

Stadt Neumünster

Bebauungsplan Nr. 95 "Grüner Weg, ehemals Lekkerland"

Begründung Teil II: Umweltbericht

(einschließlich artenschutzrechtlicher Prüfung, Eingriffsregelung sowie Darstellung der Kompensationsmaßnahmen)

Stand: Satzungsbeschluss, 02.09.2025

Umweltbericht:

Dipl.-Ing. Marc Springer

M.Sc. Biol. Kathrin Schwarz

Inhalt

1.	Einleitung	4
1.1.	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	4
1.2.	Plangebiet.....	4
1.3.	Übergeordnete Umweltschutzziele.....	5
1.4.	Planungsalternativen.....	9
2.	Umweltrelevante Wirkfaktoren	9
3.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	10
3.1.	Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	11
3.2.	Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt	13
3.3.	Fläche.....	28
3.4.	Boden.....	28
3.5.	Wasser	30
3.6.	Luft und Klima.....	32
3.7.	Landschaft.....	34
3.8.	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	35
3.9.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	36
4.	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle	36
4.1.	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten	36
4.2.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	36
4.3.	Eingesetzte Techniken und Stoffe	37
4.4.	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	37
4.5.	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben	37
5.	Artenschutzrechtliche Betrachtung	37
5.1.	Rechtliche Grundlagen	37
5.2.	Methodik	39
5.3.	Relevanzprüfung.....	39
5.3.1.	Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	39
5.3.2.	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	39
5.3.3.	Europäische Vogelarten.....	45
5.4.	Prüfung der Verbotstatbestände.....	49

5.4.1.	Fledermäuse	49
5.4.2.	Amphibien	52
5.4.3.	Brutvögel	53s
5.4.4.	Fazit	56
6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	58
6.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	58
6.2.	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	62
6.3.	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich	64
7.	Zusätzliche Angaben.....	67
7.1.	Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren.....	67
7.2.	Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	68
7.3.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	68
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	68
9.	Quellen	71
9.1.	Literatur	71
9.2.	Gesetze und Verordnungen.....	73

Anlage I: Biotoptypenkarte (Stand 01.07.2024)

Anlage II: Avifaunistischer Bericht (Stand 03.06.2024)

Anlage III: Bericht zur Artenschutzrechtlichen Kartierung der Fledermausfauna (Stand 04.07.2024)

1. Einleitung

1.1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Die Stadt Neumünster plant im Stadtteil Wittorf am Grünen Weg auf einem brachgefallenen Gewerbeareal die Entwicklung eines neuen, verdichteten Wohnquartiers. Das Plangebiet wurde 1961 mit einem Großhandelsbetrieb bebaut und anschließend durch Firmen wie Lekkerland, Cash & Carry und teilweise auch durch die Bartels- und Langeness Handelsgesellschaft genutzt. Ziel der Planung ist die Entwicklung eines neuen, verdichteten Wohnquartiers mit Geschoßwohnungsbau, Reihen- und Doppelhäusern. Die umgebende Wohnnutzung südwestlich des Grünen Wegs wird mit diesem Siedlungsbaustein ergänzt. Vorhabenträger ist die FRANK Projektentwicklung Wohnkonzept GmbH mit Sitz in Hofheim am Taunus.

Parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 95 erfolgt die 59. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP).

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuchs (BauGB) wird bei Bauleitplanverfahren grundsätzlich eine Umweltprüfung durchgeführt. In ihr sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die auf Grundlage der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen.

Der vorliegende Umweltbericht wird für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 95 „Grüner Weg ehem. Lekkerland“ inklusive der Bearbeitung der Eingriffsregelung sowie der Artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 BNatSchG erstellt. Für die FNP-Änderung wird ein separater Umweltbericht erstellt.

1.2. Plangebiet

Das Plangebiet wird vom Grünen Weg im Nordosten und der Altonaer Straße im Süden eingefasst (Abbildung 1). Im Westen grenzt es an die Störniederung an, die hier als geschützter Landschaftsbestandteil (gLb) „Erlenbruchwald an der Stör westlich der Altonaer Straße“ ausgewiesen ist. Südlich und nördlich schließt Wohnbebauung unmittelbar an das Plangebiet an. Das Plangebiet ist rund 5,8 ha groß, wovon 5,4 ha auf das brachgefallene Gewerbeareal entfallen. Die Bestandsgebäude sind durch längeren Leerstand und Vandalismus im Verfall begriffen. Ein Großteil des Areals ist als ehemalige Verkehrsfläche vollversiegelt. Die Vegetation setzt sich überwiegend aus Ruderalflächen, jungem Gehölzaufwuchs sowie Waldflächen am Westrand und im Süden des Plangebiets zusammen. Im Norden befindet sich ein Rest eines historischen Knicks, der gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegt.



Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebiets, Bearbeitung: ELBERG, ohne Maßstab

1.3. Übergeordnete Umweltschutzziele

Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen der Landschaftsrahmenplan für den neuen Planungsraum II in seiner Neuaufstellung von 2020, der Regionalplan für den Planungsraum III in seiner Fortschreibung aus dem Jahr 2000 und der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (LEP) in seiner Fortschreibung von 2021 vor. Zudem verfügt die Stadt Neumünster über einen Landschaftsplan aus dem Jahr 2000 sowie über einen Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 1990.

Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

Landschaftsrahmenplan

Im Rahmen der Bearbeitung der Schutzgüter wird übergeordnet auf den LRP (2020) für den Planungsraum II zurückgegriffen. Die Hauptkarten 1 und 3 stellen für das Plangebiet keine Schutzgebiete oder bedeutenden Bereiche dar. Entlang der ca. 100 m südlich des Plangebiets verlaufenden Stör sind Wald, klimasensitiver Boden sowie ein Hochwasserrisikogebiet dargestellt. Entlang der Stör befinden sich außerdem ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 Abs. 1 BNatschG i.V.m. § 15 LNatSchG sowie ein Schwerpunktbereich für Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

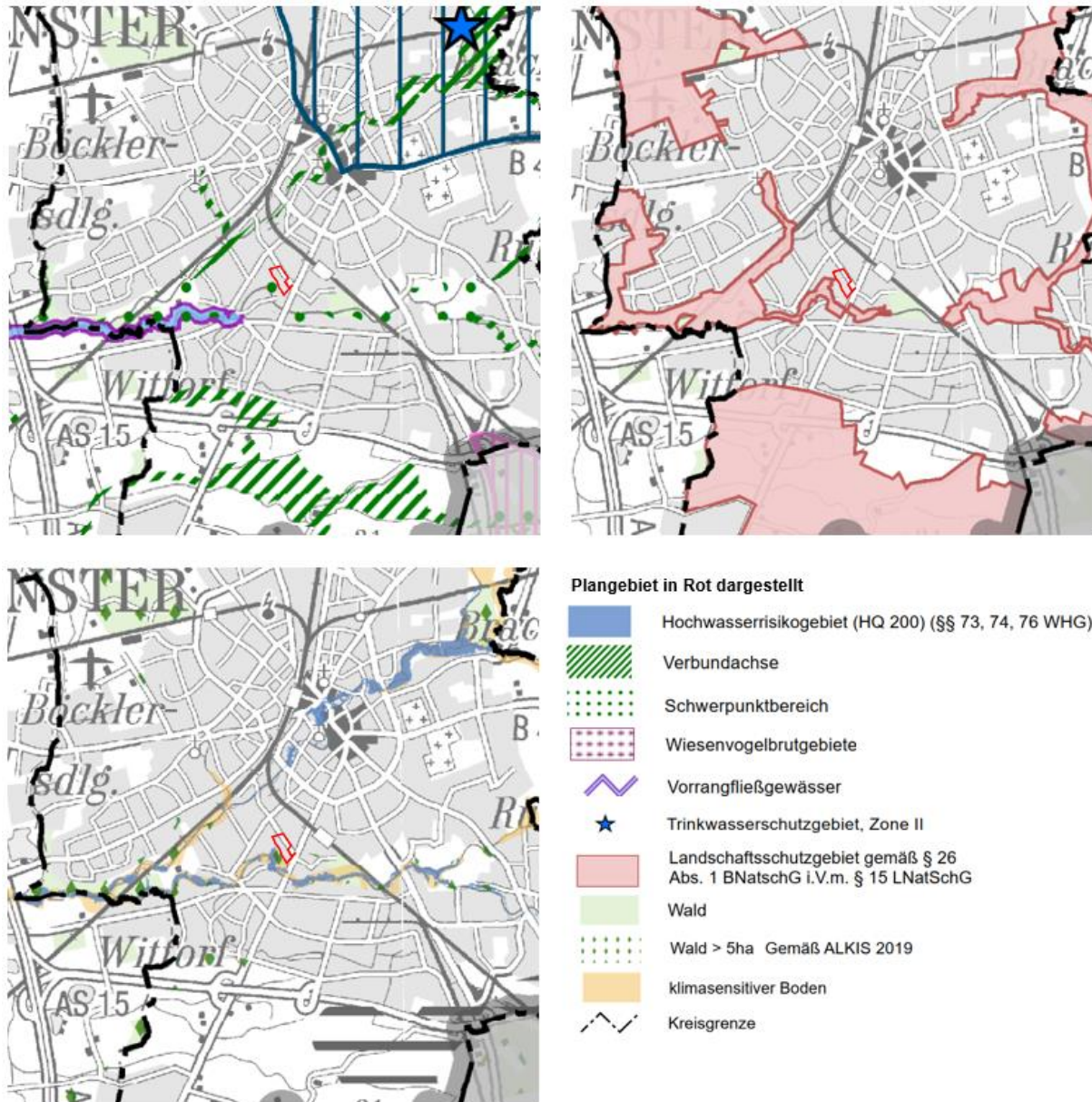


Abbildung 2: Ausschnitte aus den Hauptkarten 1 bis 3 des Landschaftsrahmenplans, ohne Maßstab.

Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan (FNP) 1990 als Naturbelassene Grünfläche und Gewerbliche Baufläche dargestellt. Für das beabsichtigte Wohngebiet entwickelt sich der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan, weshalb eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren erforderlich ist.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 2000 stellt das Plangebiet als Gewerbliche Baufläche und Grünfläche dar, im südlichen Bereich außerdem als feuchte Grünlandbrache und als Bruchwaldfläche, die Bestandteil eines gesetzlich geschützten Biotops (§ 30 BNatSchG) und eines geschützten Landschaftsteils (§ 18 LNatSchG) ist.

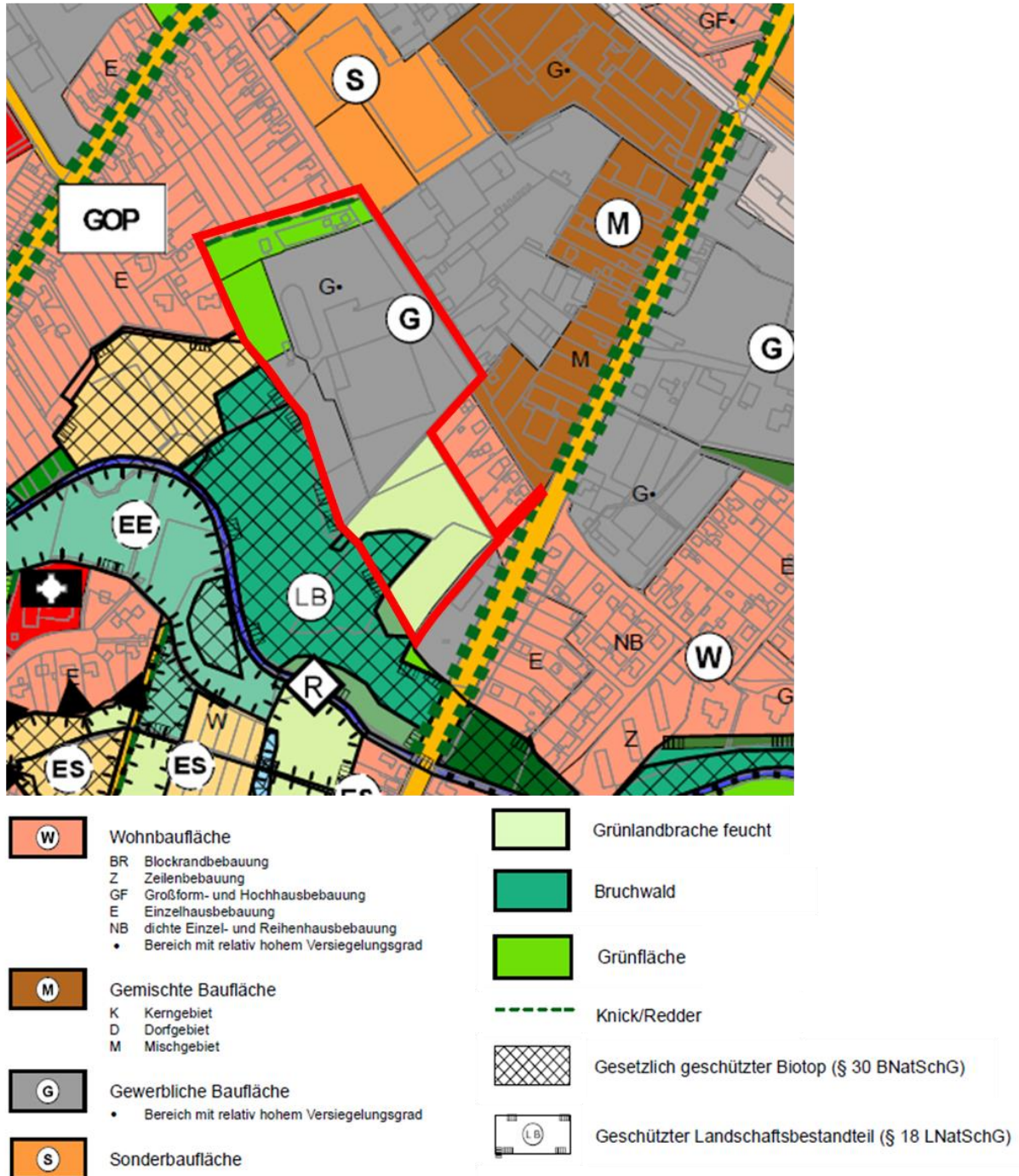


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan, ohne Maßstab.

Schutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet „Stadtrand Neumünster“ (Gebietsnummer 1) besteht aus fünf Flächen, die die Stadt als Ring nahezu vollständig umschließen und entlang der Flüsse Stör, Schwale und Geilenbek auch stellenweise in die Stadt hineinragen. Das Landschaftsschutzgebiet grenzt im Norden kleinräumig an das Plangebiet an und verläuft ansonsten entlang der Stör in ca. 100 m Entfernung südlich zum Plangebiet (Abbildung 4). Darüber hinaus ist der westlich ans Plangebiet grenzende Waldbestand als geschützter Landschaftsbestandteil (gLb) „Erlenbruchwald an der Stör westlich der Altonaer Straße“ ausgewiesen.

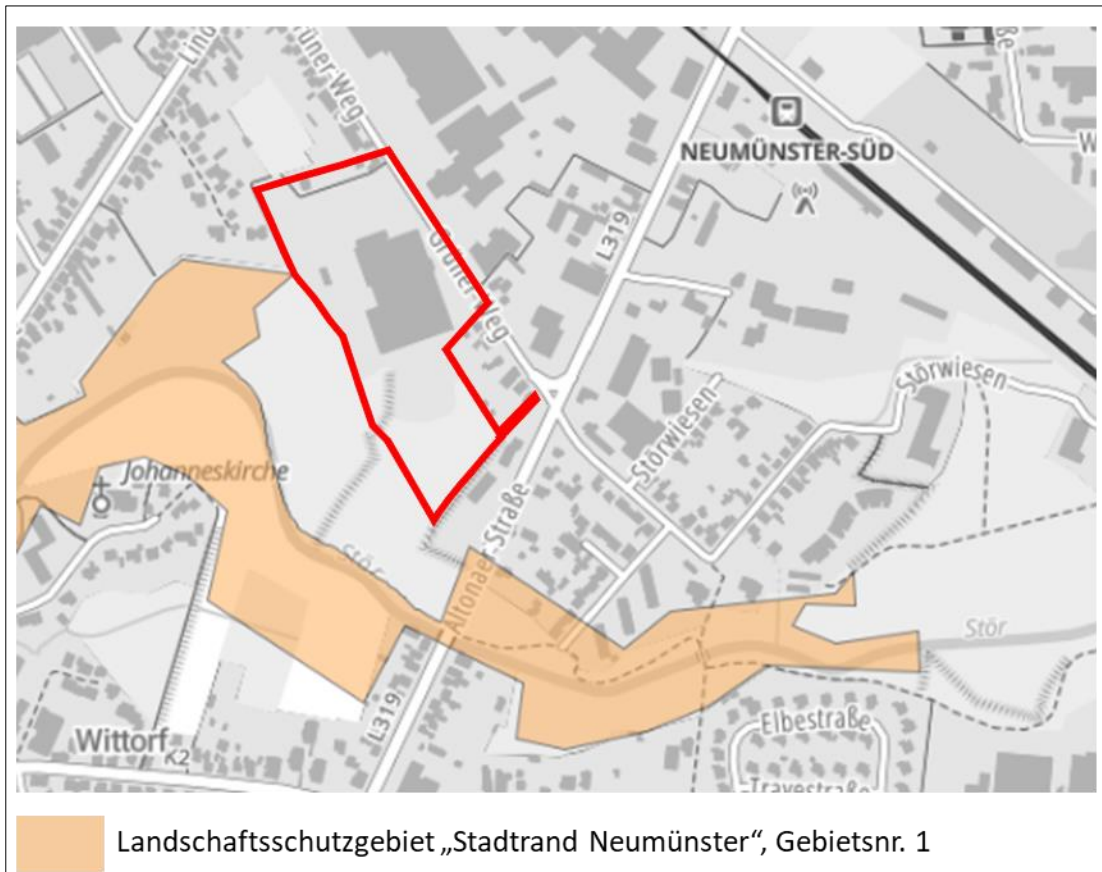


Abbildung 4: Auszug aus dem Umweltportal Schleswig-Holstein (MEKUN 2024), ohne Maßstab.

Im Umkreis von 15 km um das Plangebiet liegen die Naturschutzgebiete „Dosenmoor“ (Gebietsnummer 110.0; nördlich in ca. 7,5 km), „Halloher Moor, Brandsheide und Könster Moor“ (Gebietsnummer 43.0, südöstlich in ca. 11,5 km) sowie „Tönsheider Wald“ (Gebietsnummer 179.0; westlich in ca. 13 km).

Drei der fünf ausgewiesenen Naturparks in Schleswig-Holstein beginnen im Umkreis von ca. 8 - 15 km zum Plangebiet, westlich der „Naturpark Aukrug“ (Naturpark 5; in ca. 8 km), nördlich der „Naturpark Westensee“ (Naturpark 4; in ca. 10 km) und östlich der „Naturpark Holsteinische Schweiz“ (Naturpark 3; in ca. 15 km).

Westlich befinden sich in ca. 11,5 km Entfernung das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder im Aukrug“ (EU-Kennzahl DE 1924-401) sowie das FFH-Gebiet „Wälder im Aukrug“ (EU-Kennzahl 1924-391). In ca. 10,5 km ebenfalls westlich vom Plangebiet ist das FFH-Gebiet „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ (EU-

Kennzahl 2024-391) ausgewiesen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist nicht erforderlich, da für das geplante Vorhaben aufgrund der hohen Entfernung negative Auswirkungen auf das Schutzgebiet ausgeschlossen werden können.

Geschützte Biotope

Die landesweiten Biotopkartierung (LLUR 2016) verzeichnet gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG innerhalb des Plangebiets und in seinem näheren Umkreis. Am Nordrand sowie am Nordwestrand des Plangebietes werden Knicks (HW) dargestellt. Die Waldflächen entlang der Stör, welche im Süden des Plangebiets in dieses hineinragen, sind als Erlen-Eschen (Eichen)-Auwald (WAe) verzeichnet. Die in etwa 100 m Entfernung zum Plangebiet fließende Stör wird auf Höhe des Plangebiets als Sonstiger naturnaher Fluss (FFn) dargestellt. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Altonaer Straße, für die eine Allee aus heimischen Laubgehölzen (Sommer-Linden; HAY) eingetragen ist.

Die Biotopkartierung (ELBBERG 2023, siehe Kapitel 3.2. sowie Anlage 1) bestätigte den Knick am Nordrand der Fläche als typischen Knick (HWy), wobei der Wall nur entlang der Zufahrt zwischen dem Grünen Weg und dem Wohnhaus Grüner Weg Nr. 40 zu erkennen war. Der westliche Abschnitt des Knicks geht in Hausgärten auf, hier war keine typische Knickstruktur (Wall) mehr erkennbar. Auch der Knick am Nordwestrand des Plangebiets wurde während der Kartierung nicht vorgefunden. Der Erlen-Eschen (Eichen)-Auwald (WAe) wurde im Vergleich zur landesweiten Biotopkartierung in leicht anderer Flächenabgrenzung vorgefunden. Die Allee aus heimischen Laubgehölzen (HAY) wurde wie in der landesweiten Biotopkartierung dargestellt vorgefunden.

1.4. Planungsalternativen

Durch die Ausgestaltung der vorliegenden Bebauungsplanung wird eine Minimierung negativer Auswirkungen auf die Umweltbelange erzielt, wobei verschiedene Alternativen geprüft wurden. Die ermöglichten Versiegelungen werden durch den vorliegenden Bebauungsplan auf die notwendigen Flächen begrenzt. Vollversiegelungen beschränken sich dabei auf die Wohnhäuser und die Straßenverkehrsflächen. Große Bereiche der Vorhabenfläche bleiben als Grünflächen und Hausgärten unversiegelt und werden teilweise ökologisch aufgewertet. Die durch die geplante Grünanlage führenden Wege werden als wassergebundene Befestigungen realisiert. Die konkrete Ausgestaltung der Festsetzungen im Bereich des Plangebietes richtet sich nach einer möglichst geringen Veränderung wertvoller und landschaftsbildprägender Strukturen unter Erhalt und Schaffung von Gehölzbereichen. Die gesetzlich geschützten Biotope werden vollständig erhalten.

2. Umweltrelevante Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung können verschiedene umweltrelevante Auswirkungen auftreten, die nach den folgenden Phasen zu unterscheiden sind:

- Baubedingte Umweltauswirkungen während der Bauphase,
- anlagenbedingte Umweltauswirkungen durch das Vorhandensein von Bauwerken und Versiegelungen,
- betriebsbedingte Umweltauswirkungen durch die Nutzung im Geltungsbereich.

Im Fall einer wohnbaulichen Nutzung treten vorrangig folgende Wirkfaktoren auf:

- Flächeninanspruchnahme und Versiegelung (anlagebedingt),
- Veränderung von Biotopstrukturen durch Entnahme / Überbauung (baubedingt),
- Barrierewirkung durch Bebauung (anlagebedingt),
- temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen (baubedingt),
- Lärm- und Schadstoffemissionen (betriebsbedingt).

3. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit der Novellierung des BauGB im Jahr 2017 wurden die Faktoren, die bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu berücksichtigenden sind, konkretisiert. Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind, soweit möglich, die potenziellen erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben zu beschreiben unter anderem infolge:

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Nachfolgend werden die einzelnen Umweltbelange unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren betrachtet. Es erfolgt jeweils eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, eine Prognose der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens sowie eine Einschätzung der Entwicklung der einzelnen Umweltbelange bei Nichtdurchführung der Planung.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Der Untersuchungsumfang ist auf die Ermittlung der „voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen“ beschränkt.

3.1. Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Der Umweltbelang Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Umweltbelangen verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Umweltbelang Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Umweltbelangen erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Umweltbelang Landschaft (Teilfunktion Landschaftsbild) besteht zudem ein enger Zusammenhang.

Bestand

Das Plangebiet liegt am Südwestrand eines bestehenden Industriegebietes. Südlich und nördlich schließt Wohnbebauung unmittelbar an das Plangebiet an. Im Westen grenzt das Plangebiet an den entlang der Stör verlaufenden Waldbestand. Damit handelt es sich um einen zum Wohnen gut geeigneten Standort, der infrastrukturelle Anbindung mit räumlicher Nähe zu Grünflächen verbindet. Die öffentlichen Grünflächen werden als Spiel- und Erholungsflächen hergestellt und sorgen so für Erholungsmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe.

Die Bestandsgebäude stehen seit einigen Jahren leer und sind im Verfall begriffen. Sie werden derzeit regelmäßig durch Vandalismus weiter beschädigt und das brachliegende Grundstück durch unbefugte Personen betreten. Die aktuelle Situation stellt damit eine Belastung für die angrenzend wohnenden Menschen sowie die Nutzer des Gewerbegebietes dar.

Gemäß den in der Lärmtechnischen Untersuchung Gewerbelärm (Wasser- und Verkehrskontor, 2023) dargestellten Berechnungen werden für den Beurteilungszeitraum TAG die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 1 bis 2 dB(A) an den parallel zum Grünen Weg verlaufenden und teilweise seitlich daran angrenzenden Fassaden überschritten. Die Berechnungen für die lauteste Nachstunde im Beurtei-

lungszeitraum NACHT zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um bis zu 8 dB(A) überschritten werden. Die Überschreitungen resultieren aus den nächtlichen Anlieferungen der gegenüberliegenden Gewerbebetriebe und treten an den zur Straße Grüner Weg ausgerichteten sowie teilweise an den seitlich anschließenden Fassaden auf. Die Ergebnisse der Lärmtechnischen Untersuchung Verkehrslärm (Wasser- und Verkehrskontor, 2023) zeigen Beurteilungspegel bis 63 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und bis 51 dB(A) im Beurteilungszeitraum NACHT an der östlichen Geltungsbereichsgrenze.

Die Orientierende Untersuchung (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022) stellt Bodenverunreinigungen im Bereich der ehemaligen Tankstelle am Grünen Weg dar (siehe auch Kapitel 3.4).

Gemäß Gefahr- und Schadstoffkataster (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022) befinden sich in den Bestandsgebäuden und -anlagen gefährliche Abfälle, welche der menschlichen Gesundheit schaden können.

Auswirkungen

Durch die geplante wohnbauliche Nutzung und Umgestaltung des Geländes wird die bestehende optische Belastung durch die im Verfall begriffenen Gebäude entfallen. Durch die Gebietserschließung und die geplante Grünanlage wird der Landschaftsraum im Übergang zur Stör erlebbar und kann der menschlichen Erholung dienen.

Durch die Bauarbeiten wird es zu temporären Lärmbelastungen durch Baufahrzeuge kommen, die jedoch auf einen kurzen Zeitraum beschränkt sind. Dauerhaft wird zwar das Verkehrsaufkommen durch Anwohnerverkehr leicht ansteigen. Aufgrund der Lage zwischen bereits bestehenden Wohn- und Gewerbegebieten wird sich hierdurch jedoch keine nennenswerte Änderung zum Ist-Zustand ergeben.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt erforderliche Lärmschutzmaßnahmen für das Plangebiet auf, um die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten zu können. Für das Planungsvorhaben werden geeignete architektonische Lärmschutzmaßnahmen dargestellt (wie z.B. geeignete Grundrissgestaltung und schallschützende Bauteile). Die empfohlenen Schallschutzmaßnahmen werden mit dem Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

Im Zuge der geplanten Umnutzung wird die ehemalige Tankstellenanlage zurückgebaut werden. Die Orientierende Untersuchung (Hanseatisches Umwelt-Kontor 2022) empfiehlt, die identifizierten Schadstoffbereiche mittels Bodenaustausch zu sanieren und eine gutachterliche Begleitung der Ausbaggermaßnahmen bei Tiefbaumaßnahmen in den Bereichen mit bestätigten Altlastenverdacht durchzuführen.

Beim Rückbau der Bestandsgebäude ist eine ordnungsgemäße und fachgerechte Entsorgung dieser Abfälle durchzuführen. Angaben zur Entsorgung der vorhandenen gefährlichen Abfälle werden im Gefahr- und Schadstoffkataster (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022) dargestellt.

Entwicklung der Umweltauswirkung bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan als Naturbelassene Grünfläche und Gewerbliche Baufläche dargestellt. Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin brachliegen oder als Gewerbefläche dienen können. Eine Gebietserschließung bzw Anbindung der Störniederung durch eine Grünanlage zu Erholungszwecken fände nicht statt. Es entstünde kein neuer Wohnraum.

3.2. Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1-3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach Abs. 3 Nr. 5 des § 1 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

Bestand

Pflanzen / Biotope

Im August 2023 wurde eine Biotoptypenkartierung gemäß Kartieranleitung des Landes Schleswig-Holstein (LLUR 2023) durchgeführt. Darüber hinaus wurden Daten des Artkatasters des LLUR (Stand 04.10.2023) sowie der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR 2020) abgefragt. Die in der landesweiten Biotopkartierung hinterlegten Daten wurden im Jahr 2016 erhoben. Im folgenden werden die während der Kartierung festgestellten Biotope beschrieben.

Die Bestandsgebäude der ehemaligen Gewerbenutzung sind im Verfall begriffen und als Ruinen (SXr) anzusprechen. Daneben befinden sich im Norden des Plangebiets Einzel-, Doppel- und Reihenhausbauung (SBe) mit Hausgärten mit einfacher Struktur und geringem Laubholzanteil (SGO). Am Nordrand des Plangebiets befindet sich zudem ein Rest eines typischen Knicks (HWy §). Entlang des Grünen Wegs befindet sich eine Baumreihe aus Winter-Linden (HRy), welche mit einem urbanen Ziergehölz und Staudenbeet (SGs) unterpflanzt ist. Die Baumreihe wird als erhaltenswert und ortsbildprägend eingestuft. Sie wird zum Erhalt festgesetzt und durch Neupflanzungen fortgeführt. Am Grünen Weg ist außerdem ein Parkplatz als vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs) vorhanden, an dessen Rand sich ein sonstiges heimische Laubgehölz (HEy) findet.

Ein Großteil des Plangebiets wird durch vollversiegelte Verkehrsflächen (SVs) der ehemaligen Gewerbenutzung eingenommen. In diesen haben sich abschnittsweise Arten der Ruderalfluren frischer Standorte angesiedelt (SVs/RHm). Durch Sukzession sind im Plangebiet verteilt zudem sonstige Gebüsche (HBy) aus vorwiegend Schwarz-Erle und Weide aufgewachsen. Im Norden des Plangebiets befindet sich ein ebenfalls durch Sukzession entstandener Weidenbusch (HEw). Daneben finden sich verwilderte, urbane Ziergehölze und Staudenbeete (SGs) auf dem ehemaligen Gewerbeareal.

Die Ruderalflächen auf dem ehemaligen Lekkerland-Gelände sind vorwiegend als ruderale Grasflur (RHg) ausgeprägt. Sie sind teils aus Grünflächen der ehemaligen Gewerbenutzung hervorgegangen. Im

Süden der Plangebiets befindet sich zentral in der Grasflur ein Regenrückhaltebecken mit jungem Erlenaufwuchs, der jedoch zum Begehungszeitpunkt gerodet war und daher nicht separat auskartiert wurde. Daneben finden sich Nitrophytenfluren (RHn) mit Dominanz von Brennesseln, Brombeerfluren (RHR), ruderale Staudenfluren frischer Standorte (RHm), Neophytenfluren (RHx) mit Dominanz von Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), sonstige Ruderalflächen (RHy) sowie Mischformen der vorgenannten Typen im gesamten Plangebiet. Im Süden des Plangebiets sind auf den Ruderalflächen im Rahmen der Sukzession Gebüsche aufgewachsen (HBy / RHy).

Am Westrand sowie im Südwesten des Plangebiets befinden sich Waldflächen als Teil des entlang der Störniederung verlaufenden Grünzuges. Bei dem überwiegenden Teil des Waldbestands handelt es sich um Erlen-Eschen-(Eichen-)Auwald (WAe §). Im Bereich der sogenannten „Waldraute“ wurde ein aus Anpflanzung hervorgegangener sonstiger Laubwald auf reichen Böden (WMY) festgestellt. In den Waldbereichen sind Überreste von durchgewachsenen Knicks erkennbar, die im übrigen Waldbestand aufgegangen sind (HWw). Unmittelbar südlich der Waldraute verläuft dabei eine doppelte Verwallung als Rest eines ehemaligen Redders. Am Ostende des südlichen Walls befinden sich zwei alte, erhaltungswürdige, ehemalige Überhälter.

Am Südostrand des Plangebietes befindet sich im Bereich zwischen Waschanlage und Grünem Weg ein urbanes Gehölz mit einheimischen Baumarten (SGy).

Aufgrund der Lage des Plangebiets, der starken anthropogenen Überprägung und der Einwanderung nicht-heimischer, invasiver Arten (*Impatiens glandulifera*) ist die Bedeutung der Ruderalflächen und der durch Sukzession entstandenen Gehölze bzw. Gebüsche als allgemein zu bewerten. Damit befinden sich im Plangebiet überwiegend Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

Bei dem typischen Knick (HWy §) sowie den Auwaldbereichen (WAe §) handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG.

In der folgenden Tabelle 1 sind die vorkommenden Biotoptypen aufgelistet.

Tabelle 1 Biotoptypen innerhalb des Plangebietes

Biotoptyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
HBy – sonstiges Gebüsch	Durch Sukzession entstandene Gebüsche aus vorwiegend Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) und Weiden (<i>Salix</i> spp.). Auf der Westseite der Bestandsgebäude mit <5 Individuen des Zottigen Weidenröschens (<i>Epilobium hirsutum</i>). Abbildung 6	allgemein
HBy/RHy – sonstiges Gebüsch / sonstige Ruderalfläche	Stark verbuschter Bereich, aus Ruderalflur hervorgegangen, mit den Arten Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Rose (<i>Rosa</i> sp.) und Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>).	allgemein
HEw – Weidenbusch	Einzelstehende, im Rahmen der Sukzession aufgewachsene Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>).	allgemein

Biotoptyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
HEy – sonstiges heimisches Laubgehölz	Laubgehölz in schlechtem Pflegezustand am Parkplatz am Grünen Weg, bestehend aus den Arten Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>), Fichte (<i>Picea</i> sp.) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>).	allgemein
HRy/SGs – Baumreihe aus heimischen Laubbäumen / urbanes Ziergehölz und -staudenbeet	Baumreihe aus Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>) entlang des Grünen Weges, teilweise unterpflanzt mit den Arten Eibe (<i>Taxus baccata</i>), Rose (<i>Rosa</i> sp.), Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Gew. Mahonie (<i>Mahonia aquifolium</i>), Kriech-Wacholder (<i>Juniperus horizontalis</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>) und Lorbeer-Kirsche (<i>Prunus laurocerasus</i>).	besonders
HWw – Knick im Wald und am Waldrand	Im südlichen Bereich des Plangebiets sind im Wald sowie entlang des Waldrands Reste von Knicks erkennbar. Die Knicks sind durchgewachsen und im übrigen Waldbestand aufgegangen. Der Verlauf lässt sich durch ehemalige Überhälter nachvollziehen. Die Wälle im Plangebiet sind nur teilweise erhalten. Unmittelbar südlich der „Waldraute“ verläuft dabei eine doppelte Verwallung als Rest eines ehemaligen Redders. Hier befinden sich auch zwei alte, erhaltungswürdige, ehemalige Überhälter am Ostende des südlichen Walls. Es kommen die Arten Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hasel (<i>Corylus avellana</i>) vor. Am Waldrand wird der Wall abschnittsweise von Drüsigem Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) bewachsen.	besonders
HWy (§) – typischer Knick	Fragment eines alten, typischen Knicks im Norden des Plangebiets. Der Knick ist überaltert, wird jedoch regelmäßig gepflegt, da er als Grundstücksgrenze dient und sich neben der Zufahrt zu einem Wohnhaus befindet. Es kommen folgende Arten vor: Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Echter Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>), Echte Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Galeobdolon luteum</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>)	besonders
RHg – Ruderale Grasflur	Ruderale Grasfluren mit weniger als 25% Deckung von Stauden. Im nördlichen Bereich des Plangebiets sind diese Grasfluren aus den Grünflächen des ehemaligen Gewerbestandorts hervorgegangen. Im Süden der Plangebiets befindet sich zentral in der Grasflur ein Regenrückhaltebecken mit jungem Erlenaufwuchs, der jedoch zum Begehungszeitpunkt gerodet war. Teilweise finden sich Gartenflüchtlinge aus ehemaligen Zierpflanzungen und den umliegenden Hausgärten sowie junge Schösslinge von verschiedenen Pioniergehölzen. Es kommen die folgenden Arten vor: Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Acker-Schachtelhalm (<i>Equisetum arvense</i>), Acker-Schmalwand (<i>Arabidopsis thaliana</i>), Acker-Winde	allgemein

Biotoptyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
	<p>(<i>Convolvulus arvensis</i>), Ausdauerndes Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>), Echte Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Echtes Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Eselsdistel (<i>Onopordum acanthium</i>), Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Ferkelkraut (<i>Hypochaeris radicata</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>), Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>), Gänse-Fingerkraut (<i>Potentilla anserina</i>), Weicher Storchschnabel (<i>Geranium molle</i>), Gew. Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Gew. Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Gew. Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), Gew. Hornkraut (<i>Cerastium holosteoides</i>), Gew. Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i> agg.), Gew. Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Gew. Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Graukresse (<i>Berteroa incana</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), Großer Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>), Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Hasenklee (<i>Trifolium arvense</i>), Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Jakobs-Greiskraut (<i>Jacobaea vulgaris</i>), Kanadische Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>), kanadisches Berufkraut (<i>Conyza canadensis</i>), Klebriges Greiskraut (<i>Senecio viscosus</i>), Kleiner Sauerampfer (<i>Rumex acetosella</i>), Klettenlabkraut (<i>Galium aparine</i>), Kompass-Lattich (<i>Lactuca serriola</i>), Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>), Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Neubelgische Aster (<i>Symphyotrichum novi-belgii</i>), Purpurrote Taubnessel (<i>Lamium purpureum</i>), Rose (<i>Rosa</i> sp.), Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>), Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Schlitzblättrige Brombeere (<i>Rubus laciniatus</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Selbstkletternde Jungfernebe (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Stumpflättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Weidenblättriger Spierstrauch (<i>Spiraea salicifolia</i>), Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>), Weißklee (<i>Trifolium repens</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Allopecurus pratensis</i>), Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>), Windenknöterich (<i>Fallopia convolvulus</i>), Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>).</p>	
RHg/HBy – Ruderale Grasflur / sonstiges Gebüsch	Abschnitt der ruderalen Grasflur im Süden des Plangebiets mit jungem Aufwuchs aus Zitter-Pappeln (<i>Populus tremula</i>).	allgemein
RHm – Ruderale Staudenflur frischer Standorte	Ruderale Staudenflur frischer Standorte, geprägt durch Gartenflüchtlinge, mit den Arten Weidenblättriger Spierstrauch (<i>Spiraea salicifolia</i>), Stängelumfassende	allgemein

Biotoptyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
	Taubnessel (<i>Lamium amplexicaule</i>), Acker-Stiefmütterchen (<i>Viola arvensis</i>), Mohn (<i>Papaver</i> sp.), Klettenlabkraut (<i>Galium aparine</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Klebriges Greiskraut (<i>Senecio viscosus</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>).	
RHn – Nitrophytenflur	Durch Nitrophyten geprägte Ruderalflur mit den Arten Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Stumpfbläättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>), Echte Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Klettenlabkraut (<i>Galium aparine</i>), Echte Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>).	allgemein
RHn/RHr – Nitrophyten- und Brombeerflur	Mischbestand aus Nitrophyten und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.).	allgemein
RHr – Brombeerflur	Dominanzbestände der Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.).	allgemein
RHx – Neophytenflur	Dominanzbestände des Drüsigen Springkrauts (<i>Impatiens glandulifera</i>).	allgemein
RHy – sonstige Ruderalfläche	Ruderalfläche im Süden des Plangebiets mit den Arten Japanischer Spierstrauch (<i>Spiraea japonica</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i>).	allgemein
SBe/SGo – Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung / Hausgärten mit einfacher Struktur und geringem Laubholzanteil	Wohnbebauung mit Hausgärten im Norden des Plangebiets.	allgemein
SGo – Hausgärten mit einfacher Struktur und geringem Laubholzanteil	Hausgärten am Nordwestrand des Plangebiets.	allgemein
SGs – urbanes Ziergehölz und -staudenbeet	Verwilderte Zierpflanzungen des ehemaligen Gewerbestandorts, teilweise in Beeten ohne Bodenanschluss, mit den Arten Eibe (<i>Taxus baccata</i>), Gewöhnliche Mahonie (<i>Mahonia aquifolium</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Japanischer Spierstrauch (<i>Spiraea japonica</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Weiche Trespe (<i>Bromus hordaceus</i>), Fingerstrauch (<i>Potentilla fruticosa</i>), Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Schwarzer Holunde (<i>Sambucus nigra</i>), Kriech-Wacholder (<i>Juniperus horizontalis</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Mahonie (<i>Mahonia aquifolium</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Japanischer Spierstrauch (<i>Spi-</i>	allgemein

Biotoptyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
	<i>raea japonica</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Schmetterlingsflieder (<i>Buddleja davidii</i>), Gew. Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Fingerstrauch (<i>Potentilla fruticosa</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Rosskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>).	
SGy – Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten	Gehölzstreifen am Südostrand des Plangebiets neben der Altonaer Straße im Bereich zwischen Waschanlage und Grünem Weg, mit den Arten Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Walnuss (<i>Juglans regia</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Gew. Schneebeere (<i>Symphoricarpos albus</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Sparrige Zwergmispel (<i>Cotoneaster divaricatus</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Sommer-Linde ((Foto) <i>Tilia platyphyllos</i>), Echter Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>).	allgemein
SVs – Vollversiegelte Verkehrsfläche	Verkehrsfläche Grüner Weg sowie ein Parkplatz am Grünen Weg.	allgemein
SVs/RHm – Vollversiegelte Verkehrsfläche / Ruderale Staudenflur frischer Standorte	Verkehrsflächen des ehemaligen Lekkerland-Standorts (Zufahrten, Parkplatz, Ladezone LKW) mit eingewandelter Spontanvegetation aus den Arten Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Kompass-Lattich (<i>Lactuca serriola</i>), Rot-Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Gew. Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i> agg.), Habichtskraut (<i>Pilosella</i> sp.), Weiche Trespe (<i>Bromus hordaceus</i>), Gew. Hornkraut (<i>Cerastium holosteoides</i>), Deutsches Filzkraut (<i>Filago germanica</i>), Einjähriges Rispengras (<i>Poa annua</i>), Echtes Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>), Quendel-Sandkraut (<i>Arenaria serpyllifolia</i>), Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>), Acker-Schachtelhalm (<i>Equisetum arvense</i>), Acker-Schmalwand (<i>Arabidopsis thaliana</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Jakobs-Greiskraut (<i>Jacobaea vulgaris</i>), Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Weicher Storchschnabel (<i>Geranium molle</i>), Hecken-Kälberkropf (<i>Chaerophyllum temulum</i>), Knoblauchsrauke (<i>Alliaria petiolata</i>), Stumpfblättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>), Klettenlabkraut (<i>Galium aparine</i>), Kratzdistel (<i>Cirsium</i> sp.), Krause Ringdistel (<i>Carduus crispus</i>), Gew. Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Klebriges Greiskraut (<i>Senecio viscosus</i>), Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Einjähriges Berufkraut (<i>Erigeron annuus</i>), Schmalblättriges Greiskraut (<i>Senecio inaequidens</i>), Knottige Braunwurz (<i>Scrophularia nodosa</i>), Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Schmetterlingsflieder (<i>Buddleja davidii</i>), Echtes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Schöllkraut (<i>Chelidonium majus</i>), Kartoffel-Rose (<i>Rosa rugosa</i>).	allgemein

Biotoptyp	Beschreibung	Bedeutung für den Naturschutz
SXR – Ruine	Im Verfall begriffene Gebäude des ehemaligen Lekkerland-Standorts (Bürogebäude, Verkaufsräume, Lagerhallen).	allgemein
WMY – sonstiger Laubwald auf reichen Böden	Aus Anpflanzung hervorgegangene, sogenannte „Waldraute“ aus hauptsächlich Ahorn (<i>Acer sp.</i>) sowie vereinzelt eingestreut Walnuss (<i>Juglans regia</i>), Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>) und Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>). Der Bestand wurde Anfang 2023, also wenige Monate vor Durchführung der Biotopkartierung, durchforstet.	besonders
WAe § – Erlen-Eschen-(Eichen-)Auwald	Auwald entlang der Störniederung mit den Arten Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Faulbaum (<i>Rhamnus frangula</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Späte Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>).	besonders



Abbildung 5: Ruine (SXR) und vollversiegelte Verkehrsfläche der ehemaligen Gewerbenutzung mit eingewanderten Ruderalarten (SVs/SGs). Zum Grünen Weg hin steht ein verwildertes urbanes Ziergehölz und -staudenbeet (SGs) (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 6: Sonstiges Gebüsch (HBy) aus jungen Erlen und Weiden im Bereich der ehemaligen Laderampen (Foto: ELBERG 2023).



Abbildung 7: Sogenannte Waldraute, sonstiger Laubwald auf reichen Böden (WMy). Am linken Bildrand ist ein verwildertes urbanes Ziergehölz und Staudenbeet (SGs) zu erkennen (Foto: ELBERG 2023).



Abbildung 8: Unmittelbar südlich der Waldraute befindet sich der Rest eines historischen Redders (HWw, ungefähre Verlauf in rot eingezeichnet). Lediglich der südliche Wall (linke Linie) ist noch mit Überhältern bewachsen, der nördliche Wall (rechte Linie) ist frei von Vegetation (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 9: Erlen-Eschen-(Eichen-)Auwald (WAe S) am Westrand des Plangebietes, davor Brombeerflur (RHr) und vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs) (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 10: einzelner Weidenbusch (HEw) im Norden des Plangebiets (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 11: Einzel, Doppel- und Reihenhausbebauung und Hausgärten mit einfacher Struktur und geringem Laubholzanteil (SBe/SGo) (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 12: sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy) am Parkplatz neben dem Grünen Weg (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 13: Ortsbildprägende Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy) unterpflanzt mit urbanem Ziergehölz und -staudenbeet (SGs) am Grünen Weg, dahinter Parkplatz (SVs) (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 14: Typischer Knick (HWy §) An der Einfahrt zu den Wohnhäusern im Norden des Plangebiets (Foto: ELBERG 2023).



Abbildung 15: Durchgewachsener historischer Knick im Wald (HWw) (Foto: ELBERG 2023).



Abbildung 16: Ruderale Grasflur (RHg) mit beginnender Verbuschung. Im Hintergrund Erlen-Eschen-(Eichen-)Auwald (WAe §). Am Waldrand befindet sich eine Neophytenflur (RHx) aus Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 17: Durch Verbuschung überprägte ruderale Grasflur (HBy/RHy) im Süden des Plangebiets. sonstiges Gebüsch / sonstige Ruderalfläche (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 18: Ruderale Grasflur mit jungem Aufwuchs aus Zitter-Pappel (RHg/HBy) (Foto: ELBBERG 2023).



Abbildung 19: Urbanes Gehölz mit heimischen Baumarten (SGy) neben der Waschanlage an der Altonaer Straße (Foto: ELBBERG 2023).

Tiere

Das Plangebiet besitzt ein allgemeines Habitatpotential für siedlungsassoziierte Tierarten. Die vorhandenen Gehölzstrukturen können von Brutvögeln und Fledermäusen genutzt werden. Daneben bieten

die Waldbereiche entlang der Stör Lebensraum für Waldarten. Der Waldbestand entlang der Stör ist als verhältnismäßig störungsarmes sowie hochwertiges Refugium in der städtisch geprägten Umgebung anzusehen und bietet als Grünkorridor Lebensraum und Wandermöglichkeiten für heimische Tierarten. Das Plangebiet stellt derzeit einen Puffer zwischen der Störniederung und dem vorhandenen Gewerbegebiet dar.

Auswirkungen

Das geplante Vorhaben wird keine negativen Auswirkungen auf die in der Umgebung vorhandenen Schwerpunkträume und Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems haben.

Durch die im B-Plan getroffenen Festsetzungen werden die Voraussetzungen für ein durchgrüntes Quartier und somit Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen bzw. erhalten. So sind auf den Nachbarschaftsplätzen mindestens je drei standortgerechte, heimische Bäume beispielsweise der Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) zu pflanzen. Auch bei den Baumpflanzungen den privaten Hausgärten und innerhalb der Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Gemeinschaftsanlagen entlang der nördlichen und der südlichen Stichstraße sind heimische Baumarten zu verwenden. Geeignet sind z.B. Sand- und Moor-Birke (*Betula pendula* bzw. *B. pubescens*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Süßkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Holzapfel (*Malus sylvestris*) und Wildbirne (*Pyrus pyraster*). Schottergärten sind unzulässig. Dächer mit einer Dachneigung von $\leq 15^\circ$ (der Hauptgebäude) sind auf mindestens 70 % der Dachfläche dauerhaft zu begrünen, sofern keine funktionalen Gründe entgegenstehen. Um weiterführend eine ökologische Ausrichtung für das Planungsvorhaben zu sichern, wird darüber hinaus eine Dachbegrünung der Kellerersatzräume und Fahrradabstellhäuser im Bebauungsplan festgesetzt. Durch die grüne Gestaltung des Wohngebietes, die Ausgestaltung der Grünanlage und den Erhalt der Waldflächen wird das Gebiet auch zukünftig als Lebensraum zur Verfügung stehen.

Die im Plangebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope, also Knick und Auwaldbereiche, werden von der Planung nicht beansprucht. Es wird ein Abstand von 10 m Breite zu dem gesetzlich geschützten Knick im Norden des Plangebiets sowie von 30 m zu den Auwaldbereichen eingehalten. Von der zuständigen unteren Forstbehörde wird das Einvernehmen für die Reduzierung des Waldabstandes auf 20 m für Nebenanlagen wie Kellerersatzräume und Terrassen sowie sonstige nach Landesbauordnung genehmigungs- und anzeigefreie Gebäude erteilt.

Die sogenannte Waldraute wird überplant. Im Rahmen des Verfahrens wird die Umwandlung von Waldflächen gem. § 9 LWaldG vorgenommen. Die Maßnahme ist im Vorfeld mit der Forstbehörde abgestimmt. Als Ausgleich erfolgt ein Waldersatz außerhalb des Plangebiets (siehe Kapitel 6.3).

Die am Grünen Weg vorhandene Einzelbäume, bestehend aus drei Linden, wird als erhaltenswert und ortsbildprägend eingestuft. Daher werden die Einzelbäume als zu erhalten festgesetzt sowie in Ergänzung hierzu mindestens sieben Neupflanzungen zur Fortführung der Baumreihe festgesetzt, um dem Straßenzug des Grünen Weges im Bereich der neuen Siedlung zu begrünen.

Durch den Bau von Wohnhäusern und Verkehrsflächen kommt es zu einer teilweisen Überbauung der Biotope im Plangebiet. Dem gegenüber steht jedoch eine großflächige Entsiegelung der bestehenden Verkehrs- und Gebäudeflächen. Die Bilanzierung des durch Versiegelung stattfindenden Eingriffs in den Boden erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 6).

Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Umweltbelangs Pflanzen und Tiere wird dem Artenschutz in der europäischen Gesetzgebung besondere Bedeutung beigemessen. In der nationalen Praxis werden die rechtlichen Inhalte in Form einer artenschutzrechtlichen Betrachtung in die Planung aufgenommen. Kapitel 5 behandelt die entsprechende Thematik.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Areal weiterhin brach liegen und der Sukzession unterliegen. Auf den unversiegelten Flächen wäre mittelfristig dem Aufwachsen weiterer Pioniergehölze wie Weide und Erle zu rechnen. Die vorhandenen Brombeer- und Neophytenfluren könnten sich ausdehnen. Ein allgemeines Habitatpotential für siedlungsassoziierte Tier- und Pflanzenarten bliebe bestehen. Das Plangebiet würde weiterhin als Puffer zwischen Siedlungsbereich und Störniederung dienen.

3.3. Fläche

Grundlagen

Der Umweltbelang Fläche hat insbesondere in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme im Zuge der Siedlungsentwicklungen und der steigenden Versiegelung eine hohe Bedeutung. Fläche ist - wie auch der Boden - eine endliche Ressource. Der Grundsatz des § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist demnach auch hier zu beachten. Eine fortschreitende Flächeninanspruchnahme schränkt zukünftige Nutzungsmöglichkeiten zunehmend ein.

Bestand

Derzeit besteht ein hoher Versiegelungsgrad im Plangebiet durch Bestandsgebäude und Verkehrsflächen. Lediglich im Süden und Nordwesten bestehen unversiegelte Flächen. Theoretisch steht ein Großteil der Flächen einer gewerblichen Nutzung zur Verfügung. Weitere Teile sind Grün- und Waldflächen.

Auswirkungen

Durch den Bau von Wohnhäusern und Verkehrsflächen kommt es zu einer teilweisen Versiegelung der Biotope im Plangebiet. Dem gegenüber steht jedoch eine großflächige Entsiegelung der bestehenden Verkehrs- und Gebäudeflächen. Im B-Plan wird eine GRZ von 0,5 festgesetzt und so die maximale zulässige Versiegelung auf ein verträgliches Maß begrenzt. Zudem wird anstelle der gewerblichen Nutzung eine Wohnnutzung ermöglicht. Grün- und Waldflächen werden weitestgehend erhalten.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bau des Wohngebietes würde die Fläche weiterhin brach liegen bzw. einer gewerblichen Nutzung zur Verfügung stehen. Es findet kein Flächenrecycling im Sinne einer ressourcenschonenden Flächennutzung statt.

3.4. Boden

Grundlagen

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann. Nicht

mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Renaturierung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für weitere Umweltbelange (z. B. Grundwasser) erhaltenswert.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich in der Holsteinischen Vorgeest. Gemäß Bodenübersichtskarte (1:250.000) des Umweltportals Schleswig-Holstein (MEKUN 2024) liegt im Plangebiet überwiegend Braunerde-Podsol als Leitbodentyp vor. Im Südwesten des Plangebiets finden sich entlang der Störniederung auch Auengley als klimasensitiver Boden. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Geotope oder Geotop-Potenzialgebiete (MEKUN 2024). Die Böden im Plangebiet sind durch die menschliche Nutzung in ihrer Natürlichkeit stark überformt.

Gemäß Geotechnischem Bericht (Ingenieurbüro Reinberg 2022) weist das Erschließungsgebiet Geländehöhen zwischen 17,75 mNHN und 19,70 mNHN auf. Das Gelände fällt vom Grünen Weg ausgehend um bis zu 1,4m in östlicher Richtung zur Stör hin ab. Im April 2022 wurden durch das Ingenieurbüro Reinberg die Bodenverhältnisse im Plangebiet mittels Kleinrammbohrungen untersucht. Dabei wurden sehr gleichmäßige Bodenverhältnisse innerhalb des Plangebiets festgestellt. Unter den vorhandenen Oberflächenbefestigungen befinden sich bis minimal 0,5 m und maximal 2,3 m unter Gelände aufgefüllte Böden aus verschiedenen Sanden und Sand-Kies-Gemischen mit Bauschuttresten sowie schwach humosen bis humosen Lagen. Die Lagerungsdichte ist als mitteldicht zu beschreiben. Vereinzelt sind die aufgefüllten Böden organoleptisch auffällig. Unterhalb der aufgefüllten Böden finden sich bis in eine Tiefe von 7 m alte, sandige, schwach humose bis humose Oberböden auf gewachsenen Sanden. Die Lagerungsdichte dieser Sande ist als locker bis mindestens mitteldicht zu beschreiben.

Die Orientierende Untersuchung (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH, 2022) stellt Bodenverunreinigungen im Bereich der ehemaligen Tankstelle am Grünen Weg dar.

Gemäß Gefahr- und Schadstoffkataster (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH, 2022) befinden sich in den Bestandsgebäuden und -anlagen gefährliche Abfälle, die sich bei unsachgemäßer Entsorgung auch auf den Umweltbelang Boden auswirken können.

Auswirkungen

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Um die in der Planung vorgesehene unterirdische Versickerung zu realisieren, müssen Teile des Plangebiets auf 20,00 mNHN aufgehört werden. Aufgrund des Befahrens der Fläche mit Baufahrzeugen kann es zu Verdichtungen kommen. Bodenarbeiten führen punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Da es sich im Gebiet jedoch um anthropogen stark überprägte Böden handelt und keine Moorböden überbaut werden, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Umweltbelangs zu bewerten.

Im Zuge der Planung wird die ehemalige Tankstellenanlage zurückgebaut werden. In diesem Zusammenhang sind die in der Orientierenden Untersuchung (OU, Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022) dargestellten Empfehlungen zu berücksichtigen. Die OU empfiehlt, die identifizierten Schadstoffbereiche mittels Bodenaustausch zu sanieren. Weiterhin wird eine gutachterliche Begleitung der Aushubmaßnahmen bei Tiefbaumaßnahmen in den Bereichen mit bestätigten Altlastenverdacht empfohlen.

Die Abtragsböden sind vorrangig einer ordnungsgemäßen Verwertung gemäß den Regelungen der Bundesbodenschutzverordnung bzw. der Ersatzbaustoffverordnung oder der Bodenreinigung zuzuführen. Die Beseitigung darf nur erfolgen, falls die Verwertung technisch nicht möglich ist.

Zum Schutz des Bodens sind bei den Erschließungsarbeiten sowie jeglichen Erd- und Tiefbauarbeiten die Vorgaben des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten. Insbesondere die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (insbesondere §§ 6-8 BBodSchV), des Bundes-Bodenschutzgesetzes (u. a. §§ 6, 7 BBodSchG) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (u. a. §§ 2, 6 KrWG) sind einzuhalten. Des Weiteren ist die Ersatzbaustoffverordnung, die DIN 19639, die DIN 19731 und die DIN 18915 zu beachten.

Angelieferter Boden, beispielweise zur Herstellung der Außenanlagen/Grünflächen, muss die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung einhalten.

Durch die Planung kommt es zu Vollversiegelungen im Bereich von Wohnhäusern und Verkehrsflächen sowie Teilversiegelungen im Bereich von Fußwegen. Dem gegenüber steht eine großflächige Entsiegelung des derzeitigen Bestandes. Die Bilanzierung für den Eingriff den Boden erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Kapitel 6.2).

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche würde weiterhin ungenutzt als Gewerbebrache mit hohem Versiegelungsgrad vorliegen. In den versiegelten Bereichen bleibt die Versickerung eingeschränkt.

3.5. Wasser

Grundlagen

Der Umweltbelang Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Insbesondere gilt dies für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Dem vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einem ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind.

Bestand

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene größere Fließgewässer ist die etwa 100 m südlich des Plangebietes verlaufende Stör. Im Norden des Plangebiets verläuft eine Verrohrung (siehe Lageplan Gewässerumverlegung, Wasser- und Verkehrskontor GmbH 2024).

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Hochwasserrisikogebietes (MEKUN 2024).

Grundwasser

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten oder Trinkwassergewinnungsgebieten. Das nächstgelegene Trinkwassergewinnungsgebiet befindet sich in einer Entfernung von ca 1,5 km nördlich des Plangebietes (MEKUN 2024).

Das Versickerungsvermögen bzw. die Grundwasserneubildung ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades in der Bestandssituation beeinträchtigt. Die derzeitige Entwässerung ist nicht vollständig geklärt. Im Entwässerungskonzept (Wasser- und Verkehrskontor GmbH 2024) wird davon ausgegangen, dass das anfallende Niederschlagswasser des Parkplatzes sowie der vorhandenen Halle über ein internes Kanalsystem einem Versickerungsbecken südöstlich der Halle zugeführt wird und dort zur Versickerung gebracht wird.

Gemäß Geotechnischem Bericht (Ingenieurbüro Reinberg 2022) wurde der innerhalb der Sande und aufgefüllten Böden hydraulisch korrespondierende Grundwasserstand in Tiefen von 0,10 bis 2,00 m unter Gelände bzw. +17,0 bis +18,5 m NHN angetroffen. Das in den Untersuchungspunkten ermittelte Grundwasser steht über die Sande auch in hydraulischer Beziehung zur westlich verlaufenden Stör. Nach Abstimmung zwischen dem Bodengutachter und der unteren Wasserbehörde der Stadt Neumünster wurde der Bemessungsgrundwasserstand für die Planung der Versickerungsanlagen auf 18,00 m NHN festgelegt.

Auswirkungen

Das Vorhaben verursacht keine negativen Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung. Eine Beeinträchtigung der Stör durch das Vorhaben ist nicht erkennbar.

Durch den Bau des Wohngebietes wird es teilweise zu Entsiegelungen der bisher vollversiegelten Flächen im Plangebiet kommen. Dem gegenüber steht eine neue Voll- und Teilversiegelung durch die geplanten Wohnhäuser und Verkehrsflächen.

Das anfallende Niederschlagswasser wird in Zukunft durch Versickerungsmulden und Rohrigolen zur Versickerung gebracht werden. Das anfallende Niederschlagswasser der Zuwegungen, Fahrbahnen und Park- bzw. Stellplätze wird über Mulden zur Versickerung gebracht. Die Dachflächen der Gebäude werden über Rohr-Rigolen entwässert und das anfallende Niederschlagswasser so im Untergrund versickert (Erläuterungsbericht zum Entwässerungskonzept, Wasser- und Verkehrskontor GmbH 2024).

Entsprechend der Berechnung in Anlage 4.2 des Entwässerungskonzeptes (Wasser- und Verkehrskontor GmbH 2024) entsteht durch die geplante Bebauung eine deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes. Die vorgesehenen Baumpflanzungen im Bereich der Quartiersplätze sowie die dauerhafte Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern ($\leq 15^\circ$) von Wohn- und von sonstigen Gebäuden auf mind. 70 % der Fläche wirken sich positiv auf den Wasserhaushalt aus. In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt Neumünster kann durch diese Maßnahmen auf einen weiteren Nachweis der A-RW 1 verzichtet werden. Die Vorgaben werden in die textlichen Festsetzungen des B-Planes aufgenommen.

Die im Norden des Plangebietes vorhandene Verrohrung mit einer Länge von 27,0 m + 35,50 m = 62,5 m wird nach Westen verlegt. Die zukünftige Verrohrung wird eine Länge von 70,0 m haben (siehe Lageplan Gewässerumverlegung, Wasser- und Verkehrskontor GmbH 2024).

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen kommt es zu keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bau des Wohngebietes würde die Fläche weiterhin als großflächig versiegelte Gewerbebrache vorliegen. Der Ist-Zustand bliebe erhalten. Eine geregelte Regenwasser-Versickerung wäre weiterhin nicht gegeben.

3.6. Luft und Klima

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Wechselwirkungen bestehen mit den übrigen Umweltbelangen. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in Boden oder Wasser übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

Der Begriff „Klima“ steht für die Gesamtheit aller meteorologischen Vorgänge, die für den durchschnittlichen Zustand der Erdatmosphäre an einem Ort verantwortlich sind. Zur lokalen Beschreibung des Klimas werden dabei hauptsächlich die Parameter Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Sonnenscheindauer und Bewölkung herangezogen. Die Bedeutung des Klimas liegt in seinem Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sowie in seinem Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts.

Bestand

Das Klima im Planungsraum ist, wie im übrigen Schleswig-Holstein, von der Lage zwischen Nordsee und Ostsee geprägt und wird im LRP als gemäßigt, feucht temperiert und ozeanisch bezeichnet. Der durchschnittliche Niederschlag ist hier verhältnismäßig hoch und liegt bei 798 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,5 C° (Quelle: climate-data.org, Stand: 17.06.2024). Die vorherrschende Windrichtung in Schleswig-Holstein ist Westen. Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist grundsätzlich als gut zu bewerten. Da das Plangebiet derzeit überwiegend versiegelt ist, ist ihm keine besondere Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet zuzumessen. Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat mit Ausnahme der nicht überplanten Waldbereiche im Südwesten des Plangebiets keine besondere klimatische Funktion.

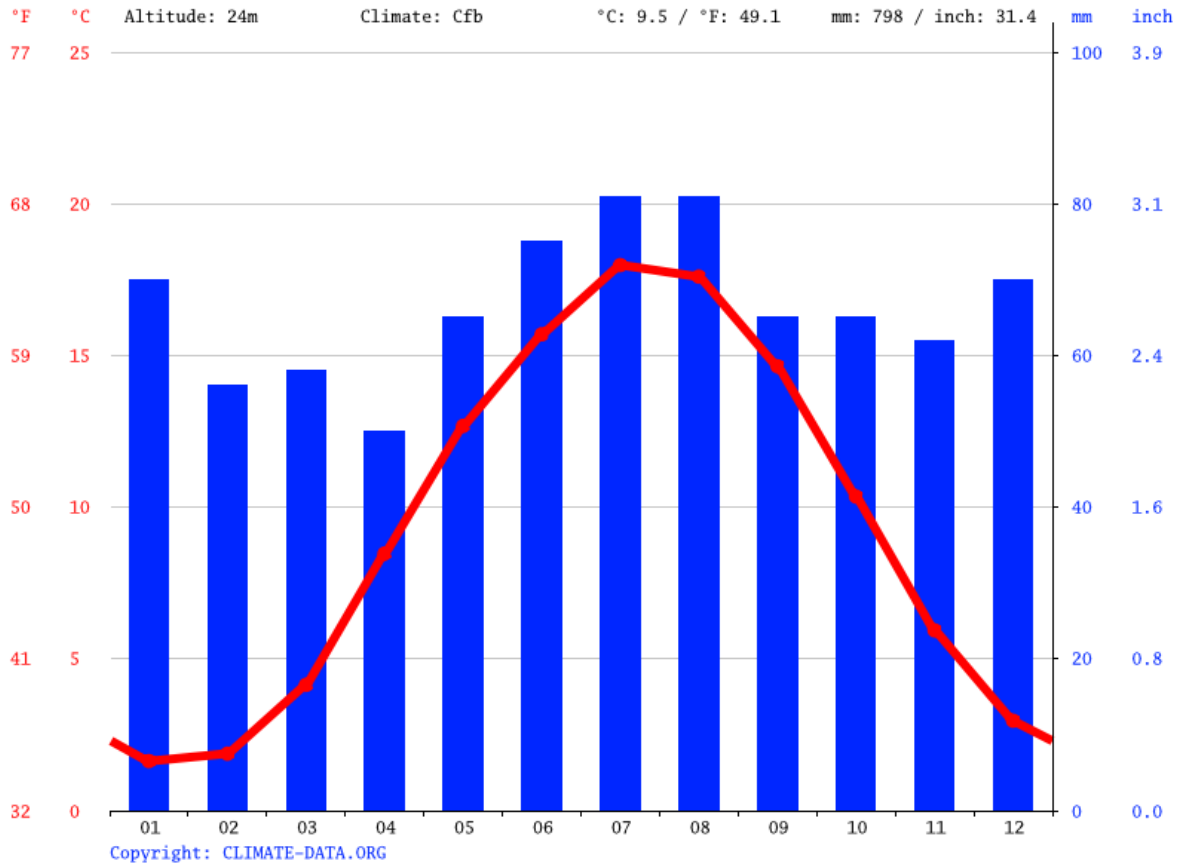


Abbildung 20: Klimadiagramm für die Stadt Neumünster, Quelle: climate-data.org, Zugriff am 17.06.2024

Auswirkungen

Baubedingt kann es zur Staubentwicklung bei Erdbauarbeiten und zu zusätzlichen Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr kommen. Da diese Belastungen nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität vor.

Durch die Planung kommt es zu keinen wesentlichen Auswirkungen auf das lokale Klima. Die bisherige Bebauung wird lediglich durch die zukünftige Wohnbebauung ersetzt. Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat mit Ausnahme der Waldbereiche im Südwesten des Plangebiets keine besondere klimatische Funktion. Die Waldbereiche werden überwiegend nicht überplant. Lediglich im Bereich der Waldraute wird es zu Baumfällungen kommen. Erhebliche Auswirkungen auf das Lokalklima sind dadurch jedoch nicht zu erwarten. Entlang der Störniederung sind ausreichend Freiflächen zur Kaltluftproduktion in der Umgebung vorhanden.

Die geplanten Baumpflanzungen im Bereich der Altonaer Straße und auf den Nachbarschaftsplätzen sowie die weiteren Gehölzpflanzungen wirken sich positiv auf das Lokalklima aus.

Aufgrund der Solardachpflicht sind mindestens 30 % der nutzbaren Dachfläche mit Solaranlagen auszustatten. Der Ausbau erneuerbarer Energien anstelle der Nutzung fossiler Energieträger ist dem globalen Klimaschutz zuträglich.

Das Konzept für die verkehrlichen Erschließung und den ruhenden Verkehr zu diesem Bebauungsplan berücksichtigt die Oberziele des „Masterplans Mobilität“ (2023) der Stadt Neumünster mit dem Ziel,

Anreize zur Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu schaffen. Hierdurch wird eine klimafreundliche Mobilität gestärkt.

Insgesamt sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Umweltbelang Luft und Klima zu erwarten. Die mit dem B-Plan verbundenen Festsetzungen sind als positiv für das lokale und globale Klima zu bewerten.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bau des Wohngebietes würde die Fläche weiterhin als Gewerbebrache vorliegen. Es würden keine Dachflächen mit Solaranlagen ausgestattet werden. Für den Umweltbelang Luft und Klima würden sich überwiegend gleichbleibende Auswirkungen einstellen.

3.7. Landschaft

Grundlagen

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft. Diese Wechselwirkungen wurden bereits beim Umweltbelang Mensch angesprochen.

Bestand

Das Landschaftsschutzgebiet „Stadtrand Neumünster“ (Gebietsnummer 1) grenzt im Norden kleinräumig an das Plangebiet an und verläuft ansonsten entlang der Stör in ca. 100 m Entfernung südlich zum Plangebiet.

Das Plangebiet grenzt im Norden und Süden an bestehende Wohnbebauung. Östlich grenzt ein Gewerbegebiet an, westlich befindet sich die bewaldete Störniederung als wertvoller Landschaftsbestandteil. Zum Grünen Weg hin wird das Gelände durch einen Bauzaun abgegrenzt.

Die Bestandsgebäude sind aufgrund längeren Leerstands im Verfall begriffen, wodurch das Ortsbild derzeit stark beeinträchtigt wird.

Auswirkungen

Aufgrund der Vorbelastung der Fläche im Ist-Zustand erfolgt durch die Planung keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild. Die bisher brachliegenden und im Verfall begriffenen Gewerbeflächen stellen derzeit eine Belastung des Ortsbildes dar, welche durch die Umnutzung entfallen wird.

Von dem geplanten Wohngebiet gehen keine optisch störenden Fernwirkungen aus. Es wird sich in die bereits angrenzende, städtische Bebauung aus Wohnhäusern und Gewerbeflächen einfügen. Gleichzeitig sorgt die Gestaltung als öffentlicher Grünzug sowie baumbestandener Nachbarschaftsplätze für eine Verzahnung von Waldrand, Grünraum und Siedlung. Durch die Gebietserschließung und die geplante Grünanlage wird der Landschaftsraum im Übergang zur Stör erlebbar.

Durch die Planung findet keine Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes statt. Eine gesonderte Kompensation für den Umweltbelang Landschaftsbild ist nicht erforderlich.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bau des Wohngebietes würde die Fläche weiterhin als Gewerbebrache vorliegen. Das Landschafts- und Ortsbild würde weiterhin durch die im Verfall begriffenen Gebäude belastet werden.

3.8. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Kulturdenkmale im Sinne des § 2 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz; DSchG SH) sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Für alle Kulturdenkmale besteht die Pflicht zur Erhaltung, Pflege und Schutz vor Gefährdungen (§ 16 DSchG SH). Eine besondere Bedeutung hat außerdem der Schutz des Umfeldes der Kulturgüter.

Bestand

Hinweise auf Kulturdenkmale innerhalb des Plangebiets liegen nicht vor. Südöstlich des Plangebietes befindet sich an der Altonaer Straße die „Lindenallee südlicher Abschnitt“ als eingetragenes Kulturdenkmal (ONR 28959 der Liste der Kulturdenkmale in Schleswig-Holstein).

Auswirkungen

Nach § 12 DSchG bedürfen Veränderungen der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, wenn sie geeignet sind, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen, der denkmalrechtlichen Genehmigung. Bei Baumaßnahmen im südöstlichen Bereich des Plangebiets ist daher eine denkmalrechtliche Genehmigung notwendig, da es sich um den Umgebungsschutzbereich des o. g. Kulturdenkmals handelt.

Darüber hinaus ist eine erhebliche Beeinträchtigung geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar.

Grundsätzlich gilt gemäß § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) in der Neufassung vom 30. Dezember 2014: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde (hier: Stadt Neumünster) der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht sowohl für die jeweiligen Finder, Eigentümer oder Besitzer des Grundstücks, auf dem der Fundort liegt sowie für die leitende Person der Arbeiten, die zur Entdeckung bzw. dem Fund geführt

haben. Die Mitteilung von einer der genannten Verpflichteten befreit die übrigen. Die genannten Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit dies ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendung von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind zudem nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne den Bau des Wohngebietes würde die Fläche weiterhin als Gewerbebrache vorliegen. Für den Umweltbelang Kulturgüter und sonstige Sachgüter ergeben sich gleichbleibende Auswirkungen.

3.9. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorangehend betrachteten Umweltbelangen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Wechselwirkungen mit den Erhaltungszielen und Schutzzweck von Natura-2000 Gebieten § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB in die Betrachtung einzuschließen.

Wechselwirkungskomplexe mit Umweltbelang übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Umweltbelangen eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

4. Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

4.1. Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten

Für die Bauphase können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden bzw. vermindert werden können.

4.2. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Zur Menge, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfällt, kann keine detaillierte Angabe gemacht werden. Die umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

Anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind in Entsorgungsanlagen zu entsorgen. Zusätzlich sind das Vermeidungsgebot sowie die DIN 18915 „Bodenarbeiten“ zu beachten. Bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechtem Umgang mit Öl, Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden. Durch die sehr geringe Versiegelung innerhalb des Plangebietes werden nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt vermieden.

Grundsätzlich gilt gemäß KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen
3. Recycling von Abfällen
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

4.3. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

4.4. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen, von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

4.5. Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben

In der unmittelbaren Umgebung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Vorhaben geplant.

5. Artenschutzrechtliche Betrachtung

5.1. Rechtliche Grundlagen

Bei der Umsetzung der oben aufgeführten Verfahren ist es grundsätzlich möglich, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Hiernach ist es verboten:

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 1),
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Abs. 1 Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 3),
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. (Abs. 1 Nr. 4).

Absatz 5 des § 44 BNatSchG schränkt die Durchführung der artenschutzrechtlichen Prüfung bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die nach § 17 Abs. 1. oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden oder durch eine Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (stark vereinfacht: Vorhaben, bei denen die Eingriffsregelung korrekt beachtet wurde) in folgender Weise ein:

- Es ist lediglich zu prüfen, ob Verbotstatbestände für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) oder für europäische Vogelarten vorliegen können. Ausgenommen sind damit auch alle national streng oder besonders geschützten Arten, wenn sie nicht die oben genannten Kriterien erfüllen. Durch das seit dem 01.03.2010 geltende BNatSchG werden darüber hinaus in Zukunft auch Arten zu betrachten sein, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Diese so genannten „Verantwortungsarten“ werden per Rechtsverordnung erlassen werden und sind dann Bestandteil der zu betrachtenden Spezies. Die entsprechende Verordnung liegt jedoch bislang noch nicht vor.
- Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
- Das Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gilt nur soweit deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, beispielsweise zur Neuschaffung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ihrer ökologischen Funktionen können grundsätzlich anerkannt werden.
- Das Verbot der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 gilt bei Eingriffsvorhaben für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder für europäische Vogelarten, sofern sich damit der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind gleichzeitig streng geschützt.
- Bei Pflanzenarten des Anhangs IV tritt ein Verbot bei der Zerstörung und Beschädigung von Lebensräumen nur ein, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann.

Vorliegend sind die Bedingungen der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Planungen erfüllt, so dass die oben aufgeführten Einschränkungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten.

Ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nicht vermeidbar, so sind nach § 45 BNatSchG Ausnahmen möglich. Um eine Ausnahme zu erwirken, müssen die folgenden drei Bedingungen erfüllt sein:

- Das Eingriffsvorhaben muss aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, die auch wirtschaftlicher Art sein können, notwendig sein.
- Zumutbare Alternativen dürfen nicht gegeben sein.
- Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art darf sich durch den Eingriff nicht verschlechtern.

Weiterhin wäre eine Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG gemäß § 67 BNatSchG denkbar. Hierzu müsste z.B. eine „unzumutbare Belastung“ vorliegen.

5.2. Methodik

Um die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für planungsrelevante Arten zu prüfen, wurden die nachstehenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Das zu betrachtende Artenspektrum beschränkt sich auf Arten des Anhang I der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten.
- Das Potenzial der Artengruppen wird anhand der Habitatbedingungen, den ökologischen Ansprüchen der Arten und ihren Verbreitungsarealen abgeschätzt.
- Ergänzend wurden Daten aus dem Artkataster Schleswig-Holstein abgefragt (Stand 04.10.2023). Die Daten des Artkatasters sind dabei nicht als vollständiges Artinventar eines Gebietes zu verstehen. Sie stellen keine systematische, flächendeckende Erhebung dar, sondern enthalten den bisherigen Erfassungsstand eines Areals inklusive Zufallsfunden und den Daten Dritter.
- Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für von dem Eingriff betroffene Arten bzw. Artengruppen.
- Entwicklung projektbezogener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Für die potentiell von der Planung betroffenen Artgruppen **Brutvögel** und **Fledermäuse** liegen Kartierungen vor. Für alle weiteren Artgruppen erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung auf Basis einer Potentialabschätzung.

5.3. Relevanzprüfung

5.3.1. Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen lediglich drei Pflanzenarten des Anhang IV vor und zwar der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), der Kriechende Scheiberich (*Apium repens*) und das Froschkraut (*Luronium natans*).

Aufgrund der Standortbedingungen im Plangebiet und den Verbreitungsarealen der Arten ist nicht mit Vorkommen dieser Arten innerhalb des Plangebiets zu rechnen. Im Rahmen der Biotopkartierung (ELBERG 2023) wurden keine Hinweise auf ihr Vorkommen gefunden. Das Artkataster enthält keine Funde von geschützten Pflanzenarten innerhalb des Plangebietes oder dessen näherer Umgebung.

5.3.2. Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Sämtliche europäische Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und demzufolge streng geschützt. Von den heimischen Fledermäusen werden als Sommerquartiere Baumhöhlen, Gebäudespalten oder große Dachstühle genutzt. Als Winterquartiere werden ebenfalls Baumhöhlen, Fels- und Gebäudespalten, feuchte, frostsichere Keller, Stollen etc. sowie natürliche Höhlen besiedelt.

Eine Nutzung von Baumhöhlen als Wochenstube ist ab einem Stammdurchmesser von 30 cm möglich. Eine Nutzung als Winterquartier ist in Norddeutschland in der Regel ab einem Stammdurchmesser von mehr als 50 cm im Bereich des Quartieres möglich (LBV-SH 2020). Weitere für Fledermäuse überlebenswichtige Habitatbestandteile sind Jagdgebiete mit ergiebigen Insektenvorkommen sowie Flugrouten, die in der Regel entlang von Leitelementen wie Hecken, Knicks oder Waldrändern verlaufen.

Für die Artgruppe der Fledermäuse verzeichnet das Artkataster innerhalb eines 3 km-Radius um das Plangebiet einzelne Nachweise der Breitflügelfledermaus aus den Jahren 1982 bis 1986, sowie Nachweise der Zwergfledermaus aus den Jahren 1985 bis 2018, wobei nicht immer eine Unterscheidung zur Schwesterart Mückenfledermaus getroffen wurde. Aufgrund seiner Habitatausstattung ist das Plangebiet grundsätzlich als Lebensraum für verschiedene Fledermausarten geeignet. In den vorhandenen Gehölzstrukturen ist ein Quartierpotential für waldbewohnende Arten anzunehmen, während die Bestandsgebäude Quartierpotential für gebäudebewohnende Arten bieten. Die im Verfall begriffenen Gebäude weisen eine Vielzahl von Spalten und Hohlräumen auf. Ihr Inneres ist durch diverse Öffnungen für Fledermäuse frei zugänglich und zudem frostfrei und witterungsgeschützt. Sie eignen sich damit grundsätzlich für Wochenstuben sowie für Winterquartiere der siedlungstoleranten Fledermausarten. Die vorhandenen Vegetationsstrukturen, insbesondere der Waldrand, eignen sich als Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten. Auch eignet sich der Waldrand als Leitelement bzw. Flugroute. Aufgrund dieser Habitatstrukturen, der fehlenden nächtlichen Beleuchtung, der Nähe zum Wald sowie weitgehend fehlender menschlicher Störung handelt es sich um ein für diese Artgruppe potenziell attraktives Gebiet innerhalb eines ansonsten durch menschliche Besiedlung geprägten Umfelds. Daher erfolgte im Jahr 2023 durch das Büro ELBBERG eine Fledermauskartierung inklusive Baumhöhlenkartierung (ELBBERG 2024b).

In Bezug auf die Artendiversität konnten die Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) gesichert nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden nicht näher bestimmbare Rufe der Gattung *Myotis* aufgezeichnet, die wahrscheinlich der Wasser- und der Fransenfledermaus zuzuordnen sind. Nicht gänzlich auszuschließen sind außerdem die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*). Darüber hinaus wurde nicht näher bestimmbare Rufe des nyctaloiden Ruftyps aufgezeichnet. Dieser Ruftyp umfasst die Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Zweifarbfledermaus, wobei aufgrund der Verbreitungsareale der Arten die beiden zuletzt genannten ausgeschlossen werden können. Zudem wurden Rufe der Gattung *Plecotus* aufgezeichnet. Aufgrund der Verbreitungsareale der beiden Arten Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) ist davon auszugehen, dass es sich um das Braune Langohr handelt. Bei den detektorgestützten Begehungen und an den Standorten der Horschboxen war die Zwergfledermaus die mit Abstand am häufigsten detektierte Art (91 % aller Kontakte). Als zweithäufigste Rufgruppen folgen die Breitflügelfledermaus und Nyctaloide sowie die Rauhautfledermaus. Diese Arten und die übrigen Arten machen jeweils weniger als 5 % der Kontakte aus. Somit ergibt sich eine Artendiversität von mindestens sieben Fledermausarten im Gebiet. Bei den registrierten Arten handelt es sich ganz überwiegend um siedlungstolerante Fledermausarten.

Während der Kartierung wurden geeignete Strukturen im Plangebiet auf ihre Nutzung als Jagdhabitat bzw. Flugroute hin untersucht. Die Erfassungsstandorte sind in Abbildung 21 dargestellt.

An allen drei Standorten zur Erfassung von Jagdaktivität (J1-J3) wurden die in LBV-SH (2020) angegebenen Schwellenwerte der Fledermausaktivität teils deutlich überschritten. Es handelt sich damit um bedeutende Jagdgebiete. Jagdaktivitäten wurden insbesondere von der Zwergfledermaus erfasst.

Auch an dem auf das Vorhandensein einer Flugroute hin untersuchten Waldrand (F1) überstieg die Fledermausaktivität die nach LBV-SH (2020) anzulegenden Schwellenwerte. Damit wurde eine Flugroute bestätigt.

Zusammenfassend konzentriert sich der Großteil der Flug- und Jagdaktivität entlang des Waldrands im westlichen Plangebiets und die daran angrenzenden strukturreicheren Bereiche mit Gehölzen.



Abbildung 21: Lage der eingesetzten Horchboxen zur stationären Erfassung der Fledermausaktivität

Im Plangebiet befinden sich darüber hinaus Strukturen, die sich potenziell als Quartiere für baumbewohnende und gebäudebewohnende Fledermausarten eignen.

Für die im Plangebiet vorhandenen Bäume wurde daher eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt und im Kartierbericht ELBERG 2024b dargestellt. Es wurden 6 Höhlenbäume identifiziert (Abbildung 22). Diese eignen sich aufgrund ihrer Stammdurchmesser vorwiegend als Sommerquartier und weisen aufgrund der Art der Höhlungen lediglich ein geringes bis mittleres Quartierpotenzial auf.



Abbildung 22: Lage der Bäume mit Quartierpotenzial

Die im Plangebiet vorhandenen Gebäude eignen sich grundsätzlich als Quartiersstrukturen und wurden daher eingehend untersucht. An den Wohnhäusern im Norden des Plangebiets wurden während der Kartierung und Schwärmkontrollen keinerlei Hinweise auf einen aktuellen Besatz vorgefunden. Darüber hinaus wurden die Bestandsgebäude der ehemaligen Gewerbenutzung eingehend auf eine

Quartierseignung hin untersucht. Eine konkrete Nutzung der Lagerhalle und angrenzenden Gebäuden als Wochenstube oder Winterquartier konnte nicht festgestellt werden. Jedoch wurden ein Einzeltier beim morgendlichen Einflug ins Tagesversteck an der südlichen Fassade beobachtet. Bei den Begehungen wurden regelmäßig Tiere fliegend und kurzzeitig hängend in den Hallen angetroffen. Es handelte sich um Zwergfledermäuse. Im Bürogebäude wurde ein Totfund einer Zwergfledermaus vorgefunden. Somit wurde eine Nutzung der ehemaligen Gewerbegebäude als Tagesversteck durch Einzeltiere nachgewiesen.

An den Wohnhäusern im Norden des Plangebietes konnten keinerlei Ein- und Ausflüge oder andere Hinweise auf das Vorhandensein von Quartieren beobachtet werden. Eine Nutzung als Tagesversteck ist nicht auszuschließen.

Die Gefährdungssituation der im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten ist in der folgenden Tabelle 2 dargestellt. Die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG erfolgt in Kapitel 5.4.1

Tabelle 2: Übersicht über vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Gefährdungssituation

Art	RL D	RL SH	Erh. SH	Erh.FFH	Quartiersansprüche
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV	FV	SQ: Gebäude, Außenfassade, Mauerspalten WQ: Kirchen, Keller, Stollen, Fels- spalten, auch oberirdische Spalten in und an Gebäuden
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	XX	FV	SQ/WQ: Baumhöhlen WQ: Felsspalten, Höhlen etc.
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	FV	XX	SQ: Gebäude, Außenfassaden, Mauerspalten, Baumhöhlen WQ: Kirchen, Keller, Stollen, Fels- spalten, auch oberirdische Spalten in und an Gebäuden, Baumhöhlen
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	V	3	U1	FV	SQ: Baumhöhlen WQ: Baumhöhlen, Gebäude und Brücken, Felsspalten
Breitflügel fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	U1	U1	SQ: Gebäudespalten WQ: seltener Höhlen, Stollen, Keller, auch in Holzstapeln, Gebäudespal- ten
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV	FV	SQ: Baumhöhlen, Gebäudespalten WQ: Höhlen, Stollen etc.
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	*	V	FV	FV	SQ: Spalten und Hohlblocksteine von Gebäuden, auch hinter Fensterläden und in Baumhöhlen und Fleder- mauskästen WQ: Höhlen, Stollen, Bunkeranla- gen, Keller usw.
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	3	V	FV	FV	SQ: Baumhöhlen, Vogelnistkästen, Fledermauskästen, Dachböden von Kirchen, Gebäudespalten usw. WQ: Keller, Höhlen, Stollen, Boden- geröll, Fels- und Gebäudespalten, Baumhöhlen

Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (Meinig et al. 2020): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V= Vorwarnliste; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D= Daten unzureichend; * = ungefährdet.

RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (Borkenhagen, P. 2014): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

Erh. SH = Erhaltungszustand: Bewertung des Erhaltungszustands der Arten in der atlantischen biogeografischen Region Schleswig-Holsteins, (LLUR 2019): FV = günstig, U1 = Ungünstig - unzureichend, U2 = Ungünstig – schlecht, xx = unbekannt, k.V. = kein Vorkommen

Erh. FFH: nat. FFH-Bericht 2019 (BfN 2019), Erhaltungszustände der Arten in der atlantischen biogeografischen Region: FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt.

Quartiere: SQ – Sommerquartier; WQ – Winterquartier, vgl. z.B. Dietz & Kiefer (2014) und Skiba (2009)

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Beeinträchtigungen weiterer, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Säugetierarten (ohne Fledermäuse) sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Das Artkataster enthält im Umkreis von 3 km Entfernung zum Plangebiet vier Nachweise des Fischotters aus den Jahren 2019 bis 2020 sowie einen Einzelnachweis der Haselmaus aus dem Jahr 2018 am westlichen Stadtrand von Neumünster. Fischotter und Haselmaus sind jedoch innerhalb des Plangebietes aufgrund fehlender Habitataignung nicht zu erwarten. Die Stör, als Lebensraum des Fischotters, liegt in ausreichender Entfernung zum Plangebiet. Der Biber kann aufgrund seines Verbreitungsareals (BfN 2020) ausgeschlossen werden.

Reptilien

Für die Artgruppe der Reptilien verzeichnet das Artkataster in einem 3 km-Radius um das Plangebiet lediglich Einzelnachweise von Waldeidechse (im Jahr 2005), Ringelnatter (im Jahr 2016), Kreuzotter (im Jahr 1976) und Blindschleiche (im Jahr 2005). Reptilien sind aufgrund der Habitatausstattung innerhalb des Plangebiets nicht zu erwarten. Sie benötigen sandige, grabbare Bereiche zur Eiablage. Solche Bereiche sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Amphibien

Für Artgruppe der Amphibien verzeichnet das Artkataster innerhalb eines 3 km-Radius um das Plangebiet rezente Nachweise von Teichmolch (1983-2016), Teichfrosch (1991-2016), Grasfrosch (1983-2016) und Erdkröte (1976-2020). Außerdem sind ältere Einzelnachweise von Wechselkröte (1983), Seefrosch (1994), Kammmolch (1983), Moorfrosch (1984-1994) und Knoblauchkröte (1983-1991) verzeichnet. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bei einer Begehung des Plangebiets im Rahmen der Fledermauskartierung zeigte sich im August 2023 ein größeres Aufkommen juveniler Braunfrösche im Plangebiet. Es handelte sich um von der Stör aus abwandernde Tiere.

Die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG erfolgt in Kapitel 5.4.2.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wasserbewohnende Mollusken sowie Libellen können aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässern im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) und der Scharlachkäfer (*Cucujus cinaberinus*) können aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatbäume im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) kann aufgrund des Fehlens von Weidenröschen (*Epilobium* spp.) und Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) als Nahrungspflanzen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Während der Biotopkartierung wurden lediglich Einzelindividuen des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) am Rand der ehemaligen Lagerhallen vorgefunden, die aufgrund der geringen Anzahl nicht als Nahrungsquelle ausreichen.

5.3.3. Europäische Vogelarten

5.3.3.1. Brutvögel

Für die Artgruppe der Brutvögel führt das Artkataster in einem Umkreis von 3 km um das Plangebiet lediglich einen Einzelnachweis des Wanderfalken aus dem Jahr 2013.

In der Brutperiode 2023 wurde eine Revierkartierung nach den methodischen Vorgaben von Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Insgesamt erfolgten sechs Tages- und zwei Nachtbegehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juni. Erfasst wurden alle Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches sowie in der unmittelbaren Umgebung. Bei Feststellung von Rote-Liste-Arten oder von streng geschützten Arten wurden diese auch bei größerem Abstand zum Plangebiet erfasst. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Im Jahr 2023 erfasste Vogelarten im Plangebiet

Art	Status ¹	Reviere – Anzahl		Anh. I ³	RL SH ⁴	RL D ⁵	Schutz nach BNatSchG ⁶
		GB ²	Außerhalb				
1 Amsel <i>Turdus merula</i>	BV	3	1		*	*	§
2 Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	BN/BV	1/3	0/1		*	*	§
3 Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	BV	1			*	*	§
4 Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	BV		1		*	*	§
5 Dohle <i>Coloeus monedula</i>	BZ		1		V	*	§
6 Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	BV	2			*	*	§
7 Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	BV	1			*	*	§
8 Elster <i>Pica pica</i>	BV		1		*	*	§
9 Feldsperling <i>Passer montanus</i>	BV		1		*	V	§
10 Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	BN	1			*	*	§
11 Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	BV	3			*	*	§
12 Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	1			*	*	§
13 Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	BV		1		*	*	§
14 Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	BZ	1			*	*	§
15 Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	1			*	*	§
16 Goldammer <i>Erithacus rubecula</i>	BZ	1			*	*	§
17 Graugans <i>Anser anser</i>	NG				*	*	§
18 Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	BV	1			*	V	§

Art	Status ¹	Reviere – Anzahl		Anh. I ³	RL SH ⁴	RL D ⁵	Schutz nach BNatSchG ⁶
		GB ²	Außerhalb				
19 Grünfink <i>Chloris chloris</i>	BV	1	2		*	*	§
20 Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	2			*	*	§
21 Hausperling <i>Passer domesticus</i>	BZ		1		*	*	§
22 Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	BV	2			*	*	§
23 Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	BN	1			*	*	§
24 Kleiber <i>Sitta europaea</i>	BZ	1			*	*	§
25 Kohlmeise <i>Parus major</i>	BV	3			*	*	§
26 Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	BV		1		*	*	§§
27 Mönchsgrasmücke <i>Sylvia aticapilla</i>	BN/BV	1/1	0/1		*	*	§
28 Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	NG				*	*	§
29 Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	BV	1			*	*	§
30 Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	BV	2			*	*	§
31 Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>	DZ				*	*	§
32 Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	BN	1			*	*	§
33 Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	BV	2			*	*	§
34 Star <i>Sturnus vulgaris</i>	BV	1			V	3	§
35 Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	BZ	1			*	*	§
36 Straßentaube <i>Columba livia forma domestica</i>	BN	Ca. 50			n.b.	n.b.	n.b.
37 Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>	BV	1			*	*	§
38 Waldbaumläufer <i>Carthia familiaris</i>	BV		1		*	*	§
39 Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BZ		1		*	*	§
40 Weidenmeise <i>Parus montanus</i>	BZ	1			*	*	§

Art	Status ¹	Reviere – Anzahl		Anh. I ³	RL SH ⁴	RL D ⁵	Schutz nach BNatSchG ⁶
		GB ²	Außerhalb				
41 Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	5			*	*	§
42 Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	BV	3			*	*	§

¹ BV = Brutverdacht, BN = Brutnachweis, BZ = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast (Südbeck et al. 2005)
² GB – Geltungsbereich BP 95 und 59. FNP-Änderung
³ Anh. I: EU-Vogelschutzrichtlinie: besonders zu schützende Vogelart oder Unterart nach Anhang I
⁴ Rote Liste Schleswig-Holstein (Kieckbusch et al. 2021): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, * - ungefährdet, - nicht in der Liste, n.b. – nicht bewertet,
⁵ RL D – Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, * - ungefährdet, - nicht in der Liste, n.b. – nicht bewertet, R – Arten mit geografischer Restriktion in Deutschland
⁶ BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung: §= besonders geschützt, §§= streng geschützt

Insgesamt wurden während der Revierkartierung 42 Arten erfasst, 25 davon mit mind. einem Brutrevier innerhalb des Geltungsbereichs gemäß methodischer Vorgaben nach Südbeck et al. (2005). Acht Arten wurden nur einmal innerhalb der artspezifisch definierten Wertungszeiträume erfasst. Für diese Arten gilt lediglich eine Brutzeitfeststellung, die nicht als Brutrevier gewertet wird.

Der überwiegende Teil der erfassten Arten brütet in den Gehölzbeständen an den jeweiligen Rändern des Plangebietes bzw. im westlich liegenden Waldstück im Umfeld der Stör. Ausnahmen hiervon bildet eine Kolonie von Straßentauben, die in einem Teil der leerstehenden Gewerbehallen brüten sowie zwei Reviere des Hausrotschwanzes, von denen eines ebenfalls in der Gewerbehalle und ein weiteres im Bereich eines Einfamilienhauses im Nordosten verortet ist.

Von den Arten mit mind. einem Brutrevier im Plangebiet steht lediglich der **Star** auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins (Kieckbusch et al. 2021), er wird dort auf der Vorwarnliste geführt. Der Reviermittelpunkt des Stars befindet sich in einer Baumhöhle am westlichen Rand des Geltungsbereichs. Gemäß Roter Liste für Deutschland (Ryslavy et al. 2020) gilt der Star als gefährdet.

Die Arten **Grauschnäpper** und **Feldsperling**, die mit je einem Brutrevier im untersuchten Gebiet verortet sind, werden in der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt. Der Feldsperling brütet jedoch außerhalb in einer Gehölzgruppe, die im Norden an das Plangebiet angrenzt. Der Reviermittelpunkt des Grauschnäppers befindet sich in einem Gehölz im Südosten des Plangebietes. Beide Arten sind in Schleswig-Holstein nicht gefährdet. Auch die **Dohle** wird gemäß Roter Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt, allerdings wurde sie nur einmal innerhalb der Wertungszeiträume mit revieranzeigendem Verhalten erfasst. Für sie gilt lediglich eine Brutzeitfeststellung.

Die einzige nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützte Art mit Brutrevier im untersuchten Gebiet ist der **Mäusebussard**, für den ein Brutverdacht im Bereich des Störverlaufs besteht. Dessen ermittelter Reviermittelpunkt befindet sich jedoch knapp 70 m außerhalb des Plangebietes und wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. Eine in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistete Art wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung nicht festgestellt. Die Reviermittelpunkte der erfassten Arten sind in Anlage 2 dargestellt.

Vogelarten, die in den Roten Listen geführt werden oder als streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gelten, werden nachfolgend eingehender betrachtet. Im weiteren Verlauf des Berichts erfolgt daher eine vertiefte Prüfung der Verbotstatbestände für die Arten **Star** und **Mäusebussard**.

5.3.3.2. Zug- und Rastvögel

Rastplätze nehmen eine wichtige Lebensfunktion ein und sind in diesem Zusammenhang als Ruhestätte zu betrachten. Das Plangebiet entspricht aufgrund der innerstädtischen Lage, der Nähe zu Waldflächen, der geringen Größe und dem Versiegelungsgrad im Bestand jedoch nicht den Anforderungen der Zug- und Rastvögel. Die nächsten bedeutenden Rastvogelgebiete liegen in großer Entfernung etwa 20 km nordöstlich des Plangebietes, eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen. Eine Prüfung der Verbotstatbestände für Zug- und Rastvögel ist nicht erforderlich.

5.4. Prüfung der Verbotstatbestände

5.4.1. Fledermäuse

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Generell besteht beim Fällen von Höhlenbäumen sowie beim Abriss von Bestandsgebäuden die Gefahr, schlafende Tiere zu verletzen oder zu töten. Besonders hoch ist die Gefahr für flugunfähige Jungtiere in Wochenstuben und für schlafende Individuen in Winterquartieren.

Die im Plangebiet vorhandenen Höhlenbäume befinden sich alle in dem Waldbestand im Westen bzw. Südwesten des Plangebiets und werden nicht überplant. Eine Gefährdung von ruhenden Tieren ist daher nicht ersichtlich. Aufgrund ihrer Stammdurchmesser und der Art der Höhlungen weisen diese Bäume keine Eignung als Winterquartiere auf. Sollten zu einem späteren Zeitpunkt Baumfällungen durchgeführt werden, sind diese daher während der Winterruhe durchzuführen. Geeignet ist der Zeitraum von Oktober bis Februar. Sollten Bäume außerhalb dieses Zeitraums gefällt werden, so sind diese zuvor fachkundig auf Besatz zu kontrollieren, um sicherzustellen, dass keine Tiere zu Schaden kommen.

In den Bestandsgebäuden wurden keine konkreten Hinweise auf eine Quartiersnutzung (Wochenstuben, Winterquartiere) gefunden. Die Bestandsgebäude der ehemaligen Gewerbenutzung werden jedoch mindestens als Tagesverstecke genutzt. Aufgrund der Vielzahl an geeigneten Spalten und Hohlräumen ist eine regelmäßige Nutzung durch mehrere Einzeltiere anzunehmen. Der Abriss ist daher fachkundig durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten. In diesem Zusammenhang sollte kurz vor dem Eingriff (Abriss) durch eine fachkundige Person eine Untersuchung auf Besatz durchgeführt werden. Die Tötung von Individuen ist mit geeigneten Maßnahmen (z.B. Vergrämung, stückweiser Rückbau, Sichtkontrollen) zu verhindern.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahme vermieden werden.

Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Prinzipiell ist die vorliegende Planung geeignet, Störungen von Fledermäusen auszulösen, beispielsweise durch Lärm oder eine Zunahme nächtlicher Beleuchtung. In Bezug auf die vorliegende Planung

können vor allem temporäre Störungen durch Baumaschinen und Lärmentwicklung zu Störungen führen, die jedoch auf einen relativ kurzen Zeitraum beschränkt bleiben und im städtischen Umfeld nicht ungewöhnlich sind. Bei den vorgefundenen Arten handelt es sich ganz überwiegend um siedlungs- und lichttolerante Arten, die gegenüber solchen Störungen verhältnismäßig unempfindlich sind. In der unmittelbaren Umgebung außerhalb des Plangebiets stehen zudem weitere geeignete Flächen zur Verfügung, so dass die Tiere vorübergehend ausweichen können. Anhaltende Störungen durch Lichtverschmutzung sind nicht zu erwarten, da innerhalb der geplanten Grünanlage nach unten abstrahlende, insektenfreundliche Lampen verwendet werden.

Eine Flugroute wurde entlang der Waldkante am Westrand des Plangebiets festgestellt. Diese Leitstruktur wird durch die Planung größtenteils nicht überbaut und nur im Bereich der „Waldraute“ aufgrund von Baumfällungen minimal in ihrer Lage verändert. Sie wird weiterhin als Flugroute für Fledermäuse zur Verfügung stehen.

Bedeutende Jagdgebiete wurden entlang des Waldrands und der angrenzenden Gehölzstrukturen im Westen des Plangebiets vorgefunden. Diese Strukturen bleiben größtenteils erhalten und können weiterhin ihre Funktion als Jagdhabitat erfüllen. Im Bereich der Waldraute sind Baumfällungen vorgesehen. Damit wird das hier vorhandene Jagdgebiet in seinem Charakter grundsätzlich verändert werden und teilweise entfallen. Eine erhebliche Störung, welche den Tatbestand auslöst, liegt jedoch nur vor, wenn sich durch eine Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (LBV-SH / AfPE 2016). Dies ist hier nicht der Fall, weil der größte Teil des Waldrandes unverändert erhalten bleibt und weiterhin als Jagdhabitat dienen kann. Zudem sind entlang der Stör weitere, ebenfalls als Jagdgebiet geeignete Strukturen vorhanden. Durch Gehölzanpflanzungen innerhalb der geplanten Grünanlage entsteht eine strukturierte Parklandschaft, wie sie von den angetroffenen, siedlungstoleranten Fledermausarten gerne zur Jagd genutzt wird. Damit wird die Habitatqualität für Fledermäuse innerhalb der Fläche erhöht, so dass ein neues Jagdgebiet entstehen bzw. das am Waldrand bereits bestehende Jagdgebiet ergänzt werden kann. Zu diesem Zweck sind heimische, gebietseigene und insektenfreundliche Gehölze zu verwenden. Folgende Arten sind u.a. für die Anpflanzung geeignet:

Feldahorn (*Acer campestre*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Holzapfel (*Malus sylvestris*) Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Echte Traubenkirsche (*Prunus padus*), Wildbirne (*Pyrus pyraster*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Heckenrose (*Rosa canina*), Filzrose (*Rosa tomentosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Es ist von keinem Konfliktniveau auszugehen, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen erwirken könnte und das Eintreten des Verbotstatbestandes ist nicht zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen sind insbesondere Wochenstuben und Winterquartiere in z.B. Höhlenbäumen oder Gebäuden.

Während der Kartierung konnten weder konkrete Wochenstuben oder Winterquartiere nachgewiesen noch Hinweise darauf gefunden werden. Jedoch besteht ein grundsätzliches Quartierpotential für Fledermäuse in den im Plangebiet vorhandenen Höhlenbäumen und den Bestandsgebäuden.

Die vorhandenen Höhlenbäume befinden sich alle in dem Waldbestand im Westen bzw. Südwesten des Plangebiets. Sie werden nicht überplant und können daher weiterhin als potenzielle Quartiere für Fledermäuse dienen. Der übrige Baumbestand im Plangebiet bietet lediglich Strukturen für Tagesquartiere und stellt somit keine essenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar. Einzelne Verluste von Strukturen führen hier noch nicht zum Verlust der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang. Es wird davon ausgegangen, dass ausreichend Strukturen für Tagesverstecke in der Umgebung vorhanden sind.

Auch in den Bestandsgebäuden konnten während der Kartierung lediglich Tagesverstecke nachgewiesen werden. Für die in den ehemaligen Gewerbegebäuden angetroffene, gebäudebewohnende Zwergfledermaus kann davon ausgegangen werden, dass auch bei Abriss der Gebäudestrukturen das Angebot an Quartiermöglichkeiten im umliegenden Siedlungsgebiet ausreichend wäre, um die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu sichern. Auch die weiteren, im Plangebiet angetroffenen Fledermäuse können Gebäudestrukturen nutzen. Daher sollte der Verlust von Quartiermöglichkeiten vorsorglich durch die Aufwertung der geplanten Neubauten in Form geeigneter Maßnahmen für die Breitflügelfledermaus (und damit auch für die Zwergfledermaus) kompensiert werden. Damit auch in Zukunft Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse innerhalb des Plangebietes bestehen, wird empfohlen, die geplanten Wohnhäuser mit Fassadenquartieren auszustatten. Hierzu sollten beispielsweise 3 Kastengruppen von je 5 Fledermausflachkästen oder fassadenintegrierte Quartiere (z.B. Fledermausgroßraumeinbausteine) in einer Mindesthöhe von 3 m in unterschiedlichen Expositionen installiert werden. Die Auswahl der Kästen und ihrer genauen Anbringensorte sind durch sachverständige Personen in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde zu bestimmen. Es sind selbstreinigende Modelle zu nutzen. Geeignet sind beispielsweise Kästen bzw. Einbausteine von den Firmen Schwegler oder Hasselfeldt oder Quartiere in vergleichbarer Qualität.

Wie unter „Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)“ beschrieben, ist zur Vermeidung des Tötungstatbestandes eine Umweltbaubegleitung (UBB) durch fachkundige Personen durchzuführen. Sollten im Rahmen der UBB besetzte Quartiere festgestellt werden, ist das weitere Vorgehen der zuständigen Behörde abzustimmen.

Der Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt bei Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahme nicht ein.

5.4.2. Amphibien

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Rahmen der Baufeldräumung und der eigentlichen Bauarbeiten kann es zur Tötung von Individuen kommen, beispielsweise wenn Amphibien überfahren werden oder in offene Gruben fallen und dort verenden.

Bei einer Begehung des Plangebiets im August 2023 wurde ein größeres Aufkommen juveniler Braunfrösche im Plangebiet festgestellt, welche von der Stör aus in West-Ost-Richtung abwanderten. Folglich ist anzunehmen, dass während der Wanderung im Frühjahr Tiere das Plangebiet in Ost-West-Richtung durchqueren, um zur Störniederung zu gelangen. Im Herbst wandern dann die Jungtiere in entgegengesetzter Richtung ab.

Um Tötungen und Verletzungen von Amphibien zu vermeiden, sind daher die Baufeldräumung sowie die eigentlichen Bauarbeiten außerhalb der Hauptwanderungszeit durchzuführen. Für die im Plangebiet zu erwartenden planungsrelevanten Braunfrösche (Grasfrosch und Moorfrosch) werden im Frühjahr die Monate Februar und März als Hauptwanderungszeit angenommen. Die Abwanderung der juvenilen Tiere, die wieder in großen Zahlen erfolgt, wird zwischen Juni und September angenommen. Sollten Bauarbeiten während einer der Hauptwanderungszeiten stattfinden, so ist entlang der Westseite des Plangebietes ein Amphibienschutzzaun aufzustellen, der mit Übersteighilfen ausgestattet ist. Im Frühjahr ermöglichen diese, dass die Wandernden Tiere über das Baufeld zur Stör gelangen. Gleichzeitig sind innerhalb des Baufeldes Ausstiegshilfen an den bestehenden Baugruben anzubringen. Geeignet ist z. B. ein unbehandeltes Brett von mindestens 25 cm Breite, das in einer Neigung von maximal 45° vom Grubenboden bis zur Geländeoberfläche führt. Kanten von flachen Gruben können angeschrägt werden, sodass eine Rampe entsteht. Nachts wandernde Tiere können so aus den Gruben herausfinden und weiterhin Richtung Stör gelangen. Innerhalb der Wanderungszeit Juni-September würden die abwandernden Tiere vom Baufeld abgeleitet.

Ein weiteres Eintreten des Tötungsverbotest könnte durch fluchtunfähige Individuen während der Winterstarre ausgelöst werden. In der Winterstarre sind Amphibien potenziell durch die Bautätigkeiten gefährdet, da sie unter Umständen nicht schnell auf die Bedrohung reagieren und fliehen können. Die von der aktuellen Planung beanspruchten Habitate stellen jedoch keine Strukturen dar, die ein erhöhtes Vorkommen von Amphibien in Winterstarre vermuten lassen.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Eine Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt, wäre denkbar, wenn z.B. der Zugang zu Laichgewässern dauerhaft unterbunden wird. Eine derartige Störung ist durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird ausgeschlossen.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die heimischen Amphibienarten sind bei der Fortpflanzung eng an Oberflächengewässer gebunden. Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächste Oberflächengewässer ist die Stör in etwa 100 m Entfernung zum Plangebiet. Die Stör wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

5.4.3. Brutvögel

In der folgenden vertieften Prüfung werden alle weit verbreiteten Vogelarten (ohne Schutzstatus) zusammenfassend hinsichtlich ihrer jeweiligen Brutgilde gemäß der Einstufung im Leitfaden „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ (LBV-SH 2016) betrachtet. Die für die Arten angenommene Brutgilde bezieht sich auf das Schwerpunktvorkommen gemäß Anlage 1 (LBV-SH 2016). Die von der Planung betroffenen Brutgilden sind die folgenden: Gehölzfreibrüter, Gehölze und sonstige Baumstrukturen einschließlich Knicks, Brutvögel menschlicher Bauten, Nischenbrüter und Gehölzhöhlenbrüter. Zwar werden nicht alle Vogelarten, die im Plangebiet brüten, in der Anlage 1 gelistet, diese Arten können jedoch den genannten Brutgilden zugeordnet werden. Auf die folgenden Arten wird zudem aufgrund ihres Vorkommens im Plangebiet und ihres Schutzstatus (Rote-Liste Eintrag) gesondert eingegangen: **Star** und **Mäusebussard**.

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die Planung wird die Möglichkeit geschaffen, bestehende Gebäude- und Gehölzstrukturen zu entfernen bzw. Bodenarbeiten durchzuführen. Die Gebäude sowie die Gehölze werden von Vogelarten als Bruthabitat genutzt, sodass im Zuge von Fällmaßnahmen und Baufeldfreimachung innerhalb des Frühjahres und Sommers die Gefahr von Tötungen der Nestlinge besteht. Für Altvögel, die fliehen können, besteht diese Gefahr nicht. Bei Räumung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit ist eine Gefahr der Beeinträchtigung laut des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben.

Der Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ ist zu vermeiden, indem der Rückbau der vorhandenen Gebäudestrukturen, die Fällarbeiten an einem Teil der bestehenden Gehölzbestände und jegliche anderen Handlungen der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1. März bis 30. September. Innerhalb dieses Zeitraums sind die genannten Baumaßnahmen nur zulässig, wenn fachkundig sichergestellt werden kann, dass die entsprechenden Gehölze bzw. Bereiche nicht von brütenden Individuen besetzt sind.

Sollte der Baubetrieb innerhalb der Brutzeit nach erfolgter Baufeldfreimachung für mindestens fünf Tage unterbrochen werden, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die eine Beeinträchtigung von sich wieder ansiedelnden Brutpaaren im Baustellenbereich verhindern. Die Wiederansiedlung von Brutpaaren kann durch Vergrämußungsmaßnahmen verhindert werden. In jedem Fall ist vor Wiederaufnahme der Bautätigkeit das Baufeld durch eine fachkundige Person auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Sollte eine Ansiedlung stattgefunden haben, sind weitere Maßnahmen mit der zuständigen Behörde abzusprechen.

Zusätzlich besteht beim Bau neuer Gebäudekörper grundsätzlich das Risiko des Vogelschlags. Problematisch sind hierbei Glasflächen, da Vögel Reflexionen auf diesen nicht als solche erkennen können

und mitunter ungebremst gegen Flächen fliegen, in denen sich der Himmel oder Vegetation spiegelt. Reflexionen von Büschen oder Bäumen verursachen mehr Anflugopfer als solche Flächen, in denen sich Asphalt- oder Rasenflächen spiegeln (Jödicke & Mitschke 2021). Besonders groß ist das Risiko der Kollision bei größeren zusammenhängenden Glasscheiben oder wenn durch Eckverglasungen Durchsichtssituationen entstehen (Rössler et al. 2022). Bei der vorliegenden Planung wird der Glasanteil der Außenfassaden jedoch ein eher geringes Ausmaß annehmen. Wintergärten oder Glasfronten sind nicht geplant. Zusätzlich sind keine größeren zusammenhängenden Glasfassaden ohne gliedernde Elemente vorgesehen, weshalb sich das Tötungsrisiko der lokalen Brutvogelpopulationen durch die Planung nicht signifikant erhöhen wird.

Für die betrachteten Arten mit Schutzstatus (**Star** und **Mäusebussard**) greifen die geschilderten Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich der Bauzeitenregelung in gleicher Weise wie für die betroffenen und ungefährdeten Arten aus den genannten Brutgilden sowie für die Straßentaube, die nicht als in Europa wildlebende Vogelart gilt und demnach nicht besonders geschützt ist.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird ausgeschlossen, wenn die genannte Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung) eingehalten wird.

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die Umsetzung der Planung können Arten in ihrem Lebenszyklus gestört werden. In der Bauphase kann eine Störung durch die mit der Bautätigkeit verbundene Anwesenheit und Bewegung von Menschen, Fahrzeugen und Baumaschinen gegeben sein. Die Störpotenziale während der Bauphase sind aber nur temporärer Natur. Eine erhebliche Störung mit dem Resultat der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist ausgeschlossen. Nach Abschluss der Bauphase sind Störungen der im Plangebiet vorkommenden Vogelarten vor allem durch Luftschall möglich. Weitere anlage- und betriebsbedingte Störungen sind nicht in erheblichem Maße zu erwarten. Die bei den Kartierungen im Plangebiet festgestellten Arten sind an die Störungen im Siedlungsbereich gewöhnt und weisen diesbezüglich eine Toleranz auf. Sie nutzen regelmäßig vom Menschen geschaffene Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte und sind an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt. Auch eine betriebs- und anlagenbedingte erhebliche Störung dieser Arten ist ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Auch bei einer Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgt eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten, weil durch Baumfällungen, sonstige Gehölzentfernungen und den Abriss von Gebäuden sowohl unmittelbar Nester entfernt werden als auch die Reviere der entsprechenden Arten überplant werden. Jedoch tritt der Verbotstatbestand nur dann ein, wenn auch die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang verloren geht. Bei Vogelarten, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen, unterliegen die Neststandorte außerhalb der Brutzeit nicht unmittelbar dem Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Dies trifft jedoch nicht auf alle häufig verbreiteten Arten zu, da bspw. Höhlenbrüter Niststätten in der Regel mehrmals nutzen.

Im Fall der Brutkolonie von Straßentauben mit etwa 50 Nestern in einem Teil der leerstehenden Gewerbehallen findet der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG keine Anwendung. Straßentauben gelten als verwilderte Zuchtform der Felsentaube und demnach nicht als natürlicherweise in Europa vorkommende bzw. als wildlebende Vogelart. Sie sind daher nicht besonders geschützt und fallen auch nicht in den Anwendungsbereich des § 44 BNatSchG. Ein Ausgleich für die entfallenden Niststätten beim Rückbau der Gewerbehallen ist daher nicht erforderlich.

Für die ungefährdeten Arten aus den Gilden der Gehölzfreibrüter, der Gehölze und sonstigen Baumstrukturen einschließlich Knicks, der Nischenbrüter und der Gehölzhöhlenbrüter bestehen bei einem Verlust einzelner Reviere Ausweichmöglichkeiten in den umliegenden Gehölzbeständen bzw. Siedlungsgebieten. Zusätzlich werden große Teile des Gehölzbestandes im Plangebiet erhalten, weshalb auch nach Durchführung der Planung weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhestätten für in Gehölzen brütenden Arten vorhanden sein werden. Außerdem sieht die Planung die Pflanzung von Bäumen vor, ferner werden auch in den Vorgärten potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschaffen, die durch die im Bestand brütenden störungsunempfindlichen Arten angenommen werden können. Im Fall der genannten Brutgilden wird der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet nicht den Verbotstatbestand erfüllen, die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang weiter bestehen. Auch für die ungefährdete Art aus der Gilde der Brutvögel menschlicher Bauten (Hausrotschwanz) bestehen im räumlichen Zusammenhang genügend Ausweichhabitate zur Verfügung. Eine Annahme der neuen Gebäudekörper ist darüber hinaus auch möglich.

Der **Star** wird auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins auf der Vorwarnliste geführt und gilt nach der Roten Liste Deutschlands als gefährdet. Als Bruthabitat nutzt er vorwiegend baumhöhlenreiche Gehölzbestände mit ausgefaulten Astlöchern oder Spechthöhlen, weicht aber auch auf Mauerspalteln oder Hohlräume unter Dachziegeln aus (Südbeck et al. 2005). Im Plangebiet wurde ein Brutpaar entlang der westlichen Plangebietsgrenze in einer Baumhöhle festgestellt. Der Höhlenbaum, in dem sich das Brutrevier der Stare befindet, wird nicht beeinträchtigt und erhalten bleiben. Ferner sind Stare die Anwesenheit des Menschen gewohnt und regelmäßige Bewohner von Siedlungsgebieten sowie Gartenstädten bzw. Kleingärten (Gedeon et al. 2014). Demnach wird auch nach Durchführung der Planung die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang für den Star erhalten bleiben.

Der **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) ist nach BNatSchG streng geschützt und nutzt als Nisthabitat Wälder und Gehölze aller Art, die sich mit offener Landschaft als Nahrungshabitat abwechseln (Südbeck et al. 2005). Als Freibrüter legt er seinen Horst in Bäumen an (Südbeck et al. 2005). Im Plangebiet fand sich zum Zeitpunkt der Kartierung kein Brutrevier der Art, jedoch eines ca. 70 m westlich des Plangebietes im Wald. Er weist eine hohe Reviertreue auf und nutzt Horste oft mehrjährig. Der Horst an sich ist durch den Abstand zum Plangebiet jedoch nicht vom Eingriff betroffen. Dennoch kann die Planung auch erhebliche Auswirkungen auf das Revier des Mäusebussards haben, wenn bspw. essenzielle Nahrungsflächen überplant werden und zu einer Aufgabe des Horstes führen. Durch die großflächige Versiegelung im Bestand stellt das Plangebiet jedoch kein essenzielles Nahrungshabitat für den Mäusebussard dar. Dementsprechend wurde das Brutpaar während der Revierkartierung nicht beim Nutzen des Plangebiets für die Nahrungssuche festgestellt. Es ist demnach **nicht** davon auszugehen, dass durch das Vorhaben die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang verloren geht.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird ausgeschlossen.

5.4.4. Fazit

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen, sind Maßnahmen für Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse zu berücksichtigen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Prüfung der Verbotstatbestände, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Artgruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Brutvögel	<p>Vermeidung erforderlich: Eingriffe in Vegetationsstrukturen und Rückbau des Gebäudebestands sind nur zulässig außerhalb des vom 1.3. bis 30.9. dauernden Brutzeitraumes oder nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind. Ebenfalls zulässig sind Eingriffe während der Brutzeit, falls diese bereits außerhalb der Brutzeit begonnen wurden und für nicht mehr als fünf Tage am Stück unterbrochen wurden. Bei längeren Unterbrechungen oder einem Beginn während der Brutzeit ist ein fachkundiger Nachweis vorzulegen, dass keine Brutstätten besetzt sind.</p>	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein

Artgruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Amphibien	<p>Vermeidung erforderlich: Sollten Bauarbeiten während einer der Hauptwanderungszeiten (Februar bis März und Juni bis September) stattfinden, so ist entlang der Westseite des Plangebietes ein Amphibienschutzzaun aufzustellen, der mit Übersteighilfen ausgestattet ist. Im Frühjahr ermöglichen diese, dass die wandernden Tiere über das Baufeld zur Stör gelangen.</p> <p>Gleichzeitig sind innerhalb des Baufeldes Ausstiegshilfen bei über Nacht offenen Baugruben anzubringen. Geeignet ist z. B. ein unbehandeltes Brett von mindestens 25 cm Breite, dass in einer Neigung von maximal 45° vom Grubenboden bis zur Geländeoberfläche führt. Kanten von flachen Gruben können angeschrägt werden, sodass eine Rampe entsteht.</p>	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein
Fledermäuse	<p>Vermeidung erforderlich: Baumfällungen sind im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen. Sollen Bäume außerhalb dieses Zeitraums gefällt werden, so ist zuvor fachkundig auf Besatz zu kontrollieren und sicherzustellen, dass keine Tiere zu Schaden kommen.</p> <p>Der Abriss der Bestandsgebäude ist fachkundig durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten und die Tötung von Individuen mit geeigneten Maßnahmen zu verhindern.</p>	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein
Weitere Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	tritt nicht ein	tritt nicht ein	tritt nicht ein

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

6.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Mensch und menschliche Gesundheit

Gewerbelärm

- An den in Nebenzeichnung 1 gekennzeichneten Fassaden dürfen keine schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109-1 angeordnet werden. (Festsetzung 1.29)
- Sollten an den in Nebenzeichnung 1 gekennzeichneten Fassaden schutzbedürftige Räume vorgesehen werden, dürfen die zum Belüften notwendigen Fenster nicht an den gekennzeichneten Fassaden vorgesehen werden. Die Belüftung der jeweiligen Räume ist dann durch andere geeignete technische Maßnahmen sicherzustellen. (Festsetzung 1.30)
- Sofern an den in Nebenzeichnung 1 gekennzeichneten Fassaden Fenster zum Belüften der schutzbedürftigen Räume vorgesehen werden, sind diese durch bauliche Maßnahmen und Abschirmungen vor der Außenfassade zu schützen. Geeignet sind Maßnahmen am Gebäude, die die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den außenliegenden Immissionsorten im Sinne der TA Lärm, d.h. 0,5 m vor der Mitte des für die Belüftung zu öffnenden Fensterteiles eines schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109-1, gewährleisten. (Festsetzung 1.31)

Verkehrslärm

- An den Fassaden in der Nebenzeichnung 2 mit der Bezeichnung LPB III und LBP IV ist zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 das erforderliche gesamte Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile für Außenfassaden gemäß Abschnitt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 vorzusehen. (Festsetzung 1.34)
- An Fassaden der LPB III und LBP IV liegende Schlafräume, Kinderzimmer und Gästezimmer sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten. (Festsetzung 1.35)
- Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen. (Festsetzung 1.36)
- Außenwohnbereiche sind in der ersten Bebauungsreihe zum Grünen Weg nur an den der Straße abgewandten Gebäudeseiten zulässig. Sind ausnahmsweise Außenwohnbereiche zum Grünen Weg hin vorgesehen, sind diese durch geeignete Maßnahmen im Nahbereich (z.B. abschirmende Wände, Verglasungen, Loggia) abzuschirmen. (Festsetzung 1.38)

Schadstoffe

- Gemäß Orientierender Untersuchung (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022) wird empfohlen, die identifizierten Schadstoffbereiche mittels Bodenaustausch zu sanieren, da es sich bei dem geplanten Allgemeinen Wohngebiet um eine schutzwürdige Nutzung handelt. Dabei ist eine gutachterliche Begleitung der Aushubmaßnahmen bei Tiefbaumaßnahmen in den Bereichen mit bestätigten Altlastenverdacht erforderlich.
- Beim Rückbau der Bestandsgebäude ist eine ordnungsgemäße und fachgerechte Entsorgung dieser Abfälle durchzuführen. Angaben zur Entsorgung der vorhandenen gefährlichen Abfälle werden im Gefahr- und Schadstoffkataster (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH, 2022) dargestellt.

Tiere und Pflanzen

- **Brutvögel:** Eingriffe in Vegetationsstrukturen und Rückbau des Gebäudebestands außerhalb des Brutzeitraumes zwischen dem 1.3. und dem 30.9.; andernfalls nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind. Ebenfalls zulässig sind Eingriffe während der Brutzeit, falls diese bereits außerhalb der Brutzeit begonnen wurden und für nicht mehr als fünf Tage am Stück unterbrochen wurden. Bei längeren Unterbrechungen oder einem Beginn während der Brutzeit ist ein fachkundiger Nachweis vorzulegen, dass keine Brutstätten besetzt sind.
- **Fledermäuse:** Baumfällungen sind im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen. Sollen Bäume außerhalb dieses Zeitraums gefällt werden, so ist zuvor fachkundig auf Besatz zu kontrollieren und sicherzustellen, dass keine Tiere zu Schaden kommen. Der Abriss der Bestandsgebäude ist fachkundig durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten und die Tötung von Individuen mit geeigneten Maßnahmen zu verhindern.
- **Amphibien:** Sollten Bauarbeiten während einer der Hauptwanderungszeiten (Februar bis März und Juni bis September) stattfinden, so ist entlang der Westseite des Plangebietes ein Amphibienschutzzaun aufzustellen, der mit Übersteighilfen ausgestattet ist. Im Frühjahr ermöglichen diese, dass die wandernden Tiere über das Baufeld zur Stör gelangen. Gleichzeitig sind innerhalb des Baufeldes Ausstiegshilfen bei über Nacht offenen Baugruben anzubringen. Geeignet ist z. B. ein unbehandeltes Brett von mindestens 25 cm Breite, das in einer Neigung von maximal 45° vom Grubenboden bis zur Geländeoberfläche führt. Kanten von flachen Gruben können angeschrägt werden, sodass eine Rampe entsteht.
- Der gesetzlich geschützte Knick im Norden des Plangebiets bleibt erhalten.
- Es wird ein Abstand von 30 m zu den gesetzlich geschützten Waldbereichen eingehalten. Von der zuständigen unteren Forstbehörde wird das Einvernehmen für die Reduzierung des Waldabstandes auf 20 m für Nebenanlagen wie Kellerersatzräume und Terrassen sowie sonstige nach Landesbauordnung genehmigungs- und anzeigefreie Gebäude erteilt.
- Die beiden erhaltenswerten Bäume am Ostende der ehemaligen Redder bleiben erhalten.
- Zur Beleuchtung der Straßen, Wege, Stellplätze und Außenflächen im Bereich der Gebäude ist nur die Verwendung insektenfreundlicher LED-Lichtquellen mit warmweißem Licht bis maximal 3.000 Kelvin zulässig, deren Spektrum UV- und Infrarotlicht sowie den

blau-violetter Bereich ausspart. Die Beleuchtung ist in möglichst geringer Höhe anzubringen. Es sind nur Lichtquellen zu verwenden, deren Abstrahlung nach unten gerichtet und auf einen Winkel von bis zu 70° zur Vertikalen beschränkt ist. Die Lichtquellen sind zum Baumbestand hin abzuschirmen. Es sind Zeitschaltuhren oder Bewegungsmelder sowie staubdichte Leuchten mit einer Schutzart von mindestens IP 65 zu verwenden. Es sind ausschließlich Leuchten zulässig, die eine Oberflächentemperatur von max. 60° aufweisen. (Festsetzung 1.24)

- In der mit „Parkanlage“ gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche sind zwischen dem Hauptweg und den Allgemeinen Wohngebieten einheimische, insektenfreundliche Gehölze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Bepflanzung sind z.B. folgende Arten in Sorten geeignet: Feldahorn (*Acer campestre*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Echte Traubenkirsche (*Prunus padus*), Wildbirne (*Pyrus pyrastrer*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Heckenrose (*Rosa canina*), Filzrose (*Rosa tomentosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). (Festsetzung 1.25)
- Dächer mit einer Dachneigung von $\leq 15^\circ$ (der Hauptgebäude) sind auf mindestens 70 % der Dachfläche dauerhaft zu begrünen, sofern keine funktionalen Gründe entgegenstehen. Um weiterführend eine ökologische Ausrichtung für das Planungsvorhaben zu sichern, wird Darüber hinaus wird eine Dachbegrünung der Kellerersatzräume und Fahrradstellhäuser im Bebauungsplan festgesetzt. (Festsetzung 1.27)
- Zur Durchgrünung des Quartiers sind auf den Nachbarschaftsplätzen mindestens je drei standortgerechte, heimische Bäume beispielsweise der Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) zu pflanzen. (Festsetzung 1.12)
- Bei den Baumpflanzungen den privaten Hausgärten und innerhalb der Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Gemeinschaftsanlagen entlang der nördlichen und der südlichen Stichstraße werden heimische Baumarten verwendet. Geeignet sind z.B. Sand- und Moor-Birke (*Betula pendula* bzw. *B. pubescens*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Süßkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Holzapfel (*Malus sylvestris*) und Wildbirne (*Pyrus pyrastrer*). (Festsetzung 1.22)
- Die Baumreihe aus Winter-Linden am Grünen Weg wird zum Erhalt festgesetzt und durch mindestens 7 Neupflanzungen fortgeführt. (Festsetzung 1.11)
- Es wird empfohlen, die geplanten Wohnhäuser mit Fassadenquartieren auszustatten. Hierzu sollten beispielsweise 3 Kastengruppen von je 5 Fledermausflachkästen oder fassadenintegrierte Quartiere (z.B. Fledermausgroßraumeinbausteine) in einer Mindesthöhe von 3 m in unterschiedlichen Expositionen installiert werden. Die Auswahl der Kästen und ihrer genauen Anbringungsorte sind durch sachverständige Personen in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde zu bestimmen. Es sind selbstreinigende Modelle zu nutzen. Geeignet sind beispielsweise Kästen bzw. Einbausteine von den Firmen Schwegler oder Hasselfeldt oder Quartiere in vergleichbarer Qualität.

Boden

- Die Wege innerhalb der Grünanlage werden als wassergebundene Befestigung realisiert.
- Beim Rückbau der ehemaligen Tankstellenanlage wird empfohlen, die identifizierten Schadstoffbereiche mittels Bodenaustausch zu sanieren und eine gutachterliche Begleitung der Aushubmaßnahmen bei Tiefbaumaßnahmen in den Bereichen mit bestätigten Altlastenverdacht durchzuführen.
- Bei sensorischen Auffälligkeiten im Boden während der Bauarbeiten ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu informieren.
- Beim Rückbau der Bestandsgebäude ist auf eine ordnungsgemäße und fachgerechte Entsorgung dieser Abfälle zu achten. Angaben zur Entsorgung der vorhandenen gefährlichen Abfälle werden im Gefahr- und Schadstoffkataster (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022) dargestellt.
- Zum Schutz des Bodens sind bei den Erschließungsarbeiten sowie jeglichen Erd- und Tiefbauarbeiten die Vorgaben des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten. Insbesondere die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (insbesondere §§ 6-8 BBodSchV), des Bundes-Bodenschutzgesetzes (u. a. §§ 6, 7 BBodSchG) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (u. a. §§ 2, 6 KrWG) sind einzuhalten. Des Weiteren ist die Ersatzbaustoffverordnung, die DIN 19639, die DIN 19731 und die DIN 18915 zu beachten.
- Angelieferter Boden, beispielweise zur Herstellung der Außenanlagen/Grünflächen, muss die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung einhalten.

Wasser

- Die Wege innerhalb der Grünanlage werden als wassergebundene Befestigung realisiert.
- Die vorgesehenen Baumpflanzungen sowie die die dauerhafte Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern ($\leq 15^\circ$) von Wohn- und von sonstigen Gebäuden auf mind. 70 % der Fläche (Festsetzung 1.24) wirken sich positiv auf den Wasserhaushalt aus. In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt Neumünster kann durch diese Maßnahmen auf einen weiteren Nachweis der A-RW 1 verzichtet werden.
- Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt über Versickerungsmulden und Rohrrigolen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Nach §12 DSchG bedürfen Veränderungen der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, wenn sie geeignet sind, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen, der denkmalrechtlichen Genehmigung. Bei Baumaßnahmen im südöstlichen Bereich des Plangebiets ist daher eine denkmalrechtliche Genehmigung notwendig, da es sich um den Umgebungsschutzbereich des eingetragenen Kulturdenkmals „Lindenallee südlicher Abschnitt“ (ONR 28959) handelt.
- Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenveränderungen/-verfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu informieren und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich sind gemäß §

15 des Denkmalschutzgesetzes Schleswig-Holstein (DSchG SH) die Grundstückseigentümer oder -besitzer sowie die Leiter der Arbeiten vor Ort.

6.2. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- In Schleswig-Holstein ist die Eingriffsbilanzierung gemäß dem gemeinsamen Runderlass vom 09. Dezember 2013 zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Innenministerium und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, MELUR 2013) durchzuführen. Die Bemessung des Ausgleichs richtet sich dabei nach der naturschutzfachlichen Bedeutung der überplanten Flächen. Auf den Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz führen Baugebietsplanungen durch Versiegelung in jedem Fall zu erheblichen und damit ausgleichsbedürftigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Auf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz führen Baugebietsplanungen auch zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.
- Sind Entsiegelungen und damit verbunden die Wiederherstellung der Bodenfunktionen möglich, so sind diese als Ausgleich im Verhältnis 1:1 anrechenbar.
- Zudem kann der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in das Schutzgut Boden (Versiegelung) durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs gemindert werden. Gemäß Nr. 3.1 b) des Runderlasses (MELUR 2013) sollte die Ermäßigung jedoch nicht mehr als die Hälfte des ermittelten Flächenbedarfs betragen.

Boden

Gemäß MELUR (2013) ist bei der Bemessung des Ausgleichsbedarfs für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden die zulässige Überbauung (einschließlich Zuwegungen, Zufahrten, Terrassen, Stellplätzen u. ä.) zu ermitteln, dabei ist zwischen Flächen von allgemeiner und besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für das Schutzgut zu unterscheiden. Bei der beanspruchten Fläche handelt es sich in großen Teilen um Flächen mit allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung. Der im Plangebiet vorhandene Wald ist von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung und bleibt mit Ausnahme der überplanten Waldraute erhalten. Der Kompensationsbedarf für die entfallenden Waldbereiche erfolgt über Waldausgleich nach § 9 LWaldG außerhalb des Plangebietes.

Tabelle 5 stellt die geplanten Versiegelungen und Überbauung im Plangebiet dar. Die Berechnung des Ausgleichsbedarfes erfolgt in Tabelle 6.

Tabelle 5: Versiegelungen und Überbauung im Plangebiet

Gebiebstyp	Erläuterung	Größe in m ²	Maximal zulässige Versiegelung in m ²	Ausgleichsfaktor
Allgemeine Wohngebiete	GRZ 0,5 mit 50% Überschreitung durch Nebenanlagen	30.785	23.089	0,5
Öffentliche Straßenverkehrsflächen		3.290	3.290	0,5
Verkehrsfläche besondere Zweckbestimmung	Fahrbahn	5.937	5.937	0,5
Versorgungsfläche	festgesetzt	346	120	0,5
Summe			32.436	0,5
abzgl. bereits versiegelte Fläche			-28.500	0,5
auszugleichender Eingriff			3.936	0,5
Verkehrsfläche besondere Zweckbestimmung	Lollis Versickerungsmulden	1.072	1.072	0,3
	Lollis Aufenthaltsflächen (wassergebundene Wegedecke)	156	156	0,3
Öffentliche Grünflächen	Parkanlage; pauschal 5% Versiegelung für Feuerwehrezufahrt (wassergebundene Wegedecke) angenommen	11.995	600	0,3
auszugleichender Eingriff			1.828	0,3

Tabelle 6: Berechnung des Ausgleichsbedarfes

Maximal zulässige Versiegelung in m ²	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf in m ²
3.936	0,5	1.968
1.828	0,3	512
Summe Ausgleichsbedarf		2.480

Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 2.480 m².

Arten und Lebensgemeinschaften

Baugebietsplanungen auf Flächen und Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz führen gemäß MILIG und MELUND (2021) zu erheblichen Beeinträchtigungen des Um-

weltbelangs Arten und Lebensgemeinschaften und erfordern eine Kompensation. Hingegen ist für Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz gemäß Entwurf des Beratungserlasses (MILIG und MELUND 2021) keine zusätzliche Kompensation für Arten und Lebensgemeinschaften erforderlich.

Die Flächen im Plangebiet sind aufgrund ihrer Lage, der starken anthropogenen Überprägung und der Einwanderung nicht-einheimischer, invasiver Arten überwiegend von allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung. Für diese Flächen ist bei Versiegelungen keine zusätzliche Kompensation für Arten und Lebensgemeinschaften erforderlich.

Daneben sind im Plangebiet auch Flächen mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung vorhanden. Im Norden des Plangebiets befindet sich ein Knick, dem eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt und der nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Dieser Knick wird nicht überplant und zum Erhalt festgesetzt. Der ebenfalls gesetzlich geschützte Erlen-Eschen-(Eichen-)Auwald im Westen und Südwesten des Plangebiets wird ebenfalls erhalten und nicht überbaut. Lediglich die als sonstiger Laubwald auf reichen Böden angesprochene Waldraute wird überplant. Der Kompensationsbedarf für die entfallenden Waldbereiche erfolgt über Waldausgleich nach § 9 LWaldG außerhalb des Plangebietes.

Waldausgleich nach § 9 Landeswaldgesetz

Im Rahmen der Planung wird die 1.800 m² große, sogenannte „Waldraute“ größtenteils entfallen. In diesem Zusammenhang wird die Genehmigung einer Waldumwandlung erforderlich. Mit der zuständigen Forstbehörde wurde ein Ausgleich von 1:2 abgestimmt, d.h. es wird eine Aufforstung auf 1.800 m² x 2 = 3.600 m² durchgeführt. Der Ausgleich erfolgt außerhalb des Plangebietes.

6.3. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

Boden

Der Kompensationsbedarf beträgt ca. 2.480 m². Hierfür wird von der Stadt Neumünster das Flurstück 8, Flur 20, Gemarkung Neumünster 6697 zur Verfügung gestellt. Das Flurstück ist insgesamt 27.647 m² groß, wovon eine Teilfläche von 2.480 m² zur Verfügung steht. Auf der restlichen Fläche werden gemäß Auskunft der UNB andere Bauvorhaben kompensiert. Bei der Fläche handelt es sich um gewässernahes Grünland, das zuvor einer intensiven Weidenutzung unterlag. Die Fläche wurde in eine extensive Weide- bzw. Grünlandnutzung überführt. Diese beinhaltet eine Begrenzung der Besatzdichte auf 4 GVE/ha sowie eine ein- bis zweischürige Mahd. Das Mähgut wird abgefahren, eine Düngung erfolgt nicht.



Abbildung 23: Lage der Ausgleichsfläche auf Flurstück 8, Flur 20, Gemarkung Neumünster 6697. Quelle: Digitaler Atlas Nord, abrufbar unter <https://danord.gdi-sh.de>. © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG.

Wald

Die Ersatzaufforstung muss dem umzuwandelnden Wald nach naturräumlicher Lage, Beschaffenheit und künftiger Funktion gleichwertig sein oder werden können (§ 9 (5) LWaldG). Die Ersatzaufforstung ist entsprechend aus standortheimischen Baumarten herzustellen. Die Anrechenbarkeit wird spätestens zum Zeitpunkt der Waldumwandlung festgestellt. Die Waldfläche darf erst unmittelbar vor der Verwirklichung der anderen Nutzung abgeholzt oder gerodet werden.

Der Waldausgleich nach § 9 LWaldG in Höhe von 3.600 m² erfolgt außerhalb des Plangebietes auf Flächen zur Neuanlage von Wald (Erstaufforstung) gemäß § 10 LWaldG. Es werden standortgerechte Baumarten auf Grundlage der forstlichen Standortkartierung nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis gepflanzt. Mit der Unteren Fortbehörde wurde im April 2025 ein Anteil von mindestens 80 % standortheimischen Baumarten (Eichen, Kiefern) in der Ersatzaufforstung abgestimmt.

Die Genehmigungsverfahren zur Waldumwandlung und zur Ersatzaufforstung erfolgen über jeweils eigenständige Anträge.

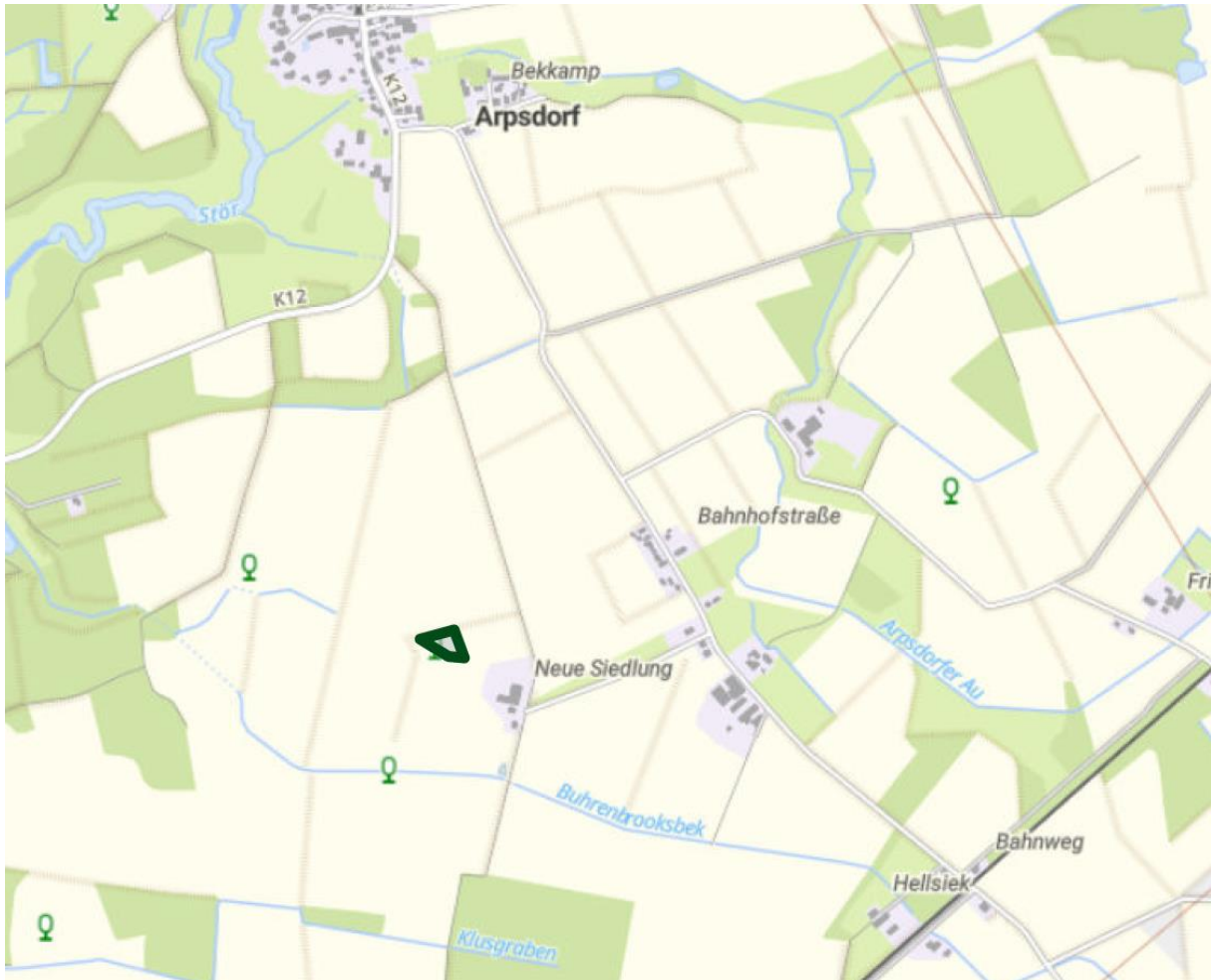


Abbildung 24: Flächen für Waldausgleich nach § 9 LWaldG in der Gemarkung Arpsdorf, Flur 8, Flurstücke 71 und 72 (dunkelgrün umrandet).



Abbildung 25: Auf den Flurstücken 71 und 72 (rot umrandet) in der Gemarkung Arpsdorf, Flur 8 wird in Teilbereichen eine Erstaufforstung gemäß § 10 LWaldG mit mindestens 80 % standortheimischen Baumarten durchgeführt (blau umrandete Fläche). Quelle: Digitaler Atlas Nord, abrufbar unter <https://danord.gdi-sh.de>. © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG.

7. Zusätzliche Angaben

7.1. Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

An Gutachten und Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegen neben dem Landschaftsplan der Stadt Neumünster (2000) und dem Landschaftsrahmenplan des Planungsraums II (2020) folgende Unterlagen vor: Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm (Wasser- und Verkehrskontor 2023), Lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV. (Wasser- und Verkehrskontor 2023), Erschließung B-Plan Nr. 95 - Entwässerungskonzept (Wasser- und Verkehrskontor 2024), Gefahr- und Schadstoffkataster (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022), Orientierende Untersuchung (Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH 2022).

Es sind außerdem eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt worden. Zudem erfolgten Kartierungen der Artgruppen Brutvögel und Fledermäuse. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Ausgleichsberechnung ist nach den Vorgaben des gemeinsamen Runderlasses vom 09. Dezember 2013 zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (MELUR 2013) erfolgt.

7.2. Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere haben sich keine technischen Lücken oder fehlende Kenntnisse ergeben.

7.3. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Überwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Die Überwachung von Minderungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 95 und 59. Änderung des Flächennutzungsplanes 1990 "Grüner Weg, ehemals Lekkerland" gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Wohngebiets auf den derzeit brachliegende Gewerbefläche am Grünen Weg geschaffen werden.

Innerhalb des Umweltberichtes sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen bzw. zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt worden und durch Festsetzungen in die Bebauungsplanung eingeflossen.

Die im Plangebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope (Auwald, Knick) bleiben erhalten, es werden zudem Schutzabstände zu den geschützten Biotopen eingehalten.

Die unvermeidbaren erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurde in Anlehnung an die „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ (Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, MELUR 2013) bilanziert. Der Kompensationsbedarf beträgt ca. 2.480 m². Darüber hinaus ist ein Ausgleich i.H.v. 3.600 m² für die Umwandlung von Wald erforderlich. Der Ausgleich erfolgt außerhalb des Plangebietes.

Der Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden beträgt ca. 2.480 m². Hierfür werden von der Stadt Neumünster Flächen auf dem Flurstück 8, Flur 20, Gemarkung Neumünster 6697 zur Verfügung gestellt. Als Maßnahme erfolgt die Entwicklung von Extensivgrünland.

Der Waldausgleich nach § 9 LWaldG erfolgt auf den bisher als Ackerflächen genutzten Flurstücke 71 (500 ha groß) und 72 (3.500 ha groß) in der Flur 8, Gemarkung Arpsdorf, Gemeinde Arpsdorf, im Rahmen der Neuanlage von Wald (Erstaufforstung) gemäß § 10 LWaldG.

Darüber hinaus beinhaltet der Umweltbericht einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Es sind die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen das Artenschutzrecht erforderlich:

Artgruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Brutvögel	<p>Vermeidung erforderlich: Eingriffe in Vegetationsstrukturen und Rückbau des Gebäudebestands sind nur zulässig außerhalb des vom 1.3. bis 30.9. dauernden Brutzeitraumes oder nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind. Ebenfalls zulässig sind Eingriffe während der Brutzeit, falls diese bereits außerhalb der Brutzeit begonnen wurden und für nicht mehr als fünf Tage am Stück unterbrochen wurden. Bei längeren Unterbrechungen oder einem Beginn während der Brutzeit ist ein fachkundiger Nachweis vorzulegen, dass keine Brutstätten besetzt sind.</p>	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein
Amphibien	<p>Vermeidung erforderlich: Sollten Bauarbeiten während einer der Hauptwanderungszeiten (Februar bis März und Juni bis September) stattfinden, so ist entlang der Westseite des Plangebietes ein Amphibienschutzzaun aufzustellen, der mit Übersteighilfen ausgestattet ist. Im Frühjahr ermöglichen diese, dass die wandernden Tiere über das Baufeld zur Stör gelangen. Gleichzeitig sind innerhalb des Baufeldes Ausstiegshilfen bei über Nacht offenen Baugruben anzubringen. Geeignet ist z. B. ein unbehandeltes Brett von mindestens 25 cm Breite, das in einer Neigung von maximal 45° vom Grubenboden bis zur Geländeoberfläche führt. Kanten von flachen Gruben können angeschrägt werden, sodass eine Rampe entsteht.</p>	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein

Artgruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)
Fledermäuse	<p>Vermeidung erforderlich: Baumfällungen sind im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen. Sollen Bäume außerhalb dieses Zeitraums gefällt werden, so ist zuvor fachkundig auf Besatz zu kontrollieren und sicherzustellen, dass keine Tiere zu Schaden kommen.</p> <p>Der Abriss der Bestandsgebäude ist fachkundig durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten und die Tötung von Individuen mit geeigneten Maßnahmen zu verhindern.</p>	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein
Weitere Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	tritt nicht ein	tritt nicht ein	tritt nicht ein

9. Quellen

9.1. Literatur

- Berndt, R.K., Koop, B. & Struwe-Juhl, B. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5: Brutvogelatlas. Wachholtz, Neumünster.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2020). Online-Server: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html>
- Bright und Morris (1990): Habitat requirements of Dormice, *Muscardinus avellanarius* in Relation to Woodland Management in Southwest England. Biological Conservation. Volume 54, Issue 4.
- Ehlers, S. (2009): Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Diplomarbeit, CAU Kiel.
- ELBBERG (2024a): Bebauungsplan Nr. 95 und 59. Änderung des Flächennutzungsplans "Grüner Weg, ehemals Lekkerland" - Avifaunistischer Bericht. Hamburg.
- ELBBERG (2024b): Bebauungsplan Nr. 95 und 59. Änderung des Flächennutzungsplans „Grüner Weg, ehemals Lekkerland“ - Bericht zur Artenschutzrechtlichen Kartierung der Fledermausfauna 2023.
- Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S.R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler und K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH (2022): Gefahr- und Schadstoffkataster Großhandelsgebäude ehem Lekkerland, Grüner Weg 42-46, 24539 Neumünster. Lübeck.
- Hanseatisches Umwelt-Kontor GmbH (2022): Orientierende Untersuchung Großhandelsgebäude ehem Lekkerland, Grüner Weg 42-46, 24539 Neumünster. Lübeck.
- Jödicke K. & Mitschke A. (2021): Vogelschlagmonitoring an ausgewählten Hamburger Hochhäusern während der Vogelzugzeiten 2020, Abschlussbericht.
- Juškaitis, R. (2008): The common dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, population structure and dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University, Vilnius.
- Karch. Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz. (Hrsg.) (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle. Neuenburg.
- Kieckbusch, J. B. Hälterlein, B. Koop (2021): Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins, 6. Fassung, Dezember 2021.
- Knief, W., Berndt, R., Hälterlein, B., Jeromin, K., Kieckbusch, J. & Koop, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) (Hrsg.), Kiel.

- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2023): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Flintbek.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein, Stand: Oktober 2018.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2019a): Rote Liste – Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, 4. Fassung Dezember 2019.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2019b): Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013 – 2018. Gesamterhaltungszustand. Stand: Dezember 2019.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2020). Online-Server: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas>
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (LVermGeo SH) (2020). Online-Server: danord.gdi-sh.de
- LBV-SH / AfPE – Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.
- Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2024): Umweltportal SH. <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/>, zuletzt abgerufen am 26.06.2024.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) (2017). Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04. Kiel, 20. Januar 2017.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) (2020): Landschaftsrahmenplan. Stand: Januar 2020.
- Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus (2000). Regionalplan. Kiel, 20. Dezember 2000.
- Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelschutzswarte Sempach.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA).

Wasser- und Verkehrskontor (2023): Aufstellung B-Plan Nr. 95 „Entwicklung eines Wohngebietes Waldquartier Grüner Weg“, Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm. Neumünster.

Wasser- und Verkehrskontor (2023): Aufstellung B-Plan Nr. 95 „Entwicklung eines Wohngebietes Waldquartier Grüner Weg“, Lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 / 16. BImSchV. Neumünster.

Wasser- und Verkehrskontor (2025): Erschließung B-Plan Nr. 95 - Entwässerungskonzept. Neumünster.

9.2. Gesetze und Verordnungen

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt am 12. August 2025 (BGBl. I Nr. 189 S. 1, 9) geändert worden ist.

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306, 308).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt am 12. August 2025 (BGBl. I Nr. 189 S. 1) geändert worden ist.

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt am 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323 S. 1, 22) geändert worden ist.

DSchG SH – Gesetz zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz) vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2), letzte berücksichtigte Änderung: § 10 geändert (Art. 5 Ges. v. 01.09.2020, GVOBl. S. 508).

EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt geändert am 21. Februar 2025 (BGBl. I Nr. 52 S. 1) geändert worden ist.

KrWG – Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

LNatSchG – Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. 2010, 301), letzte berücksichtigte Änderung: Ressortbezeichnungen ersetzt (Art. 64 LVO v. 27.10.2023, GVOBl. S. 514).

Neumünster, den

.....

Bürgermeister