

Gemeinde Möhnese  
Hauptstraße 19  
59519 Möhnese

## Umweltbericht

zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4  
"Südlich des Stockumer Dammes"



  
**BÜRO STELZIG**  
Landschaft | Ökologie | Planung |  
www.buero-stelzig.de | info@buero-stelzig.de  
Burghofstraße 6 | Dahlweg 112  
59494 Soest | 48153 Münster  
02921 3619-0 | 0251 2031895-0

Stand: März 2024

**Auftraggeber:**           Herrn  
  
                                  Hans-Jürgen Weigt  
  
                                  Hertinger Str. 45  
  
                                  59423 Unna

**Auftragnehmer:**



**Bearbeiter:**           B. Sc. Geowissenschaftlerin Miriam Paul  
  
                                  Diplom-Geograph Volker Stelzig

**Projektnummer:**       1418

**Stand:**                 März 2024

V. Stelzig

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	1
1.2	Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	5
1.3	Beschreibung des Plangebietes .....	8
1.4	Bestandserfassung und Bewertung – Angewandte Verfahren .....	10
1.5	Darstellung der Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind...	11
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>16</b>
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario) .....	16
2.1.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i> .....	16
2.1.2	<i>Schutzgut Fläche</i> .....	22
2.1.3	<i>Schutzgut Boden</i> .....	23
2.1.4	<i>Schutzgut Wasser</i> .....	26
2.1.5	<i>Schutzgut Luft und Klima</i> .....	27
2.1.6	<i>Schutzgut Landschaft</i> .....	31
2.1.7	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung</i> .....	34
2.1.8	<i>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</i> .....	36
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	37
2.3	Auswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten .....	37
2.3.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i> .....	38
2.3.2	<i>Schutzgut Fläche</i> .....	44
2.3.3	<i>Schutzgut Boden</i> .....	45
2.3.4	<i>Schutzgut Wasser</i> .....	48
2.3.5	<i>Schutzgut Luft und Klima</i> .....	49
2.3.6	<i>Schutzgut Landschaft</i> .....	51
2.3.7	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung</i> .....	52
2.3.8	<i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i> .....	54
2.3.9	<i>Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung</i> .....	55
2.3.10	<i>Art und Menge der erzeugten Abfälle</i> .....	55
2.3.11	<i>Kumulierung mit benachbarten Gebieten</i> .....	55
2.3.12	<i>Eingesetzte Techniken und Stoffe</i> .....	55
2.3.13	<i>Fazit</i> .....	57
<b>3</b>	<b>Wechselwirkungen</b> .....	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung</b> .....	<b>58</b>
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</b> .....	<b>59</b>

5.1	Überwachungsmaßnahmen.....	59
5.2	Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen.....	59
5.2.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....</i>	<i>59</i>
5.2.2	<i>Schutzgüter Boden und Wasser .....</i>	<i>63</i>
5.2.3	<i>Luft und Klima.....</i>	<i>64</i>
5.2.4	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung .....</i>	<i>65</i>
5.2.5	<i>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....</i>	<i>66</i>
<b>6</b>	<b>Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl .....</b>	<b>67</b>
<b>7</b>	<b>Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall).....</b>	<b>68</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse .....</b>	<b>68</b>
<b>9</b>	<b>Monitoring.....</b>	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>70</b>
<b>11</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>72</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	6
Abbildung 2: Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 der Gemeinde Möneseesee (Kartengrundlage BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	7
Abbildung 3: Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ (GEMEINDE MÖHNESEE 1968).....	7
Abbildung 4: 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ (LUDWIG & SCHWEFER 2024). ....	8
Abbildung 5: Blick über die Grünfläche im Plangebiet mit Blick auf das östlich liegende Waldstück (Blickrichtung Nordosten).....	9
Abbildung 6: Eichen im Süden des Plangebietes (Blickrichtung Südosten).....	10
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis mit Lage des Plangebietes (schwarze Umrandung) (BEZ.-REG. ARNSBERG 2012). ....	12
Abbildung 8: 30. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Möneseesee.....	14
Abbildung 9: Lage der schutzwürdigen Biotop (grün schraffiert) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c, Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	20
Abbildung 10: Biotopverbundflächen (blaue Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c, Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	22
Abbildung 11: Die Bodentypen im Plangebiet (Pseudogley-Braunerde = braune Farbgebung; Gley = blaue Farbgebung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024 und GEOLOGISCHER DIENST 2023).....	24
Abbildung 12: Luftbild aus dem Jahr 2017 auf dem die ehemalige Nutzung und daraus resultierende Vorbelastung der Böden im Änderungsbereich erkenntlich wird (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024). ....	25
Abbildung 13: Klimatopkarte mit Lage des Plangebietes (rot markiert) (LANUV NRW 2020, Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024). ....	29
Abbildung 14: Luftbild mit Lage des Plangebietes und der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse nach LANUV (2020) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).	30
Abbildung 15: Richtung und Stärke des Kaltluftvolumenstroms (Pfeile) und deren Einwirkbereich (Schraffur) im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2020; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024). ....	31
Abbildung 16: Landschaftsschutzgebiete (grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2023; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024)..	34
Abbildung 17: Wanderweg, Ferienwohnungen und Campinganlage im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024). ...	35

Abbildung 18: Aktuelles Luftbild in dem die bestehenden, teilversiegelten Wege und die ehemaligen Stellplatzflächen /-parzellen aus ehemaliger Campingplatznutzung erkennbar sind (BEZ.-REG. KÖLN 2024).....	46
Abbildung 19: Auszug aus der Starkregen Gefahrenhinweiskarte für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) (BEZ.-REG KÖLN 2024, BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2024).....	49
Abbildung 20: Links - konventionelle Leuchte mit Abstrahlung in den angrenzenden Waldlebensraum, rechts - abgeschirmte Leuchte, die den Lichtkegel nur dorthin fokussiert, wo er benötigt wird. ....	63

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen.....	3
Tabelle 2: Terminübersicht der Kartierungen mit Wetter. ....	17

# 1 Einleitung

## 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Gemeinde Möhnesee plant die 1. Änderung des Bebauungsplans „Südlich des Stockumer Dammes“ im Ortsteil Stockum. Das Plangebiet liegt südlich des Möhnesees. Die planungsrechtliche Sicherung des Sondergebietes erfolgte 1993 mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“, der hier mit den Festsetzungen SO-W und SO-C die Zulässigkeit von Wochenendhäusern / Mobilheimen bzw. Zelten und ortsveränderlichen Wohnwagen / Wohnmobilen erlaubt. Die Campingplatznutzung wurde zwischenzeitlich aufgegeben, da auch wegen eines anstehenden Erneuerungs- und Investitionsbedarfs eine wirtschaftliche Fortführung nicht mehr gegeben war. Im Zuge der geplanten 1. Änderung des Bebauungsplans sollen die derzeit rechtskräftigen Flächen SO-W und SO-C zukünftig zu SO 3.1 (Hotel) und SO 3.2 (Hotel) geändert sowie im Südosten eine kleine Fläche als SO 9 (Park) im Bereich eines bestehenden Waldes festgesetzt werden.

Das bislang im Eigentum des Ruhrverbands stehende Grundstück wurde an einen Investor veräußert, der die Sondergebietsnutzung mit einem veränderten Konzept fortführen möchte. Die Fläche soll touristisch aufgewertet werden, um den Tourismus in der Gegend zu fördern und Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten sowie Arbeitsplätze schaffen. Geplant ist die Errichtung eines Hotels unter der Bezeichnung „Chalet-Hotel“ auf dem Grundstück.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Hotelansiedlung zu schaffen, ist parallel die 30. Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes von einer „Sondergebietsfläche SO 2 (Campingplatz)“ in eine „Sonderbaufläche SO 3 (Gastronomie/Hotel/Ferienwohnungen)“ erforderlich. Hierbei wird im südöstlichen Teil des Plangebietes auch ein kleines Stück eines bisherigen Waldbereiches als Sonderbaufläche SO 9 Park dargestellt (LUDWIG UND SCHWEFER 2023).

Mittels der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Hotelanlage geschaffen werden. Die Erschließung soll wie bisher über die vorhandene Straße „Südufer“ über die bereits bestehende asphaltierte Einfahrt erfolgen.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB 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.

Das Büro Stelzig aus Soest | Münster ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung.

In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzlichen Regelungen aufgeführt.



Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH- Vogelschutzrichtlinie	und Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen in besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes</li> <li>• die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> <li>• die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie</li> <li>• die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft</li> </ul> auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>• die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie</li> <li>• die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes)</li> </ul> zu berücksichtigen.
Fläche	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.
	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. 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. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Boden	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Bundesbodenschutzgesetz	<p>Ziele sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,</li> <li>• Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>• Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>• Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>• Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> <li>• der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>• Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</li> <li>• die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> </ul>
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Landesnaturenschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
Landschaft	Bundesnaturenschutzgesetz/ Landesnaturenschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

## 1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Insgesamt umfasst der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes eine Fläche von ca. 19.000 m<sup>2</sup> und überplant nur einen Teilbereich des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr.4. Das Plangebiet liegt am Möhnesee südlich vom Stockumer Damm an der Straße „Südufer“ und umfasst das Flurstück 27 der Flur 006 in der Gemarkung Stockum (vgl. Abbildung 1). Die ehemals als Campingplatz genutzte Fläche des Plangebiets liegt derzeit brach (vgl. Abbildung 2). Das ehemalige Sanitärgebäude im Westen wurden Anfang 2024 abgerissen.

Gegenwärtig ist das Plangebiet im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan größtenteils als „Sondergebiet SO-W (Wochenendplatz)“ und „Sondergebiet SO-C (Campingplatz)“ festgesetzt (vgl. Abbildung 3). Im Norden befindet sich eine private Grünfläche mit einem Spielplatz. In Zukunft ist die Ausweisung des östlichen Plangebietes als „SO 03.1 (Hotel)“ mit einer GRZ von 0,6 sowie des westlichen Teilbereiches „SO 03.2 (Hotel)“ mit einer GRZ von 0,4 vorgesehen (vgl. Abbildung 4). Im Südosten soll eine derzeit als „Fläche für Wald“ festgesetzte Fläche mittels der Änderung in ein „Sondergebiet 9 (Park)“ geändert werden. Innerhalb dieses Bereiches sind Baumhäuser an maximal drei festgesetzten Laubbäumen als Gästeunterkünfte geplant.

Der südliche Teil des Plangebietes zeigt im rechtskräftigen Bebauungsplan derzeit, neben der Festsetzung eines Sondergebietes für Wochenendplätze, die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern. Dort stehen sieben alte Eichen, von denen fünf in der 1. Änderung zum Erhalt festgesetzt werden. Die Fläche entlang der Bäume soll zukünftig PKW-Stellplatzfläche werden.

Das Plangebiet wurde bis vor einigen Jahren touristisch als Campingplatz genutzt. Der Bereich soll zukünftig nicht mehr durch einen Campingplatz, sondern durch eine Hotelanlage mit Baumhäusern, Gastronomie und Unterkünften weiterhin dem Tourismus der Gemeinde Möhnesee dienen.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ und der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung der für die Gemeinde Möhnesee wichtigen Tourismus- und Freizeitnutzungen geschaffen werden.

Eine ausführliche Beschreibung der planungsrechtlichen Ausgangssituation ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 der Gemeinde Möhnesee (PLANQUADRAT DORTMUND GBR 2024).



Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (BEZ.-REG. KÖLN 2024).





Abbildung 2: Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 der Gemeinde Möhnesee (Kartengrundlage BEZ.-REG. KÖLN 2024).

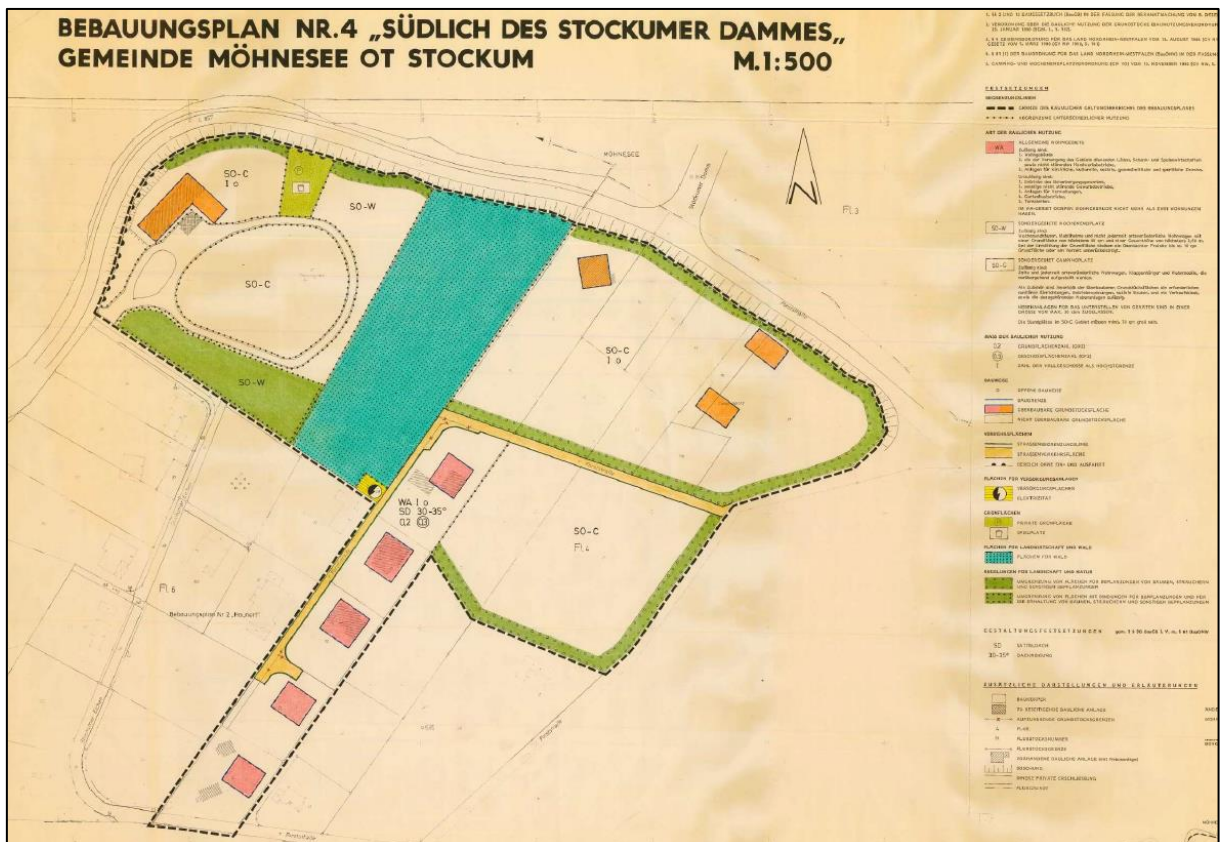


Abbildung 3: Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ (GEMEINDE MÖHNESEE 1968).

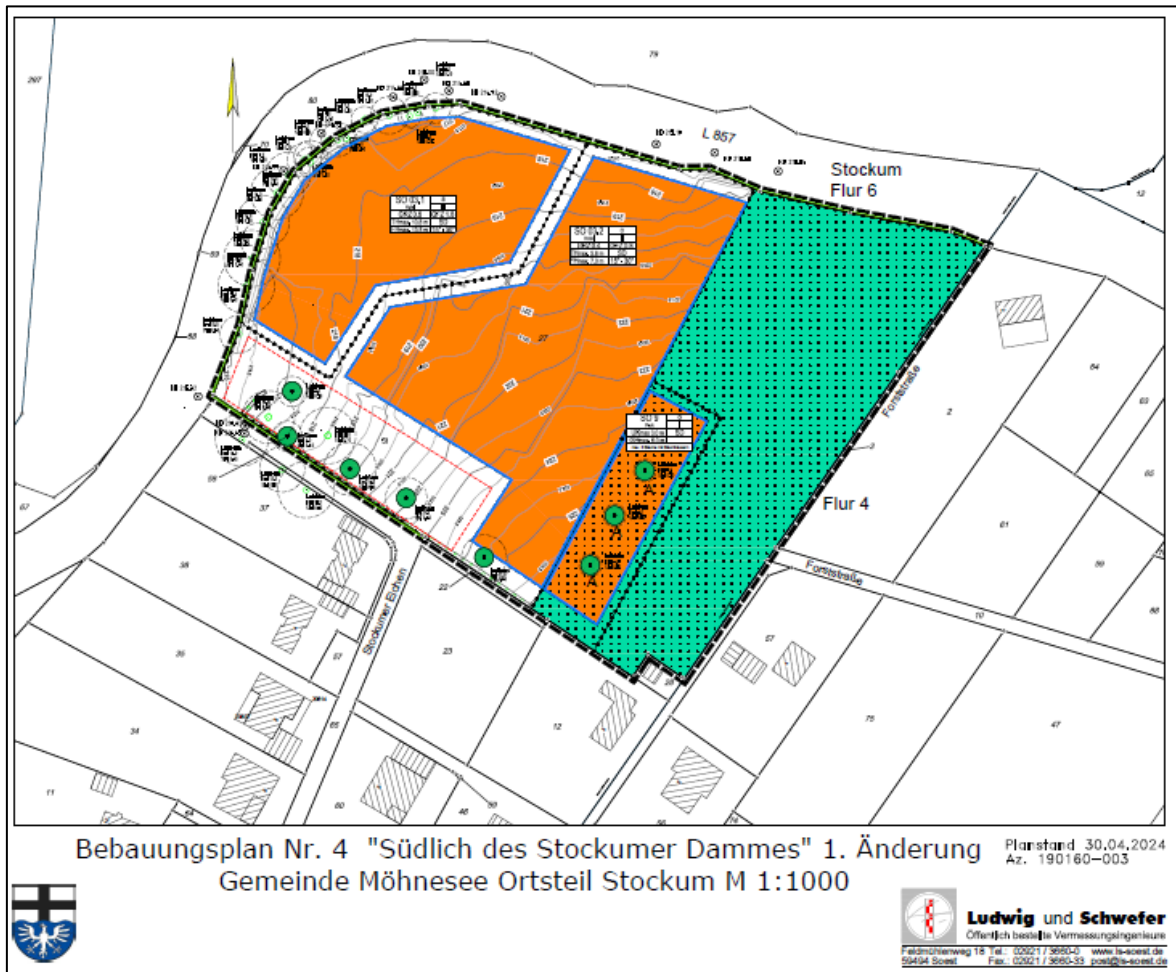


Abbildung 4: 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 4 „Südlich des Stockumer Damms“ (LUDWIG & SCHWEFER 2024).

### 1.3 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 19.000 m<sup>2</sup> und befindet sich südlich des Möhnesees und westlich vom Stockumer Damm. Es befindet sich in der Gemarkung Stockum, Flur 006 und umfasst das Flurstück 27.

Der Großteil des Plangebiets umfasst einen ehemaligen Campingplatz, welcher seit einiger Zeit nicht mehr in der Nutzung ist (vgl. Abbildung 5). Im Osten befindet sich ein Laubwald und nördlich wird das Gebiet durch einen mit Sträuchern und Efeu bewachsenen Zaun zu der Straße Südufer abgegrenzt. Im Süden befinden sich einige alte Eichen (vgl. Abbildung 6). Ein Teil der Fläche (ehemalige Erschließungswege bzw. Umfahrten) ist geschottert. Die restliche Fläche wird dominiert von einer brachgefallenen Grünfläche, die von geschotterten Gehwegen, die aus der ehemaligen Campingplatz-Nutzung stammen, durchzogen ist. Auf der Grünfläche befinden sich zudem einige aufwachsende kleine Bäume und Gebüsch. Im Westen der Fläche stand zu Beginn des Vorhabens ein altes Gebäude, welches zuletzt nicht mehr genutzt wurde und zu Beginn des Jahres 2024, nach einer vertieften Untersuchung auf potentielle Fledermausvorkommen, abgerissen wurde.



Im Norden und Westen grenzt die Straße Südufer an und dahinter liegt der Möhnensee.

Südlich grenzt die Straße „Stockumer Eichen“ an. Dahinter liegt eine kleine Wohnsiedlung, die zum Großteil aus Häusern mit angrenzenden eingegrünten Gärten besteht, die als Ferienwohnungen genutzt werden. Südöstlich hinter der Wohnbebauung befindet sich in circa 250 m Entfernung das FFH Gebiet Arnsberger Wald, sowie das gleichnamige Naturschutzgebiet.



Abbildung 5: Blick über die Grünfläche im Plangebiet mit Blick auf das östlich liegende Waldstück (Blickrichtung Nordosten).





Abbildung 6: Eichen im Süden des Plangebietes (Blickrichtung Südosten).

#### 1.4 Bestandserfassung und Bewertung – Angewandte Verfahren

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung und auf Basis der entsprechenden Fachgutachten zum Flächennutzungsplan zusammengestellt. Als weitere Informationsgrundlage diente die Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplans der Gemeinde Möhnesee (PLANQUADRAT DORTMUND GBR 2023). Des Weiteren wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II erstellt (BÜRO STELZIG 2023).

Die für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands erforderlichen Umweltinformationen wurden im Wesentlichen den folgenden Unterlagen entnommen:

- Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des LANUV (Datenabfrage März 2023)
- FIS Geschützte Arten in NRW des LANUV (Datenabfrage März 2023)
- Lärmarme naturbezogene Erholungsräume des LANUV (Stand: 04/2009)
- Klimaatlas NRW des LANUV (Datenabfrage März 2023)
- Fachinformationssystem Klimaanpassung (Klimaanpassungskarte NRW) des LANUV (Datenabfrage März 2023)
- Fachinformationssystem Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) des LANUV (Datenabfrage März 2023)

- Informationssystem NRW Umweltdaten vor Ort des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage März 2023)
- der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag des LWL zur Regionalplanung Regierungsbezirk Münster (Stand: 2013)
- 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden (BK 50) des Geologischen Dienstes NRW (Stand: 05/2017)
- ELWAS – Fachinformationssystem Wasser des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage März 2023)
- Freizeitinformationen/Wanderwege -Topografisches Informationsmanagement NRW (TIM online) (Datenabfrage März 2023)

### **1.5 Darstellung der Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind**

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

Eine ausführliche Beschreibung der planungsrechtlichen Ausgangssituation ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen (PLANQUADRAT DORTMUND GBR 2024).

#### Landesentwicklungsplan NRW

Im aktuellen Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen vom 08.02.2017 ist die Gemeinde Möhneseesee als Grundzentrum dargestellt. Der Änderungsbereich liegt südlich des als Oberflächengewässer dargestellten Möhnesees innerhalb einer als Freiraum dargestellten Fläche.

#### Regionalplan

Das Landesplanungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LPIG NRW) überträgt der Landesplanung allgemein die Aufgabe einer übergeordneten, überörtlichen und zusammenfassenden Planung für eine den Grundsätzen der Raumordnung entsprechende Landesentwicklung. Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Plangebiet fest (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012).

Mit der Planänderung soll die bisherige Darstellung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung SO-C Campingplatz und SO-W Wochenendplatz in ein Sondergebiet SO 03.1 und SO 03.2 mit der Zweckbestimmung Hotel umgewandelt werden. Ergänzend

und erweiternd wird eine Teilfläche der angrenzenden Waldfläche in das Plangebiet mit der Zweckbestimmung SO 9 Park einbezogen.

Im Regionalplan Arnsberg – Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis wird für das Plangebiet die Festlegung als Waldbereich getroffen. Überlagernd erfolgt die Darstellung als Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung.

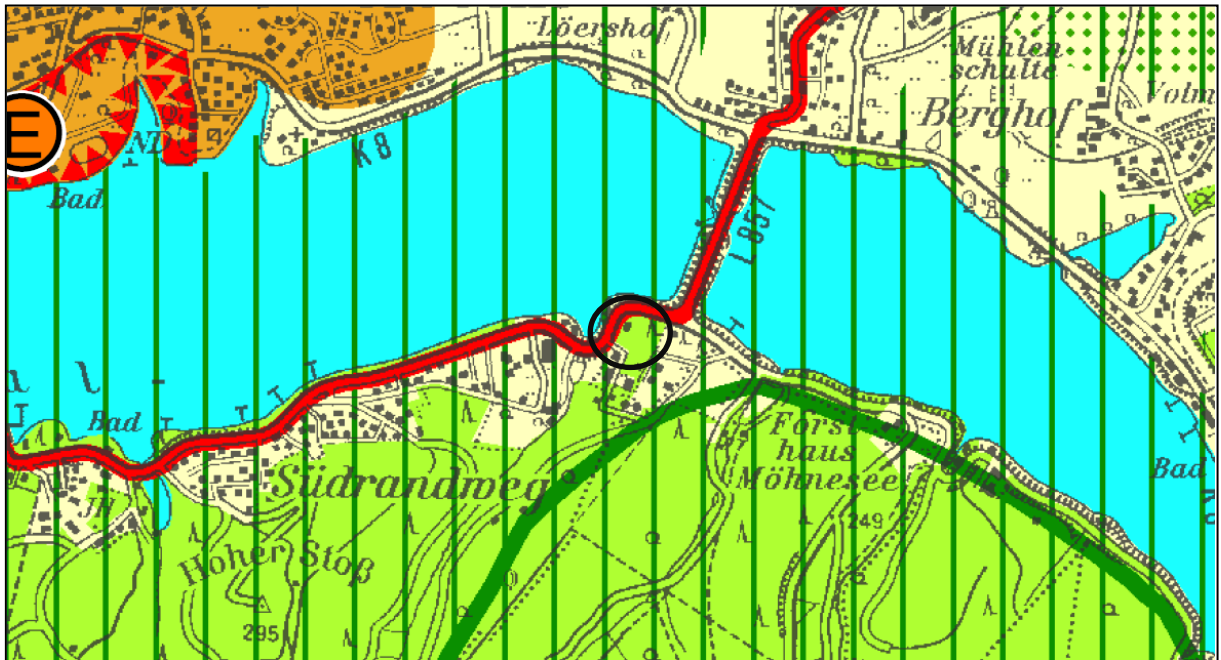


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis mit Lage des Plangebietes (schwarze Umrandung) (BEZ.-REG. ARNSBERG 2012).

Gem. Ziel 7.3-1 des Landesentwicklungsplans (LEP NRW) schließen regionalplanerisch festgelegte Waldbereiche in der Regel eine Inanspruchnahme durch entgegenstehende Nutzungen aus.

Ausnahmsweise dürfen Waldbereiche für entgegenstehende Planungen und Maßnahmen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn für die angestrebten Nutzungen ein Bedarf nachgewiesen ist, dieser nicht außerhalb von Waldbereichen realisierbar ist und die Waldumwandlung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

Vorliegend ist zunächst festzuhalten, dass entgegen der Darstellung im Regionalplan das bisherige Sondergebiet SO-W und SO-C Campingplatz keinen Wald i.S. des Waldgesetzes darstellt. Als Wald ist lediglich die südöstliche, in den räumlichen Geltungsbereich der Änderung einbezogene Teilfläche mit der Zweckbestimmung SO9 Park, einzustufen. Dort soll der bestehende Wald in das Erholungskonzept einbezogen werden. In dem Waldbereich ist die Anlage von Baumhäusern geplant, die von Erholungssuchenden als Übernachtungsmöglichkeiten genutzt werden können. Baumhäuser im Wald, lassen sich nur in einem Waldbestand realisieren. Dafür wurde ein Waldbestand gewählt, der sich



bereits in unmittelbarer Nähe zu einem genehmigten Campingplatz befindet und somit einer touristischen Vorbelastung unterliegt. Die Größe der Waldfläche wurde auf ein Mindestmaß beschränkt (ca. 1.200 m<sup>2</sup> der 7.500 m<sup>2</sup> großen Waldfläche) und durch die Darstellung als Sonderbaufläche Park soll sichergestellt werden, dass der Waldcharakter in diesem Abschnitt erhalten bleibt und nur eine unbedingt nötige Anzahl an Bäumen entnommen wird.

Ziel 20 Abs. 1 des Regionalplans betrifft die „Waldfunktionen und Verbesserung der Waldstruktur“. Das Ziel besagt:

*(1) Die Funktionen des Waldes im Immissionsschutz, Wasserschutz, Biotop- und Artenschutz, als Sichtschutz sowie im Hinblick auf seine Bedeutung für das Klima und den Boden sind zu erhalten und weiter zu entwickeln. Die Waldbewirtschaftung hat diese Schutzfunktionen zu sichern.*

*(2) Die Bewirtschaftung des Waldes hat auch seine Erholungsfunktion durch gezielte Maßnahmen zu stärken. Bei hohem Besucherdruck sind Lenkungsmaßnahmen durchzuführen.*

*(3) Die Waldstruktur ist langfristig durch Förderung der naturnahen Waldwirtschaft und weitere Intensivierung forstlicher Zusammenschlüsse zu verbessern.*

Der Wald wird im zukünftig dargestellten SO9 nur geringfügig verändert, da nur wenige Gehölze entfernt werden. Er bleibt Teil des bestehenden Waldstreifens und die Funktionen im Hinblick Immissionsschutz, Wasserschutz, Biotop-, Artenschutz Sichtschutz bleiben weitgehend unberührt. Die Nutzung wird in den Wald integriert und soll auf ein notwendiges Maß beschränkt werden. Der Wald wird in diesem Bereich erlebbarer gemacht, wodurch die Erholungsfunktion gesteigert wird. Da es sich nur um wenige Baumhäuser handelt, wird sich auch der Besucherdruck in diesem kleinen Waldabschnitt im Rahmen halten.

In Ziel 6.6-2 LEP NRW werden die Anforderungen an neue Standorte von Erholungs-, Sport-, Freizeit- und Tourismuseinrichtungen benannt. Vorliegend handelt es sich nicht um die Schaffung eines neuen Standortes, sondern um die Umnutzung eines vorhandenen Freizeit- und Erholungsstandortes. Ziel 2-3 Satz 4 LEP NRW ist einschlägig.

Die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes mit der Zielsetzung der Darstellung eines SO3-Gebiets mit der Zweckbestimmung Hotel/Gastronomie/Ferienwohnung sowie in kleinem Bereich SO9 mit der Zweckbestimmung Park widerspricht somit nicht den landesplanerischen Zielen.

### Flächennutzungsplan

Mit der Planänderung soll die bisherige Darstellung als Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung SO2 Campingplatz zugunsten der Darstellung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung SO3 Gastronomie aufgegeben werden.

Ergänzend soll im Südosten ein Teilbereich der bislang als Wald dargestellten Fläche in das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung SO9 Park / Baumhäuser einbezogen werden.

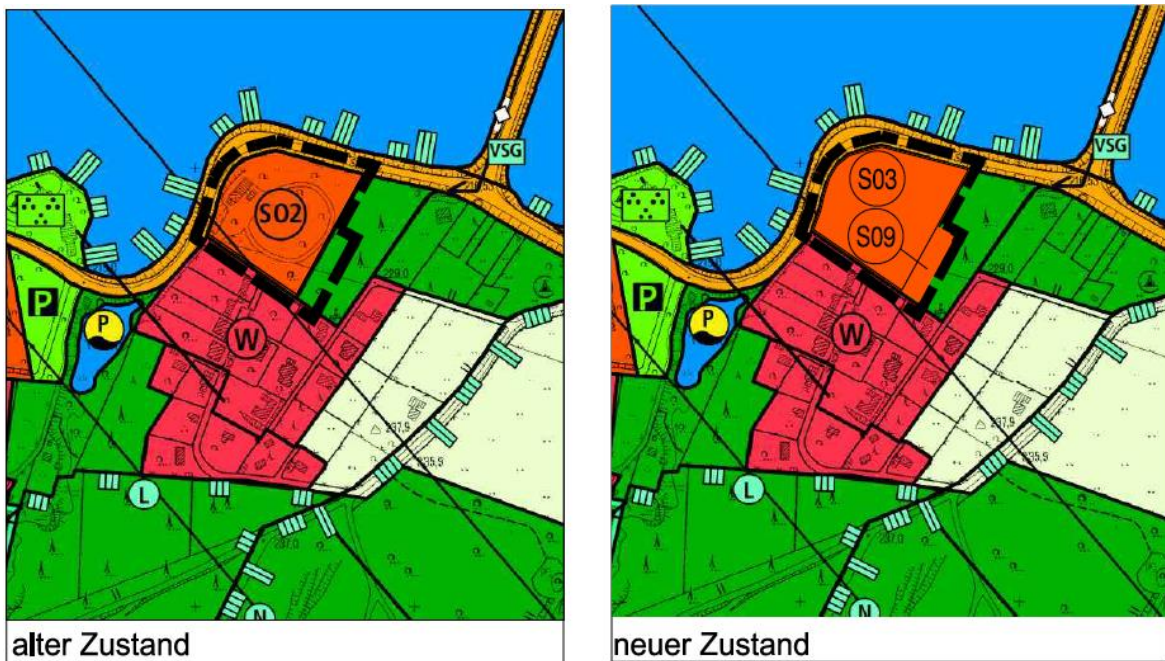


Abbildung 8:30. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Möhnesee.

Mit der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes und der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ im Parallelverfahren sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung der für die Gemeinde Möhnesee wichtigen Tourismus- und Freizeitnutzungen geschaffen werden.

### Landschaftsplan

Für den Bereich des Plangebietes gibt es derzeit keinen rechtskräftigen Landschaftsplan. Für den Bereich südlich des Möhnesees befindet sich derzeit der Landschaftsplan „Arnsberger Wald, Teilabschnitt Möhnesee“ in Aufstellung. Der Geltungsbereich dieses Landschaftsplanes wird vom Vorhaben nicht tangiert.

### Bebauungsplan

Für den Planbereich besteht bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 überplant Teilbereiche des Geltungsbereiches.

Im Plangebiet sind unter anderem die Festsetzungen eines Gebäudes, zweier Sondergebiete Wochenendplatz, zweier Sondergebiete Campingplatz, private Grünflächen und Erschließungswege getroffen. Der östliche Teil des Änderungsbereichs ist im Bebauungsplan als Fläche für Wald festgesetzt (vgl. Abbildung 3).

Die Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplans werden durch den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan abgelöst. Die sich nicht überschneidenden Flächen der Geltungsbereiche bleiben davon unberührt.

Der Bebauungsplan schließt unmittelbar nordöstlich an den Geltungsbereich des seit 1968 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 2 „Hauert“ an.

## 2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

#### 2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

#### *Biotopfunktion*

#### **Tiere**

Das Plangebiet besteht westlich aus einer Grünfläche, welche aufgrund der ehemaligen Nutzung als Campingplatz von Schotterwegen durchzogen ist. Randlich der Grünfläche stehen einzelne Hecken und im westlichen Teil der Grünfläche befindet sich ein älteres Gebäude, welches Anfang 2024 nach vertiefter Untersuchung auf Fledermausvorkommen abgerissen wurde. Im Osten des Plangebiets befindet sich ein Laubwald, welcher, bis auf marginale Gehölzfällungen für die geplanten Baumhäuser, erhalten bleibt. Die alten Eichen, welche sich im Süden des Plangebiets stehen, bleiben teilweise bei der Umsetzung des Vorhabens erhalten.

Im Norden liegt anschließend an die Straße „Südufer“ das Vogelschutzgebiet „Möhnesee“ und im Süden befindet sich in ca. 200 m Entfernung zum Vorhaben das FFH-Gebiet „Arnsberger Wald“ (DE-4514-302). Zur Prüfung, ob es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen auf diese beiden Natura 2000-Gebiete kommt, wurde eine Vogelschutz-/FFH-Verträglichkeitsvorprüfung angefertigt (BÜRO STELZIG 2023).

Zur Prüfung, ob artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben entgegenstehen, wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II erstellt (BÜRO STELZIG 2024a). In diesem Zusammenhang wurden Daten des LINFOS-Informationssystems sowie die im Internet bereitgestellte und fachlich begründete Auswahl planungsrelevanter Arten auf Messtischblattebene abgefragt und Erfassungen der Brutvogelfauna durchgeführt (LANUV NRW 2024a und b). Ergänzend erfolgte vor dem Gebäudeabriss im Frühjahr 2024 eine artenschutzrechtliche Begutachtung des Abrissgebäudes auf dem ehemaligen



Campingplatz. Das Ergebnis wurde in einem Kurzbericht mit Fotodokumentation festgehalten (BÜRO STELZIG 2024b).

Die Erfassung von Brutvogelfauna und Reptilien erfolgte im Jahr 2023 an acht Terminen. Das Gebäude wurde vor dem Abriss im Jahr 2024 auf Spuren und Hinweise bzw. ein Vorkommen von Fledermäusen untersucht (Tabelle 2).

Tabelle 2: Terminübersicht der Kartierungen mit Wetter.

Datum	Anlass	Wetter (Bewölkung/ Temperatur/Windgeschwindigkeit)
24.02.2023	Erstbegehung u. Potentialeinschätzung Brutvogelerfassung	bewölkt (6/8) / 8°C / Bft 1
21.03.2023	Eulenerfassung	wolkig (4/8) / 10 °C/ Bft 1
03.04.2023	Brutvogelerfassung	sonnig (1/8) / 2 °C/ Bft 1
25.04.2023	Brutvogelerfassung, Reptilienmatten ausbringen und Reptilienerfassung	bewölkt (6/8) / 20 °C/ Bft 2-3
12.05.2023	Brutvogelerfassung, Reptilienerfassung	fast bedeckt (7/8) / 12 °C/ Bft 1
13.06.2023	Brutvogelerfassung, Reptilienerfassung	sonnig (1/8) / 18 °C/ Bft 1
27.06.2023	Brutvogelerfassung, Reptilienerfassung	bewölkt (6/8) / 20 °C/ Bft 2-3
15.08.2023	Reptilienerfassung	fast bedeckt (7/8) / 23 °C/ Bft 1

Die Ergebnisse der Erfassungen werden im Folgenden zusammengefasst. Ausführliche Beschreibungen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag der Stufe II (BÜRO STELZIG 2024a) und dem Kurzbericht zum Gebäudeabriss (BÜRO STELZIG 2024b) zu entnehmen.

### Vögel

Der Untersuchungsgebiet (Plangebiet + Wirkraum) kennzeichnet sich vor allem durch die Brachfläche der ehemaligen Campingstellplätze.

Im Untersuchungsgebiet wurde einmal ein bettelnder flügger junger Star festgestellt. Hinweise auf Lebensstätten im Plangebiet ergaben sich nicht, da in den Bäumen keine Höhlen festgestellt werden konnten. Es ist anzunehmen, dass sich der Brutplätz im östlichen Wirkraum oder außerhalb des UG befindet.

Die Arten Grauspecht, Mehlschwalbe, Mittelspecht und Turmfalke konnten als sporadische (Nahrungs-) Gäste festgestellt werden.

Im südöstlichen Waldrand, in den durch den Bau von Baumhäusern eingegriffen wird, können essentielle Quartiere von Fledermäusen aufgrund fehlender Höhlen oder anderen Quartierstrukturen ausgeschlossen werden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich in den Bäumen im jahreszeitlichen Verlauf Tagesverstecke befinden.

In der restlichen Waldfläche im östlichen Plangebiet könnten potenziell Baumhöhlen oder andere geeignete Quartierstrukturen vorkommen. In diesen Bereich wird nicht eingegriffen und der Wald bleibt bestehen. Eine direkte Beeinträchtigung dortiger potentieller Lebensstätten kann daher ausgeschlossen werden.

Gleiches gilt für den Großteil der alten Eichen im Süden des Plangebietes. Fünf dieser Eichen werden zum Erhalt festgesetzt. Nach neuem Stand müssen zwei der Eichen gefällt werden. Dies war zu Beginn der Untersuchungen noch nicht absehbar. Die entsprechenden Bäume sind vor dem Fällen vertieft auf ein Fledermausvorkommen zu untersuchen.

Bei den Begehungen konnten keine Schlingnattern oder andere Reptilienarten im Plangebiet nachgewiesen werden.

Als Ergebnis der Gebäudebegutachtung kann folgendes festgehalten werden: Planungsrelevante Arten oder Hinweise auf planungsrelevante Arten wurden in dem Abbruchhaus nicht festgestellt. Im Bereich des nördlichen Gebäudeteils kann ein Vorkommen von Fledermäusen hinter einer Holzverkleidung jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden (BÜRO STELZIG 2024).

## **Pflanzen**

Im Wesentlichen wird das Plangebiet durch eine brachgefallene ehemalige Campingplatzfläche geprägt. Derzeit stellt sich die Fläche als Grünlandbestand auf den unversiegelten Bereichen dar. Die teilversiegelten Bereiche zeigen einen Brachflächencharakter mit ersten Grünlandarten. Die Fläche wurde im Jahr 2023 im Spätsommer einmal gemäht.

Im Süden des Plangebietes wachsen ältere Eichen, die teilweise Brusthöhendurchmesser (BHD) zwischen 30 und 80 cm aufweisen. Der südöstliche Teil wird dominiert durch einen jungen Laubwald (BHD bis 30 cm).

Im Plangebiet und in dessen unmittelbarer Umgebung sind keine schutzwürdigen Biotope oder gesetzlich geschützten Biotope nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW ausgewiesen (vgl. LANUV NRW 2024a). Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Teichschlammgesellschaften am Möhnensee“ (BK-4514-054) befindet sich etwa 115 m nordöstlich des Plangebietes und ist Teil von insgesamt fünf Flachwasserbereichen am Möhnensee mit einer Größe von 19,2 ha, in den bei Niedrigwasserstand seltene Teichschlammgesellschaften erscheinen (vgl. Abbildung 9). Daran angrenzend befindet

sich weiter südlich ein weiteres schutzwürdiges Biotop „Waldgebiet zwischen Mönhesee und Heve“ (BK-SO-00014).

Das nächstgelegene nach § 42 Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützte Biotop BT-4514-0471-2014 befindet sich etwa 180 m südwestlich des Plangebietes (BT-SO-07274). Derzeit sind keine Informationen über dieses gesetzlich geschützte Biotop abrufbar, aber aufgrund des Verlaufes handelt es sich vermutlich um einen Bachlauf. Weitere gesetzlich geschützte Biotope befinden sich in über 200 m Entfernung.

Etwa 160 m östlich des Plangebietes liegt das NSG „Arnsberger Wald“ (SO-029). Die Unterschutzstellung erfolgt zur Erhaltung, Herstellung und Wiederherstellung:

- a) *„überregional bedeutsamer Lebensräume seltener und gefährdeter sowie landschaftsraumtypischer Tier- und Pflanzenarten innerhalb eines großflächigen zusammenhängenden Waldkomplexes sowie der natürlichen Artenvielfalt der Amphibien, Fische, Vögel, Kleinsäuger und Insekten.*
- b) *Von Lebensstätten und Vorkommen der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind (LANUV NRW 2024).“*

Angaben zum ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet im Bereich des Plangebietes sind dem Kap. 2.1.6 zu entnehmen.

Naturdenkmale sind im Plangebiet und im direkten Umfeld nach jetzigem Kenntnisstand nicht vorhanden.



Abbildung 9: Lage der schutzwürdigen Biotope (grün schraffiert) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c, Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

### Biologische Vielfalt

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

Im Wesentlichen wird das Plangebiet durch eine brachgefallene ehemalige Campingplatzfläche geprägt. Derzeit stellt sich die Fläche als Grünlandbestand auf den unversiegelten Bereichen dar. Die teilversiegelten Bereiche zeigen einen Brachflächencharakter mit ersten Grünlandarten.

Eine Bebauung als Campingplatz gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan ist möglich. Neben versiegelten und teilversiegelten Stell- und Campingplätzen sind auf Campingplätzen unversiegelte Grünflächen zu erwarten, die einer starken Nutzung durch touristische Zwecke unterliegen. Intensiv touristisch genutzte Flächen weisen in der Regel nur wenig Potential als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bzw. eine geringe biologische Vielfalt auf

Der östliche Teil des Plangebietes ist bisher als Fläche für Wald festgesetzt und wird auch aktuell als solcher genutzt.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist insgesamt als gering bis mittel zu bezeichnen. Die alten Eichen im Süden sowie der bisher als Wald dargestellte Bereich weisen aufgrund des

teilweise stärker ausgeprägten Baumholzes eine höhere Bedeutung für die biologische Vielfalt auf.

### *Biotopvernetzungsfunktion*

Die Biotopverbundplanung ist ein Fachkonzept des Naturschutzes. Sie soll funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen ermöglichen und Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen zusammen mit ihren Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften sichern. Damit trägt der Biotopverbund zur Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei. In der Biotopverbundplanung werden Kernflächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem und Verbindungsflächen mit besonderer Bedeutung gesichert. Die Kernflächen werden aus aktuell unter Schutz stehenden Flächen und schutzwürdigen Biotopen aus dem Biotopkataster gebildet. Verbindungsflächen dienen der Ausbreitung bzw. dem Austausch von Individuen benachbarter Populationen (LANUV NRW 2024c).

Innerhalb des Plangebietes befindet sich keine Biotopverbundfläche. Die nächstgelegene Biotopverbundfläche „Möhnesee nördlicher Teil“ (VB-A-4514-008) verläuft im nördlichen und westlichen Bereich auf der gegenüberliegenden Seite der Straße Südufer in ca. 20 m Entfernung und ist von besonderer Bedeutung für den Biotopverbund (vgl. Abbildung 10). Diese Verbundfläche umfasst den Möhnesee, welcher eine Verbundfläche mit Rückzugs- und Ausbreitungsfunktion bildet. Südlich an den See grenzt der Arnsberger Wald mit alten Eichenbeständen. Für durchziehende und winterrastende Vögel ist der Stausee von internationaler Bedeutung (LANUV NRW 2024c).

Etwa 200 m südlich des Vorhabens befindet sich eine weitere Biotopverbundfläche namens „Arnsberger Wald, Warsteiner und Rüthener Wälder“ (VB-A-4514-009), welche ebenfalls von besonderer Bedeutung für den Biotopverbund ist. Der Arnsberger Wald und der Warsteiner und Rüthener Wald bilden für die angrenzenden besonders geschützten Laubwälder eine Verbundfläche mit Refugial- und Vernetzungsfunktion. Der Bereich des Arnsberger Waldes stellt eine wertvolle Kulturlandschaft im landesweiten Biotopverbund dar. Größere Wasserläufe, wie die Hefe und die Zuflüsse der Möhne durchschneiden die Waldgebiete und bilden eigene Verbundflächen. Die Wälder bestehen zum größten Teil aus Fichtenforsten mit einigen z.T. großflächigen Laubwäldern. Diese teilweise alten Bestände bestehen aus Buchen-, Eichen-, Buchenmisch- oder Eichenmischwäldern. Einige dieser Wälder weisen Naturverjüngung auf (LANUV NRW 2024c). Östlich vom Plangebiet befindet sich circa 130 m entfernt die Biotopverbundfläche namens „Waldreservat Moosfelde, Arnsberger Wald sowie Hamorsbruch und Quellbäche“ (VB-A-4514-011). Diese hat eine herausragende Bedeutung für die Biotopvernetzung. Die Verbundfläche setzt sich aus den Natura 2000-Flächen "Waldreservat Moosfelde", "Arnsberger Wald" und "Hamorsbruch und Quellbäche" zusammen. Das Möhnetal und der Möhnesee bilden nach Norden die Grenze.



Auch hier handelt es sich hauptsächlich um Fichtenforste mit einigen Laubwäldern (LANUV NRW 2024c).



Abbildung 10: Biotopverbundflächen (blaue Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2024c, Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

### 2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Das Plangebiet befindet sich südlich des Möhnesees an der Straße „Südufer“. Aufgrund der Vornutzung als Campingplatz ziehen sich einige teilversiegelte Straßen und Wege durch das Plangebiet. Die unversiegelten Bereiche haben derzeit einen Grünlandcharakter. Im Osten befindet sich eine kleine Laubwaldfläche.

Auf Bebauungsplanebene ist im Bereich der Sondergebiete für Campingplatz (SO-C) und Wochenendplätze (SO-W) bereits eine Bebauung und Versiegelung von Fläche möglich. Der Osten des Plangebietes ist als Waldfläche (ca. 0,12 ha) festgesetzt.

Das Umfeld ist nördlich und westlich von einer Straße umgeben und südlich grenzt eine dargestellte Wohnbaufläche an. Östlich an den Laubwald schließt ebenfalls eine im Bebauungsplan Nr. 4 als Campingplatz festgesetzte Fläche an. Auf der festgesetzten Waldfläche ist derzeit keine Versiegelung möglich. Insofern lässt sich die nun vorgesehene, städtebauliche Entwicklung nur durch eine Änderung der planungsrechtlichen Situation umsetzen.

### 2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologische Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

#### *Biotopbildungsfunktion*

Der Geologische Dienst NRW (2017) gibt für das Plangebiet als Bodentyp eine Pseudogley-Braunerde (S-B) an (vgl. Abbildung 11). Der Oberboden wird überwiegend aus mittel tonigem Schluff, mit schwach steinigen, grusigen und humosen Bestandteilen aus Solifluktionsbildung und Löss aus dem Jungpleistozän gebildet. Darunter befindet sich toniger Lehm und stark schluffiger Ton mit vereinzelt Steinen, Grus und schluffigem Lehm aus Hochflächenlehm sowie Solifluktions- und Verwitterungsbildung aus dem Tertiär und Pleistozän. Darunter steht wiederum Festgestein aus dem Oberkarbon an.

Gemäß dem GEOLOGISCHEN DIENST NRW (2018) weist dieser Boden keine besondere Schutzwürdigkeit auf.

Der Boden weist eine hohe nutzbare Feldkapazität und keinen Grundwassereinfluss auf. Im Hinblick auf die Nutzungsfähigkeit sind die Böden vor allem als Weide und Acker geeignet, für intensive Ackernutzung ist Melioration empfehlenswert. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist hoch, die Erodierbarkeit des Oberbodens ist hoch.

Für eine vollständig dezentrale Versickerung werden die Böden als ungeeignet beschrieben. Die Böden im Plangebiet bestehen aus Grünflächen der ehemaligen Stellplätze des Campingplatzes und sind mit teilversiegelten Flächen der Schotterwege durchzogen. Die Böden weisen daher eine Vorbelastung durch Versiegelung und Verdichtung der Flächen auf (vgl. Abbildung 12). Der Boden im Bereich des Waldes ist derzeit gänzlich unversiegelt und weist keine bisherige Nutzung auf.



Gemäß dem GEOLOGISCHEM DIENST NRW (2018) ist für das gesamte Plangebiet eine hohe Wahrscheinlichkeit für die Naturnähe der Böden gegeben. Diese Einschätzung kann aufgrund der vorherigen Nutzung des Änderungsbereiches und der daraus resultierenden Voll- und Teilversiegelungen nur für den bisher noch unberührten Laubwald geteilt werden. Im Plangebiet ist kein umgegangener Bergbau dokumentiert.



Abbildung 11: Die Bodentypen im Plangebiet (Pseudogley-Braunerde = braune Farbgebung; Gley = blaue Farbgebung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024 und GEOLOGISCHER DIENST 2023).



Abbildung 12: Luftbild aus dem Jahr 2017 auf dem die ehemalige Nutzung und daraus resultierende Vorbelastung der Böden im Änderungsbereich erkenntlich wird (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

### *Grundwasserschutzfunktion*

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Möhne“ (276\_17). Hierbei handelt es sich um einen Kluft-Grundwasserleiter aus silikatischem Gestein. Die Durchlässigkeit wird als sehr gering bis gering beschrieben und die Ergiebigkeit wird als wenig ergiebig angegeben. Die Zustandsbewertung gemäß den Anforderungen der WRRL weist für den Grundwasserkörper einen guten mengenmäßigen Zustand und einen guten chemischen Zustand auf (3. Monitoringzyklus 2013-2018) (ELWAS NRW 2023).

Der GEOLOGISCHE DIENST (2018) bewertet die Böden im Hinblick auf ihre Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter Raum. Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens beschreibt seine mechanischen und physikochemischen Filtereigenschaften, aufgrund deren gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem perkolierenden Wasser getrennt werden können. Böden mit einer hohen Gesamtfilterfähigkeit können die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern und somit einen Eintrag der Stoffe ins Grundwasser abpuffern.

Die Gesamtfilterfähigkeit des Bodens wird als mittel eingestuft.

Der Flurabstand des Grundwassers überwiegend klein (<10 m) und hängt von der jeweiligen morphologischen Exposition als auch von der Gesteinszusammensetzung ab.

Im Plangebiet sind derzeit keine Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt. Es liegt nicht in einem Überschwemmungsbereich (ELWAS 2023).

Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen sind dort nach heutigem Kenntnisstand nicht bekannt.

#### *Abflussregelungsfunktion*

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

Im Hinblick auf eine dezentrale Versiegelung wird der Boden im Plangebiet als ungeeignet bewertet (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018). Hinzu kommt, dass die Böden bereits stark verdichtet und teilversiegelt sind, weshalb anfallendes Niederschlagswasser bereits im Ist-Zustand nur teilweise versickern kann. Die Flächen spielt für die Abflussregelung somit bereits im Ist-Zustand nur eine untergeordnete Rolle. Bei Starkregenereignissen fließt anfallendes Niederschlagswasser oberflächlich entsprechend des Geländereiefs in Richtung der Straße Südufer und wird dort in das Abwassersystem eingeleitet.

### **2.1.4 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

#### *Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion*

Die unversiegelten Flächen im Plangebiet sind potentiell für das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung von Bedeutung, da hier anfallendes Niederschlagswasser zum

Teil versickern kann. Der Boden erweist sich jedoch als ungeeignet für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser (siehe Schutzgut Boden, ELWAS NRW 2023).

Eine Beschreibung der Grundwasserkörper ist dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Der Grundwasserkörper, in dessen Einflussbereich der Plangebiet liegt, wird als lokal wenig ergiebig eingestuft (ELWAS NRW 2023).

#### *Grundwasserschutzfunktion*

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete werden durch die Bebauungsplanänderung nicht beeinträchtigt.

#### *Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern*

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ELWAS NRW 2023).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer, der Möhnesee, verläuft westlich in über 20 m Entfernung. Das Plangebiet weist eine Hanglage von Südost nach Nordwest auf. Das anfallende Niederschlagswasser fließt bei Starkregenereignissen gemäß der Topographie Richtung Straße „Südufer“ bevor es hangabwärts Richtung Nord/Nordwest dort in das Abwassersystem eingeleitet wird.

### **2.1.5 Schutzgut Luft und Klima**

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

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

Der Wärmehaushalt einer Landschaft wird neben der Lage auf dem Breitengrad (Strahlungsgenuss, Sonnenlicht) auch wesentlich durch das Relief und das Landnutzungsmosaik bestimmt. So haben die jeweiligen Flächennutzungen unterschiedliche Einflüsse auf die klimatischen Bedingungen im Bereich und Umfeld des Vorhabens.

Im Hinblick auf den Klimawandel hat das LANUV NRW (2018) eine landesweite Klimaanalyse in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3787, Blatt 1 (VDI 2015) durchgeführt. Die aufgearbeiteten stadtklimatischen Sachverhalte werden in Kartenform zur Verfügung



gestellt und dienen der Nutzbarmachung für die Stadt- und Regionalplanung. Die Berücksichtigung thermischer und lufthygienischer Gegebenheiten sowie deren Auswirkungen sind bei Bau- und Planungsmaßnahmen von Bedeutung (LANUV NRW 2020).

#### *Wärmeregulationsfunktion*

In der Klimatopkarte des LANUV NRW (2020) sind zehn unterschiedliche Klimatoptype definiert. Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen (VDI 2014). Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst (VDI 2014). Das Plangebiet ist gemäß Klimatopkarte dem Klima innerstädtischer Grünflächen zugeordnet (vgl. Abbildung 13).

In der Klimaanalysekarte werden klimaökologisch relevante Strukturen voneinander abgegrenzt und dargestellt. Im Gegensatz zur Klimatopkarte, die sich aus rein statischen Faktoren ableitet, werden in der Klimaanalysekarte die thermischen Verhältnisse in einer Region (und das damit zusammenhängende Prozessgeschehen) beschrieben, die sich in einer bestimmten thermischen Situation entwickeln. Im Sommer können thermisch belastende Situationen entstehen, die im Zuge des Klimawandels häufiger auftreten. Die Darstellung der Klimaanalysekarte erfolgt für die Tagsituation (15 Uhr) und für die Nachtsituation (4 Uhr). Zur Bewertung der thermischen Belastung (tagsüber) wird der Index physiologische Äquivalenttemperatur (PET) verwendet. Dieser Index umfasst nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch weitere Einflussfaktoren auf das thermische Empfinden des Menschen, wie die Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit oder Strahlungstemperatur. In der Nachtsituation ist für die Grünflächen ihr Kaltluftproduktionspotential entscheidend. In erster Linie zeigen landwirtschaftliche Flächen ein hohes Kaltluftpotential, Wälder nur nachgeordnet. Die Grünflächen werden nach ihrer Kaltluftlieferung anhand des mittleren Kaltluftvolumenstroms in Kubikmeter pro Sekunde ( $m^3/s$ ) gegliedert (vgl. LANUV NRW 2020).

Die Grünflächen im Plangebiet liegen aktuell brach und wurden davor als Campinganlage genutzt. In der Klimaanalysekarte (tags) wird diese Freifläche genau wie die angrenzende Waldfläche als Grünfläche dargestellt, auf der sich tagsüber mäßig thermische Belastungen ergeben können. Ein Klimawandel-Vorsorgebereich ist dort nicht ausgewiesen (LANUV NRW 2020).

Nachts kommt es weder im Plangebiet noch in angrenzenden Bereichen zur Überwärmung. Ein vorwiegend auf Grünlandflächen entstehender nächtlicher Kaltluftvolumenstrom kommt aus Richtung Süden und verläuft in Richtung Möhnese.

Den Flächen im Bereich des Plangebietes wird laut LANUV NRW (2020) eine hohe thermische Ausgleichsfunktion beigemessen. Der angrenzenden Wohnbebauung wird in der Klimaanalyse Gesamtbetrachtung eine sehr günstige thermische Ausgleichssituation zugeordnet (vgl. Abbildung 14).



Abbildung 13: Klimatopkarte mit Lage des Plangebietes (rot markiert) (LANUV NRW 2020, Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).



Abbildung 14: Luftbild mit Lage des Plangebietes und der Gesamtbetrachtung der Klimaanalyse nach LANUV (2020) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

### *Durchlüftungsfunktion*

Als Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie für den allgemeinen Luftaustausch fungieren vor allem Freiflächen mit ausreichender Breite (min. 50 m) und ohne natürliche oder künstliche Barrieren, wie z.B. Wald oder flächige Bauwerke (GASSNER et al. 2010). Nach Süden und Osten grenzen überwiegend Wohnbebauung und Grünflächen an das Plangebiet. Im Westen und Norden verläuft die Straße Südufer, die den Möhnesee umrundet. Barrieren in Form von Gehölzen oder Gebäuden sind umliegend sowie im östlichen Plangebiet (Waldbereich) vorhanden. Der Kaltluftvolumenstrom fließt mit der Topographie aus Richtung Süden. Der bestehende Wald im Osten des Plangebietes wirkt bereits jetzt schon als Barriere für den Kaltluftvolumenstrom im Plangebiet. Dieser hat keine besondere Bedeutung für das angrenzende Wohngebiet im Süden. Die Grünflächen im Plangebiet haben im Zusammenwirken mit dem Umfeld keine Bedeutung für die Durchlüftung der westlich angrenzenden Siedlungsbereiche zukommt (vgl. Abbildung 15).



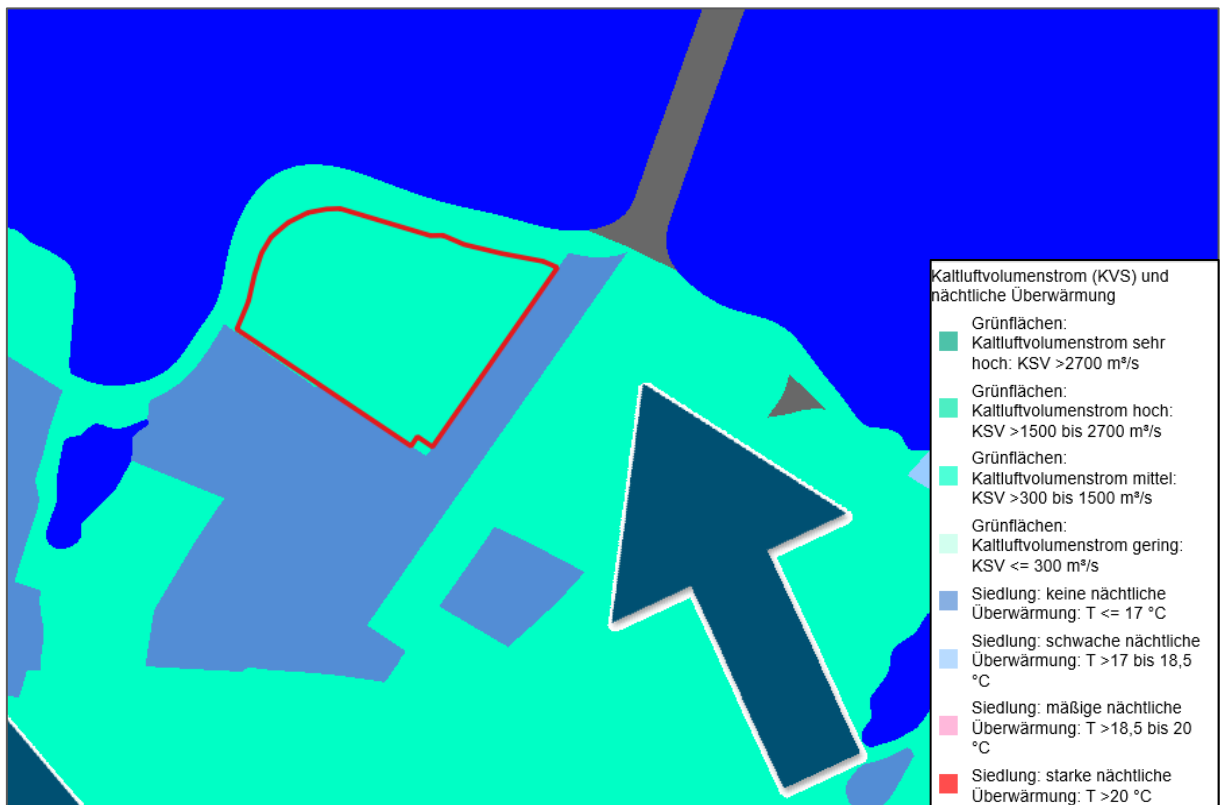


Abbildung 15: Richtung und Stärke des Kaltluftvolumenstroms (Pfeile) und deren Einwirkungsbereich (Schraffur) im Bereich des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2020; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

### Luftreinigungsfunktion

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer geringen Vorbelastung, die von der umliegenden Siedlungsnutzung (z.B. Heizungsemissionen) sowie von der verkehrlichen Nutzung im Umfeld ausgeht.

Im Plangebiet selbst befinden sich alte Eichen im Süden und im Osten ein Waldstück. Im näheren Umfeld befinden sich weitere Gehölze innerhalb der Gärten der Wohnbebauung. Die Gehölze haben eine Bedeutung im Hinblick auf die Luftreinigungsfunktion. Die Gehölzbestände übernehmen die Funktion der Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen und tragen so zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung bei. Die Funktion der Verdünnung und Filterung von Luftschadstoffen wird durch die Gehölzbestände im Umfeld verstärkt.

### 2.1.6 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig

von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Nordsauerländer Oberland“ (NR-334). Er ist Teil des Landschaftsraumes LR-VIb-010 „Arnsberger Wald“ sowie des Landschaftsraumes LR-VIb-009 „Möhnetal“.

Zwischen Möhne und Ruhr und nördlich der Briloner Hochfläche erstreckt sich der Arnsberger Wald, ein annähernd vollständig bewaldetes Saumland des nördlichen Schiefergebirges mit nur mäßig bewegtem Relief. Seine höchsten Erhebungen erreicht er im "Plackwald" zwischen Bestwig und Warstein mit dem Warsteiner Kopf (548 m ü. NN) und der Nuttler Höhe (542 m ü. NN). Flächig vorherrschend sind sanft bis mäßig geneigte Hänge und reliefarme Hochflächen in einer Höhenlage zwischen 350 und 450 m ü. NN, lediglich der südliche Abfall ins Ruhrtal ist stärker geneigt. Das siedlungsarme Waldland des Arnsberger Waldes wird lediglich von den Rodungsinseln um Hirschberg und Warstein (als eigenständige Landschaftsräume beschrieben) und von den Grünlandtälern der Alme, Möhne, Biber, Glenne und des Westerbaches unterbrochen (LANUV NRW 2024c).

Der Arnsberger Wald weist ein einheitliches geologisches Gebäude auf mit Schluff- und Tonsteinen, untergeordnet auch Sandsteine der Arnsberger Schichten des Oberkarbons in störungsarmer Lagerung, örtlich großflächig überlagert von Hanglehm, Hangschutt und Fließerde, meist 1-2 m mächtig. Kleinflächig und inselartig sind in flachen, abflussarmen Mulden Niedermoor-Linsen ausgebildet, gehäuft am Stimmstamm nördlich von Meschede. Geringe Reliefenergie und homogene Geologie bilden die Grundlage für den einheitlichen basenarmen Standortkomplex des Arnsberger Waldes mit seinem charakteristischen Wechsel von Braunerden und Pseudogleyen. Auf Rücken und Kuppen sind kleinflächig flachgründige Braunerden, z.T. Podsol-Braunerden und Ranker-Braunerden ausgebildet, Böden geringer bis mittlerer Sorptionsfähigkeit und geringer bis mittlerer nutzbarer Wasserkapazität. Rücken und Hanglagen mit Hang- und Hochflächenlehm und Lössbeimengungen besitzen tiefgründigere Braunerden und Pseudogley-Braunerden mittlerer Sorptionsfähigkeit und mittlerer bis geringer nutzbarer Wasserkapazität. In Plateau-, Hang- und Muldenlagen mit Hang- und Hochflächenlehm und örtlich umgelagerten Lösslehm sind Pseudogleye, z.T. Braunerde-Pseudogley verbreitet. Die schluffig-lehmigen Ablagerungen in den schmalen Bachtälern sind zu Gleyen, Nassgleyen und Anmoorgleyen entwickelt, in quelligen Hochlagen von Talanfangsmulden von Schmalenau-Bruch und Hamorsbruch sind ergänzend klein- bis mittelflächige Moorböden ausgebildet (LANUV NRW 2023a).

Das vorwiegend in Ost-West-Richtung ausgerichtete, vor der Hangstufe des Haarstranges verlaufende breite, tiefe und offene Sohltal der Möhne bildet den landschaftlich markanten Abschluss des Sauerländer Schiefergebirges gegenüber dem nördlich angrenzenden Münsterland. Der Rumpf des Schiefergebirges taucht hier unter die Kreideschichten des Münsterschen Beckens. 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.

Das Möhnetal wird von holozänen Bach- und Fluss-Ablagerungen aufgefüllt, an ihren Talhängen treten Schluff- und Tonsteine der Arnsberger (oberhalb der Sperrmauer) bzw. Hagener Schichten (unterhalb der Sperrmauer) 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. Die Arnsberger und Hagener Schichten sind örtlich grossflächig von Löss, Hanglehm, Hangschutt und Fließerde überlagert. Im Talboden sind Braune Auenböden ausgebildet, örtlich mit Vergleyung im Oberboden. Es sind Böden mittlerer bis hoher Sorptionsfähigkeit und meist hoher nutzbarer Wasserkapazität. An den Hängen überwiegen mittelgründige, z.T. podsolige Braunerden und Pseudogley-Braunerden. Hangzonen mit Lösseinwehungen sind zu tiefgründigen Lehm Böden verwittert, häufig Parabraunerden, örtlich auch Pseudogley-Parabraunerden mit sehr hoher nutzbarer Wasserkapazität und hoher Sorptionsfähigkeit (LANUV NRW 2024c).

Das Plangebiet kennzeichnet sich durch eine Brache mit teilversiegelten Flächen und aufwachsenden Grünlandarten auf den unversiegelten Flächen und einer Waldfläche im Osten. Angrenzend liegen Wohnbebauung und touristische Nutzungen. Für das Landschaftsbild wertgebenden Biotop gibt es im Plangebiet nicht.

Die Festsetzungen sehen für das Plangebiet bisher ebenfalls eine touristische Nutzung vor.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Ca. 15 m nordöstlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Landschaftsschutzgebiet im Kreis Soest (LSG-4315-0009)“ an (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2009).

*„Im Kreis Soest werden in den Städten Erwitte, Geseke, Rüthen, Soest, Warstein und Werl sowie den Gemeinden Anröchte, Bad Sassendorf, Möhnesee und Welver nach § 21 LG NRW die Landschaftsschutzgebiete (LSG) in einer Größe von ca. 31 320 ha festgesetzt.“* (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2009).



Schutzzwecke sind:

- „Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter; insbesondere aufgrund;
  - der Bedeutung als Vernetzungs- und Rückzugsräume in den intensiv genutzten Agrarlandschaften,
  - der Ausstattung der Landschaftsräume mit belebenden und gliedernden Elementen wie z. B. Waldflächen, Baumreihen, Obstwiesen, Feldgehölzen, Hecken, Schleggen und Wasserläufen,
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes;
- wegen der besonderen Bedeutung dieses Gebietes für die Erholung, insbesondere im Naturpark Arnsberger Wald“ (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2009).

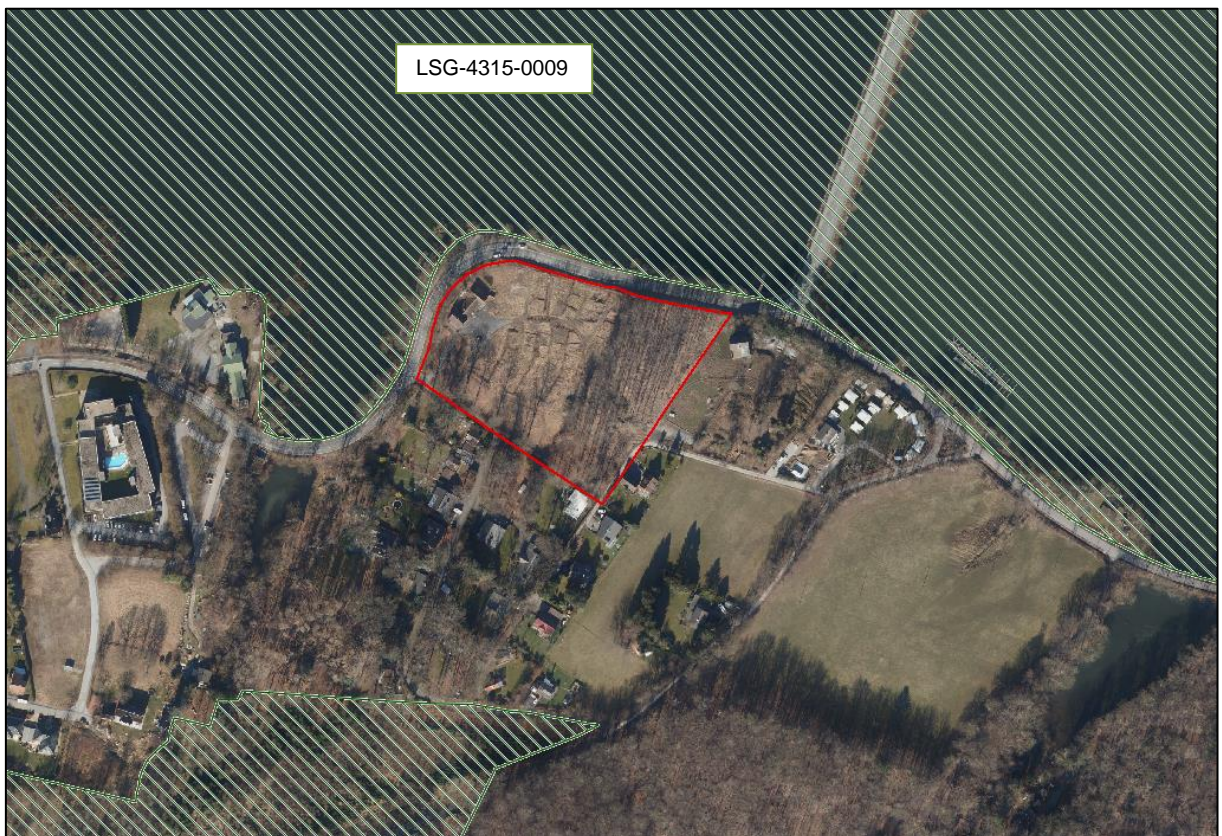


Abbildung 16: Landschaftsschutzgebiete (grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2023; Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

### 2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:



- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

#### *Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion*

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Umgehungsstraße entlang des Möhneseeuferes. Umliegend befinden sich südlich an Wohnbebauung mit zugehörigen Gartenflächen, wovon einige als Ferienwohnung genutzt werden. Im Osten befindet sich in ca. 90 m Entfernung eine Grünlandfläche und im Westen in ca. 200 m Entfernung eine große Wohnanlage mit Ferienwohnungen. Von den Grundstücken am Rande der Wohngebiete bestehen Sichtbeziehungen auf das Plangebiet. Die Sichtbeziehungen werden jedoch teilweise durch Gehölze in den Gärten und im Plangebiet beschränkt.

Das Plangebiet wurde zuvor als Campingplatz genutzt. Im Umfeld befinden sich mehrere Ferienwohnungen, der YCWM Yachtclub Wamel-Möhne e.V. und ein weiterer Campingplatz. Südlich des Plangebietes verläuft ein Wanderweg (vgl. Abbildung 17). Das Plangebiet selbst und das Umfeld haben durch die verschiedenen Freizeiteinrichtungen und touristischen Nutzungen eine Funktion zur Erholungsnutzung.



Abbildung 17: Wanderweg, Ferienwohnungen und Campinganlage im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: BEZ.-REG. KÖLN 2024).

### *Gesundheit und Wohlbefinden*

Im Plangebiet bestehen leichte Lärm- und Schadstoffimmissionen, insbesondere durch den Verkehr auf der südlich angrenzenden Straße „Südufer“. Von der südlich angrenzenden Wohnnutzung, u.a. als Ferienwohnung, und dem östlich gelegenen Campingplatz können Beeinträchtigungen in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen ausgehen. Mit den Festsetzungen als Campingplatz und Wochenendplatz ist der Großteil des Plangebietes bereits jetzt für die touristische Nutzung vorgesehen.

Es bestehen derzeit keine Hinweise auf Altlasten.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet und auch ein Überschwemmungs- oder Hochwasserrisikogebiet ist dort nicht ausgewiesen.

### *Störfall-Betriebsbereiche (Seveso-III-Richtlinie)*

Um Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen vorzubeugen, müssen die Störfall-Betriebsbereiche im Stadtgebiet lokalisiert sowie Gefahrenpotentiale und Achtungsabstände bestimmt werden. Derzeit liegen keine Kenntnisse über Störfallbetriebe im Umfeld des Plangebietes vor.

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

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft „Sauerland“ (KL 21) und innerhalb des aus Sicht der Landschaft- und Baukultur bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches „Arnsberger Wald mit dem Möhnensee, Arnsberg, Kleinstadtlandschaft Sauerland“ (KLB 21.03). *„Der besondere Wert des Arnsberger Waldes besteht in seiner Ausdehnung. Er gehört zu den größten zusammenhängenden Waldgebieten Deutschlands. Diese Tatsache lässt sich aus der Historie erklären. Der heute noch erkennbare und begehbare „Rennweg“ ist Spur des handelnden Menschen. Der weithin landschaftlich prägende Möhnensee und seine 1913 erbaute Talsperrenmauer vereinen ökologischen Wert, landschaftliche Schönheit mit technischem Wirken des Menschen (LWL 2007).“*

In der Umgebung sind keine Kulturdenkmäler vorhanden. Das Plangebiet befindet sich nicht in einem für die Archäologie oder Denkmalpflege bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich (LWL 2007).

Es sind dort nach derzeitigem Kenntnisstand keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

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

Der rechtskräftige Bebauungsplan sieht für den Großteil des Plangebietes zwei Sondergebiete als Wochenendplatz und zwei Sondergebiete als Campingplatz (gem. § 10 BauNVO) vor. Wird der bestehende Bebauungsplan nicht geändert, könnte zukünftig im Plangebiet wieder die Campingnutzung aufgenommen werden und der ehemalige Campingplatz-Charakter des Plangebietes könnte reaktiviert werden. Wie in der Vergangenheit würde die Fläche dann wieder teilweise mit Dauerunterkünften (stationäre Wohnwagen, etc.) und mobilen Unterkünften (Wohnmobile, Zelte, etc.) bestellt und es würde eine intensive Nutzung der unversiegelten Flächen geben. Am Versiegelungsgrad würde sich vermutlich nichts verändern, da die Fläche bereits jetzt an vielen Stellen aufgrund der Vornutzung versiegelt ist.

Würde die Fläche wie aktuell weiterhin brachliegen bleiben, würde die Entwicklung der Vegetationsstrukturen weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren unterliegen. Falls keine regelmäßige Mahd der Fläche erfolgt, würden sich vermutlich vermehrt Pioniergehölze (z.B. Birken) ansiedeln, ehe die Fläche zunehmend verwaldet.

Für den als Wald dargestellten Bereich im Südosten des Flächennutzungsplanes würden sich nutzungstechnisch keine Veränderungen ergeben. Die Gehölze würden weiterwachsen wie bisher und der Brusthöhendurchmesser würde sich erhöhen.

## **2.3 Auswirkungen und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten**

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei

werden - soweit sie erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr<sup>1</sup>), mittelfristige (ein bis fünf Jahren<sup>1</sup>) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre<sup>1</sup>), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

### 2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### Tiere

Bei der Durchführung der geplanten Bebauung kommt es zu einer Inanspruchnahme und gleichzeitigen partiellen Versiegelung von bereits teilversiegelten und brachliegenden Flächen auf dem ehemaligen Campingplatzgelände. Im Zuge der Versiegelung stehen die Flächen in Zukunft nicht mehr als Raum für Boden- und Lebensraumfunktionen zur Verfügung.

Das Plangebiet weist randlich im Osten, Süden und entlang der Straße Südufer Gehölze auf. In den Gärten der bestehenden Wohnbebauung im Wirkraum sind Gehölzstrukturen die sich aus Hecken, kleineren Ziergehölzen und einigen Laub- und Nadelbäumen zusammensetzen. Die Gebäude und Gärten im Wirkraum bleiben unverändert bestehen. Für das Vorhaben werden geringfügig Gehölze entfernt. Im Wirkraum entlang der Straße „Stockumer Eichen“, befindet sich eine Feriensiedlung mit mehreren kleinen Wohnhäusern und den dazugehörigen Gärten. Daneben sind Hecken, Gehölzbestände und Grünflächen vorhanden.

Die Vogelschutz-/FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (BÜRO STELZIG 2023) kommt zu folgendem Ergebnis:

- *„Erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „VSG Möhnesee“ können unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Summationswirkungen mit anderen Projekten können ausgeschlossen werden.“*

---

1 In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen



- *Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Arnsberger Wald“ können ausgeschlossen werden. Summationswirkungen mit anderen Projekten können ebenfalls ausgeschlossen werden.“*

Als Schadensbegrenzungsmaßnahme müssen errichtete große Fensterfronten vogelfreundlich gestaltet werden, um Vogelschlag zu vermeiden (BÜRO STELZIG 2023).

### Vögel

Im Zuge der Kartierungen wurde einmalig ein bettelnder juveniler Star im Plangebiet festgestellt. Hinweise auf Lebensstätten im Plangebiet ergaben sich nicht, da in den Bäumen keine Höhlen festgestellt werden konnten. Es ist anzunehmen, dass sich der Brutplatz im östlichen Wirkraum oder außerhalb des UG befindet. Durch das Vorhaben wird nicht in die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) von Staren eingegriffen. Als Kulturfolger kommt die Art häufig in menschlicher Nähe vor und besitzt eine gewisse Störungstoleranz. Es ist daher anzunehmen, dass begonnene Bruten außerhalb des Änderungsbereiches durch vorhabenbedingte Störungen im Zuge der Vorhabenumsetzung nicht aufgegeben werden, sodass auch der Verbotstatbestand der Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) durch das Vorhaben für Stare nicht ausgelöst wird. Erhebliche Störungen die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten.

Die Arten Grauspecht, Mehlschwalbe, Mittelspecht und Turmfalke konnten als sporadische (Nahrungs-) Gäste festgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet stellt kein essentielles Nahrungshabitat für eine dieser Vogelarten dar. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG werden durch das Vorhaben für diese Arten nicht ausgelöst.

Alle weiteren Vogelarten (allgemeine Brutvogelfauna) die im Plangebiet bzw. im Wirkraum vorkommen können (Brutmöglichkeiten in den Gebüsch und Bäumen), sind weit verbreitet und ungefährdet. Ihre Population befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Beeinträchtigungen auf Populationsebene sind daher auszuschließen. Dennoch sind auch diese Arten besonders geschützt. Zum Schutz der Allgemeinen Brutvogelfauna ist die Baufeldräumung sowie Gehölzfällungen außerhalb der Brutzeit durchzuführen (siehe Kapitel 5.2.1).

Aufgrund der Nähe zum Vogelschutzgebiet Möhnesee, ist es wahrscheinlich, dass das Untersuchungsgebiet während der Zugzeit häufig von Zugvogelarten überflogen wird. Auch die vorkommenden Brutvögel halten sich teilweise im Untersuchungsgebiet auf oder überfliegen dies. Es besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Bauwerken, die Bäume in ihrer unmittelbaren Umgebung haben und in naturnahen Lebensräumen liegen (RÖSSLER et al

2022). Daher sind für den Einsatz größerer Glasfronten an den geplanten Neubauten Maßnahmen zu beachten, um Vogelschlag zu vermeiden. Zum Schutz vor Vogelschlag müssen neu entstehende große Fensterfronten vogelfreundlich gestaltet werden (siehe Kapitel 5.2.1).

### Säugetiere

Planungsrelevante Arten oder Hinweise auf planungsrelevante Arten wurden in dem Abbruchhaus nicht festgestellt. Im Bereich des nördlichen Gebäudeteils konnte ein Vorkommen von Fledermäusen hinter einer Holzverkleidung jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, deshalb mussten im Zuge des Abrisses ebenfalls Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden (vgl. BÜRO STELZIG 2024b).

Durch das Vorhaben kommt es zu Eingriffen in den südöstlichen Waldbereich im Plangebiet. An den Bäumen konnten weder Specht- noch Faulhöhlen, abstehende Rinde oder sonstige Strukturen festgestellt werden, die auf Quartiere von Fledermäusen hindeuten. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich im jahreszeitlichen Verlauf Tagesverstecke einzelner Fledermäuse in den Bäumen befinden. In der Regel sind den Tieren mehrere Tagesverstecke bekannt, sodass der Verlust dieser Strukturen nicht zum Auslösen des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung der Lebensstätten) führt, da die ökologische Funktion von Tagesverstecken im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) erhalten bleibt. Tagesverstecke können auch im Winter bezogen werden. Bei kalten Außentemperaturen befinden sich Fledermäuse im Winterschlaf. Werden in dieser Zeit Störungen ausgelöst, bspw. durch Baumfällungen oder durch Erschütterungen bei Bauarbeiten, müssen die Tiere sehr viel Energie aufwenden, um ihren Stoffwechsel aus der Kältestarre auf „Betriebstemperatur“ zu bringen, um das Tagesquartier verlassen zu können. Zudem nimmt dieser Prozess einige Zeit in Anspruch, sodass das besetzte Quartier in der Regel nicht rechtzeitig verlassen werden kann. Um den Verbotstatbestand der Tötung weitestgehend zu vermeiden, müssen Baumfällungen und der Bau der Baumhäuser noch während der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchgeführt bzw. begonnen werden. Da die gesetzlich zulässigen Fällzeiten eingehalten werden müssen (siehe Kapitel 5.2.1) ist der Zeitraum auf den 1. Oktober bis 30. November zu begrenzen (siehe Kapitel 5.2.1).

Weiterhin sind die Waldbereiche im Osten des Plangebiets sowie die Gehölze im Süden von direkter Beleuchtung freizuhalten. So kann eine Beeinträchtigung potentiell vorhandener dortiger Tagesverstecke sicher ausgeschlossen werden. In der restlichen Waldfläche im Wirkraum könnten potenziell Baumhöhlen oder andere geeignete Quartierstrukturen vorkommen. In diesen Bereich wird nicht eingegriffen und der Wald

bleibt bestehen. Eine direkte Beeinträchtigung dortiger potentieller Lebensstätten kann daher ausgeschlossen werden.

Gleiches gilt für den Großteil der alten Eichen im Süden des Plangebietes. Fünf dieser Eichen werden zum Erhalt festgesetzt. Nach neuem Stand müssen zwei der Eichen gefällt werden. Dies war zu Beginn der Untersuchungen noch nicht absehbar. Die entsprechenden Bäume sind vor dem Fällen vertieft auf ein Fledermausvorkommen zu untersuchen.

Alle Fledermausarten gelten an ihren Quartieren als lichtscheu (VOIGT ET AL. 2019). Indirekte Beeinträchtigungen potentieller Lebensstätten durch Lichtimmissionen müssen vermieden werden (siehe Kapitel 5.2.1).

Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann eine Beeinträchtigung der Fledermausfauna durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

#### Reptilien

Bei den Begehungen konnten keine Schlingnattern oder andere Reptilienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

Es sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Weitere Details sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (BÜRO STELZIG 2023) sowie dem Kurzgutachten zum Gebäudeabriss (BÜRO STELZIG 2024) zu entnehmen. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind keine Auswirkungen zu erwarten, die einer Bebauungsplanänderung im Wege stehen würden.

#### Pflanzen

Im Zuge der Planumsetzung wird insbesondere eine brachliegende Fläche mit ehemaliger touristischer Nutzung in einem anthropogen genutzten Umfeld beansprucht und wieder genutzt.

Eingriffe in Biotope müssen entsprechend kompensiert werden. Dies geschieht in Kap. 4.

Schützenswerte Vegetationsbestände (gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW oder schutzwürdige Biotope) befinden sich nicht im Plangebiet. Im Umfeld (115 m nordöstlich) befindet sich ein schutzwürdiges Biotop. Dies wird durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Fernwirkungen durch anlage- und betriebsbedingte Wirkungen sind aufgrund der Entfernung und der dazwischenliegenden Flächen nicht zu erwarten. Alle

weiteren schützenswerten Vegetationsbestände sind weit genug entfernt von Plangebiet, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung befinden sich geschützte Landschaftsbestandteile. Negative Auswirkungen sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Im östlichen Bereich des Plangebietes werden für den Bau von Baumhäusern marginal Bäume entfernt. Der Rest der Gehölze sowie die verbleibende Waldfläche werden zum Erhalt festgesetzt. Gleichzeitig werden im Süden, im Bereich der geplanten PKW-Stellplatzflächen fünf Bäume zum Erhalt festgesetzt.

In ca. 250 m südöstlicher Entfernung befindet sich das FFH Gebiet Arnsberger Wald, sowie das gleichnamige Naturschutzgebiet. Die Erhaltung und Entwicklung der weitgehenden Unzerschnittenheit des großen zusammenhängenden Waldgebietes als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Tiere u. Pflanzen (insbesondere von 10 Arten der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie) sind auch in Zukunft unbedingt zu gewährleisten. Mittelfristig sollte der Laubholzanteil kontinuierlich erhöht werden. Dies fördert auch die Mehrzahl der nachgewiesenen Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie, welche auf naturnahe Laubwälder und natürliche Fließgewässer angewiesen sind. Als Kernfläche im Naturpark Arnsberger Wald nimmt das Schutzgebiet eine zentrale Rolle im landesweiten Biotopverbund ein (LANUV 2019). Das Entwicklungsziel wird durch das Vorhaben nicht gefährdet.

Um den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild abzumildern und die Einbindung des Plangebietes in die Landschaft nachhaltig aufzuwerten, verbleibt die Waldfläche im Osten des Plangebietes bis auf marginale Änderungen. Es werden gleichzeitig fünf Bäume im Süden des Plangebietes im Bereich der geplanten Stellplatzflächen festgesetzt. Die Eingrünung, die durch die Straßenböschung entlang der Straße „Südufer“ besteht, bleibt unverändert und sorgt weiterhin für eine optische Barriere zur zukünftig geplanten Bebauung.

Während der Bauphase müssen geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden (DIN 18920 2014), um die zu erhaltenden Bäume nicht zu schädigen.

### Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist derzeit weitgehend durch die Brachfläche geprägt. Die alten Eichenbestände am südlichen Rand und der junge Laubwald im Osten tragen zur Erhöhung der biologischen Vielfalt bei.

Durch die zukünftige Versiegelung der Brachfläche im Zuge der Anlage von Hotel und Ferienwohnungen und die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen der sonderbaulichen



Nutzung geht für eine bestimmte Biozönose ihre Eignung als Lebensraum verloren. Aufgrund der ehemaligen Nutzung und der anthropogenen Vorbelastung durch angrenzende Verkehrswege (Norden und Westen) sowie Wohnbebauung (Süden) weist die Fläche jedoch bereits jetzt eine eingeschränkte Eignung als Lebensraum auf. Die teilversiegelten Bereiche zeigen einen Brachflächencharakter mit ersten Grünlandarten. Auf der Grünfläche befinden sich zudem einige aufwachsende kleine Bäume und Gebüsche. In diesen Bereichen gehen kleinflächig Strukturen verloren, die u.a. als Nahrungshabitat von Insekten und Vögeln genutzt werden können.

Die Gehölze bleiben im Zuge der Planumsetzung erhalten. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden Maßnahmen zu Grünflächen und Bepflanzungen festgesetzt.

Durch die Schaffung der Sondergebiete „Hotel“ werden entsprechend Lebensräume geschaffen, die vor allem die sogenannten Kulturfolger besiedeln können. Im Bereich des Sondergebietes „Park“ bleiben die Gehölze des kleinen Wäldchens überwiegend bestehen, aufgrund der zu erwartenden Nutzung der Fläche und der Nähe zu der geplanten zukünftigen Bebauung wird auch dieser Bereich vermutlich am ehesten von Kulturfolgern und der allgemeinen Brutvogelfauna als Lebensraum genutzt.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet wird sich durch die geplante Nutzung als „Sondergebiet Hotel“ auf ähnlichem bis leicht erhöhtem Niveau bewegen, wie in dem bereits rechtskräftigen Bebauungsplan mit den Festsetzungen als Sondergebiete „Campingplatz“ und „Wochenendplatz“ sowie den Wegen und Erschließungen der einzelnen Parzellen. Teilversiegelungen bestehen jetzt bereits in großem Umfang. Zukünftig könnte es vermehrt zu Vollversiegelungen kommen.

Durch die Festsetzung des Sondergebietes „Park“ kommt es im südöstlichen Teil in einer bisherigen Waldfläche zu einzelnen Gehölzfällungen und einer intensiveren Nutzung. Diese Fläche verliert trotz großflächigem Baumerhalt den Waldstatus.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „VSG Möhnesee“ können unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Arnsberger Wald“ können ebenfalls ausgeschlossen werden. (BÜRO STELZIG 2023).

Insgesamt kommt es durch die Flächennutzungsplanänderung zu mittleren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt auf Ebene der Flächennutzungsplanung (Versiegelung einer Brachfläche).

Hinsichtlich der Biotopvernetzung hat das Plangebiet nur eine lokale Bedeutung. Der östliche Laubwald bleibt weitgehend erhalten. Er unterliegt bereits bestehenden

anthropogenen Vorbelastungen aus angrenzender Wohn- und Campingnutzung und dem Verkehr auf der Straße „Südufer“. Auch wenn einige wenige Bäume gefällt werden, bleibt der Waldcharakter erhalten. Der Streifen Laubwald kann weiterhin zur Biotopvernetzung auf lokaler Ebene beitragen. Die bestehenden Biotopverbundflächen VB-A-4514-008 „Möhnesee – nördlicher Teil“ (in 15 m Entfernung) und VB-A-4514-011 (in 170 m Entfernung) werden durch die Bebauungsplanänderung nicht direkt beeinträchtigt. Für durchziehende und winterrastende Vögel ist der Möhnesee von internationaler Bedeutung (LANUV NRW 2024c). Zu berücksichtigende Vermeidungsmaßnahmen werden weiter oben im Text unter dem Punkt „Tiere“ beschrieben sowie in Kap. 5.2.1.

*Durch die Überplanung zweier Sondergebiete Campingplatz und zweier Sondergebiete Wochenendplatz zugunsten zweier Festsetzungen als Sondergebiet Hotel sowie der Festsetzung Sondergebiet Park auf einer bisherigen Waldfläche kommt es zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt. Im Norden werden kleinere bisher bestehende Grünfestsetzungen überplant, die restlichen Gehölzstrukturen bleiben größtenteils erhalten, etwa 0,12 ha Fläche verlieren jedoch ihren Waldstatus und haben künftig nur noch einen waldähnlichen Charakter. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.*

### **2.3.2 Schutzgut Fläche**

Das Plangebiet liegt im Ortsrandbereich und ist bereits größtenteils teilversiegelt aufgrund der ehemaligen Campingplatznutzung. Die Entwicklung des Sondergebietes ist mit einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme insbesondere durch den Bau von Gebäuden und Wegen verbunden. Gemäß dem zurzeit rechtskräftigen Bebauungsplan ist das Plangebiet bereits als Sondergebiet für „Campingplatz“ und „Wochenendplatz“ festgesetzt. Die Flächennutzungsänderung erfolgt im Parallelverfahren. Das Plangebiet liegt im Ortsrandbereich des Ortes Stockum am Möhnesee. Das Ziel des geplanten Vorhabens ist die Wiedernutzbarmachung und die Wiederherstellung der Erlebarkeit der brachgefallenen und touristisch attraktiven Fläche am Naherholungsgebiet Möhnesee. Eine Bebauung innerhalb bestehender städtebaulicher Strukturen ist einer Beanspruchung von Flächen im Außenbereich vorzuziehen. Dadurch wird dem Ziel der Nachverdichtung der Bodenschutzklausel gemäß § 1 a BauGB Rechnung getragen. Im Zuge der Bebauungsplanänderung wird der mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet etwa gleichbleiben oder sich vermutlich nur leicht erhöhen.

Das Sondergebiet Hotel 3.2 wird mit einer GRZ von 0,4 und das Sondergebiet Hotel 3.1 im Nordwesten mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Gemäß zulässiger Überschreitungen nach BauNVO § 19 ist in den Sondergebieten folglich mit einer Versiegelung von 80 % bzw. 60 % zu rechnen. Gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan sind im Plangebiet zum jetzigen Zeitpunkt bereits vier Bereiche als Sondergebiete (Campingplatz und Wochenendplatz) festgesetzt. Die Verbindungswege und einzelne Parzellen sind bereits versiegelt. Grundflächenzahlen sind im rechtskräftigen Bebauungsplan nicht festgesetzt. Es sind jedoch pro Parzelle Wochenendhäuser und Mobilheime mit höchstens 40 m<sup>2</sup> zulässig sowie Nebenanlagen für das Unterstellen von Gerätschaften von max. 30 m<sup>3</sup>. Abbildung 12 ist zu entnehmen, dass so bereits ein Großteil des Plangebiets bereits teilversiegelt ist.

Neben der direkten Inanspruchnahme von Fläche werden auch die angrenzenden Bereiche zu einem geringen Maße indirekt durch Lärm- und Lichtemissionen, die zukünftig von der Nutzung der Fläche als Sondergebiet Hotel ausgehen, beeinflusst. Durch die Straße „Südufer“, das bestehende Wohngebiet im Süden sowie den zeitweise auftretenden touristischen Verkehr im Plangebiet und dessen Umfeld sind diese Bereiche jedoch bereits jetzt geringfügig vorbelastet.

Im Bereich des Waldes ist ein „Sondergebiet Park (SO 9)“ festgesetzt. Maximal 3 Bäume mit Baumhäusern sind dort zulässig. Bisher war die Fläche als Wald festgesetzt. Dort gehen nun ca. 0,12 ha bisherige Waldfläche zugunsten eines Sondergebietes verloren. Die Versiegelung wird durch die Festsetzung als Park jedoch relativ gering gehalten.

Im Vergleich zur bereits gesicherten Versiegelung im genehmigten Zustand wird zukünftig eine Versiegelung von ähnlichem bis leicht erhöhtem Ausmaß zu erwarten sein.

*Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche werden aufgrund der bereits bestehenden Teilversiegelung im Plangebiet und der geplanten Inanspruchnahme und geringfügigen Neuversiegelung von Fläche im Innenbereich als gering beurteilt. Es ist ein gleichbleibender bis leicht erhöhter Versiegelungsgrad zu erwarten, auf einer Fläche die in der Vergangenheit bereits intensiv touristisch genutzt wurde. Dem Ziel der Nachverdichtung der Bodenschutzklausel gemäß § 1 a BauGB wird Rechnung getragen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.*

### **2.3.3 Schutzgut Boden**

Auf Bebauungsplanebene sind bereits bauliche Maßnahmen im Sinne von Sondergebieten Campingplatz und Wochenendplatz rechtlich gesichert. Die Böden sind aufgrund einer

solchen historischen Nutzung deshalb auch bereits großflächig verdichtet und teil-/vollversiegelt.

Bei dem im Plangebiet vorherrschenden Bodentyp handelt es sich um eine Pseudogley-Braunerde ohne besondere Schutzwürdigkeit aber mit hoher Verdichtungsempfindlichkeit (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017). Es sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen notwendig, um langfristige Bodenschadverdichtungen zu verhindern (vgl. Kap. 5.2.2).

Wie bereits aufgezeigt sind die Böden im Plangebiet bereits durch vergangene Nutzung stark vorbelastet. Zwar gibt der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2018) für das Plangebiet eine Naturnähe der Böden an, diese ist jedoch in der Realität nur für den Waldbereich im Osten anzunehmen. Durch die bisher als Sondergebiete ausgewiesenen Flächen ziehen sich viele teilversiegelte Wege, die zu ehemaligen Stellplatzflächen geführt haben (vgl. Abbildung 18 und Abbildung 12 in Kap. 2.1.3). Der Bereich des Sanitärgebäudes und dessen Zufahrt und Vorhof sind bereits vollversiegelt. Auch im Bereich der damaligen Stellplätze finden sich teilversiegelte Flächen. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in diesen Bereichen bereits nahezu gänzlich verloren gegangen und es findet keine Pedogenese mehr statt.

Die unversiegelten Böden, die zur Zeit der damaligen Nutzung als Intensivrasen ausgeprägt waren, sind durch das Befahren mit PKWs, Wohnwagen oder die Errichtung von Mobilhäusern bereits verdichtet und ebenfalls anthropogen überprägt. Auch hier sind die natürlichen Bodenfunktionen überprägt und erfüllen nicht mehr ihre volle Funktion.



Abbildung 18: Aktuelles Luftbild in dem die bestehenden, teilversiegelten Wege und die ehemaligen Stellplatzflächen /-parzellen aus ehemaliger Campingplatznutzung erkennbar sind (BEZ.-REG. KÖLN 2024).

Im Zuge der Bebauungsplanänderung wird durch die Festsetzung der „Sondergebiete – Hotel (SO 03.1 und 03.2)“ (ca. 1,14 ha) der mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet



vermutlich ähnlich dem bleiben, der bisherigen Festsetzung als „Sondergebiet – Campingplatz (SO-C)“ und „Sondergebiet – Wochenendplatz (SO-W)“ entspricht. Der Teil der Vollversiegelung könnte durch zusätzliche Gebäude im Vergleich zu den bisherigen Festsetzungen leicht zunehmen. Weiterhin kommt es im Bereich der „Fläche für Wald“ auf ca. 0,12 ha zu einem dauerhaften Verlust von bisheriger „Waldfläche“. Der Großteil der Bäume dieses bisherigen Waldes soll erhalten bleiben, die Funktion des Waldes geht durch die Errichtung von einzelnen Baumhäusern jedoch verloren. Versiegelungen sind in diesem Bereich nur kleinflächig zu erwarten, da ausschließlich Baumhäuser zulässig sind. Die Versiegelungen beschränken sich vermutlich auf Fundamente und Erschließungswege. Der restliche Wald im Plangebiet bleibt unberührt bestehen und als Wald festgesetzt.

Gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan findet aufgrund der überwiegend bereits bestehenden Festsetzung als „Sondergebiet“ nur eine kleinflächige Erweiterung, im Bereich des bisherigen Wäldchens statt. Dort wird die Versiegelung gering gehalten. Durch die großflächige Nutzung bestehender Sondergebiete trägt das Vorhaben dem Ziel der Innenentwicklung der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB Rechnung.

Durch die neuen Festsetzungen ist wie in Kap. 2.3.2 bereits aufgezeigt zukünftig eine Versiegelung von Böden bis 80 % (SO 03.1) sowie 60 % (SO 03.2) möglich. Im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan sind keine Grundflächenzahlen genannt (vgl. Kap. 2.3.2). Bei einer Versiegelung handelt es sich um die stärkste Form des Flächenverbrauchs, welche zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktion wie der Grundwasserneubildung, der Filterleistung sowie der Funktion als Vegetationsfläche führt (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2018). Die anstehenden Böden sind nicht für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet. Die Entwässerungsplanung erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

In der Bauphase kann es durch den Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz kurzfristig zu Verunreinigungen kommen. Eine maßgebliche stoffliche Belastung des Bodens und indirekt auch des Grundwassers ist durch eine sachgerechte Bauausführung zu vermeiden (s. Kap. 5.2.2).

Altlasten, die zur Verunreinigung des Grundwassers führen könnten, sind im Plangebiet nicht bekannt.

Im Plangebiet ist kein umgegangener Bergbau dokumentiert.

*Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der bereits überwiegend gesicherten Festsetzungen als Sondergebiete als gering eingestuft. In den bisherigen Waldbereich wird nur marginal eingegriffen und es finden dort nur kleinflächige Versiegelungen statt. Es ist eine Versiegelung auf jetzigem bis*

*leicht erhöhtem Niveau zu erwarten. Durch die großflächige Nutzung bestehender Sondergebiete trägt das Vorhaben dem Ziel der Innenentwicklung der Bodenschutzklausel gemäß § 1a BauGB Rechnung. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.*

#### **2.3.4 Schutzgut Wasser**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Ca. 20 m nördlich und 25 m westlich befindet sich der Möhnesee.

Das Plangebiet ist in weiten Teilen bereits verdichtet und teil- bzw. vollversiegelt. Ausnahmen bilden die Waldfläche im Osten und der südliche Bereich, auf dem bisher alte Eichen wachsen. Ansonsten verlaufen zwischen den ehemaligen Intensivgrünflächen die für Zelte, Wohnmobile, Mobilheime, Wohnwagen, etc. genutzt wurden, immer wieder geschotterte Wege und Plätze. Im Bereich des Sanitärgebäudes und der Zufahrt befinden sich zudem bereits großflächige asphaltierte Flächen.

Aufgrund der Bodeneigenschaften (erweist sich als ungeeignet für eine dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser) und der zu erwartenden Verdichtung durch intensive vergangene Nutzung der Böden kommt es durch die Bebauungsplanänderung vermutlich maximal geringfügig zu einem zusätzlichen Verlust an Versickerungsfläche für anfallendes Niederschlagswasser und somit auch nicht zu einer flächenspezifischen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Da der Geltungsbereich der 1. Bebauungsplanänderung bisher in Richtung Nordwesten abfällt, fließt ein Großteil des anfallenden Niederschlages bei Starkregenereignissen derzeit vermutlich hangabwärts in Richtung des Möhnesees.

Die Entwässerungsplanung erfolgt auf nachfolgender Planungsebene. Ein Entwässerungskonzept ist im weiteren Verfahren zu erarbeiten.

Aufgrund der leichten Hanglage kommt es auch bei Starkregenereignissen nur punktuell zu erhöhten Wasserständen innerhalb des Plangebietes. Diese betreffen vor allem die bereits asphaltierten Flächen im Westen, wo sich nach Starkregenereignissen zwischen 50-100 cm Wasser sammeln können (vgl. hellblaue Fläche in Abbildung 19). Die westlich und nördlich anschließende Straße „Südufer“ ist stärker von Starkregenereignissen betroffen. Dort können sich ebenfalls bis zu 1 m hohe Wasserstände nach Starkregenereignissen sammeln. Ein Teil dieser Wassermengen stammt vermutlich aus dem Plangebiet und läuft oberflächlich hangabwärts auf die Straße, ehe es in den Möhnesee fließt. Die Hanglage und einen zu erwartenden Oberflächenabfluss in Richtung Nordwesten gilt es bei der Bebauung der Fläche mit zukünftigen Gebäuden zu beachten.



Abbildung 19: Auszug aus der Starkregengefahrenhinweiskarte für das Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) (BEZ.-REG KÖLN 2024, BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2024).

Es befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete im Plangebiet oder dessen nahen Umfeld, folglich werden auch keine dieser Gebiete beeinträchtigt. Das Plangebiet ist nicht Teil eines Überschwemmungsgebietes.

*Durch die Bebauungsplanänderung kommt es insgesamt zu ähnlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, wie bereits über die Festsetzung des bisherigen Bebauungsplans gesichert ist. Insgesamt kommt es zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auf Ebene der Bebauungsplanung. Es ergeben sich unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5) keine erheblichen Auswirkungen.*

### **2.3.5 Schutzgut Luft und Klima**

Auf Bebauungsplanebene sind bereits bauliche Maßnahmen und eine Erschließung des Plangebietes zur Nutzung für den Tourismus gesichert.

Durch eine Bebauung der Fläche mit Hotel und Ferienwohnungen kann es zu einer Veränderung des Mikroklimas kommen. Die derzeitige brachgefallene Grünfläche mit durchzogenen teilversiegelten Flächen mit einem Klima innerstädtischer Grünlandflächen und hoher thermischer Ausgleichsfunktion mit mittleren Kaltluftvolumenstrom (vgl. LANUV NRW 2020) wird sich bei Umsetzung der Planung wahrscheinlich künftig hin zu einem

Vorstadtklima verschoben. Dieses weist bereits das südlich gelegene Wohngebiet auf, weshalb eine Erweiterung in nördliche Richtung bei einer Bebauung erwartbar ist.

Die Fläche im Plangebiet trägt in Kombination mit ihrer Hanglage zur Kaltluftentstehung und zur Durchlüftung des südlich angrenzenden Wohngebietes bei. Versiegelte Böden absorbieren mehr langwellige Strahlung (als bspw. Grünflächen) und erhitzen sich dadurch stärker. Dadurch tragen sie im Sommer nicht zur Kühlung der Luft bei. Hinzu kommt, dass sie als Standort für Pflanzen ungeeignet sind, welche somit als Wasserverdunster und als Schattenspende ausfallen. Die Funktionserfüllungen der Kaltluftentstehung und Durchlüftung werden durch den Verlust der Fläche gemindert. Da die überplante Fläche selbst vergleichsweise klein ist, eine offene Bebauung erfolgen soll und im Umfeld weitere zur Kaltluftentstehung und Durchströmung geeignete Strukturen vorhanden sind, können die angrenzenden Gebiete weiterhin durchlüftet werden. Daher wird diesen Funktionsverlusten nur eine mittlere Bedeutung zugetragen.

Das Plangebiet hat durch die randlichen Gehölzstrukturen eine Bedeutung für die Luftreinigung. Der Baumbestand und der Wald bleiben trotz zukünftiger Planung weitestgehend unberührt. Im Bebauungsplan werden Gehölze und Grünstrukturen festgesetzt. Die Funktion im Hinblick auf die Luftreinigung wird sich somit nicht grundsätzlich verschlechtern. Eine Verbesserung der Luftqualität ist durch die neu entstehenden Immissionen der Hotelbebauung und des dadurch entstehenden zusätzlichen Verkehrs jedoch nicht zu erwarten. Die Luftreinigungsfunktion wird im weiteren Umfeld durch südöstlich bis östlich vorhandenen Waldflächen übernommen.

Durch die bestehenden Festsetzungen ist bereits eine Nutzung mit Versiegelungen im Plangebiet gesichert. Aufgrund der zu erwartenden, etwa gleichbleibenden Versiegelung und dem Erhalt der meisten Gehölze im Plangebiet sind die Belange des Klimaschutzes dahingehend betroffen, dass die Auswirkungen in etwa gleich bleiben und sich maximal geringfügig erhöhen.

Mit der vorliegenden Planung wird durch die geänderte Nutzung bereits genutzter und brachgefallener Flächen innerhalb eines ehemaligen Sondergebietes eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus betrieben.

Um der Belastung durch den Klimawandel entgegenzuwirken sind schattenspendende Grünflächen wichtig. Insbesondere Bäume können durch ihren Schattenwurf für ein angenehmeres Aufenthaltsklima sorgen, da der höhere Bewuchs den Strahlungseinfluss deutlich vermindert. Weitere Möglichkeiten einer hitzeangepassten Planung stellen beispielsweise die Erhöhung der Albedo der Dachflächen, Dachbegrünungen, Vorgaben zur Gestaltung der Vorgärten und Zufahrten oder eine Verringerung des



Versiegelungsgrades zwischen den Gebäuden dar. Es wird empfohlen einige dieser Punkte bei der Bauausführung zu berücksichtigen (vgl. auch 5.2.3).

Während der Bauzeit ist mit einer kurzfristigen Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen. Diese Beeinträchtigung ist jedoch nur vorübergehend.

Durch die geplante Hotelbebauung ist mit einer leichten Verkehrszunahme und damit mit einer erhöhten Schadstoffbelastung der Luft zu rechnen. Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt jedoch bereits einer Vorbelastung durch die angrenzende Wohnbebauung und den Verkehr auf der Straße „Südufer“, sodass die Erhöhung der Belastungen als gering eingestuft werden kann.

*Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden unter Berücksichtigung der bereits gesicherten Nutzung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan und der Festsetzung des zu erhaltenden Baumbestandes als gering und nicht erheblich eingestuft.*

### **2.3.6 Schutzgut Landschaft**

Zum geplanten Sondergebiet ergeben sich Sichtbeziehungen, die vor allem für die Anwohner der südlich und südwestlich gelegenen Wohnbebauung relevant sind. Auch für die Anwohner\*innen auf der anderen Mönesee-Uferseite können sich veränderte Sichtbeziehungen ergeben (siehe Kapitel Schutzgut Mensch).

Das Plangebiet ist maßgeblich durch eine brachliegende Fläche mit teilweiser Versiegelung und aufwachsenden Grünlandarten geprägt. Im Zuge der Bebauung wird die Brachfläche beansprucht. Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Plangebiet werden festgesetzt.

Mit der 1. Bebauungsplanänderung soll die Reaktivierung der Brachfläche und die Überführung in eine andere touristische Nutzung ermöglicht werden. Das verbliebene Gebäude wurde Anfang 2024 abgerissen und es ist vorgesehen neue Unterkünfte für Erholungssuchende zu bauen. Der Waldcharakter im östlichen Plangebiet soll erhalten bleiben, jedoch in die Planung integriert werden. Für einige Baumhäuser im Südosten werden nur wenige Bäume gefällt, sodass ein „parkartiger“ Charakter erhalten bleibt.

Durch die Beanspruchung der Brache geht ein derzeit ungenutzter, ehemals touristisch genutzter Freiraum in einem intensiv genutzten Umfeld (Wohnbebauung südlich, Verkehrsflächen westlich und nördlich, weiterer Campingplatz im Nordosten) verloren. Bereits jetzt ist durch die Festsetzung im rechtskräftigen Bebauungsplan, eine Versiegelung, Bebauung und intensive Nutzung möglich. Bei Wiederaufnahme der genehmigten Nutzung könnte es folglich wieder zu einer intensiven touristischen Nutzung durch Mobilheime, Wohnwagen, Zelte aber auch Gebäude wie Sanitärgebäude und

zusätzliche Versiegelungen kommen. Durch die Planungen ist keine wesentliche Veränderung im Hinblick auf das Ortsbild zu erwarten.

*Durch die Änderung des Bebauungsplans kommt es zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft, die als nicht erheblich eingestuft werden.*

### **2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

#### Geräuschemissionen

Das Plangebiet ist bereits in Bezug auf Geräuschemissionen durch das südlich gelegene Wohngebiet mit Ferienhäusern und die angrenzende Straße „Südufer“ vorbelastet.

Mit dem südlich gelegenen Allgemeinen Wohngebieten befinden sich immissionsrelevante, d.h. schützenswerte Bauflächen im Nahbereich der Planänderung. Auch für diese Bewohner\*innen ist eine Erhöhung der Geräuschemissionen infolge der Umnutzung in Hotelgewerbe nicht auszuschließen. Da bereits eine touristische Nutzung im Plangebiet durch den bestehenden Bebauungsplan gesichert ist, ist für diese Bewohner\*innen mit etwa gleichbleibenden Geräuschemissionen infolge der Umnutzung der Sonderbaufläche zu rechnen.

Bei einer Wiederaufnahme der genehmigten Nutzung würde es im Änderungsbereich zu einer erhöhten PKW-Nutzung, im Vergleich zum momentanen Zustand, durch Erholungssuchende kommen. Das geplante Hotel führt voraussichtlich zu keiner signifikanten Erhöhung des PKW-Verkehrs auf der Erschließungsstraße „Südufer“. Immissionsschutzwert-Überschreitungen sind demnach im Bereich der Wohnhäuser dieser Straße nicht zu erwarten.

Während nachfolgender Bauarbeiten zur Bebauung der Fläche kommt es durch den Einsatz von Baufahrzeugen und durch den Schwerlastverkehr vorübergehend zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub. Diese Beeinträchtigungen sind temporär, können sich jedoch über einen längeren Zeitraum erstrecken.

Immissionsschutzrechtlich relevante anderweitige Einwirkungen auf das Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

#### Sichtbeziehungen

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Stockum. Es ist in Richtung Süden von Wohngebieten umgeben. Im Westen verläuft die Straße „Südufer“ in nordöstliche Richtung entlang des Plangebietes. Diese grenzt das Plangebiet vom Möhnesee ab. Im Osten befindet sich hinter dem Laubwald eine offene Fläche die zum Yacht-Verein gehört. Von den Grundstücken am Rande der südlich gelegenen Wohngebiete, ergeben sich durch

vereinzelte Gehölze bereits stark eingeschränkte Sichtbeziehungen für die Bewohner\*innen in Richtung Plangebiet. Der Blick ausgehend von den westlichen und südlich des Plangebietes gelegenen Wohnhäusern in die freie Landschaft wird künftig durch die Hotelanlage verbaut werden. Teilweise wird diese Sicht jedoch bereits jetzt durch in den Gärten errichtete Hecken und den alten Baumbestand eingeschränkt.

Auch für die Anwohner\*innen auf der anderen Möneseesee-Uferseite können sich veränderte Sichtbeziehungen ergeben. Die Sichtbeziehungen von der Nordseite des Mönesees werden jedoch durch die dortige Ufervegetation und den Bäumen an der Seeuferstraße stark begrenzt, sodass in der Vegetationszeit nur sehr eingeschränkte und maximal punktuelle Sichtbeziehungen bestehen. Durch den rechtskräftigen Bebauungsplan (Festsetzung u.a. ein Gebäude sowie Sondergebiet Wochenendplatz und Sondergebiet Campingplatz) kann das Plangebiet bereits jetzt als Campingplatz genutzt werden. Dabei gab es in der Vergangenheit Mobilhäuser die dauerhaft auf dem Platz standen sowie Wohnmobil-Stellplätze. Mit dem alten Sanitärgebäude befand sich bis Anfang 2024 bereits ein Gebäude im Plangebiet. Zukünftig ist mit einer Zunahme der festen Bebauung zu rechnen und mit einer Reduzierung des Wohnmobilverkehrs.

In Zukunft entstehen im Plangebiet voraussichtlich vermehrt Lichtimmissionen durch festinstallierte Beleuchtungseinrichtungen in und an den Hotelgebäuden und Straßenbeleuchtungen sowie durch an- und abfahrende Fahrzeuge. Diese sind zweckdienlich zu halten. Hinweise dazu werden in Kap. 5.2.4 gegeben.

### Erholungsnutzung

Das Plangebiet selbst hat als derzeitige Brachfläche keine Funktion zur Erholungsnutzung aufgrund der fehlenden Erlebbarkeit. Als festgesetzte Sondergebiete Campingplatz und Wochenendplatz und einer solchen ehemaligen Nutzung bis vor wenigen Jahren kann dem Plangebiet in der Vergangenheit jedoch eine Erholungsnutzung zugesprochen werden. Mit einer Wiederaufnahme der gesicherten Nutzung als Campingplatz, würde die Funktion zur Erholungsnutzung reaktiviert.

Umliegend um das Plangebiet sind die Flächen bereits stark durch Erholungsnutzung durch Freizeitaktivitäten wie Wandern, Angeln Segeln, etc. vorbelastet. Außerhalb des Plangebietes sind offizielle Wanderwege vorhanden. Auf den südlich des Plangebietes verlaufenden Wanderweg hat das Vorhaben keine Auswirkungen. Sichtbeziehungen zwischen dem Wanderweg und dem Plangebiet bestehen aufgrund von Gehölzen nur eingeschränkt. Zudem ist bereits jetzt eine Nutzung für touristische Unterbringung im Plangebiet möglich. Eine Freizeitnutzung der umliegenden Wege für Spaziergänge und das

Ausführen von Hunden ist möglich. Der Weg ist auch nach der Umsetzung des Vorhabens weiterhin nutzbar und wird nicht beeinträchtigt.

Mit der Änderung der Sonderbaufläche wird eine Fläche für die Erholungsnutzung weiterhin als solche genutzt.

### Gefährdungen

Belastete Bereiche (Altlastenflächen/Altstandorte) oder möglicherweise belastete Bereiche (Altlastenverdachtsflächen/Kampfmittelverdachtsflächen) liegen nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Plangebietes nicht vor bzw. sind nicht bekannt. Es liegt zudem nicht innerhalb des Abstandsgebotes eines Störfallbetriebes.

Es bestehen derzeit keine Hinweise auf mögliche vorhandene Kampfmittel. Gleichwohl können Kampfmittel nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die Abteilung Bürger- und Ordnungsangelegenheiten und/oder der staatliche Kampfmittelräumdienst zu informieren.

*Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung kann unter Berücksichtigung der gesicherten Nutzung durch den rechtskräftigen Bebauungsplan insgesamt als gering und bei Einhaltung einer zweckdienlichen Beleuchtung (vgl. Kap. 5.2.4) als nicht erheblich eingestuft werden.*

### **2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes selbst keine Kultur- und Sachgüter bekannt. Sollten während der Bauphase Bodendenkmäler festgestellt werden, muss die Untere Denkmalbehörde der Gemeinde Möhnesee oder der LWL-Archäologie für Westfalen beteiligt werden (siehe Kapitel 5.2.5).

Das Plangebiet liegt in der Kulturlandschaft „Sauerland“ (KL 21) und innerhalb des aus Fachsicht der Landschafts- und Baukultur bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches „Arnsberger Wald mit dem Möhnesee, Arnsberg, Kleinstadtlandschaft Sauerland“ (KLB 21.03). Es bestehen keine potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte (vgl. LWL 2010).

*Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.*



### **2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung**

Es kommt temporär zur Zunahme der Lichtemissionen während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Innen- und Außenbeleuchtungen der Gebäude, Straßenbeleuchtung sowie durch den Verkehr der an- und abfahrenden Autos. Es sind jedoch keine erheblichen Konflikte durch die Zunahme der Beleuchtung zu erwarten, wenn diese zweckdienlich gehalten wird.

Im Rahmen der Hotelnutzung ergeben sich zudem Emissionen in Form von Wärme, die jedoch voraussichtlich keine schädlichen Ausmaße annehmen oder negativ auf angrenzende Bereiche oder das Wohngebiet selber wirken.

Mit der Erhöhung von Strahlung ist im Rahmen der geplanten Nutzungen nicht zu rechnen, da keine Funkmasten, Hochspannungsleitungen oder ähnliche Anlagen errichtet werden oder innerhalb des Plangebietes verlaufen.

Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden, um keine Schäden an vorhandener Bausubstanz hervorzurufen.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet selbst konnten nach derzeitigem Wissensstand nicht ermittelt werden.

### **2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle**

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entsprechen voraussichtlich den Standardwerten, die innerhalb eines Wohngebietes anfallen.

Bei Einhaltung der aktuellen technischen Standards sind durch das stringente System der Abfallentsorgung keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Konsequenzen für das Plangebiet durch die erzeugten Abfälle sind nicht zu erwarten.

### **2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten**

In der Umgebung des Vorhabens sind keine weiteren Bauvorhaben bekannt. Eine Kumulierung von Auswirkungen mit benachbarten Gebieten ist demnach nicht abzusehen.

### **2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Für die Anlage der Gebäude, der Zuwegungen sowie der Stellplatzflächen während der Baumaßnahmen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt. Daraus ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

Ein Schadstoffeintrag durch Baustellenbetrieb ist bei ordnungsgemäßigem Umgang nicht zu erwarten. Dabei sind Anforderungen an eine fachgerechte Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, der sachgerechte Umgang mit Schadstoffen (z.B. Öl, Treibstoffe, usw.), die regelmäßige Wartung von Baufahrzeugen sowie eine ordnungsgemäße Lagerung gewässergefährdender Stoffe einzuhalten. Erfolgt der Bau nach den Regeln der Technik sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

### 2.3.13 Fazit

Mit der vorbereitenden Planung werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter hervorgerufen. Diese Beeinträchtigungen werden als gering eingestuft.

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Boden, Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung und Kultur- und sonstige Sachgüter sind unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für die übrigen Schutzgüter wird unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen (umliegende Straßen und Wohngebiete, touristische Nutzung) sowie bei Durchführung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

### **3 Wechselwirkungen**

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

### **4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB, der entsprechend auszugleichen ist. Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestandes vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln (LANUV NRW 2008).

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird im weiteren Verfahren erstellt.



## **5 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **5.1 Überwachungsmaßnahmen**

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

### **5.2 Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen**

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in die Schutzgüter sind im Folgenden aufgeführt. Dies folgt dem gesetzlichen Auftrag gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Bezug auf § 18 Abs. 1 BNatSchG.

#### **5.2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

##### **Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von nicht planungsrelevanten Vogelarten**

###### *Artenschutz*

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie z.B. die Räumung des Baufeldes und Abbruch der Gebäude müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen und Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

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

###### *Gehölzfällungen*

Die zu fällenden Eichen im Süden des Plangebietes sind vor dem Fällen vertieft auf ein Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen.

Die Gehölzfällungen im südwestlichen Waldbereich müssen noch während der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Fällzeiten muss dies im Zeitraum 1. Oktober bis 30. November erfolgen. Der Baubeginn der Baumhäuser muss ebenfalls in diesen Zeitraum fallen.

### *Naturschutz*

Es ist nach § 39 BNatSchG verboten Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschritte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

### *Schutz der bestehenden Gehölze*

Während der Bauphase sind geeignete Sicherungsmaßnahmen zu treffen (DIN 18920 2014), um die zu erhaltenden Gehölze im Plangebiet nicht zu schädigen.

### *Fledermaus- /Insektenfreundliche Beleuchtung*

Die Beleuchtung der neuen Hotelanlage könnte sich störend auf nachtaktive Insekten und Fledermäuse auswirken. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Daher muss die Beleuchtung zweckdienlich gehalten und insekten- und fledermausfreundlich gestaltet werden (SCHMID et al. 2012).

### *Schutzmaßnahmen gegen Vogelschlag bei großen Glasfronten*

Bei dem Einsatz größerer Glasfronten im Bereich von Hausfassaden, Lärmschutzwänden kommt es immer wieder zu Vogelschlag. Bei transparenten Glasfronten erkennen Vögel z. B. durch die Scheiben hindurch Bäume, den Himmel oder eine Landschaft, steuern auf die Scheibe zu und kollidieren. Auch Spiegelungen in den Scheiben, z. B. von Bäumen oder attraktiven Lebensräumen können dafür sorgen, dass die Vögel auf die Glasfronten zufliegen. Je stärker sich eine Umgebung spiegelt und je naturnaher diese Umgebung gestaltet ist, desto häufiger kommt es zu Kollisionen (RÖSSLER et al. 2022).

Daher sind bei dem Einsatz größerer Glasfronten an den geplanten Gebäuden einige Maßnahmen zu beachten, um Vogelschlag zu vermeiden.

Zum Schutz vor Vogelschlag sollten neu entstehende große Fensterfronten oder Lärmschutzwände vogelfreundlich gestaltet werden. Eine Möglichkeit stellen geprüfte Vogelschutzmuster dar. Dabei sollten die folgenden Punkte berücksichtigt werden (LfU o.J.; RÖSSLER et al. 2022):

- Flächige Aufbringung: Freie Stellen sollten kleiner als zehn Zentimeter sein (Handflächenregel).

- Außenseitige Anbringung reduziert auch Spiegelungen.
- Vorzugsweise geprüftes Vogelschutzmuster mit gutem Kontrast zum Hintergrund.
- Punktraster: mindestens 25 Prozent Deckungsgrad bei mindestens fünf Millimeter Durchmesser oder mindestens 15 Prozent Deckungsgrad ab 30 Millimeter Durchmesser.
- Vertikale Linien: mindestens fünf Millimeter breit bei maximal zehn Zentimeter Abstand (bei schlechtem Kontrast eher breitere Linien).
- Horizontale Linien: mindestens drei Millimeter breit bei maximal fünf Zentimeter Abstand (oder mindestens fünf Millimeter breit bei fünf Zentimeter Abstand).
- Farben: Günstig sind Rot oder Orange, vertikale Linien sind etwas günstiger als horizontale Linien. Bei starkem Kontrast kann der Deckungsgrad reduziert werden.

Eine ausführliche Beschreibung zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas und Licht kann der Publikation „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (RÖSSLER et al 2022) der Schweizerischen Vogelwarte entnommen werden.

#### *Auswahl von insekten-/fledermausfreundlicher Beleuchtung*

Die angrenzenden Waldbereiche im Osten des Plangebietes sind von direkter Beleuchtung freizuhalten. So kann eine Beeinträchtigung potentiell vorhandener Quartiere sicher ausgeschlossen werden. Es sind Beleuchtungsanlagen mit abgeschirmten Leuchten zu verwenden, die den Lichtkegel nur dorthin fokussiert, wo er benötigt wird (vgl. Abbildung 20).

Nächtliches Kunstlicht beeinflusst zum einen die Fledermäuse direkt während ihrer nächtlichen Aktivität und zum anderen werden Insekten und somit auch Wechselwirkungen in den Nahrungsnetzen beeinflusst. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokalen Populationen der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (SCHMID et al. 2012). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur herkömmlich warm-weiß strahlenden

Laterne. Um die Lichtimmissionen so gering wie möglich zu halten, sind die Beleuchtungen zweckdienlich zu halten.

In Bezug auf SCHMID et al. (2012) ergeben sich für die Beleuchtung folgenden Empfehlungen:

- Beleuchtung nur an Orten, wo sie gebraucht wird  
Nicht frequentierte Bereiche müssen auch nicht beleuchtet werden.
- Beleuchtung nicht länger als notwendig  
Durch Bewegungsmelder und Dimmer kann nicht nur Energie, sondern auch Lichtimmission gespart werden.
- Begrenzung des Lichtkegels auf den zu beleuchtenden Bereich  
Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Horizontales Licht lockt Insekten schon von Weitem an und verstärkt somit die Gefahr der Verbrennung und Irritation. Es empfiehlt sich, zusätzliche Lichtpunkte einzurichten, wenn dadurch Streulicht und Blendung vermieden werden können.
- Auswahl von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmitteln  
Es wird empfohlen, abgeschirmte Außenleuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden. Das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren, wird dadurch minimiert.

Um Verbrennungen der Insekten zu vermeiden, sollen die Leuchtmittel nicht heller und wärmer sein als unbedingt nötig. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. Eine Temperatur von 60 °C sollte nicht überschritten werden. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K sollten nicht eingesetzt werden (VOIGT et al. 2019).

Es können beispielsweise Natrium-Niederdrucklampen in sensiblen Naturräumen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiße LEDs eingesetzt werden.



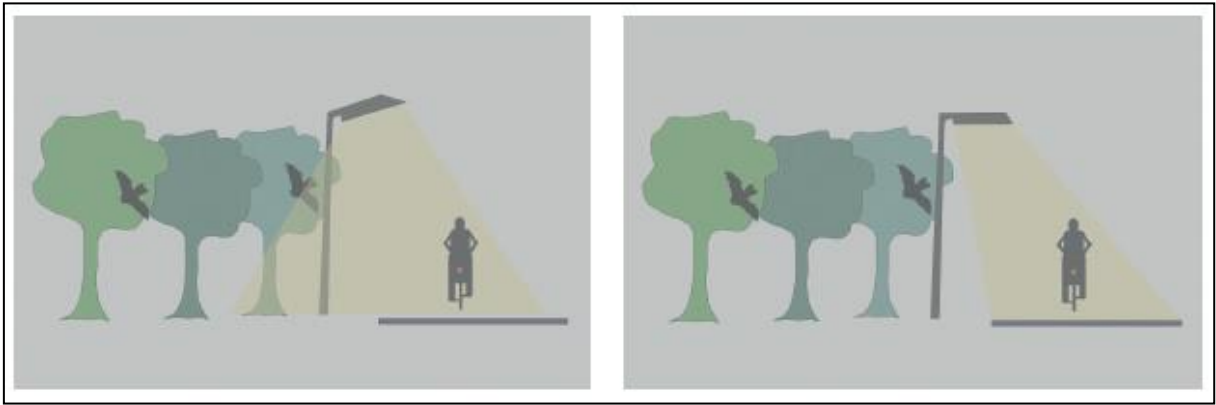


Abbildung 20: Links - konventionelle Leuchte mit Abstrahlung in den angrenzenden Waldlebensraum, rechts - abgeschirmte Leuchte, die den Lichtkegel nur dorthin fokussiert, wo er benötigt wird.

### 5.2.2 Schutzgüter Boden und Wasser

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern, ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wiederherstellbar ist.

- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.
- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Die Verwertung des anfallenden Bodenaushubs muss ordnungsgemäß und schadlos erfolgen. Die Regelungen des BBodSchG sind zu beachten. Dazu zählt u.a., dass kein Boden auf Flächen aufgetragen werden soll, die die Bodenfunktionen im besonderen Maße erfüllen. Durch den Bodenauftrag darf keine zusätzliche Beeinträchtigung entstehen. Die Mächtigkeit ist anhand bodenschutzfachlicher Kriterien zu bestimmen. Bei der Ausbringung müssen ebenfalls bodenschonende Ausbringungsverfahren zum Einsatz kommen. Auch eine eventuell notwendige Zwischenlagerung des Bodens muss bestimmten Anforderungen genügen, die BBodSchV und die DIN 19731 sind zu beachten. Dazu zählen insbesondere die Vermeidung von Vermischung, Vernässung, Wasserstau und Verdichtung sowie Begrünung der Mieten bei längeren Standzeiten.
- Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

#### Hinweis zur Verwendung von Mutterboden

Nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 ist bei Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen.

### **5.2.3 Luft und Klima**

Geeignete Maßnahmen zur hitzeangepassten Planung, die bei der Bauausführung beachtet werden sollten, sind gemäß DWD (2020):

- die Erhöhung der Albedo der Dachflächen: Im Vergleich mit natürlichen Oberflächen haben Dachmaterialien wie Ziegel, Kies und Beton, wie sie für städtische Gebäude typisch sind, ein geringeres Reflexionsvermögen für solare Strahlung (Albedo). Für Gebäude bedeutet dies einen erhöhten Wärmetransport von der

Gebäudeoberfläche, sowohl in das Gebäude als auch in die Umgebungsluft. Die Verwendung von Materialien und Anstrichen mit einer hohen Albedo (englisch "Cool Roof") sind deshalb mögliche Maßnahmen, um die Lufttemperatur zu reduzieren.

- die Erhöhung des Flächenanteils der Dachbegrünung: Neben den positiven Effekten eines ausgeglichenen Mikroklimas (geringere Schwankungen der Lufttemperatur im Verlauf eines Tages und Jahres) kann die Dachbegrünung auch zur Erhöhung der biologischen Vielfalt und zur Verbesserung der Luftqualität beitragen. Ferner kann die städtische Kanalisation bei Starkregenereignissen durch die Speicherung oder Verzögerung des Niederschlagablaufs entlastet werden. Eine Wirkung der Dachbegrünung auf die Lufttemperatur in Bodennähe ist möglich, wenn viele und große Dachflächen begrünt werden.
- Geringerer Versiegelungsgrad zwischen den Gebäuden: Die höhere Verdunstung von Grünflächen gegenüber versiegelten Flächen führt zu einer Senkung der Lufttemperatur. Bei einer Vernetzung von Frei- und Grünflächen und bei Anbindung an das Umland können diese als Luftaustauschbahnen frische und kältere Luft aus dem Umland in die Stadt transportieren und so zu einer nächtlichen Abkühlung in der Bebauung beitragen.

#### **5.2.4 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung**

Um unnötige Lichtimmissionen zum angrenzenden Wohngebiet zu vermeiden, sollen die Beleuchtungseinrichtungen zweckdienlich gehalten werden. Das bedeutet, dass Beleuchtung nur dort eingesetzt wird, wo sie benötigt wird und nicht länger als notwendig. Dies dient nicht nur zum Schutz der Anwohner, sondern auch dem Schutz der Fauna (vgl. auch Kap. 5.2.1).

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

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

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

Bei Bodeneingriffen 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 bzw. archäologischen Befunden oder Funden ist der Gemeinde Möhnesee als Untere Denkmalbehörde oder dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL) - Archäologie für Westfalen / Außenstelle Olpe (Tel.: 02761 - 93750) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von der Denkmalbehörde freigegeben wird.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmäler im Plangebiet vorhanden.



## 6 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Aufgrund der bevorzugten naturräumlichen Lage der Gemeinde Möhnesee ist der Ort Ziel vieler Erholungssuchender. Dies bezieht sich sowohl auf den Tagestourismus als auch auf Feriengäste mit einem längeren Aufenthalt. Der Tourismus in seinen verschiedenen Ausprägungen ist ein wichtiger Bestandteil der ökonomischen Basis der Gemeinde.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Möhnesee beinhaltet daher an mehreren Standorten des Gemeindegebietes Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für den Fremdenverkehr und die Fremdenbeherbergung. Zu nennen ist hier zunächst der weiträumige „Seepark“ am Ufer des Möhnesees im Ortsteil Körbecke mit vielfältigen Freizeiteinrichtungen einschließlich Übernachtungs- und Aufenthaltsmöglichkeiten in Ferienwohnungen und auf Campingplätzen. Darüber hinaus sind an verschiedenen Stellen des Gemeindegebiets in Seenähe Hotels, Ferienhäuser / Ferienwohnungen und Campingplätze vorhanden, die im Flächennutzungsplan entsprechend dargestellt sind.

Am Südufer des Möhnesees gegenüber der Ortslage Stockum stellt der Flächennutzungsplan mit der Bezeichnung SO2 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Campingplatz dar. Die planungsrechtliche Sicherung dieses Campingplatzes erfolgte mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“, der hier mit den Festsetzungen SO-W und SO-C die Zulässigkeit von Wochenendhäusern / Mobilheimen bzw. Zelten und ortsveränderlichen Wohnwagen / Wohnmobilen erlaubt.

Die Campingplatznutzung wurde zwischenzeitlich aufgegeben, da auch wegen eines anstehenden Erneuerungs- und Investitionsbedarfs eine wirtschaftliche Fortführung nicht mehr gegeben war (PLANQUADRAT DORTMUND GBR 2023).

Mit einem neuen Investor, soll die Sondergebietsnutzung nun in neuer Form fortgeführt werden. Eine Alternative zur Förderung des Tourismus am Möhnesee wäre die Inanspruchnahme von bisherigen Außenbereichsflächen. Dies ist sowohl städtebaulich als auch ökologisch ungünstiger als die Revitalisierung der innerörtlichen Brache, die bereits auch für die Tourismusnutzung ausgelegt war. In diesem Sinne gibt es keine Alternativen zur vorliegenden Planung.

## **7 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)**

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes und es ist nach aktuellem Kenntnisstand kein umgegangener Bergbau dokumentiert.

Es liegen darüber hinaus keine Kenntnisse über Hochwassergefährdungen vor. In Reichweite des Geltungsbereiches gibt es nach derzeitigem Kenntnisstand keine gefährdenden Betriebe (Seveso-III-Richtlinie).

## **8 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse**

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme, Pläne (z.B. Flächennutzungsplan, Landschaftsplan etc.) und Karten und zum anderen durch Geländebegehungen.

Des Weiteren wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II (BÜRO STELZIG 2024a) und ein Kurzbericht zum Gebäudeabriss Anfang 2024 (BÜRO STELZIG 2024b) angefertigt sowie eine Vogelschutz-/FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (BÜRO STELZIG 2023). Als weitere Informationsgrundlage diente der Entwurf der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes (LUDWIG UND SCHWEFER 2023) und die zugehörige Begründung (PLANQUADRAT DORTMUND GBR 2023).

## 9 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Um unvorhergesehene Umweltauswirkungen vorsorglich zu vermeiden, sind die im Umweltbericht aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung auf Ebene des Bebauungsplanes zu berücksichtigen.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu prüfen. Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Gemeinde Möhnesee.

## 10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Möhnesee plant die 1. Änderung des Bebauungsplans „Südlich des Stockumer Dammes“ im Ortsteil Stockum. Das Plangebiet liegt südlich des Möhnesees. Die planungsrechtliche Sicherung des Sondergebietes erfolgte 1993 mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“, der hier mit den Festsetzungen SO-W und SO-C die Zulässigkeit von Wochenendhäusern / Mobilheimen bzw. Zelten und ortsveränderlichen Wohnwagen / Wohnmobilen erlaubt. Die Campingplatznutzung wurde zwischenzeitlich aufgegeben, da auch wegen eines anstehenden Erneuerungs- und Investitionsbedarfs eine wirtschaftliche Fortführung nicht mehr gegeben war. Im Zuge des geplanten 1. Änderung des Bebauungsplans sollen die derzeit rechtskräftigen Flächen SO-W und SO-C zukünftig zu SO 3.1 (Hotel) und SO 3.2 (Hotel) geändert sowie im Südosten eine kleine Fläche als SO 9 (Park) im Bereich eines bestehenden Waldes festgesetzt werden. Hierdurch soll der touristischen Nachfrage im Gebiet des Ortes Stockum Rechnung getragen werden.

Parallel zur 1. Änderung des Bebauungsplanes erfolgt die 30. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Möhnesee.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Stockum an der Straße „Südufer“. Es ist ca. 19.000 m<sup>2</sup> groß und umfasst das Flurstück 27 der Flur 006 in der Gemarkung Stockum. Im Süden grenzt Wohnbebauung an. Im Osten befindet sich eine Waldfläche am Rand des Plangebietes, welches teilweise von der Planung betroffen ist. Nördlich und westlich befindet sich die Straße „Südufer“ und dahinterliegend der Möhnesee. Für das Plangebiet besteht bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Das Plangebiet umfasst einen ehemaligen Campingplatz, der seit einigen Jahren nicht mehr genutzt wird. Der Großteil der Fläche wird dominiert von einer brachgefallenen Grünfläche, die von Schotterflächen (ehemalige Umfahrten und Erschließungswege der Campingparzellen) durchzogen ist. Im Osten befindet sich ein kleiner Laubwaldstreifen. Zwischen der Straße „Südufer“ und dem Plangebiet verläuft ein schmaler artenarmer Böschungsgehölzstreifen, welcher nicht von der Planung betroffen ist.

Innerhalb des Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter beschrieben und bewertet. Als Grundlage für die Bewertung der Schutzgüter wird die aktuell über den rechtskräftigen Bebauungsplan gesicherte Nutzung als Ausgangszustand angenommen.

Mit der vorbereitenden Bebauungsplanänderung werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter hervorgerufen. Diese Beeinträchtigungen werden für alle Schutzgüter als gering eingestuft.

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Boden, Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung und Kultur- und sonstige Sachgüter sind unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für die übrigen Schutzgüter wird unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen (umliegende Straßen und Wohngebiete, touristische Nutzung) sowie bei Durchführung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.2) von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Im Hinblick auf den Artenschutz sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird im weiteren Verfahren erstellt.

Aufgestellt



Volker Stelzig

Soest, im März 2024



**BÜRO STELZIG**  
Landschaft | Ökologie | Planung |  
www.buero-stelzig.de | info@buero-stelzig.de  
Burghofstraße 6 | Dahlweg 112  
59494 Soest | 48153 Münster  
02921 3619-0 | 0251 2031895-0



## 11 Literatur

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2012): Regionalplan des Regierungsbezirkes Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis Blatt 12. Arnsberg.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2024): Geodatendienste. WMS-Layer. Online unter: <https://www.bezreg-koeln.nrw.de/geobasis-nrw/webdienste/geodatendienste> (zuletzt abgerufen am 27.03.2024).

BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2024): Land Nordrhein-Westfalen, Starkregengefahrenhinweiskarte. Online unter: [https://geoportal.de/map.html?map=tk\\_04-starkregengefahrenhinweise-nrw](https://geoportal.de/map.html?map=tk_04-starkregengefahrenhinweise-nrw) (zuletzt abgerufen am 06.03.2024).

BÜRO STELZIG (2023): Vogelschutz-/FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur 30. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Möhnesee und zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“. Soest.

BÜRO STELZIG (2024a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 30. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Möhnesee und zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ in der Gemeinde Möhnesee. Soest.

BÜRO STELZIG (2024b): Artenschutzrechtliche Begutachtung des Abrissgebäudes auf dem ehemaligen Campingplatz Stockumer Eichen. Soest.

DIN- Deutsches Institut für Normung e.V. (2014): DIN 18920. Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS NRW) (2024): Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> (zuletzt abgerufen am 29.02.2024).

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50000. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 86. Recklinghausen.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020): Fachinformationssystem Klimaanpassung Nordrhein-Westfalen. Digital. URL: <https://www.lanuv.nrw.de/klima/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen/>.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 86. Recklinghausen.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2020): Fachinformationssystem Klimaanpassung Nordrhein-Westfalen. Digital. URL: <https://www.lanuv.nrw.de/klima/fis-klimaanpassung-nordrhein-westfalen/>.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024a): Planungsrelevante Arten für den Messtischblattquadranten 45142 Möhnese. Online unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46143> (zuletzt abgerufen am 12.03.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024b): Fachinformationssystem (@LINFOS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". Online unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (zuletzt abgerufen am 12.03.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024c): Fachinformationssystem (@LINFOS). Online unter: <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (zuletzt abgerufen am 12.03.2024).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2024c): Linfos WMS-Layer. Online unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos/> (zuletzt abgerufen am 28.02.2024).

LUDWIG UND SCHWEFER (2023): Gemeinde Möhnesee – 30. Änderung des Flächennutzungsplanes. 1:5000. Möhnesee.

LUDWIG UND SCHWEFER (2024): Bebauungsplan Nr. 4 „Südlich des Stockumer Dammes“ 1. Änderung. Gemeinde Möhnesee Ortsteil Stockum. M 1:500. Möhnesee. Stand: 08.02.2024.

LWL - Landschaftsverband Westfalen-Lippe & Landschaftsverband Rheinland (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Originalfassung 2007; Korrekturfassung September 2009. Münster.

LWL - Landschaftsverband Westfalen-Lippe & Landschaftsverband Rheinland (2010): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg. Münster.

SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. UND M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Sempach.