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Rahmen der Betrachtung der so genannten „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde.

Mit Schreiben vom 02.09.2019 sowie Übersendung von ergänzenden Unterlagen vom 10.01.2020 wurde eine landesplanerische Anfrage gem. § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LPIG) NRW bei der Bezirksregierung Arnsberg gestellt. Gemäß Stellungnahme der Bezirksregierung bestehen keine Bedenken für die dargestellte Flächenausweisung, wenn [...] bis an die Grenze des Landschaftsschutzgebiets eine Wohnflächenerweiterung in die Bauleitplanung gebracht wird.

Aufgrund des Flächendrucks ist von einer Ausweisung als Wohnbaufläche auszugehen.

## 8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen

Anlage 1 Nr. 2c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;

### 8.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben zum Ziel, erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter (z.B. Eingriffe in Natur und Landschaft) auf das unbedingt erforderliche Maß zu verringern. In der nachfolgenden Tabelle sind die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und die damit verbundenen Zielsetzungen zusammenfassend dargestellt. Die Maßnahmen werden über zeichnerische und textliche Festsetzungen sowie Hinweise in den Bebauungsplan übernommen.

**Tabelle 3** Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahme	Vorrangige Zielsetzung
Reduzierung der Versiegelungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von wasserdurchlässigen Befestigungen</li> <li>• Regenrückhaltung</li> <li>• DAchbegrünung</li> </ul>	Vermeidung / Minderung negativer Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, z. B. hinsichtlich der Grundwasserneubildung und der Belastung der Vorfluter
Pflanzgebote im Plangebiet <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht überbaubare Grundstücksflächen</li> <li>• Park- und Stellplatzanlagen</li> <li>• Straßenbäume</li> </ul>	Vermeidung / Minderung der Eingriffsintensität, Vermeidung negativer Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild
Entwicklung eines Waldsaumes	Empfehlung Artenschutz zur Abschirmung der Waldbereiche
Pflanzgebot Heckenstreifen zur Eingrünung des Plangebietes	Empfehlung Artenschutz zur Abschirmung der Waldbereiche
Die Räumung der Baufelder ist nur außerhalb der Brutzeiten (01.10.-28.02.) zulässig	Vermeidung von Konflikten mit den artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG, des Art. 12 der FFH-Richtlinie und des Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie, insbesondere Vermeidung des Verlustes von Gelegen und die erhebliche Störung von Tieren während der Brut- und Aufzuchtzeit
Festsetzungen zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper	Vermeidung von Lichtimmissionen, insbesondere zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Insektenfauna, Fledermäuse)
Hinweis auf den sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden	Vermeidung von unsachgemäßem Umgang mit dem Boden
Hinweis auf die Dokumentation und Sicherung von archäologischen Funden. Ggf. Begleitung der Erdarbeiten durch Experten des westf. Museums für Archäologie	Vermeidung des unwiederbringlichen Verlustes kulturhistorischer Werte

## 8.2 Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Gemäß § 1a (3) BauGB ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Ist eine Vermeidung nicht möglich, sind Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Das Kompensationserfordernis wird in Werteinheiten ermittelt.

Die detaillierte Eingriffsbewertung mit Erläuterung der Bewertung ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Tab. 1: Bewertung der Ausgangssituation vor Umsetzung der Planung

Code	Biotoptyp Beschreibung	Flächen- anteil Nutzung	Flächen- anteil (%)	Fläche in m <sup>2</sup>	Grund- wert	Einzel- flächen wert
<b>Geltungsbereich B-Plan</b>						
3.4	Intensivwiese, artenarm	14.860		14.860	3	44.580
<b>Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme</b>						
3.4	Intensivwiese, artenarm	1.386		1.386	3	4.158
	<b>Gesamtfläche</b>	<b>16.246</b>	<b>100</b>	<b>16.246</b>		<b>48.738</b>

Tab. 2: Bewertung der zukünftigen Situation nach der Umsetzung der Planung

Code	Biotoptyp Beschreibung	Flächen- anteil Nutzung	Flächen- anteil (%)	Fläche in m <sup>2</sup>	Grund- wert	Einzel- flächen wert
<b>Geltungsbereich B-Plan</b>						
<b>Verkehrsflächen</b>		<b>1.755</b>	<b>10,8</b>			
1.1	Verkehrsfläche, versiegelt			1.495	0	-
1.3	teilversiegelte Flächen, wasserdurchlässig, Stellplätze und Platz			230	1	230
7.3	3 Straßenbäume a 10 m <sup>2</sup>			30	3	90
<b>Wohnbaufläche Grz 0,3 (WR 9.390 m<sup>2</sup>)</b>		<b>9.390</b>	<b>57,8</b>			
1.1	überbaubare Flächen 30%			2.817	0	-
1.3	Überschreitung nach BauNVO (15 %),			1.409	1	1.409
4.3	Grundstücksfreiflächen 55 %			5.165	3	15.494
<b>private Grünflächen</b>		<b>755</b>	<b>4,6</b>			
7.2	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%			755	5	3.775
<b>Fläche für Regenwasserbeseitigung</b>		<b>-</b>				
9.2	Staugewässer bedingt naturfern			2.960	3	8.880
<b>Summe Bebauungsplan</b>						<b>29.877</b>
<b>Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme</b>		<b>1386</b>				
7.2	Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50%			1.386	5	6.930
	<b>Gesamtfläche</b>	<b>13.286</b>	<b>73,2</b>	<b>16.246</b>		<b>36.807</b>

Bestand	48.738 Werteinheiten
Planung	36.807 Werteinheiten
<b>Defizit</b>	<b>11.931 Werteinheiten</b>

Wie aus Eingriffsberechnung ersichtlich, ergibt sich ein Defizit von 11.931 Werteinheiten, die außerhalb des Plangebietes auszugleichen sind.

Für die gemäß Eingriffsermittlung erforderlichen Maßnahmen werden in der Gemarkung Völlinghausen / Möhnesee in der Flur 2 Teilbereiche (5.966 m<sup>2</sup>) der Flurstücke 98, 740 und 741 zur Verfügung gestellt.

### Entwicklungsziel – Mager-, Feucht- und Nassweide auf mindestens 5.966 m<sup>2</sup>

(Code 3.6 Feucht- und Nassweide Grundwert 5)

- **Maßnahme 1** Pflegeschnitt mit vollständigem Abräumen des Mahdgutes
- **Maßnahme 2** Beseitigung des Astes, der aus der Esche herausgebrochen ist.
- **Weidenutzung:** Wiederaufnahme einer Beweidung (Standweide) mit max. 4 GVE/ha, inkl. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.

**Erläuterung:** Die Grünlandflächen werden beweidet. Da der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel nicht für die gesamte Fläche umgesetzt werden soll, erfolgt mit Hilfe von Eichenspaltpfählen die Abgrenzung von mindestens 5.966 m<sup>2</sup>. Damit ist die Beweidung entsprechend der Vorgabe möglich und bei der konventionellen Bewirtschaftung (Düngung, Pflanzenschutz) werden diese Flächen ausgenommen.

Mit diesen Maßnahmen kann eine ökologische Aufwertung um **2 Wertpunkte (von Bestandswert 3 auf Planungswert 5)** erreicht werden. Mit der Gesamtaufwertung um 11.932 Werteinheiten kann das Defizit des Bebauungsplanes Kammerherrnweg (11.931 WE) als ausgeglichen betrachtet werden.

## 9 Störfallbetriebe, schwere Unfälle und Katastrophen

*Anlage 1 Nr. 2e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen*

*§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB: unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,*

Störfallbetriebe sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

## **10 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, insbesondere Standortalternativen**

*(Anlage 1 Nr. 2d: in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl)*

### **Alternative Standorte**

In der Gemeinde Möhnesee und auch im Ortsteil Völlinghausen besteht generell ein großer Nachfrageüberhang nach Wohnbaugrundstücken.

Da im Ortsteil Völlinghausen aktuell keine realisierbaren Wohnbauflächen mehr vorhanden sind, oder aus eigentums-, planungs- und naturschutzrechtlichen Gründen nicht für eine Bebauung in Frage kommen, kann mit der baulichen Entwicklung der Flächen im Plangebiet der großen Nachfrage nach Wohnbaulandflächen zumindest teilweise abgeholfen werden. Deshalb sollen am heutigen Ortsrand attraktive, familienfreundliche Wohnbauflächen für 14 Wohneinheiten ausgewiesen werden. Alternative Standorte für die geplanten Wohnbauflächen stehen im Ortsteil Völlinghausen aktuell nicht zur Verfügung.

### **Alternative Konzepte**

Im Rahmen der Vorplanungen wurden Alternativen geprüft. Das vorliegende Konzept wurde gewählt, da es die geplanten baulichen Vorhaben sinnvoll mit den Anforderungen der Landschaftsplanung verknüpft.

## **11 Verwendete technische Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

*(Anlage 1 Nr. 3a): eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse)*

Für den vorliegenden Umweltbericht wurden die Ergebnisse vorhandener Fachplanungen und der Gutachten herangezogen, die im Zuge der Bauleitplanung erarbeitet worden sind.

Diese Unterlagen sind in Kap. 13 aufgelistet. Auf diese Fachgutachten wird in diesem Zusammenhang verwiesen. Nennenswerte Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes sind nicht aufgetreten. Kenntnislücken im Hinblick auf die Erarbeitung des Umweltberichtes bestehen nach derzeitiger Einschätzung nicht.

## 12 Monitoring

(Anlage 1 Nr. 3b): *eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt)*

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gemäß § 4c BauGB liegt die Verantwortung zur Durchführung des Monitorings bei den Kommunen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und der Festsetzungen im Bebauungsplan nicht zu erwarten. Erhebliche Abweichungen sind nur über ein Planänderungsverfahren möglich.

Die Einhaltung der Vorgaben des Plans selbst wird im Baugenehmigungsverfahren oder in der sogenannten Genehmigungsfreistellung gewährleistet. Die Federführung des Monitorings gem. 4c BauGB (Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne) ist beim Bauordnungs- und Planungsamt der Gemeinde Möhnesee angesiedelt. Seitens des Bauordnungs- und Planungsamtes werden umweltrelevante Informationen der zuständigen Behörden, von Verbänden, Unternehmen und Privatpersonen sowie eigene Erkenntnisse bezüglich des Plangebietes gesammelt, nach Erheblichkeit beurteilt und, wenn erforderlich und möglich, unter Beteiligung der zuständigen Behörden Maßnahmen und Maßnahmenträger für die Umsetzung vorgeschlagen.

Überwachungsinhalte- und – Beteiligte sind

Bedarf	Gemeinde Möhnesee: Planungsabteilung
<b>Bauliche Umsetzung und Nutzung</b>	Gemeinde Möhnesee: Untere Bauaufsichtsbehörde
<b>Eingrünung, Eingriff / Ausgleich, Landschaft, Flora / Fauna</b>	Kreis Soest Untere Naturschutzbehörde Gemeinde Möhnesee: Planungsabteilung, Liegenschaften, Umweltschutzbeauftragte, Baubetriebshof
<b>Ver- und Entsorgung</b>	Bezirksregierung Arnsberg ESG Soest
<b>Erschließung (Verkehrsaufkommen, Sicherheit, Lärm)</b>	Landesbetrieb Straßenbau NRW Kreis Soest Polizei Gemeinde Möhnesee: Tiefbauamt
<b>Immissionsschutz</b>	Bezirksregierung Arnsberg Kreis Soest Untere Immissionsschutzbehörde, Gemeinde Möhnesee: Ordnungsamt
<b>Bodenschutz, Altlasten</b>	Bezirksregierung Arnsberg Kreis Soest Untere Bodenschutzbehörde Gemeinde Möhnesee: Ordnungsamt

Die erste Überprüfung der Auswirkungen der Maßnahme wird 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes vorgenommen. Die Überwachungsbeteiligten werden dann von der Monitoringstelle der Gemeinde hinsichtlich umweltrelevanter, zum Zeitpunkt der Planung nicht zu erwartender und erheblicher Auswirkungen der Maßnahme befragt. Dieses Ergebnis sowie eigene Erhebungen und ansonsten bekannt gewordene umweltrelevante Auswirkungen werden von der Monitoringstelle bewertet und, soweit erforderlich und möglich, steuernd eingegriffen. Das Ergebnis der ersten Überprüfung wird dokumentiert.

Die zweite Überprüfung erfolgt spätestens 10 Jahre nach Rechtskraft. Das Prüfungsverfahren und evtl. steuernde Maßnahmen werden wie bei der ersten Überprüfung abgewickelt. Das Ergebnis wird abschließend dokumentiert.

### 13 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

(Anlage 1 Nr. 3c): *eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage)*

Die Gemeinde Möhnesee beabsichtigt für eine Fläche von ca. 1,49 ha im Ortsteil Völlinghausen einen Bebauungsplan für Wohnbauflächen aufzustellen. Das Plangebiet liegt westlich der bereits bebauten Grundstücke entlang des Kammerherrnweges. Das Maß der baulichen Nutzung wird v. a. durch die Grund- und Geschossflächenzahl GRZ 0,3 und GFZ 0,3 bestimmt. Um eine angemessene Bebauungsdichte zu sichern, darf die zulässige Grundfläche je Baugrundstück maximal 200 m<sup>2</sup> betragen. Diese Werte orientieren sich auch an der baulichen Dichte in der näheren Umgebung.

Aus den geplanten Versiegelungen (Verkehrsflächen und Bauflächen mit einer GRZ) ergibt sich im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO – also alle überbauten und versiegelten Flächen einschließlich der befestigten und teilversiegelten Nebenanlagen innerhalb der Bauflächen – eine maximal versiegelbare Fläche von ca. 5.950 m<sup>2</sup>. Das entspricht einem Flächenanteil von ca. 40%.

#### **Schutzgut Mensch**

Die Auswirkungen der geplanten Entwicklung durch Flächenverlust und durch Beeinträchtigungen (Lärm und Luftschadstoffe) auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt werden nicht als erheblich bewertet.

#### **Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Artenvielfalt und Landschaftsbild**

Die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Artenvielfalt resultieren aus der Überbauung der landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen. Schutzwürdige Biotop- sowie Lebensräume planungsrelevanter Arten sind nicht betroffen. Die entstehenden Beeinträchtigungen und Verluste für das Schutzgut werden im Rahmen der Eingriffsermittlung berücksichtigt.

Mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (Artenschutz, Eingriffsermittlung) werden die Auswirkungen der geplanten städtebaulichen Entwicklung durch Flächenverlust und durch Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt insgesamt als weniger erheblich bewertet.

#### **Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft**

Der Verlust von **Böden** durch Überbauung (Versiegelung, Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen durch Aufschüttung etc.) ist als erhebliche Auswirkung zu werten. Mit den Festsetzungen zur schadlosen und fachgerechten Abführung von anfallendem Niederschlags- und Oberflächenwasser ist davon auszugehen, dass erheblich nachteilige Umweltwirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen werden können. Die entstehenden Verluste (Boden) werden im Rahmen der Eingriffsermittlung berücksichtigt. Durch die Umsetzung multifunktionaler Kompensationsmaßnahmen können additive Positivwirkungen für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Luft erzielt werden.

#### **Kompensationsmaßnahmen**

Die Kompensationsmaßnahmen (Schutz- und Vermeidung, Pflanzgebote, externe Kompensationsflächen und -maßnahmen) werden über zeichnerische Festlegung und/oder durch Übernahme in die textlichen Festsetzungen oder Hinweise der Satzung gesichert.

#### **Naturschutzfachliche Eingriffsermittlung**

Die naturschutzfachliche Eingriffsbewertung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ermittelt ein Defizit von **11.931 Werteinheiten** (Bestand: 48.738 Werteinheiten – Planung 36.807 Werteinheiten).

Für die gemäß Eingriffsermittlung erforderlichen Maßnahmen werden in der Gemarkung Völlinghausen / Möhnesee in der Flur 2 Teilbereiche (5.966 m<sup>2</sup>) der Flurstücke 98, 740 und 741 zur Verfügung gestellt.

- **Maßnahme 1** Pflegeschnitt mit vollständigem Abräumen des Mahdgutes
- **Maßnahme 2** Beseitigung des Astes, der aus der Esche herausgebrochen ist.
- **Weidenutzung:** Wiederaufnahme einer Beweidung (Standweide) mit max. 4 GVE/ha, inkl. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel.

Mit diesen Maßnahmen kann eine ökologische Aufwertung um **2 Wertpunkte (von Bestandswert 3 auf Planungswert 5)** erreicht werden. Mit der Gesamtaufwertung um 11.932 Werteinheiten kann das Defizit des Bebauungsplanes Kammerherrnweg (11.931 WE) als ausgeglichen betrachtet werden.

## 14 Referenzliste der Quellen

(Anlage 1 Nr. 3d): eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden)

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN NRW (2017) Auskunftsinformationssystem  
Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000 (Abrufdatum: Oktober 2022)  
Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000 (Abrufdatum: Oktober 2022)

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2023)  
@LINFOS – Landschaftsinformationssystem; diverse Daten.- aus:  
<http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm> (Abrufdatum: Oktober 2023)

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2008C)  
Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung, Recklinghausen, Stand: März 2008

LÖKPLAN – CONZE, CORDES GBR, ANRÖCHTE 03.2022  
Artenschutzprüfung Stufe I zum BPlan Nr. 12 „Kammerherrnweg“  
in Möhnesee-Völlinghausen

LÖKPLAN – CONZE, CORDES GBR, ANRÖCHTE 03.2024  
Kartierung und Bewertung Kompensationsflächen Grünland (eingearbeitet in die  
Eingriffsermittlung) in Möhnesee-Völlinghausen

PLANGALA BÜRO FÜR GARTEN- & LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, 11/2022  
Fachbeitrag Belange der Umwelt zum BPlan Nr. 12 „Kammerherrnweg“  
in Möhnesee-Völlinghausen

PLANGALA BÜRO FÜR GARTEN- & LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, 11/2022  
FFH-Verträglichkeitsvorprüfung - FFH-Gebiet DE-4515-304 - Möhne-Mittellauf  
Vogelschutzgebiet DE-4514-401 – Möhnesee  
zum BPlan Nr. 12 „Kammerherrnweg“ in Möhnesee-Völlinghausen

PLANGALA BÜRO FÜR GARTEN- & LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, 04/2024  
Naturschutzfachliche Eingriffsermittlung und Maßnahmenkonzept Asugleich  
zum BPlan Nr. 12 „Kammerherrnweg“ in Möhnesee-Völlinghausen

### **Kartengrundlagen & WMS-Dienste**

LAND NRW (2022): WMS-DIENST LINFOS NRW. DATEN AUS DEM LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM  
(STAND OKTOBER 2023). DATENZULASSUNG DEUTSCHLAND - NAMENSNENNUNG- VERSION 2.0  
([HTTPS://WWW.GOVDATA.DE/DL](https://www.govdata.de/dl))

WMS-DIENST DGK5 & LUFTBILD: GEOBASISDATEN DER KOMMUNEN UND DES LANDES NRW | GEOBASIS NRW  
2023