



Bebauungsplan 851

(Schützenweg / Hamelmannstraße)

Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung

Stand: 10.11.2025



1. Einleitung	5
a) Inhalt und Ziele des Bauleitplans	5
b) Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen	6
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
a) Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario) und Konkretisierung der „Nullvariante“ (Verzicht auf die Planung)	7
b) Entwicklungsprognose des Umweltzustands und Betrachtung der Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	8
aa) Bauphase und Endzustand	8
bb) Nutzung natürlicher Ressourcen	8
cc) Emissionen	48
dd) Abfälle	51
ee) Unfallrisiken	51
ff) Kumulation mit benachbarten Gebieten	51
gg) Klimaauswirkungen	52
hh) Eingesetzte Techniken	54
c) Vermeidung/Minimierung/Ausgleich	54
d) Alternativenprüfung	73
e) Folgen von Unfällen und Katastrophen	73
3. Zusätzliche Angaben	74
a) Vorgehensweise	74
b) Monitoring	74
c) Zusammenfassung	75
d) Quellenangabe	76

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt der Bodenkarte Niedersachsen (LBEG 2025, unmaßstäblich)	11
Abbildung 2: Weidensumpfgebüsch im nördlichen Plangebiet. Foto: Juni 2020, Stutzmann.	19
Abbildung 3: Beschattetes Stillgewässer im Südosten des Plangebiets. Foto: Juni 2020, Stutzmann.	20
Abbildung 4: Abgrenzung der gerodeten Bereiche, welche durch das Forstamt Neuenburg als Wald eingestuft worden sind (unmaßstäblich)	21
Abbildung 5: Breitblättrige Stendelwurz im südöstlichen Plangebiet. Foto: Stutzmann, Juni 2020.	24
Abbildung 6: Potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und/oder Fledermäuse	29
Abbildung 7: Übersicht mit den hervorgehobenen Vernetzungsstrukturen aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes (unmaßstäblich)	47
Abbildung 8: Übersicht zur Lage und Ausdehnung des Flurstücks 377/152 (Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de , unmaßstäblich)	65
Abbildung 9: Übersicht zur Lage und Ausdehnung des Flurstücks 29 (Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de , unmaßstäblich)	66
Abbildung 10: Übersicht zur Lage und Ausdehnung des Flurstücks 80 (Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de , unmaßstäblich)	69
Abbildung 11: Übersicht zur Lage und Ausdehnung des Flurstücks 62/1 (Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de , unmaßstäblich)	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der geschädigten und/oder abgängigen Gehölze, die im November 2020 festgestellt wurden und bei denen Vitalität und Standsicherheit nicht gegeben sind. Die mit Sternchen (*) gekennzeichneten Bäume, sind nach Durchführung von Maßnahmen als standsicher einzustufen.	22
Tabelle 2: Im Geltungsbereich erfasste Biotoptypen und deren Bewertung.	24
Tabelle 3: Übersicht zu den Bäumen, bei denen Maßnahmen erforderlich werden	28
Tabelle 4: Brutvogelerfassung 2021 – Gesamtartenliste der festgestellten Vögel mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus sowie Anzahl der Brutpaare im UG	30
Tabelle 5: Amphibienerfassung 2021 – Gesamtartenliste der festgestellten Lurche mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus	32
Tabelle 6: Liste der im Jahr 2021 im Untersuchungsraum nachgewiesenen besonders geschützten ungefährdeten Brutvogelarten	40
Tabelle 7: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird.	41
Tabelle 8: Übersicht zu den Kompensationsbedarfen sowie -flächenanteilen zur Deckung des externen Kompensationsbedarfes	73

Plan 1: Bestand Biotoptypen / gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten**Anlagen**

- Anlage 1: Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2020): Gutachten – Lebensquartier Haarentor
- Anlage 2: Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2025): Untersuchung der Wurzel ausbreitung einer Platane, Baum Nr. 3404, auf dem Grundstück Schützenweg 36, ehemals Diakonie
- Anlage 3: Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2025): Untersuchung bestimmter Bäume auf ihre Stand- und Bruchssicherheit auf dem Kiga-Gelände Schützenweg 40
- Anlage 4: Büro Sinning (2021) Faunistischer Fachbeitrag 2020/2021 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg / Quartier Haarentor“
- Anlage 5: Diekmann • Mosebach & Partner (2021): Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg/Quartier Haarentor“ - Lurche -
- Anlage 6: AquaEcology (2021): Kartierung aquatischer Mollusken (unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Anhang- Art *Anisus vorticulus* sowie Großmuscheln Unionidae) im Planungsgebiet „Schützenweg- Haarentor“ in Oldenburg

1. Einleitung

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB)) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB).

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen beinhaltet das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie Inhalt des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann.

Folgende Schutzgüter und Themen werden im Umweltbericht betrachtet:

- Mensch / menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden und Fläche,
- Wasser,
- Luft, Klima und Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter.

Im folgenden Umweltbericht wird auf die Beeinträchtigungen / Umweltauswirkungen auf die o. g. Schutzgüter eingegangen, welche durch die Umsetzung des Bauleitplans zu erwarten sind.

Lage des Plangebietes:

Das Plangebiet befindet sich im westlichen Stadtgebiet von Oldenburg östlich des Schützenwegs und nördlich der Hamelmannstraße. Östlich direkt an das Plangebiet angrenzend verläuft die Autobahn 28 und nördlich die Bahntrasse Oldenburg-Leer.

Das städtebauliche Umfeld zeichnet sich insbesondere durch wohnbauliche und gemischte Nutzungen aus. Weiter südöstlich befinden sich der Botanische Garten sowie der Haareneschsportplatz.

a) Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Ziel des vorliegenden Bauleitplanes ist es, am Standort des ehemaligen evangelischen Seniorenzentrums Haarentor am Schützenweg 34, sowie auf den benachbarten Grundstücken im Süden und Norden, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nachverdichtung und städtebauliche Beordnung des gesamten Areals inklusive des evangelischen Kindergartens zu schaffen. Neben der Neuerrichtung des Seniorenwohnheims der Diakonie sowie einer möglichen Neuerrichtung für den derzeit noch aktiven Kindergartenbetrieb sind auf dem Areal am Schützenweg Wohngebäude sowie kleinteilige Gewerbe- und Dienstleistungsstrukturen vorgesehen. Die Gebäudestrukturen an der Hamelmannstraße bleiben erhalten. Bei den Gebäuden am Schützenweg 34 wird ein Bestandserhalt geprüft, wobei das Gebäude des ehemaligen Armenhauses der

Stadt Oldenburg sicher erhalten bleibt und saniert werden soll. Um dieses städtebauliche Ziel zu realisieren, stellt die Stadt Oldenburg den Bebauungsplan 851 (Schützenweg / Hamelmannstraße) auf.

Es erfolgt daher die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Fuß- und Radweg, Flächen für Versorgungsanlagen, allgemeinen Wohngebieten, einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Seniorenwohnheim“ sowie von Grünflächen. Die Grünflächen sind teilweise überlagert mit Festsetzungen von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Die Grünfläche im Osten hat die Zweckbestimmung Parkanlage / Kinderspielplatz. Die Lärmschutzwand ist vollständig zu begrünen und wird daher auch außerhalb der Wohnbaufläche als Grünfläche dargestellt. Weiterhin werden Einzelbäume und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzgesetzes (hier: gesetzlich geschützte Biotope) sowie Wasserflächen und Verkehrsgrün festgesetzt.

Für weitere Einzelheiten wird auf die Begründung zum Bebauungsplan 851 verwiesen.

b) Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen

Landesraumordnungsprogramm (LROP-VO)

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans 851 sind keine Darstellungen im Landesraumordnungsprogramm enthalten.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan liegt mit Stand 2016 vor und trifft zum Plangebiet folgende Aussagen:

- Gemäß Karte 1a (Arten und Biotope) befinden sich im Geltungsbereich Biototypen von weitgehend ohne Bedeutung (Wertstufe 1) bis höchste Bedeutung (Wertstufe 4). Für das Plangebiet werden ein sonstiger Gebäudekomplex sowie Landröhrichte dargestellt.
- Nach Angaben der Karte 1b (Wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen und Gefährdungen) befindet sich das Plangebiet zum einen im Lärmbereich von überregionalen Verkehrsanlagen. Zum anderen gehen von der östlich angrenzenden Autobahn Schadstoffeinträge aus, die auf den Osten des Plangebietes wirken.
- Das Plangebiet ist gemäß den Angaben der Karte 2 (Landschaftsbild) von geringer Bedeutung. Als prägende Landschaftselemente und -eigenschaften werden Einzelbäume und Baumgruppen sowie ein Stillgewässer dargestellt.
- Gemäß Karte 3a (Besondere Werte von Böden) befinden sich im Osten des Geltungsbereichs Biototypen extremer Standorte.
- Der östliche Teil des Geltungsbereichs wird in Karte 4 (Klima und Luft) als Bereich mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft dargestellt. Gleichzeitig handelt es sich um einen Bereich mit sehr hoher/hocher Bedeutung für Arten und Biotope und Landschaftsbild im Emissionsbereich stark

befahrener Straßen. Der westliche Teil des Plangebietes wird als Bereich mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit von Klima und Luft dargestellt.

- Gemäß den Angaben der Karte 6 (Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft) befindet sich im Norden des Geltungsbereichs ein besonders geschütztes Biotop nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1996, in der Fassung der Neubekanntmachung vom 06. Juni 2014, stellt für das vorliegende Plangebiet eine Wohnbaufläche (W) dar. Im Norden, entlang der Bahntrasse und im Westen am Schützenweg verlaufen zudem zwei Erdgas-Hochdruckleitungen (unterirdisch). Des Weiteren ist entlang der Autobahn 28 eine Grünfläche dargestellt.

Das Planvorhaben wird nicht von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweichen. Eine Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) Seite 1 BauGB ist somit nicht erforderlich.

Satzung zum Schutz, zum Erhalt, zur Pflege und zur Entwicklung des Baumbestandes in der Stadt Oldenburg (Oldb) vom 30. Juni 2025

Die oben genannte Satzung umfasst alle Bäume innerhalb des Stadtgebietes und erklärt diese zu geschützten Landschaftsbestandteilen. Eine Beseitigung, Zerstörung oder Beschädigung der geschützten Bäume ist verboten.

Es sind alle Laubbäume sowie Eibe, Lärche und Kiefer mit einem Stammumfang von mindestens 100 Zentimeter geschützt, wobei der Stammumfang in einer Höhe von einem Meter über dem Erdboden gemessen wird. Außerdem fallen mehrstämmig ausgebildete Einzelbäume sowie strauchartige Bäume, wenn die Summe der Stammumfänge mindestens 100 Zentimeter beträgt und mindestens einer der Stämme einen Mindestumfang von 30 Zentimeter aufweist ebenso unter den Schutz wie Ersatzpflanzungen nach § 7 dieser Satzung, einschließlich der aus Ausgleichszahlungen nach Maßgabe dieser Satzung finanzierten Pflanzungen.

Die Satzung gilt u. a. nicht für Bäume, die in Bebauungsplänen als zu erhalten festgesetzt werden.

Die Satzung ist zu berücksichtigen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- a) Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario) und Konkretisierung der „Nullvariante“ (Verzicht auf die Planung)

Nullvariante:

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Gebäude bestehen bleiben und bei Bedarf saniert würden. Die umliegenden Grünflächen würden ohne Pflege der Sukzession unterliegen. Der Erhaltungszustand der Bestandsgebäude würde sich bei Nichtsanierung mit den Jahren verschlechtern.

b) Entwicklungsprognose des Umweltzustands und Betrachtung der Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

aa) Bauphase und Endzustand

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter während der Bauphase sowie nach Fertigstellung werden im Rahmen der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter erläutert.

bb) Nutzung natürlicher Ressourcen

Boden und Fläche, Wasser, Landschaft

Schutzgut Fläche:

Ziele:

Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Kommune insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Bestandaufnahme und Bewertung:

Der Geltungsbereich ist in Hinblick auf die Flächennutzung als zweigeteilt zu betrachten. Im Westen und Norden sowie im Bereich nördlich der Hamelmannstraße befindet sich bereits Bestandsbebauung in Form von Gebäuden sowie versiegelte Flächen in Form der dazugehörigen infrastrukturellen Einrichtungen. Im Osten hingegen liegen vor allem unversiegelte Flächen mit Gehölzbewuchs und gärtnerischen Nutzungen vor.

Durch die Vorhabenumsetzung und die Bautätigkeiten wird die Bodenstruktur durch Abtrag, Verformung und Verdichtung beeinträchtigt. Durch Bodenverdichtung wird der Wasser- und Gashaushalt des Bodens verändert, die Durchwurzelbarkeit reduziert, die Infiltration von Niederschlagswasser verringert und der Abfluss von Oberflächenwasser verstärkt. Sämtliche Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen irreversibel verloren. Unter Berücksichtigung der generell anzusetzenden Sicherheitsstandards nach aktuellem technischem Stand, einschlägiger Richtlinien und DI-Normen im Baustellenbetrieb, sind die möglichen baubedingten Schadstoffeinträge in den Boden nicht als erheblich zu werten. Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens kommt es zu einem Flächenverbrauch für Siedlungen innerhalb bereits bestehender Siedlungsstrukturen, was dem

Ziel der nachhaltigen Flächennutzung entspricht. In Deutschland liegt der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr bei durchschnittlich 52 ha täglich und damit hoch (UBA 2024). Täglich wird Fläche für Arbeiten, Wohnen und Mobilität belegt, was Auswirkungen auf die Umwelt hat. Ziel ist es, im Rahmen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BUNDESREGIERUNG 2018) den täglichen Flächenverbrauch durch Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche zu reduzieren. Dem Schutzgut Fläche kommt daher eine **hohe Bedeutung** zu.

Umweltauswirkungen:

Durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes wird über die Festsetzung die rechnerische Möglichkeit gegeben, eine Gesamt-Fläche von insgesamt rd. 1,52 ha versiegelt, was gut 43 % des Plangebietes entspricht. Dabei ist zu beachten, dass mit ca. 8.950 m² bereits ein Teil des Plangebietes von Gebäuden und anderen versiegelten Flächen eingenommen wird.

Von diesen möglichen Versiegelungen sind allerdings bereits große Anteile über Gebäude und vorhandene Zuwegungen versiegelt, so dass die tatsächliche Neuversiegelung deutlich weniger Fläche in Anspruch nimmt. Der Geltungsbereich unterliegt damit bereits einer deutlichen anthropogenen Vorbelastung.

Unter Berücksichtigung des § 1a (2) BauGB ist aufgrund der Inanspruchnahme teilweise bereits vorgeprägter Flächen in Verbindung mit Flächen, die bereits von Siedlungsstrukturen umgeben sind, nicht mit nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen.

In Hinblick auf das Schutzgut Fläche ist insbesondere unter Berücksichtigung des Aspektes der nachhaltigen Flächennutzung von **keinen erheblichen Auswirkungen** auszugehen.

Schutzgut Boden:

Ziele:

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf.

Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde zu nutzen. So kann durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schäd-

liche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Gemäß § 1 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) müssen bauliche Anlagen so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass die öffentliche Sicherheit nicht gefährdet ist.

Gemäß § 7 Niedersächsisches Sicherheits- und Ordnungsgesetz (NSOG) gilt, sofern eine Gefahr von einer Sache ausgeht, so ist es das Ziel diese Gefahr durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen.

Gemäß § 1 (3) Nr. 1 BNatSchG sind insbesondere Böden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Die Geländehöhe des Plangebietes des vorliegenden Bebauungsplans 851 liegt im Westen bei rd. 4,2 mNN. Im Südosten liegt die Geländehöhe bei 5,0 mNN.

Das Plangebiet liegt in der Bodengroßlandschaft der Talsandniederungen und Urstromtäler und hier innerhalb der Bodenlandschaft der Lehmgebiete. Als Bodentyp der terrestrischen Böden gemäß den Aussagen der Bodenkarte Niedersachsen des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2025) vollständig mittlerer Gley-Podsol ausgeprägt. Die Auswertung des bodenkundlichen Netzdiagrammes ergibt für diesen Bodentyp eine hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Bindungsstärke für anorganische Schadstoffe und das Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe werden als mittel eingestuft. Alle übrigen Funktionen werden als mindestens gering bewertet (zum Beispiel Kohlenstoffspeicherfunktion, Seltenheit, Kühlleistung).



Abbildung 1: Ausschnitt der Bodenkarte Niedersachsen (LBEG 2025, unmaßstäblich)

Setzungs- und hebungsempfindlicher Baugrund ist im Plangebiet nicht vorhanden. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden wird ebenso wie die Gefährdung der Bodenfunktion durch Bodenverdichtung als gering eingestuft (LBEG 2025).

Suchräume für schutzwürdige Böden werden für den gesamten Planbereich und seine Umgebung nicht angezeigt.

Altlasten:

Es liegen keine Hinweise auf potentiell oder aktuell sulfatsaure Böden oder Altlasten (Altablagerungen, Rüstungsaltslasten, Schlammgrubenverdachtsflächen) im Planungsraum vor (LBEG 2025).

Kampfmittel:

Das Ergebnis der Luftbildauswertung des Plangebietes hat ergeben, dass keine Kampfmittelbelastung vorliegt. Eine offizielle Stellungnahme des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen mit Datum vom 06. August 2020 liegt vor.

Der Planungsraum befindet sich innerhalb bereits bestehender Siedlungsstrukturen. Es ist davon auszugehen, dass es aufgrund vorangegangener Nutzungen (zum Beispiel Baumaßnahmen, gärtnerische Nutzung) aber auch durch bestehende Versiegelungen bereits zu einer anthropogenen Vorprägung des Bodens gekommen ist. Es handelt sich weder um schutzwürdige Böden noch kommt den Bodenfunktionen eine besondere Bedeutung zu. Dem Schutzgut Boden wird daher eine **allgemeine Bedeutung** beigemessen.

Umweltauswirkungen:

Trotz der anthropogenen Vorbelastungen ergeben sich aufgrund des Verlustes sämtlicher Bodenfunktionen durch die ermöglichten Flächenneuversiegelung durch das Vorhaben **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Folgende allgemeine Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung ist zu berücksichtigen:

- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 BauGB) sowie die ATV DIN 18300 bzw. 18320 und DIN 18915 bei Erdarbeiten sind zu beachten.

Schutzgut Wasser

Ziele:

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen.

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden.

Das Plangebiet ist dem Grundwasserkörper „Hunte Lockergestein Links“ zuzuordnen (LBEG 2025). Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine sowie auch das Schuttpotential der Grundwasserüberdeckung werden im Osten des Plangebietes als „hoch“ eingestuft (LBEG 2025). Im Westen trifft dies auf die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ebenfalls zu, das Schuttpotential der Grundwasserüberdeckung wird hier jedoch als „mittel“ bewertet.

Die Lage der Grundwasseroberfläche beträgt nach hydrogeologischer Karte (1:50.000) im Plangebiet größer 1 Meter bis 5 Meter zu Normalhöhennull (LBEG 2025). Der Grundwasserflurabstand beträgt bei einer durchschnittlichen Höhe des Plangebietes von circa 5 Metern zu NHN demnach circa 6 Meter bis 10 Meter unter Geländeoberkante. Nach Berechnungen mittels Wasserhaushaltsmodell mGROWA22 liegt die Grundwasserneubildungsrate im Westen des

Geltungsbereichs bei 150 bis 200 Millimeter pro Jahr. Im Osten liegt sie bei mehr als 300 bis 350 Millimeter im Jahr.

Bei der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen spielen die Beschaffenheit der Grundwasserüberdeckung, die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine sowie der Grundwasserflurabstand eine Rolle. Das Grundwasser gilt nach LBEG (2025) dort als gut geschützt, wo eine geringe Durchlässigkeit der Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen oder aber adsorptive Oberflächen in hohem Umfang vorhanden sind. Dies ist beim Vorhandensein von Ton der Fall. Dieser sorgt dafür, dass Stoffminderungsprozesse (Abbau, Adsorption) in besonders starkem Maße stattfinden. Mit Gley-Podsol liegen entsprechende Böden vor, dass das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung trotz der hohen Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine als „hoch“ bzw. „mittel“ eingestuft werden kann.

Laut MU (2025) wird der chemische Zustand als „schlecht“ eingestuft. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers im Plangebiet gilt als „gut“, was sich mit der für den Standort angegebenen Neubildungsrate deckt (LBEG 2025).

Aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht möglich.

Im Südosten des Geltungsbereichs befindet sich ein nährstoffreiches naturnahes Stillgewässer. Hierbei handelt es sich um ein Regenrückhaltebecken, das im Rahmen der Erweiterung des Seniorenstifts im Jahr 1995 erforderlich und vom Straßenbauamt Oldenburg-Ost genehmigt wurde. Bei dem Stillgewässer handelt es sich um ein gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) gesetzlich geschütztes Biotop. Darüber hinaus verlaufen entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs sowie innerhalb des östlichen Plangebietes vegetationsarme Gräben, die teilweise unbeständig wasserführend sind. Im Bereich der nördlichen Hamelmannstraße befindet sich zudem ein temporäres Stillgewässer, welches ebenfalls dem Schutz des § 30 BNatSchG unterliegt.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Faktoren wird dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächenwasser) eine **allgemeine Bedeutung** beigemessen.

Umweltauswirkungen

Durch die aktuelle Planung wird eine Erhöhung der Flächenversiegelung und somit einen Mehrabfluss des Oberflächenwassers mit sich bringen. Eine Grundwasserneubildung durch Versickerung bei gleichzeitiger Filterung von Niederschlagswasser ist auf diesen versiegelten Flächen künftig nicht mehr möglich. Das anfallende Niederschlagswasser soll zentral zwischengespeichert und mit dem landwirtschaftlichen Grundabfluss von 1,5 l/s·ha gedrosselt dem öffentlichen Regenwasserkanal zugeführt werden. Für die privaten Flächen soll zur

Schaffung des erforderlichen Rückhaltevolumens eine private, zentrale, unterirdische Regenrückhaltung vorgesehen werden.

Die Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal soll über eine neu zu verlegende Regenwasserleitung im Bereich des Schützenwegs erfolgen. Diese soll vom nördlichen Rand der Haupteinschließung bis zum bestehenden öffentlichen Regenwasserkanal geführt werden, der sich nördlich des Schützenwegs kurz vor dem Bahnübergang befindet.

Das im Südosten gelegene Regenrückhaltebecken wird erhalten. Durch die Festsetzungen von Grünflächen sowie der festgesetzten Grundflächenzahl in den Baugebieten bleibt ein Flächenanteil des Geltungsbereiches von ca. 47 % unversiegelt. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte und der Vorbelastung des Grundwassers, ist durch das Planvorhaben mit **weniger erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Grundwasser zu rechnen. Zusammenfassend ist für das Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer) von **weniger erheblichen Auswirkungen** auszugehen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Folgende Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung werden festgesetzt:

- Die Dachflächen von Haupt- und Nebengebäuden mit einer Dachneigung von weniger als 15° sind zu begrünen. Die Dachflächen sind dauerhaft und fachgerecht mit einer stark durchwurzelbaren Substratschicht von mindestens 12 cm zu versehen und extensiv zu begrünen, sodass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsfläche gewährleistet ist. Zu verwenden sind niedrige, trockenheitsresistente Pflanzen (zum Beispiel Gräser, bodenbedeckende Gehölze oder Wildkräuter). Grundsätzlich sind standortgerechte Saat- und Pflanzgüter regionaler Herkunft zu verwenden. Ausgenommen sind Flächen für technische Dachaufbauten. Lichtkuppeln, Glasdächer und Terrassen sind zulässig, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind. Bei Abgang oder bei Beseitigung sind entsprechende Arten innerhalb der Dachfläche vom jeweiligen Bauherrn nachzupflanzen. Die Anlage als Gründach widerspricht nicht der Nutzung als Dachgarten und der integrierten Aufstellung von Modulen zur Nutzung solarer Energie. (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB).

Schutzgut Landschaft

Ziele:

Natur und Landschaft sind gemäß § 1 (1) BNatSchG im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert auf Dauer gesichert sind. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, welches nicht isoliert, sondern vielmehr im Zusammenhang mit den naturräumlichen Gegebenheiten betrachtet werden muss. Neben dem Erleben der Natur- und auch

Kulturlandschaft durch den Menschen, steht ebenso ihre Dokumentationsfunktion der natürlichen und kulturhistorischen Entwicklung im Vordergrund (SCHRÖDTER et al. 2004).

Die Belange des Schutzgutes Landschaft finden auch im Baugesetzbuch Beachtung. Die städtebauliche Entwicklung ist nach § 1 (5) BauGB so zu planen, dass unter anderem die Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln sind. Im Rahmen der Bauleitplanung sind daher die möglichen Auswirkungen des Planvorhabens auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft abzuwägen und zu berücksichtigen.

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Das Plangebiet befindet sich im westlichen Teil der Stadt Oldenburg und ist dem besiedelten Bereich zuzuordnen. Der Geltungsbereich selbst wird im Westen vom ehemaligen Seniorenheim der Diakonie und im Norden vom evangelischen Kindergarten geprägt. Im Osten waren zum Zeitpunkt der aktuellen Bestandserhebung Gehölzstrukturen mit halbruderalisierten Strukturen ausgeprägt. Im Süden befinden sich die Einzel- und Mehrfamilienhäuser mit umgebenden Gartenanlagen der nördlichen Hamelmannstraße.

Die westliche Grenze wird zudem vom Schützenweg dargestellt, während östlich die Autobahn 28 die Grenze darstellt. Nördlich verläuft die Bahntrasse Oldenburg-Leer und südlich schließt die Hamelmannstraße an. Die umliegenden Flächen unterliegen bereits der Bebauung und sind von Grünstrukturen durchzogen. Dabei handelt es sich zum einen um Hausgärten und zum anderen um den katholischen Friedhof sowie den Botanischen Garten östlich der Autobahn.

Der östliche Teil des Geltungsbereichs wies zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme einen umfangreichen Gehölzbestand auf, der aufgrund der Lage innerhalb des dicht besiedelten Bereichs hervorzuheben ist. Allerdings unterliegt der Geltungsbereich durch östlich verlaufende Autobahn 28 und die nördlich verlaufende Bahntrasse erheblichen Vorprägungen sowohl was Lärm als auch Schadstoffe angeht. Der Geltungsbereich ist zudem nicht öffentlich zugänglich und erfüllt damit auch keine Funktion für das Landschaftserleben, dass aufgrund der Vorprägung sowie der verhältnismäßig geringen Flächengröße ohnehin als eingeschränkt einzustufen ist. Lediglich dem Fuß- und Radweg im Norden, der nach Osten zum Botanischen Garten führt und von Gehölzen begleitet wird, kann eine gewisse Funktion zugesprochen werden.

Der gesamte östliche Geltungsbereich ist derzeit aufgrund der Lage der Gebäude sowie der angrenzenden Gehölzstrukturen nicht einsehbar.

In Hinblick auf das Schutzgut Landschaft kommt dem Plangebiet daher eine **allgemeine Bedeutung** zu.

Umweltauswirkungen:

Die Umsetzung der Planung erfolgt auf Flächen, die bereits mit Gebäuden oder Verkehrsanlagen bestanden sind und durch versiegelte Flächen geprägt werden. Darüber hinaus wird im östlichen Teil des Geltungsbereichs ein bislang unbebauter Landschaftsraum einer baulichen Nutzung zugeführt. Die bereits vorhandene randliche Eingrünung bleibt bei Umsetzung der Planung vollständig erhalten. Zur sinnvollen Ausnutzung des Gebietes erfolgt die Festsetzung von Gebäudehöhen bis 21500 m. Dies führt jedoch aufgrund der oben beschriebenen Abschirmungen durch Gehölze sowie durch den Erhalt des Armenhauses mit derselben Höhe lediglich in der laubfreien Zeit zu einer gewissen Sichtbarkeit der neuen Bebauung.

Aufgrund der Vorprägung des Gebietes durch die Bahntrasse und die Autobahn 28 sowie die umliegende Bebauung sowie dem überwiegenden Erhalt der aktuell im Plangebiet stockenden Gehölze und der gesetzlich geschützten Biotope werden insgesamt betrachtet **weniger erhebliche Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Landschaft erwartet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu verringern, werden folgenden Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt:

- Für die Entwicklung Wohngebiete im Geltungsbereich werden Flächen in Anspruch genommen, die bereits deutlich vorgeprägt sind.
- Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete (WA 2) ist das sichtbare Außenmauerwerk der Gebäude aus weißem Putz der RAL- Farbtöne mit den Nummern 3000, 3002, 3003, 3013, 3016, 8002, 8004, 8012 oder 8015 herzustellen.
- Erhalt prägender Gehölzstrukturen im Plangebiet

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Schutzgut Pflanzen

Ziele:

Gemäß dem BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der

biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

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

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Um Aussagen über den Zustand von Natur und Landschaft zu erhalten, wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und dessen näherer Umgebung eine flächendeckende Bestandserfassung in Form einer Biotoptypen- / Nutzungskartierung durchgeführt (vgl. Plan Nr. 1).

Mithilfe einer Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2020) soll der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinsichtlich seines ökologischen Wertes sowie eventuell schutzwürdiger Bereiche erfasst werden. Gleichzeitig werden die Flächen nach geschützten Pflanzenarten und Arten der Roten Listen (GARVE 2004) abgesucht. Grundsätzlich werden hierbei nicht nur die unmittelbar von der Planung betroffenen Flächen, sondern auch die angrenzenden Bereiche betrachtet.

Die Nomenklatur der Biotoptypen sowie die Zuordnung zu ihren jeweiligen Gruppen erfolgt im Text sowie in den anhängenden Karten gemäß ihrer Benennung in DRACHENFELS (2020). Die Nomenklatur der festgestellten Pflanzenarten basiert auf der Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004).

Die Bodentypen des Untersuchungsraumes wurden der Bodenkarte 1:50.000 (BK50) (LBEG 2020) entnommen. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden keine bodenkundlichen Untersuchungen durchgeführt.

Für Einzelbäume und Gehölzbestände werden in Text und Karte jeweils die minimalen und maximalen Bruthöhendurchmesser angegeben. Ihre explizite Erfassung beginnt ab einem Stammdurchmesser von etwa 0,3 Meter.

Eine erste Biotoptypenkartierung wurde am 04.06.2020 durchgeführt. In den Wintermonaten 2019/2020 wurde ein Teilbereich des Plangebiets gerodet. Diese Gehölzbereiche werden bei der Betrachtung der Eingriffe berücksichtigt.

Aufgrund des Alters der Erfassung wurde im April 2025 eine erneute Begehung des Geländes durchgeführt, um Änderungen in den Biotopstrukturen zu dokumentieren und damit berücksichtigen zu können.

Übersicht der Biotoptypen

Im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung sind Biotoptypen aus den folgenden Gruppen vertreten (Zuordnung gemäß Kartierschlüssel):

- Gebüsche und Kleingehölze
- Gewässer
- Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore
- Stauden- und Ruderalfluren
- Grünanlagen
- Gebäude und Verkehrsflächen

Der Geltungsbereich für den Bebauungsplan wird im Westen und Süden in erster Linie von Siedlungsbiotopen eingenommen, im Osten und im nordöstlichen Bereich befinden sich neben verschiedenen Gehölzbeständen auch Ruderalbiotope unterschiedlicher Ausprägung und ein Stillgewässer. Teilweise zählen diese Strukturen zu den nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG geschützten Biotopen. Lage, Verteilung und Ausdehnung der Biotoptypen sind dem Bestandsplan (Plan 1) zu entnehmen.

Beschreibung der Biotoptypen

Siedlungsbiotope prägen große Teile des Betrachtungsraumes. So befinden sich im Westen mehrere Gebäudekomplexe (ON) einer ehemaligen Wohnanlage sowie einer Kindertagesstätte. Diese werden von zahlreichen befestigten Flächen (OF) umgeben, die sonstigen Freiflächen werden in kleinräumiger Verzahnung von Zierbeeten (ER), Scherrasenflächen (GRR) und Ziergebüschen aus einheimischen (BZE) oder nicht heimischen Gehölzarten (BZN) eingenommen. Parallel zum Schützenweg (OVS), der von einem Fuß-/Radweg (OVW) begleitet wird, verläuft abschnittsweise eine regelmäßig beschnittene Zierhecke (BZH). Das Außengelände der Kindertagesstätte wird als Spiel-/Sportplatz (PS) genutzt.

Kennzeichnend für die Siedlungsbereiche sind darüber hinaus eine Baumreihe (HEA) sowie diverse Einzelbäume (HEB) von überwiegend standortgerechten Arten, wie z. B. Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Weide (*Salix spec.*), sowie teils standortfremden Arten oder Kulturformen, zu denen beispielsweise Blutpflaume (*Prunus cerasifera*), Gewöhnliche Platane (*Platanus x hispanica*) oder Kaukasische Flügelnuß (*Pterocarya fraxinifolia*) zählen. Die Bäume besitzen überwiegend schwaches bis mittleres Baumholz von 0,3-0,5 m und teils starkes Baumholz von bis zu 0,7 m im Durchmesser.

An der Hamelmannstraße befindet sich ein Einzelhausgebiet, die Hausgärten (PH) werden überwiegend als neuzeitlichen Ziergärten genutzt und es stehen auch hier einige Einzelbäume.

Im Osten des Geländes sind flächige Gehölzbestände aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE) vorhanden. Typisch für den feuchteren südlichen Bereich sind insbesondere Baumweiden (*Salix spp.*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), den übrigen Bereich prägen vorrangig Stiel-Eichen und Birken, in der

Strauchschicht ist die Hasel (*Corylus avellana*) verbreitet anzutreffen. Lokal finden sich kleinflächige Brombeer-Gestrüppe (BRR). Weitere standortgerechte Gehölzbestände (HPS) befinden sich an den nördlichen und östlichen Plangebietsgrenzen, die die dort angrenzenden Verkehrswege (Gleisanlage (OVE) im Norden, Autobahn (OVA) im Osten) als Saumstrukturen begleiten.

Als ökologisch wertvolles Strukturelement ist im Norden des Geltungsbereiches für den Bebauungsplan ein nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG geschütztes Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) vorhanden (vergleiche Abbildung 2). Das regelmäßig überstaute Biotop wird von der Grau-Weide (*Salix cinerea*) dominiert, hinzu tritt in den westlichen Randbereichen die Schwarz-Erle und im Südosten stehen mehrere mächtige Hybrid-Pappeln (*Populus spec.*). Der an der Ostflanke verlaufende Graben ist Teil des Feuchtbiotops und in den Schutz einbezogen. Angrenzend an den Graben hat sich auf einer ca. 50-60 m² großen Teilfläche ein Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) etabliert, das ebenfalls zu den geschützten Biotopen zählt.



Abbildung 2: Weidensumpfgebüsch im nördlichen Plangebiet. Foto: Juni 2020, Stutzmann.

Weitere nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG geschützte Biotope befinden sich im Südosten des Plangebietes. Zum einen handelt es sich um ein naturnahes Stillgewässer anthropogener Entstehung. Die Ufergestalt und die Ufervegetation des Gewässers sind naturnah ausgeprägt, infolge der starken Beschattung durch angrenzende Gehölze finden sich keine Schwimm- oder Tauchblattpflanzen. Das Gewässer ist als Lebensraum für daran angepasste Tierarten wie Molche und Wasserschnecken geeignet.



Abbildung 3: Beschattetes Stillgewässer im Südosten des Plangebiets. Foto: Juni 2020, Stutzmann.

Zum anderen liegt im Übergangsbereich zu einem angrenzenden Hausgarten ein Biotopkomplex aus einem naturnahen temporären Stillgewässer (ST) und einem Wald-Simsenried (NSB) mit Übergängen zu feuchtem Weidengebüsch (BFR) und Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten.

Größere Flächenanteile im östlichen Plangebiet werden von Stauden- und Ruderalfluren eingenommen. Überwiegend handelt es sich um halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer (UHM) bis feuchter (UHF) Standorte. Typisch für diese artenreichen Bestände sind z. B. Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Simse und teils Zierpflanzen. Angrenzend an ein Gehölz bildet die Große Brennnessel Dominanzbestände (UHB). In Nordosten sind zudem kleinflächige Neophytenfluren aus Riesen-Bärenklau (*Heracleum montegazzianum*, UNB) oder Staudenknöterich (*Reynoutria spec.*, UNK) vorhanden.

Im Rahmen einer Begehung sowie unter Verwendung von Luftbildern wurde durch die Niedersächsischen Landesforsten (Forstamt Neuenburg) innerhalb des Geltungsbereichs Wald im Sinne des § 2 (3) NWaldLG festgestellt. Dies betrifft eine Fläche von rd. 5.749 m², die im Zuge der Biotoptypenkartierung festgestellten Strukturen überlagern (vergleiche Abbildung 4) und vor einigen Jahren gerodet worden ist.

Der Wald ist planungsrechtlich bei der Bilanzierung zu berücksichtigen.



Abbildung 4: Abgrenzung der gerodeten Bereiche, welche durch das Forstamt Neuenburg als Wald eingestuft worden sind (unmaßstäblich)

Zusätzlich zu der Erfassung der Biotoptypen wurde das Ingenieur- und Sachverständigenbüro Diplom-Ingenieur Jürgen Braukmann öbv mehrfach beauftragt, um die Gehölze im Plangebiet auf Vitalität und Standsicherheit zu überprüfen. Es erfolgten visuelle Überprüfungen sowie die Vergabe von Baumnummern. Die erste Begutachtung erfolgte im November 2020 (vergleiche Anlage 1). Der Großteil der in Augenschein genommenen Gehölze ist als vital und standsicher einzustufen. Die Bäume, bei denen Vitalität und Standsicherheit aufgrund ihres Alters, aufgrund von Schäden oder Krankheiten nicht gegeben sind, sind nachfolgend aufgeführt. Die Erle mit der Baumnummer 3464 kann zwar durch Maßnahmen in ihrer Vitalität und Standsicherheit unterstützt werden, aus städtebaulichen Gründen kann ihr Erhalt jedoch nicht gewährleistet werden.

Tabelle 1: Auflistung der geschädigten und/oder abgängigen Gehölze, die im November 2020 festgestellt wurden und bei denen Vitalität und Standsicherheit nicht gegeben sind. Die mit Sternchen (*) gekennzeichneten Bäume, sind nach Durchführung von Maßnahmen als standsicher einzustufen.

Baumart	Baumnummer
Linde	3302*
Kastanie	3307
Spitzahorn	3316*
Weide	3330*
Weide	3346
Eiche	3347
Flügelnuss	3348
Pappel	3350
Pappel	3351
Pappel	3352
Pappel	3353
Pappel	3354
Pappel	3355
Pappel	3356
Pappel	3357
Pappel	3358
Pappel	3359
Pappel	3360
Weide	3372*
Eiche	3382*
Weide	3388*
Weide	3391*
Weide	3393*
Weide	3396
Bergahorn	3405*
Erle	3464

Zusätzlich fand im Februar 2025 die Begutachtung einer auf dem Grundstück Schützenweg 34 stockenden Platane statt (vgl. Anlage 2). Für diese wurden im Rahmen der Untersuchung im November 2020 die Nummer 3404 vergeben und die Platane wurde als vital und standsicher eingestuft. Sie befindet sich jedoch in unmittelbarer Nähe zu einer Zuwegung zum östlichen Teil des Geltungsbereichs, sodass geprüft wurde, ob eine Nutzung dieser Zuwegung als Zufahrt möglich ist. Im Ergebnis konnte dies auf Grundlage einer Wurzelsuchgrabung bejaht werden. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden im unmittelbaren Anschluss bereits Maßnahmen umgesetzt, die eine schadlose Nutzung der Zufahrt ermöglichen (Anlage eine Wurzelvorhangs).

Da die Begehung im November 2020 ausschließlich den südlichen Teil des Geltungsbereichs betraf und das Grundstück Schützenweg 40 nicht berücksichtigt wurde, erfolgte im März 2025 eine weitere Begehung. Dabei wurden zwei Hainbuchen und jeweils eine Weide, eine Erle, eine Birke, ein Feldahorn und eine Kiefer visuell untersucht (vergleiche Anlage 3). Mit Ausnahme einer Hainbuche sind alle Gehölze als nicht vital und standsicher einzustufen und daher zu entfernen.

Nach § 30 BNatSchG / § 24 NNatSchG geschützte Biotope

Im Geltungsbereich befinden sich vier nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotope aus den Gruppen der Gewässer und der Sümpfe.

Dabei handelt es sich um ein Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte, das im Norden des Plangebietes stockt und in das einzelne baumförmige Weiden (*Salix spec.*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) mit Stammdurchmessern von 0,2 bis 0,5 m eingestreut sind. In der Krautschicht wurden neben großen Offenbodenflächen auch Feuchte- und Nässezeiger erfasst. Die im Plan Nr. 1 dargestellte Abgrenzung entspricht dabei der durch die Untere Naturschutzbehörde der Stadt Oldenburg übermittelten Abgrenzung und wurde formal so übernommen. Das im Geltungsbereich durchgeführte flächige Aufmass weist jedoch eine etwas andere Abgrenzung auf.

Direkt angrenzend hat sich auf einer Fläche von ca. 35 m² ein Wasserschwaden-Landröhricht ausgebildet.

Im Südosten befindet sich zudem ein naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, das als Regenrückhaltebecken im Rahmen der Erweiterung des Seniorenstifts genehmigt wurde. Gemäß den Erläuterungen des Kartierschlüssels sind auch anthropogene Stillgewässer als naturnah einzustufen, wenn sie eine entsprechende Ufergestalt aufweisen und von naturnaher Wald- oder Gehölzvegetation umgeben sind. Dies ist nach Einschätzung des NLWKN vorliegend der Fall.

Im Süden zu dem Garten der Hamelmannstraße 27 ein weiteres gesetzlich geschütztes Biotop. Es handelt sich hierbei um ein temporäres Stillgewässer, welches von einem Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte und von einem Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte durchsetzt ist.

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Im Untersuchungsraum konnten mit der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und der Breitblättrigen Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) zwei nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt eingestufte Arten nachgewiesen werden. Die Sumpf-Schwertlilie ist im Uferbereich des naturnahen Gewässers im Südosten des Plangebietes verbreitet anzutreffen. Kleinere Vorkommen sind zudem im zentralen Bereich am Rande der dortigen Ruderalfluren vorhanden. Für die Breitblättrige Stendelwurz konnten mehr als 20 Exemplare unmittelbar östlich des naturnahen Stillgewässers nachgewiesen werden (vergleiche Abbildung 5). Nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen gefährdete Arten wurden im Rahmen der Bestanderhebungen nicht festgestellt. Gemäß dem Erfassungsbogen für das geschützte Gewässerbiotop wurden 2020 in dessen Uferbereich Einzelexemplare der Faden-Binse (*Juncus filiformis*) angetroffen.



Abbildung 5: Breitblättrige Stendelwurz im südöstlichen Plangebiet. Foto: Stutzmann, Juni 2020.

Zur Ermittlung des Eingriffes in Natur und Landschaft wird das Bilanzierungsmodell der Stadt Oldenburg angewendet.

In diesem Modell werden Eingriffsflächenwert und Kompensationsflächenwert ermittelt und gegenübergestellt. Zur Berechnung des Eingriffsflächenwertes werden zunächst Wertfaktoren für die vorhandenen Biotoptypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

Für die im Plangebiet vorhandenen bzw. geplanten Biotope ergeben sich gemäß dem Bilanzierungsmodell der Stadt Oldenburg folgende Wertstufen:

Tabelle 2: Im Geltungsbereich erfasste Biotoptypen und deren Bewertung.

Biotoptyp	Wertfaktor
1. Gebüsch und Gehölzbestände	
Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte/Einzelbaum/Baumbestand (BNR/HBE)	3,5
Rubusgestrüpp (BRR)	3,0
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	2,5
Rubusgestrüpp / Ziergebüsch aus einheimischen Gehölzarten (BRR/BZE)	2,5
Rubusgestrüpp / Einzelbaum des Siedlungsbereichs (BRR/HEB)	2,5
2. Gewässer	
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ§)	3,5
Temporäres Stillgewässer/Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte/Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (ST§/NSB§/BFR)	3,0

Biotoptyp	Wertfaktor
Sonstiger Graben (FGZ bzw. FGZu)	1,5
3. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	
Wasserschwaden-Landröhricht (NRW§)	3,0
4. Stauden- und Ruderalfluren	
Brennnesselflur (UHB)	2,5
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter bzw. mittlerer Standorte (UHF/UHM)	2
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	2
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/ Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten (UHM/BZN)	2
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/ Staudenknöterichgestrüpp (UHM/UNK)	1,5
Riesenbärenklau-Flur (UNB)	0,5
Staudenknöterichgestrüpp (UNK)	0,5
5. Grünanlagen	
Einzelbaum des Siedlungsbereichs / Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten (HEA/BZE)	2,5
Einzelbaum des Siedlungsbereichs (HEB)	2,5
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)	2,5
Zierhecke (BZH)	1,5
Artenreicher Scherrasen (GRR)	1,5
Artenreicher Scherrasen/Beet/Rabatte (GRR/ER)	1,5
Artenreicher Scherrasen/ Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten/ Sonstige befestigte Fläche, versiegelt (GRR/BZN/OFv)	1,5
Zierhecke/Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten (BZH/BZE)	1,5
Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten (BZE/BZN)	1,5
Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten (BZN/BZE)	1,5
Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten (BZN)	1
Hausgarten (PH)	1
6. Gebäude und Verkehrsflächen	
Sport-/Spiel-/Erholungsanlage (PS)	1
Weg, versiegelt (OVWv)	0,5
Sonstige befestigte Fläche, versiegelt (OFv)	0
Sonstige befestigte Fläche, versiegelt/Artenreicher Scherrasen (OFv/GRR)	0
Sonstige befestigte Fläche, versiegelt/Artenreicher Scherrasen/Beet/Rabatte (OFv/GRR/ER)	0
Sonstiger Gebäudekomplex (ON)	0
Hütte (OYH)	0

Umweltauswirkungen

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass das Plangebiet einerseits von den baulichen und infrastrukturellen Anlagen des bestehenden Seniorenstifts und andererseits von naturnahen Gehölz- und Gewässerstrukturen im Osten eingenommen wird. Den im Plangebiet vorkommenden Biotopstrukturen wird damit im Westen überwiegend eine geringe Bedeutung zugeordnet, während die Biotopstrukturen im Osten über eine hohe Bedeutung verfügen.

Aufgrund des Verlustes von Lebensräumen für Pflanzen sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als **erheblich** zu bewerten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Folgende Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden festgesetzt:

- Innerhalb der festgesetzten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB sind die vorhandenen Elemente und Gehölze auf Dauer zu erhalten und zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen. Während der Erschließungs- und Bauarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB und DIN 18920 vorzusehen. Bei Abgang einzelner Gehölze sind diese durch gleichwertige Neuanpflanzungen zu ersetzen. Die in diesen Flächen vorhandenen Einzelbäume dürfen nicht beschädigt oder beseitigt werden. In der überlaubten Fläche sind zum Schutz des Wurzelbereiches Aufschüttungen, Pflasterungen u.a. Bodenversiegelungen, Grabenverrohrungen oder -verfüllungen, Veränderungen des Grundwasserspiegels, Bodenverdichtungen oder sonstige Handlungen, die das Wurzelwerk oder die Wurzelversorgung beeinträchtigen können, unzulässig. Ausgenommen sind notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, fachgerechte Pflegemaßnahmen und Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung und Erneuerung vorhandener Leitungen, Wege und sonstigen Anlagen sowie die Herstellung von notwendigen Erschließungsanlagen. Soweit sich diese Eingriffe in den Wurzelbereichen nicht vermeiden lassen, ist der Baumerhalt durch baubegleitende, fachgerechte Schutz- und Pflegemaßnahmen sicherzustellen. Weiterhin ist eine ökologische Baubegleitung unter Hinzuziehung eines anerkannten Baumsachverständigen zu gewährleisten. Während der Bauphase sind am Rand der Kronentraufbereiche zuzüglich eines Schutzabstandes von 1,50 m Baumschutzzäune aufzustellen. Abgängige Bäume sind am Standort durch Neuanpflanzungen von standortheimischen Laubbäumen auszugleichen. Die durchwurzelbare Fläche im Bereich der Baumscheibe muss mindestens 16 m² betragen.
- Die gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB als zu erhalten festgesetzten Einzelbäume dürfen nicht beschädigt oder beseitigt werden. In der überlaubten Fläche sind zum Schutz des Wurzelbereiches Aufschüttungen, Pflasterungen u.a. Bodenversiegelungen, Grabenverrohrungen oder -

verfüllungen, Veränderungen des Grundwasserspiegels, Bodenverdichtungen oder sonstige Handlungen, die das Wurzelwerk oder die Wurzelversorgung beeinträchtigen können, unzulässig. Ausgenommen sind notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, fachgerechte Pflegemaßnahmen und Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung und Erneuerung vorhandener Leitungen, Wege und sonstigen Anlagen sowie die Herstellung von notwendigen Erschließungsanlagen. Soweit sich diese Eingriffe in den Wurzelbereich nicht vermeiden lassen, ist der Baumerhalt durch baubegleitende, fachgerechte Schutz- und Pflegemaßnahmen sicherzustellen. Weiterhin ist eine ökologische Baubegleitung unter Hinzuziehung eines anerkannten Baumsachverständigen zu gewährleisten. Während der Bauphase sind am Rand der Kronentraufbereiche zuzüglich eines Schutzabstandes von 1,50 m Baumschutzzäune aufzustellen. Abgängige Bäume sind am Standort durch Neuanpflanzungen von standortheimischen Laubbäumen auszugleichen. Die durchwurzelbare Fläche im Bereich der Baumscheibe muss mindestens 16 m² betragen.

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu verringern, werden folgenden Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt:

- Großflächiger Erhalt der gesetzlich geschützten Biotope.
- Beanspruchung eines vorgeprägten innerstädtischen Raumes.
- Festsetzung der zu versiegelnden Flächen auf ein Mindestmaß.
- Umsetzung der besonders gefährdeten Art Schwertlilie vor Verfüllung der Grabenabschnitte in Grabenbereiche, die erhalten bleiben und ähnliche bzw. gleiche Standortbedingungen aufweisen.
- Es ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen.
- Zum Schutz der Gehölzstrukturen sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 sowie R SBB vorzusehen. Die DIN 18920 beschreibt im Einzelnen Möglichkeiten, die Bäume davor zu schützen, dass in ihrem Wurzelbereich:
 - das Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
 - Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
 - bodenfeindliche Materialien wie zum Beispiel Streusalz, Kraftstoff, Zement und Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
 - Fahrzeuge fahren und dabei die Wurzeln schwer verletzen.
 - Wurzeln ausgerissen oder zerquetscht werden.
 - Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
 - die Rinde verletzt wird.
 - die Blattmasse stark verringert wird.

Zusätzlich sind in den Tabelle 3 genannten und mit Sternchen versehenen zum Erhalt festgesetzten Gehölzen Maßnahmen durchzuführen, die ihre Vitalität und Standsicherheit gewährleisten. Diese sind nachfolgend aufgeführt und wurden über die Gutachten vom Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv ermittelt. Die Nummerierung und zeichnerische Verortung der Gehölze sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle 3: Übersicht zu den Bäumen, bei denen Maßnahmen erforderlich werden

Baumart	Baumnummer	Maßnahmen
Linde	3301*	Entfernung von 5% Totholz in der Krone
Linde	3302*	Entfernung von 5% Totholz in der Krone, Einkürzung des Kronentraufbereiches, Anlage eines Wurzelvorhangs
Spitzahorn	3316*	Keine Maßnahme erforderlich, aber Beobachtung aufgrund von Druckzwiesel notwendig
Weide	3330*	Krone einkürzen
Weide	3372*	Krone einkürzen
Eiche	3382*	Zwiesel einkürzen
Weide	3388*	Unglücksbalkenbruch entfernen
Weide	3391*	Krone einkürzen, Starkastabbruch entfernen
Weide	3393*	Krone einkürzen
Bergahorn	3405*	Stämmeling entnehmen

Trotz der genannten Vermeidungsmaßnahmen wird durch das Vorhaben in erheblichem Maße in den derzeitigen Bestand von Natur und Landschaft eingegriffen. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung ist Punkt 2c dieses Umweltberichts zu entnehmen.

Schutzgut Tiere

Ziele:

Für das Schutzgut Tiere gelten die übergeordneten Ziele wie für das Schutzgut Pflanzen.

Aufgrund der vorkommenden Landschaftsbestandteile und Strukturen sind neben dem aktuellen Bestand der Biotoptypen zusätzlich die im Planungsraum vorliegenden faunistischen Wertigkeiten zu ermitteln und darzustellen. Hierfür erfolgt zunächst eine Potentialansprache in Hinblick auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel und Fledermäuse. Im Anschluss wurde eine vollumfängliche Bestandserhebung der Brutvogelfauna durchgeführt (vergleiche Anlage 4) Ferner erfolgte eine Bestandserhebung von Lurchen (vergleiche Anlage 5) und Mollusken (vergleiche Anlage 6).

Brutvögel

Das Büro Sinning – Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung führte eine Bestandserfassung der Artengruppe der Brutvögel durch, die an eine im Winter 2020/2021 vorangegangene Potenzialabschätzung anschloss.

Methodik

Die Potenzialabschätzung erfolgte für die Freiflächen und für die von außen einsehbaren Teile des Gebäudekomplexes, der aufgrund der damals geltenden coronabedingten Einschränkungen nicht betreten werden durften. Die Gebäude wurden auf sichtbare Hohlräume, Beschädigungen an Dächern und Fassaden

sowie für weitere geeignete Strukturen für in Nischen brütende Vogelarten untersucht. An den untersuchten Gehölzen wurde auf das Vorhandensein von abstehender Rinde und Verletzungen an Stämmen, Grob- und Starkästen, v.a. jedoch von Hohlräumen (z.B. Specht- oder Fäulnishöhlen) geachtet. Für etwaige festgestellte, geeignete Strukturen erfolgten eine Inventarisierung sowie eine Beurteilung der potenziellen Eignung für Vögel.

Die Brutvogelkartierung begann im März 2021 mit der Erfassung nachtaktiver Arten. Zwischen Anfang April und Mitte Juni wurden zusätzlich fünf Tagkartierungen durchgeführt. Es wurde die Revierkartierung nach SÜDBECK et al. 2005) vorgegangen. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten protokolliert und eine Einschätzung vorgenommen, ob es sich um einen Brutnachweis, einen Brutverdacht oder eine Brutzeitfeststellung handelt.

Ergebnisse

Im Rahmen der Potentialansprache konnten zahlreiche Strukturen erfasst werden, die potentiell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel geeignet sind. Diese befinden sich insbesondere an den Gehölzen, im Bereich der Gebäudegiebel sowie im Dachbereich der ehemaligen Vogelvoliere.

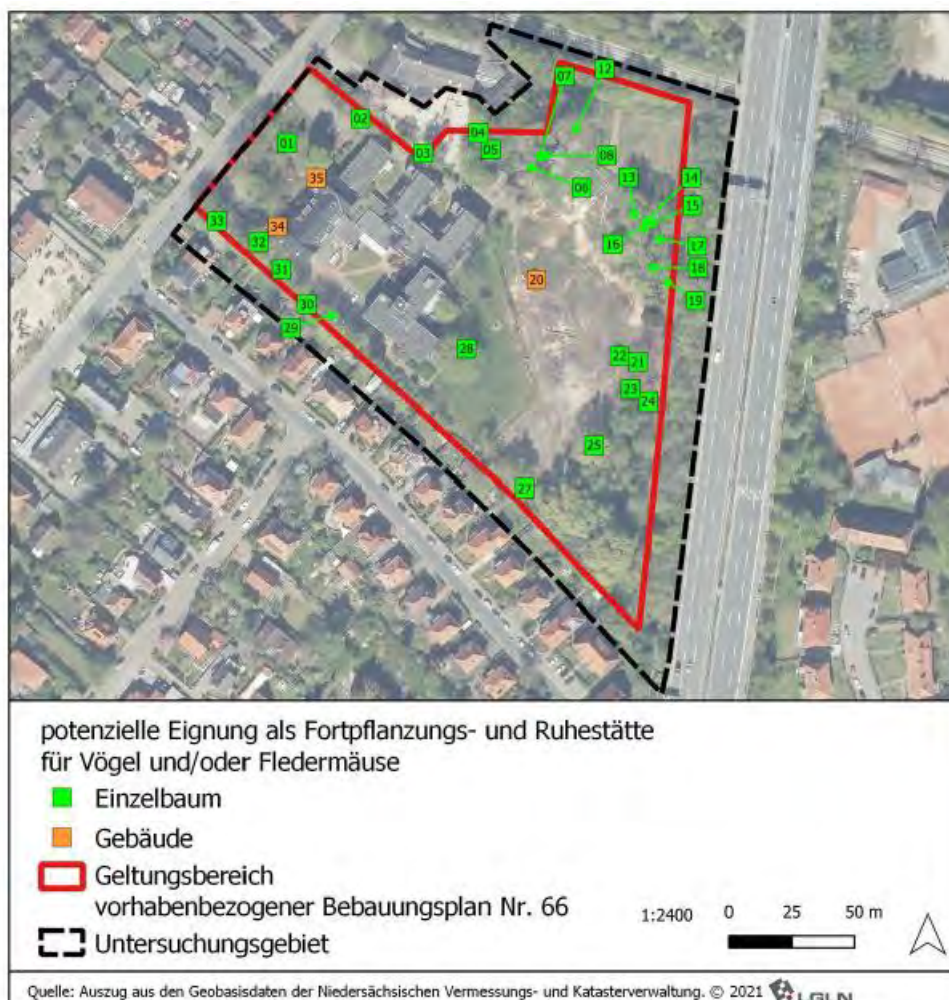


Abbildung 6: Potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und/oder Fledermäuse

Im Zuge der Bestandserhebung konnten insgesamt 26 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 15 als Brutvogel eingestuft wurden, das heißt für diese Arten lag ein Brutnachweis oder -verdacht vor. Fünf Arten für lediglich als Brutzeitfeststellung erfasst und weitere sechs Arten waren als Nahrungsgast, Durchzügler oder überfliegend im Untersuchungsgebiet anwesend.

Es wurden überwiegend Brutpaare der gehölzbrütenden Arten nachgewiesen. Dabei handelt es sich sowohl um Freibrüter (zum Beispiel Amsel, Singdrossel), bodennah brütende Arten (zum Beispiel Rotkehlchen, Zilpzalp) sowie um Höhlen- und Nischenbrüter (zum Beispiel Blau- und Kohlmeise sowie Gartenbaumläufer). Darüber hinaus wurden zwei Brutpaare der Stockente erfasst. Im Südwestgiebel des ehemaligen Armenhauses wird zudem eine Brutkolonie von Dohlen vermutet.

Unter den festgestellten Arten gilt die Gartengrasmücke gemäß der Roten Liste Niedersachsen und Bremen als gefährdet. Die Stockente wird auf der Vorwarnliste geführt. In Hinblick auf die Gefährdungseinstufung in der Gesamtartenliste unterscheidet sich die nachfolgende Tabelle von Tabelle 3 in der Anlage 4, da zwischenzeitlich eine Aktualisierung erfolgte.

Tabelle 4: Brutvogelerfassung 2021 – Gesamtartenliste der festgestellten Vögel mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus sowie Anzahl der Brutpaare im UG

Artname	wissenschaftlicher Art-name	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	Status	BP	sonstiger Status
(potenzielle) Brutvögel im UG (mind. Brutverdacht oder –nachweis)								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-	BV	1	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	-	BN	3	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*	-	BVK	3-4 BP	-
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	3	3	-	BV	1	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	BV	2	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	-	BV	7	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	BV	3	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	BN	7	DZ
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V	V	-	BN	2	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	BV	3	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	BV	3	DZ
Brutzeitfeststellung								
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	*	-	(BZF)	-	-

Artnamen	wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	Status	BP	sonstiger Status
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Sumpfmelie	<i>Poecile palustris</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Nahrungsgäste, Durchzügler und ausschließlich überfliegende Tiere								
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*	-	-	-	ü
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-	-	-	DZ
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	-	-	NG
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*	-	-	-	NG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-	-	-	NG
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	*	-	-	-	DZ
RL D 2020	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (Ryslavý et al. 2020)							
RL NDS 2021	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens (Krüger & Sandkühler 2021)							
RL NDS 2021 TW	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, regionale Einstufung für Tiefland West (Krüger & Sandkühler 2021)							
Gefährdungseinstufung	V = Art der Vorwarnliste; * = keine Gefährdung							
EU-V Anh. I	x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt; - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt							
Status	BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BVK = Brutverdacht (Kolonie); BZF = Brutzeitfeststellung; DZ = Durchzügler; NG = Nahrungsgast; ü = ausschließlich überfliegende Tiere; Status in Klammern: Brutstatus, der unweit außerhalb des UG festgestellt wurde							
Brutpaare im UG	Anzahl Brutpaare im UG; Anzahl in Klammern = Brutpaar nur unweit außerhalb des UG festgestellt							
Gelb hinterlegt Zellen	Im UG brütende Vogelarten, die gefährdet (mind. Vorwarnliste) sind							

Fledermäuse

Die Potenzialabschätzung erfolgte für Fledermäuse und Brutvögel gleichermaßen. Die Gebäude wurden auf sichtbare Hohlräume, Beschädigungen an Dächern und Fassaden sowie für weitere geeignete Strukturen für in Nischen brütende Vogelarten untersucht. An den untersuchten Gehölzen wurde auf das Vorhandensein von abstehender Rinde und Verletzungen an Stämmen, Grob- und Starkästen, v.a. jedoch von Hohlräumen (z.B. Specht- oder Fäulnishöhlen) geachtet. Für etwaige festgestellte, geeignete Strukturen erfolgten eine Inventarisierung sowie eine Beurteilung der potenziellen Eignung für Fledermäuse.

Im Rahmen der Potentialansprache konnten zahlreiche Strukturen erfasst werden, die potentiell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Brutvögel ebenso wie für Fledermäuse geeignet sind. Diese befinden sich insbesondere an den Gehölzen, im Bereich der Gebäudegiebel sowie im Dachbereich der ehemaligen Vogelvoliere. Die potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten können Abbildung 6 entnommen werden.

Lurche

Das Biologische Institut OL (BIO) führte im Jahr 2021 eine Bestandsaufnahme der Lurchfauna im Plangebiet durch.

Der vollständige faunistische Fachbeitrag ist der Anlage 5 zu entnehmen und wird im Folgenden in wesentlichen Auszügen dargestellt.

Methodik

Im Jahr 2021 erfolgte an acht Tagen die Erhebung der Lurche im Rahmen einer flächendeckenden halbquantitativen Erfassung mit Reproduktionsnachweis (= systematische qualitative Erfassung mit Angabe von Häufigkeitsklassen). Die Suche nach Amphibien erfolgte im gesamten Bereich über Sichtbeobachtungen, Absuchen von Tagesverstecken, durch stichprobenartiges Abkeschern des Gewässers sowie über die Registrierung von Rufaktivitäten. Darüber hinaus erfolgte die Suche nach potenziellen Sommer- und Winterlebensräumen.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Plangebiet wurden mit Berg-, Teich- und Fadenmolch drei Schwanzlurcharten und mit Erdkröte und Grasfrosch zwei Froschlurcharten nachgewiesen.

In Niedersachsen sind 19 Amphibienarten vertreten (vgl. PODLOUCKY & FISCHER 2013). Fünf Arten entsprechen somit ungefähr 26 % der in Niedersachsen und Bremen beheimateten Lurcharten.

Unter den im Plangebiet festgestellten Amphibienarten befindet sich keine landesweit gefährdete oder streng geschützte Art, auch keine, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Mit dem Fadenmolch wurde eine Art der Vorwarnliste nachgewiesen.

Tabelle 5: Amphibienerfassung 2021 – Gesamtartenliste der festgestellten Lurche mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus

LURCHE [AMPHIBIA]	Plangebiet 2021	RL N/B 2013	RL D 2020	§ 7 BNatSchG 2009
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	x	—	—	§
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	x	—	V	§
Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i> (P)	-	—	—	§
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	x	—	—	§
Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>	x	V	—	§
Bergmolch <i>Ichtyosaura alpestris</i>	x	—	—	§
Σ 6 spp.	5	1	0	6
X = aktueller Nachweis; RL N/B bzw. RL D: Rote Liste der in Niedersachsen / Bremen bzw. in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Lurche und Kriechtiere. Gefährdungsgrade: - = nicht gefährdet, V = Art der Vorwarnliste nach PODLOUCKY & FISCHER 2013, ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020;				

§ = besonders geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG (2) Nr. 13

Grau = zu erwartende Art ohne Nachweis im Rahmen der Erfassungen

Das Plangebiet mit seiner Vernetzung mit der Umgebung scheint mit seinen gehölzgeprägten Bereichen, Gräben, einem Stillgewässer sowie den angrenzenden Gärten ein geeigneter Lebensraum für Lurche zu sein.

Mollusken

Zusätzlich zur Erfassung der Lurche, Brutvögel sowie der Potenzialansprache in Hinblick auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse erfolgte eine Untersuchung des Plangebietes auf Vorkommen aquatischer Mollusken (insbesondere auf Vorkommen der streng geschützten Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und den besonders geschützten Großmuscheln (Unionidae)).

Methodik

Für die Erfassung von Großmuscheln im Regenrückhaltebecken im Südosten des Geltungsbereichs wurde im Juli 2021 an zwei Probestellen auf einer Fläche von je vier m² der Bodengrund mittels Muschelharke durchsucht. In den Gräben erfolgte die Erfassung der Mollusken mittels oberflächennaher Bekeschung von Pflanzen auf jeweils einer Fläche von einem m² an repräsentativen Stellen. Die weitere taxonomische Bearbeitung erfolgte im Labor.

Ergebnisse

Als Sohlsubstrat im Regenrückhaltebecken wurde überwiegend Faulschlamm mit einer dicken Schicht aus POM (Particulate Organic Matter) aus Falllaub, Ästen und Totholz festgestellt. Die Wassertiefe an den Probestellen betrug 0,4 Meter und 1,40 Meter. Großmuscheln wurden nicht nachgewiesen. Bei der Erhebung weiterer aquatischer Mollusken konnten Scharfe Tellerschnecke (*Anisus vortex*) und Gemeine Tellerschnecke (*Planorbis planorbis*) festgestellt werden.

Bei der Beprobung der wasserführenden Gräben im Plangebiet konnten ebenfalls die Gemeine Tellerschnecke sowie die Moorblasenschnecke (*Aplexa hypnorum*) und die Gemeine Erbsenmuschel (*Pisidium casertanum*) erfasst werden. Am häufigsten konnte die Gemeine Tellerschnecke nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um eine wenig anspruchsvolle ubiquitäre Art, die nicht als gefährdet gilt. Die mit wenigen Individuen festgestellte Scharfe Tellerschnecke gilt ebenfalls als wenig anspruchsvoll. Sie wird in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt. Lediglich bei der Moorblasen handelt es sich um eine ökologisch anspruchsvolle Art, die mit Einzelfunden an drei Probestellen festgestellt wurde. Bei ihr handelt es sich um eine typische Art austrocknender, meist pflanzenreicher Kleingewässer. Sie wird auf der Roten Liste Deutschlands (JUNGBLUTH et al. 2012) als gefährdet eingestuft.

Die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders geschützten Großmuscheln Unionidae und die nach FFH-Richtlinie streng geschützte FFH-

Anhang IV-Art Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) konnten nicht nachgewiesen werden.

Zusammenfassende Bewertung und Umweltauswirkungen

Die **Brutvogel**gemeinschaft des Untersuchungsraums und des Plangebietes setzt sich zu einem großen Teil aus ungefährdeten Arten zusammen. Die erfassten Arten verfügen teilweise über eine große ökologische Valenz in der Besiedlung verschiedener Habitats und gehören damit zu denen in der Stadt Oldenburg häufigen und verbreiteten Spezies. Störungsempfindliche Arten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Ursächlich hierfür sind die Vorbelastungen ausgehend von der Autobahn 28 sowie der Bahntrasse. Wenngleich die Vielzahl geeigneter Strukturen eine verhältnismäßig hohe Anzahl von Brutpaaren der Höhlenbrüter bedingt, so handelt es sich bei den vorkommenden Arten doch um besonders anspruchslose oder anpassungsfähige Arten, sodass dem Untersuchungsgebiet in der Gesamtschau eine **geringe Bedeutung** als Lebensraum für Brutvögel beizumessen ist. Dies gilt gleichermaßen auch für die Artengruppe der **Fledermäuse**.

Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens wird der überwiegende Teil der Gehölze zum Erhalt festgesetzt. Wenngleich Konflikte der geplanten Bebauung mit den ermittelten Revierzentren nicht ausgeschlossen werden können, so führen diese nach fachgutachterlicher Einschätzung nicht zu einem vollständigen Verlust der betroffenen Brutpaare. Es ist davon auszugehen, dass diese ihre Reviere in die angrenzenden Grünflächen, die zum Erhalt festgesetzt werden, verlagern. Wenngleich die Freiflächen als Nahrungsfläche dienen, lässt sich eine hervorzuhebende Bedeutung nicht ableiten. Es werden weiterhin ausreichend Nahrungshabitats zur Verfügung stehen. In der Gesamtschau lassen sich **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für Brutvögel und Fledermäuse prognostizieren.

Zur Bewertung von Tier- bzw. **Amphibien**lebensräumen existieren verschiedene Bewertungsschemata (vgl. DETZEL 1992, KAULE 1990, RECK 1996). Bei einjährigen Untersuchungen können dabei oftmals nicht alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden, gleiches gilt für regions- und standortspezifische Eigenheiten. Auf Basis eines Punktwertsystems (NLWKN, FISCHER & PODLOUCKY 2000) erfolgt dennoch näherungsweise eine Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Bedeutung für Amphibien. Mit dem Nachweis von drei ungefährdeten Lurcharten (Erdkröte, Teich- u. Bergmolch) und dem Fadenmolch und dem Grasfrosch als Arten der Vorwarnliste, in geringer Bestandsgröße ergibt sich für das Plangebiet eine **geringe Bedeutung** als Amphibienlebensraum. Nach der Bewertungsskala nach RECK (1996) käme dem Untersuchungsgebiet aufgrund des Vorkommens von zwei Arten der Vorwarnliste eine **mittlere Bedeutung** zu. Es werden aufgrund des Erhalts des südöstlich gelegenen Gewässers **keine erheblichen Beeinträchtigungen** prognostiziert.

Für **Mollusken** verfügt das Plangebiet über eine **geringe Bedeutung**. Dies wird von der geringen Arten- sowie der überwiegend geringen Individuenzahl abgeleitet. Aufgrund des Vorkommens überwiegend anspruchsloser Arten sowie dem Erhalt des südöstlich gelegenen Gewässers wird von **weniger erheblichen Auswirkungen** auf Mollusken ausgegangen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Folgende Maßnahmen trage dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden als Hinweise aufgeführt bzw. festgesetzt:

- Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist gem. § 9 (2) BauGB während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Sie ist in diesen Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die Untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.
- Innerhalb der festgesetzten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB sind die vorhandenen Elemente und Gehölze auf Dauer zu erhalten und zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen. Während der Erschließungs- und Bauarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. R SBB und DIN 18920 vorzusehen. Bei Abgang einzelner Gehölze sind diese durch gleichwertige Neuanpflanzungen zu ersetzen. Die in diesen Flächen vorhandenen Einzelbäume dürfen nicht beschädigt oder beseitigt werden. In der überlaubten Fläche sind zum Schutz des Wurzelbereiches Aufschüttungen, Pflasterungen u.a. Bodenversiegelungen, Grabenverrohrungen oder -verfüllungen, Veränderungen des Grundwasserspiegels, Bodenverdichtungen oder sonstige Handlungen, die das Wurzelwerk oder die Wurzelversorgung beeinträchtigen können, unzulässig. Ausgenommen sind notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, fachgerechte Pflegemaßnahmen und Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung und Erneuerung vorhandener Leitungen, Wege und sonstigen Anlagen sowie die Herstellung von notwendigen Erschließungsanlagen. Soweit sich diese Eingriffe in den Wurzelbereichen nicht vermeiden lassen, ist der Baumerhalt durch baubegleitende, fachgerechte Schutz- und Pflegemaßnahmen sicherzustellen. Weiterhin ist eine ökologische Baubegleitung unter Hinzuziehung eines anerkannten Baumsachverständigen zu gewährleisten. Während der Bauphase sind am Rand der Kronentraufbereiche zuzüglich eines Schutzabstandes von 1,50 m Baumschutzzäune aufzustellen. Abgängige Bäume sind am Standort durch Neuanpflanzungen von standortheimischen Laubbäumen auszugleichen. Die durchwurzelbare Fläche im Bereich der Baumscheibe muss mindestens 16 m² betragen.
- Die gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB als zu erhalten festgesetzten Einzelbäume dürfen nicht beschädigt oder beseitigt werden. In der überlaubten Fläche sind zum Schutz des Wurzelbereiches Aufschüttungen, Pflasterungen u.a. Bodenversiegelungen, Grabenverrohrungen oder -verfüllungen, Veränderungen des Grundwasserspiegels, Bodenverdichtungen oder sonstige Handlungen, die das Wurzelwerk oder die Wurzelversor-

gung beeinträchtigen können, unzulässig. Ausgenommen sind notwendige Maßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, fachgerechte Pflegemaßnahmen und Maßnahmen im Rahmen der Unterhaltung und Erneuerung vorhandener Leitungen, Wege und sonstigen Anlagen sowie die Herstellung von notwendigen Erschließungsanlagen. Soweit sich diese Eingriffe in den Wurzelbereichen nicht vermeiden lassen, ist der Baumerhalt durch baubegleitende, fachgerechte Schutz- und Pflegemaßnahmen sicherzustellen. Weiterhin ist eine ökologische Baubegleitung unter Hinzuziehung eines anerkannten Baumsachverständigen zu gewährleisten. Während der Bauphase sind am Rand der Kronentraufbereiche zuzüglich eines Schutzabstandes von 1,50 m Baumschutzzäune aufzustellen. Abgängige Bäume sind am Standort durch Neuanpflanzungen von standortheimischen Laubbäumen auszugleichen. Die durchwurzelbare Fläche im Bereich der Baumscheibe muss mindestens 16 m² betragen.

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu vermeiden bzw. verringern, sind folgende allgemeine Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Bei Verfüllung von Gräben könnte es sinnvoll sein, einen Umsiedlungsversuch der Moosblasenschnecke in angrenzende Gräben durchzuführen. Voraussetzung wäre allerdings, dass für die vorgesehenen Umsiedlungs-Gewässer eine gute Prognose im Hinblick auf deren Habitateignung gestellt werden könnte. Temporäres Trockenfallen und Vorkommen von emersen und/oder submersen Makrophyten wären günstige Habitateigenschaften. Um ihre Ansiedlung effektiv angehen zu können, empfiehlt sich das Verfrachten von größeren Mengen Substrat aus einem besiedelten Bereich in das ausgewählte Besatzgewässer.
- Für die oben genannten Maßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 BNatSchG in Verbindung mit Art. 12 und 13 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) begründen ein strenges Schutzsystem für bestimmte Tier- und Pflanzenarten (Tier und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Europäischen Artenschutzverordnung - (EG) Nr. 338/97 - bzw. der EG-Verordnung Nr. 318/2008 in der Fassung vom 31.03.2008 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV). Danach ist es verboten,

1. *wild lebenden 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,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Zwar ist die planende Kommune nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit der Bauleitplanung in der Regel nicht selbst die verbotenen Handlungen durchgeführt beziehungsweise genehmigt werden. Allerdings ist es geboten, den besonderen Artenschutz bereits in der Bauleitplanung angemessen zu berücksichtigen, da ein Bebauungsplan, der wegen dauerhaft entgegenstehender rechtlicher Hinderungsgründe (hier entgegenstehende Verbote des besonderen Artenschutzes bei der Umsetzung) nicht verwirklicht werden kann, vollzugsunfähig sind.

Diese Belange des Artenschutzes werden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) berücksichtigt. In dieser werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, bezüglich der im Planungsraum vorkommenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) ermittelt und dargestellt.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG wird im Folgenden eine saP durchgeführt.

Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten

Im Plangebiet wurde eine Bestandserfassung in Form einer Biotoptypenkartierung durchgeführt. Im Rahmen dieser Kartierung aus dem Jahr 2019/2020 sowie einer überprüfenden Ergänzung 2025 sind besonders geschützte und gefährdete Arten aufgenommen und separat beschrieben worden.

Als Ergebnis dieser Bestandserfassungen konnten im betrachteten Raum keine Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie keine streng geschützten Pflanzenarten gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG festgestellt werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand lässt sich aufgrund dessen nicht konstatieren.

Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Es wurden bei den Begehungen Potentialbäume mit geeigneten Habitatstrukturen im Geltungsbereich erfasst. Ein Großteil der Bäume wird jedoch über die Festsetzungen des Bebauungsplanes erhalten bleiben.

Da die Rückschnitts-/Rodungsarbeiten von Gehölzen auf den Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar beschränkt werden, ist demnach aktuell nicht davon auszugehen, dass es zu Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen kommt.

Aufgrund der angeführten Umstände kommt es ebenfalls zu keiner Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen. Allerdings werden Ruhestätten in Form potentieller Tagesverstecke (Schadstellen an Gehölzen) dem Naturhaushalt dauerhaft entzogen, die während der Aufzuchtzeit der Jungen durch die Weibchen von den männlichen Tieren potentiell genutzt werden können (vgl. DIETZ 2007, vgl. SCHOBBER & GRIMMBERGER 1998). Der Verlust der ökologischen Funktion dieser Tagesverstecke kann durch die angrenzenden Habitatstrukturen aufgefangen werden. Im südlichen bzw. östlichen Geltungsbereich befinden sich ältere Gehölzbestände, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie geeignete Strukturen für Tagesverstecke anbieten (Rindentaschen, Astabbrüche, Wundholzhöhlungen etc.).

Da Fledermäuse in Quartierverbänden leben und es häufig zu Standortswechseln kommen kann (DIETZ 2007, SCHOBBER & GRIMMBERGER 1998) und die durchgeführte Potentialansprache lediglich eine Momentaufnahme darstellt, sind Baumfäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der sensiblen Zeiten der gehölzwohnenden Fledermausarten, wie hier bspw. die Rauhaufledermaus, durchzuführen. Jeder Sturm oder Winter (Frost, Schneelast) kann dazu führen, dass sich, neben den bereits im Plangebiet befindlichen potentiellen Ruhestätten (Schadstellen), neue Höhlungen bilden, die anschließend von Fledermäusen besiedelt werden können. Die Arbeiten können somit wie genannt nur zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar durchgeführt werden. Zudem sind die Bäume zeitnah vor der Fällung nochmals von einer Fachkraft zu überprüfen. Eine Beseitigung von Bäumen im genannten Zeitraum ist nur zulässig, wenn die zuständige Untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit entsprechende Zustimmung erteilt hat.

Unter Einhaltung der aufgeführten **Vermeidungsmaßnahmen** können **Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen** werden.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 liegt vor, wenn streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden. Als erheblich gilt eine Störung dann, wenn sich durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (vgl. oben „Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie“). Der Erhaltungszustand einer Population kann sich verschlechtern, wenn sich aufgrund der Störung die lokale Population wesentlich verringert. Dies kann aufgrund von Stress über die Verringerung der Geburtenrate, einen verringerten Aufzuchterfolg oder die Erhöhung der Sterblichkeit geschehen.

Baubedingte Störungen durch Verlärmung und Lichtemissionen während sensibler Zeiten (**Aufzucht- und Fortpflanzungszeiten**) sind teilweise grundsätzlich möglich. Erhebliche und dauerhafte Störungen durch baubedingte Lärmemissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge) sind jedoch nicht zu erwarten, da die Bautätigkeit auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt ist und außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen, d. h. am Tage und nicht in der Nacht, stattfindet. Ein hierdurch ausgelöster dauerhafter Verlust von potentiellen Quartieren in der Umgebung des Plangebietes ist unwahrscheinlich. Erhebliche, baubedingte Störungen während der nächtlichen Jagdaktivitäten von Fledermäusen werden ebenfalls nicht angenommen. Von der im Geltungsbereich geplanten Ausweisung von Wohngebieten ist nicht von einer Störung für die in diesem Areal und der Umgebung möglicherweise vorkommenden Fledermausarten auszugehen. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der potentiellen lokalen Fledermauspopulationen, die einen über den Eingriffsbereich hinausreichenden Aktionsradius haben dürften, ist nicht anzunehmen. Gleiches gilt für potentiell vorkommende Winterquartiere im Umfeld des Eingriffsbereichs als Lebensstätten während der **Überwinterungszeit** von Fledermäusen. Zu erwähnen ist hierbei auch die bereits vorhandene Lärmbelastung über die Eisen- sowie Autobahn.

Zwischen Sommerquartieren und Winterquartieren legen Fledermäuse mehr oder weniger lange Wanderungen zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998, DIETZ 2007). Durch die zu den raumgreifenden Zugstrecken vergleichsweise kleine Planfläche und ihrer innerörtlichen Lage, ist von einer erheblichen Störung der Zugstrecken während der **Wanderungszeiten** abzusehen. Ebenso bilden die zukünftig neuen Wohngebiete kein erhebliches, anlagebedingtes Hindernis, das nicht umflogen werden kann. In der unmittelbaren Umgebung bilden Baum- und Heckenstrukturen nutzbare Leitlinien zur Orientierung für die lokale Fledermausfauna. Die neuen Siedlungsstrukturen stellen somit kein erhebliches, anlagebedingtes Hindernis, das nicht mittels der vorhandenen Leitlinien umflogen werden kann, dar.

Der Fellwechsel der Fledermäuse erfolgt vor und nach den Wintermonaten (BMVI 2020). Während dieser „Mauserzeit“ bleiben die Tiere mobil und zeigen keine größeren Abweichungen oder Beeinträchtigungen in ihrer Lebensweise, auf die das Vorhaben mit einer erheblichen und nachhaltigen Störung Einfluss haben könnte.

Folglich ist festzustellen, dass von **keinen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG** auszugehen ist.

Amphibien und Mollusken

Für den Geltungsbereich ist ein Vorkommen von Amphibien und Mollusken des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nicht bekannt. Aufgrund der Nutzungen und Strukturen sowie auf Grundlage der Bestandserhebungen wird ein Vorkommen von Amphibien und Mollusken gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie zum gegenwärtigen Kenntnisstand ausgeschlossen.

Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Generell gehören alle europäischen Vogelarten, das heißt sämtliche wildlebende Vogelarten die in den EU-Mitgliedstaaten heimisch sind, zu den gemeinschaftlich geschützten Arten. Um das Spektrum der zu berücksichtigenden Vogelarten im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung einzugrenzen, werden bei der artspezifischen Betrachtung folgenden Gruppen berücksichtigt:

- Streng geschützte Vogelarten,
- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Vogelarten, die auf der Roten Liste oder der Vorwarnliste geführt werden,
- Koloniebrüter,
- Vogelarten mit speziellen Lebensraumanprüchen (unter anderem hinsichtlich Fortpflanzungsstätte).

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wird eine Vorentscheidung für die artbezogene Betrachtung vorgenommen. Euryöke, weit verbreitete Vogelarten müssen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung keiner vertiefenden artspezifischen Darstellung unterliegen, wenn durch das Vorhaben keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind (BMVBS 2010). Ein Ausschluss von Arten kann in dem Fall erfolgen, wenn die Wirkungsempfindlichkeiten der Arten vorhabensspezifisch so gering sind, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (Relevanzschwelle). Diese sogenannten Allerweltsarten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung (vergleiche BAUCKLOH et al. 2007).

Das Vorhaben kann zu einem Verlust von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie führen. Im Folgenden werden weit verbreitete, ubiquitäre oder anspruchsarme und störungsunempfindliche Arten, deren Bestand landesweit nicht gefährdet ist und deren Lebensräume grundsätzlich zu ersetzen sind, aufgeführt:

Tabelle 6: Liste der im Jahr 2021 im Untersuchungsraum nachgewiesenen besonders geschützten ungefährdeten Brutvogelarten

Amsel	Mönchsgrasmücke
Blaumeise	Ringeltaube
Elster	Rotkehlchen
Gartenbaumläufer	Singdrossel
Heckenbraunelle	Zaunkönig
Kohlmeise	Zilpzalp

Die ungefährdeten Arten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei ihnen kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Für diese Arten ist daher trotz örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulation nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

In der folgenden Tabelle werden die Brutvogelarten aufgeführt, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden und für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird:

Tabelle 7: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten für die eine artspezifische Betrachtung aufgrund der oben genannten Kriterien vorgenommen wird.

Artname	wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V An. I	Status	BP	sonstiger Status
(potenzielle) Brutvögel im UG (mind. Brutverdacht oder –nachweis)								
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*	-	BVK	3-4 BP	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	3	3	-	BV	1	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V	V	-	BN	2	-
RL D 2020	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020)							
RL NDS 2021	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens (Krüger & Sandkühler 2021)							
RL NDS 2021 TW	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, regionale Einstufung für Tiefland West (Krüger & Sandkühler 2021)							
Gefährdungseinstufung	V = Art der Vorwarnliste; * = keine Gefährdung							
EU-V Anh. I	x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt; - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt							
Status	BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BVK = Brutverdacht (Kolonie); BZF = Brutzeitfeststellung; DZ = Durchzügler; NG = Nahrungsgast; ü = ausschließlich überfliegende Tiere; Status in Klammern: Brutstatus, der unweit außerhalb des UG festgestellt wurde							
Brutpaare im UG	Anzahl Brutpaare im UG; Anzahl in Klammern = Brutpaar nur unweit außerhalb des UG festgestellt							

Prüfung des Zugriffsverbots (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) sowie des Schädigungsverbots (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Gemäß § 44 (1) Nr. 1 ist es verboten, besonders geschützte Tierarten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, gleiches gilt für deren Entwicklungsformen. Weiter ist es nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Sämtliche im Planungsraum vorkommenden Brutvögel gelten nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt und fallen sinngemäß unter Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Die artenschutzrechtliche Betrachtung der erfassten Brutvogelfauna erfolgt wie oben angeführt.

Einer vorhabengeschuldeten **Tötung** von Individuen der euryöken und auch artspezifisch betrachteten gehölz- und gebäudebrütenden Arten im Planungsraum wird durch die angesetzte Vermeidungsmaßnahme der Bauzeitenregelung bezüglich der Baufeldfreimachung sowie der Fällung und des Rückschnittes von Gehölzen entgegengewirkt. Diese beschränken sich auf den Zeitraum außer-

halb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar. In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass im Bereich der nördlichen Hamelmannstraße ohnehin die Bestandssicherung vorgesehen ist. Sollte es dennoch Baumfällungen oder Beseitigungen von Gebäuden kommen, gilt die o. g. Vermeidungsmaßnahme.

Von einer signifikant erhöhten Mortalitätsrate euryöker sowie auch artspezifisch betrachteter Arten, die über das reale Lebensrisiko hinaus geht, durch betriebs- oder anlagebedingte Kollisionen mit auftretendem Verkehr oder neu errichteten Bauwerken, und damit dem Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr.1, wird innerhalb des Planungsraumes nicht ausgegangen. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um einen Standort, der sich an bereits vorhandene Siedlungsstrukturen angliedert und nicht über eine erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten verfügt. In dem Bereich befinden sich keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, sodass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene signifikant erhöhte Mortalitätsrate auszuschließen ist.

Hinsichtlich ihrer Nistökologie sind im Planungsraum verschiedene Brutvogelgilden zu unterscheiden, die unterschiedliche Lebensraumansprüche aufweisen. Es kommen überwiegend Gehölzbrüter vor. Nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, **Fortpflanzungsstätten** besonders geschützter Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Großteil hier vorkommenden euryöken Brutvogelarten zählt zu den Freibrütern und nutzt jährlich neue Fortpflanzungsstätten. Das heißt, sie bauen in jeder Brutzeit ein neues Nest in einem dafür geeigneten Baum/Strauch bzw. auf dem Erdboden. Es handelt sich daher um saisonale Fortpflanzungsstätten, die außerhalb der Brutzeit nicht als solche bestehen. Eine Entfernung der Gehölze bzw. eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, wie in den Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, bedingt für diese Arten daher keinen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG. Potentielle permanente Lebensstätten für gebäude- und höhlenbrütende Arten sind jedoch ebenfalls anzutreffen. Dies trifft im vorliegenden Fall auf die koloniebrütende Art Dohle zu. Die Fortpflanzungsstätte wird vermutlich jedes Jahr erneut genutzt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein Abriss der Gebäude nicht vorgesehen, sodass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht eintreten. Sollte dies wider Erwarten dennoch der Fall sein, sind neben eines Abrisses außerhalb der Brutzeit, zur Sicherung des dauerhaften Fortbestandes der Art im räumlichen Zusammenhang artspezifisch geeignete Nisthilfen im Verhältnis prognostizierte Brutpaare zu neuen Fortpflanzungsstätten von 1:2 als sog. CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) anzubringen. Unter Berücksichtigung eines worst-case-Ansatzes und der Betroffenheit von vier Dohlenpaaren wären demnach acht geeignete Nisthilfen anzubringen.

Das BNatSchG verbietet gemäß § 44 (1) Nr. 3 ferner **Ruhestätten** besonders geschützter Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Begriff Ruhestätte umfasst Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend v. a. für die Thermoregulation, die Rast, den Schlaf oder die Erholung, die Zuflucht sowie die Winterruhe erforderlich sind (EU-Kommission 2007). Vorkommen solcher bedeutenden Stätten sind innerhalb des Geltungsbereiches aufgrund der Naturausstattung auszuschließen.

Die verschiedenen Habitatstrukturen des Plangebietes werden von den euryöken und gesondert betrachteten Arten gleichermaßen als „Ruhestätten“ im weitesten Sinne genutzt, wie bspw. das kurzzeitige Ruhen auf Ästen von Gehölzen. Diese Stätten sind jedoch nicht für das Überleben einzelner Individuen oder einer Gruppe von Tieren während der nicht aktiven Phase essentiell, wie es z. B. dichte Schilfbestände für Schlafplatzgesellschaften von Rohrweihen sind (Bezzel et al. 2005), die wiederkehrend aufgesucht werden. Zudem werden die Gehölzstrukturen des Geltungsbereichs weitestgehend erhalten. Diese ermöglichen auch weiterhin das kurzzeitige Ruhen im Geltungsbereich. Zudem sind die umliegenden Strukturen geeignet, einen etwaigen Verlust von kurzzeitig genutzten Ruhestätten aufzufangen. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 bezüglich Ruhestätten tritt somit nicht ein.

Echte **Koloniebrüter**, wie bspw. Graureiher oder Kormoran, die auf diese Art von Brutgesellschaft angewiesen sind, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Mitunter brütet die Dohle in Kolonien. Da diese jedoch nicht essentiell auf das gemeinschaftliche Brüten in Kolonien angewiesen ist, kann ein Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 ausgeschlossen werden. Darüber hinaus befand sich die Vorkommen der genannten Art vollständig im westlichen Teil des Geltungsbereichs für den die Bestandssicherung vorgesehen ist.

Im Untersuchungsraum vorkommenden **gefährdete Arten** bilden Gartengrasmücke und Stockente. Die Einhaltung der Zugriffs- und Schädigungsverbote nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG für die Frei- und Bodenbrüter wurde bereits bei den im Untersuchungsraum vorkommenden euryöken Arten sichergestellt.

Zu den Artengruppen mit **speziellen Lebensraumansprüchen** zählt die Gilde der Höhlenbrüter, da diese auf permanente Lebensstätten angewiesen ist. Besonders geschützte und zusätzlich gefährdete Arten, die über spezielle Lebensraumansprüche verfügen, wurden nicht im Geltungsbereich angetroffen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Hinblick auf die Brutvogelfauna des Plangebietes **keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG** eintreten werden.

Prüfung des Störungsverbots (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 liegt vor, wenn streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden. Als erheblich gilt eine Störung dann, wenn sich durch diese der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Nach der LANA (2009) lässt sich eine lokale Population als eine „Gruppe von Individuen einer Art definieren, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“. Störungen treten häufig in Form von Beunruhigungen und Scheuchwirkung infolge von Bewegung, Erschütterung, Lärm- oder Lichtimmissionen auf. Aber auch optische Elemente oder Zerschneidungseffekte können Störungen bilden. Ist die Störung so umfassend, dass Lebensräume, die für die

angeführten phänologischen Zyklen relevant sind, nicht mehr aufgesucht werden und damit nicht mehr nutzbar sind, gilt die Störung als erheblich (LANA 2009). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population tritt dann ein, wenn so viele Individuen der lokalen Population von der erheblichen Störung betroffen sind, dass diese sich signifikant und nachhaltig auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Hierbei sind Randvorkommen von Arten als besonders sensibel einzustufen (LANA 2009).

Baubedingte Störungen innerhalb der **Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten** werden durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit für euryöke und gesondert betrachtete Arten als nicht erheblich eingestuft. Wie bereits erläutert, sind freibrütende Arten nicht auf einen speziellen Brutstandort im Planungsraum angewiesen. Gestörte Bereiche können für die Nistplatzwahl zudem von vorneherein gemieden werden. Sollten einzelne Individuen dennoch durch plötzlich auftretende Beeinträchtigungen erheblich gestört werden, wie z. B. Lärm, Licht oder Bewegung durch Verkehr, und zum dauerhaften Verlassen des Nestes/Geleges oder zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht per se zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen im Plangebiet. Nest- und Gelegeausfälle oder der Verlust von Jungtieren kommen auch durch natürliche Vorgänge vor, wie z. B. Unwetter oder Prädatoren. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i. d. R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren. Es kann den vorkommenden Arten zudem ein gewisser Gewöhnungseffekt und dadurch eine höhere Störungstoleranz aufgrund der bereits anthropogen geprägten Siedlungsstrukturen innerhalb des Plangebietes sowie angrenzend daran unterstellt werden.

Störungen während der **Mauserzeit** in Form von temporärem Verlassen des überplanten Gebietes sind nicht gänzlich auszuschließen. Die gesamte nachgewiesene lokale Avifauna bleibt auch während der Mauser flugfähig, egal, ob eine Teil- oder Vollmauser absolviert wird und in welcher Phase (prä- oder postnuptial) (Bezzel et al. 2005, 2005a), und kann ggf. gestörte Bereiche verlassen und Ausweichhabitats in der Umgebung aufsuchen. Die Störungen, die durch das Vorhaben während der Mauserzeit eintreten können, werden nicht als erheblich eingestuft, da eine nachhaltige Meidung des Plangebietes als unwahrscheinlich betrachtet wird. Von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden Population dieser Art ist ebenfalls nicht auszugehen.

Erhebliche Störungen während der **Überwinterungs- und Wanderzeiten** von euryöken Standvögeln, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern, werden nicht angenommen. Im Plangebiet überwinternde Standvögel weisen außerhalb der Brutzeit keine festen Reviere auf, an die sie gebunden sind. Während der Bauphase kann das Plangebiet temporär gemieden werden. Hier ist den mobilen Tieren ein Ausweichen auf umliegende geeignete Habitatstrukturen möglich. Für Gastvögel oder durchziehende Rastvögel stellt der Planungsraum keinen wichtigen Bereich dar (MU 2025).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der festgesetzten **Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG** eintreten werden.

Biologische Vielfalt

Ziele:

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Dabei sind u. a. insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Auf Basis der Ziele des Übereinkommens der Biologischen Vielfalt (Rio-Konvention von 1992) sind folgende Aspekte im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes zu prüfen:

- Artenvielfalt und
- Ökosystemschutz.

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen zu Umwelt und Entwicklung (UNCED) im Jahr 1992 in Rio de Janeiro ausgehandelt. Das Vertragswerk, auch Konvention zur biologischen Vielfalt genannt, beinhaltet die Zustimmung von damals 187 Staaten zu folgenden drei übergeordneten Zielen:

- die Erhaltung biologischer Vielfalt,
- eine nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile sowie
- die gerechte Aufteilung der Vorteile aus der Nutzung genetischer Ressourcen.

Das Übereinkommen trat am 29.12.1993 völkerrechtlich in Kraft. Deutschland ist dabei seit 1994 Vertragspartei. Der Begriff "biologische Vielfalt" im Sinne des Übereinkommens umfasst drei verschiedene Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen,
- die Artenvielfalt und
- die genetische Vielfalt innerhalb von Arten.

Im Konventionstext ist dabei der Begriff „biologische Vielfalt“ wie folgt definiert:

„Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meer- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.“

In der Rio-Konvention verpflichten sich die Vertragsparteien zur Erhaltung aller Bestandteile der biologischen Vielfalt, der aus ethischen und moralischen Gründen ein Eigenwert zuerkannt wird. Die biologische Vielfalt ermöglicht es den auf der Erde vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften in ihrem Fortbestand bei sich wandelnden Umweltbedingungen zu sichern. Dabei ist eine entsprechende Vielfältigkeit von Vorteil, da dann innerhalb dieser Bandbreite Organismen vorkommen, die mit geänderten äußeren Einflüssen besser zurechtkommen und so das Überleben der Population sichern können. Die biologische

Vielfalt stellt damit das Überleben einzelner Arten sicher. Um das Überleben einzelner Arten zu sichern ist ein Ökosystemschutz unabdingbar. Nur durch den Schutz der entsprechenden spezifischen Ökosysteme ist eine nachhaltige Sicherung der biologischen Vielfalt möglich.

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Als Kriterien zur Beurteilung der Vielfalt an Lebensräumen und Arten wird die Vielfalt an Biotoptypen und die damit verbundene naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt betrachtet, wobei Seltenheit, Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich eine Rolle spielen.

Das Vorkommen der verschiedenen Arten und Lebensgemeinschaften wurde in den vorangegangenen Kapiteln zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere ausführlich dargestellt. Ebenso werden hier die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere betrachtet und bewertet.

Umweltauswirkungen:

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens werden für die Biologische Vielfalt insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen durch die Realisierung der vorliegenden Planung erwartet. Die geplante Realisierung des Planvorhabens ist damit mit den betrachteten Zielen der Artenvielfalt sowie des Ökosystemschutzes der Rio-Konvention von 1992 vereinbar und widerspricht nicht der Erhaltung der biologischen Vielfalt beziehungsweise beeinflusst diese nicht im negativen Sinne.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig oder vorgesehen. Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf die Biologische Vielfalt erreicht werden.

Biotopverbund

Im Folgenden soll aufgrund der besonderen innerstädtischen Lage mit den vorhandenen Grünstrukturen auf die Auswirkungen des Vorhabens auf die Funktion innerhalb des Biotopverbunds eingegangen werden. Hierbei sind insbesondere Vernetzungsstrukturen zu betrachten.

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Im aktuellen Zustand sind insbesondere die entlang der Autobahn und der Eisenbahn sowie im Süden als Abgrenzung zu der Bebauung der Hamelmannstraße befindlichen Gehölze und Gewässerstrukturen als Austausch- und Vernetzungsstruktur von Bedeutung.

In diesem Zuge ist auch auf den ehemals vorhandenen Graben im Osten des Geltungsbereiches hinzuweisen. Dieser hatte seinen Verlauf vom südlichen Graben entlang der Hamelmannstraße bis nach Norden zu dem Grabenbereich entlang des gesetzlich geschützten Weidensumpfgebüsches. Der Graben wurde in 2021 teilverfüllt. Es handelte sich um einen im Jahresverlauf teilweise trocken fallenden Graben.

Umweltauswirkungen:

Bei Umsetzung des Projektvorhabens werden die für den Biotopverbund wichtigen vorhandenen Grün- und Wasserzüge vollständig über die entsprechenden Festsetzungen erhalten. Erhebliche negative Auswirkungen oder eine Unterbrechung der Vernetzungsstrukturen sind daher nicht zu erwarten.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht über die Hervorhebung der festgesetzten Grünstrukturen die auch nach Umsetzung des Projektes weiterbestehenden Verbindungen.



Abbildung 7: Übersicht mit den hervorgehobenen Vernetzungsstrukturen aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes (unmaßstäblich)

In Bezug auf Überlegungen zu einer Wiederherstellung einer Grabenverbindung analog zu dem ehemals vorhandenen Graben im Osten des Gebietes wurde eine Abwägung getroffen und sich gegen eine Grabenneuanlage entschieden. Zum einen würde eine sinnvolle städtebauliche Ausnutzung des Geländes

dadurch eingeschränkt und zum anderen sind die Vernetzungen zwischen den Strukturen auch weiterhin gegeben.

cc) Emissionen

Luftverunreinigungen:

In Hinblick auf die Belastung des Plangebietes mit Luftschadstoffen können Untersuchungsergebnisse herangezogen werden, die im Zusammenhang mit der Erstellung des Luftreinhalteplans der Stadt Oldenburg gewonnen wurden. Danach besteht im Plangebiet nicht die Gefahr einer Überschreitung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung.

Signifikante Auswirkungen in Hinblick auf die Luftqualität am derzeit identifizierten Hotspot Heiligengeistwall sind nicht zu erwarten. Konkrete Anhaltspunkte dafür, dass an anderen Stellen nach der Planrealisierung neue Belastungsschwerpunkte entstehen, an denen die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung bestehen könnte, gibt es nicht.

Lärm:

Zur Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen gem. § 1 (6) Nr. 1 BauGB wurden die Belange des Immissionsschutzes hinsichtlich der potenziellen verkehrlichen Geräuschemissionen durch die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens vom Ingenieurbüro I+B Akustik GmbH geprüft.

Aus dem Gutachten geht hervor, dass die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) im Tagzeitraum nahezu im gesamten Plangebiet nicht eingehalten werden können. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert von 45 dB(A) im gesamten Geltungsbereich nicht eingehalten. Demzufolge werden passive Schallschutzmaßnahmen zur Reduzierung der erheblichen Geräuschemissionen durch den öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr erforderlich.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches, südlich des Wilhelm- Meyer- Weges, wird aufgrund der Lärmsituation für die Außenspielflächen der Kindertagesstätte eine 2,50m breite und ca. 94 m lange Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzes gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB mit der Zweckbestimmung „Lärmschutzwand“ festgesetzt. Hierin ist eine Lärmschutzwand in einer Höhe von 4,00 m sowie einer flächenbezogenen Masse von $\geq 20 \text{ kg/m}^2$ zu errichten. Die Lärmschutzwand ist dauerhaft zu begrünen. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Lärmschutzwand nördlich, westlich und südlich des Kita- Gebäudes ist die Einhaltung des Orientierungswertes von 55 dB(A) gewährleistet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Folgende Maßnahmen trage dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung und werden festgesetzt:

- Innerhalb der festgesetzten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB sind an die Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (z.B. Wohnzimmer, Schlaf- räume und Büroräume) erhöhte Anforderungen des Schallschutzes zu stellen. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bau- Schall- dämm- Maße für die jeweiligen Lärmpegelbereiche, die den Abbildungen auf der Planzeichnung zu entnehmen sind, sind zu berücksichtigen:

Lärmpegelbereiche	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_{A} in dB(A)	Erforderliches bewertetes gesamtes Bau- Schalldämm- Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile in dB	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen	Büroräume
III	65	35	30
IV	70	40	35
V	75	45	40
VI	80	50	45
VII	>80 ^{a)}	a)	a)

a) Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_{A} > 80$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

- Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB sind zukünftige Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien, etc.) in Bereichen mit Beurteilungspegeln von L_r , Tag > 55 dB(A) (siehe Abbildung 6-10) so zu planen, dass sie durch bauliche Maßnahmen schalltechnisch geschützt werden.
- Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB ist in zukünftigen Schlafräumen zur Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) ein Schalldruckpegel von ≤ 30 dB(A) im Raumin- neren bei ausreichender Belüftung zu gewährleisten. Zukünftige Schlaf- räume sind im gesamten Plangebiet mit schallgedämmten Lüftungssys- temen auszustatten.
- Von den oben aufgeführten Festsetzungen kann abgewichen werden, sofern im Baugenehmigungsverfahren anhand eines Schallgutachtens nachgewiesen werden kann, dass sich der maßgebliche Außenlärmpe- gel durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmung verlagelter Baukörper verringert. Für die Ermittlung der Mindestanforde- rungen an den baulichen Schallschutz ist die DIN 4109 maßgeblich.
- Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes- Immissionsschutzgesetzes gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB ist in Bereichen mit Beurteilungspegeln ober- halb von 70 dB(A) tagsüber bzw. 60 dB(A) nachts von einer gesundheits- gefährdenden Lärmbelastung auszugehen. In diesen Bereichen ist an- hand frühzeitiger Planung auf Genehmigungsebene schalltechnisch zu

prüfen und beurteilen, wie eine Errichtung schützenswerter Wohnräume unter Berücksichtigung maßgeblicher Schallschutzmaßnahmen ermöglicht werden kann.

- Innerhalb der Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB mit der Zweckbestimmung "Lärmschutzwand" ist eine Lärmschutzwand in einer Höhe von 4,00 m sowie einer flächenbezogenen Masse von $\geq 20 \text{ kg/m}^2$ zu errichten. Die Lärmschutzwand ist dauerhaft zu begrünen.

Erschütterungen:

Erschütterungsimmissionen sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 (1) BImSchG, wenn sie nach Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen herbeizuführen.

Erschütterungen sind im Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes 851 sind keine negativen Veränderungen diesbezüglich zu erwarten.

Licht

Lichtimmissionen gehören nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen herbeizuführen.

Störende Lichtimmissionen sind im Plangebiet nicht bekannt. Mit der Umsetzung der vorliegenden Planung geht jedoch eine Zunahme künstlichen Lichts im Plangebiet einher.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

- Die notwendige Beleuchtung von Straßen und Wegen ist mit insektenverträglichen Leuchtmitteln (warmweiß) auszuführen. Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt.

Wärme

Signifikante Wärmeimmissionen sind im Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes 851 sind keine negativen Veränderungen diesbezüglich zu erwarten.

Strahlen:

Strahlenemissionen oder -immissionen sind im Plangebiet nicht bekannt und nicht zu erwarten. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes 851 sind keine negativen Veränderungen diesbezüglich zu erwarten.

Elektromagnetische Felder:

Signifikante Einwirkungen durch elektromagnetische Felder auf das Plangebiet sind nicht ersichtlich oder zu erwarten.

Gefahren durch störfallrelevante Betriebe:

Gefahren durch störfallrelevante Betriebe sind infolge des § 1 der textlichen Festsetzungen (Art der baulichen Nutzung) dieser Bauleitplanung nicht ersichtlich.

dd) Abfälle

Im Rahmen der Umsetzung des vorliegenden Planvorhabens sind Abfälle durch Abbrucharbeiten des vorhandenen Gebäudebestandes, Gehölzbeseitigungen etc. zu erwarten. Die Baustellenabfälle werden separiert und der Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

Es sind weiterhin haushaltsübliche Abfälle zu erwarten, die einer geordneten Verwertung bzw. Entsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb der Stadt Oldenburg zugeführt werden. Es sind innerhalb der festgesetzten Baugebiete Nebenanlagen zum Sammeln von Abfall Abfalltonnen und Abfallbehälter nur als eingehauste, baulich untergeordnete Nebenanlage gemäß § 14 (1) Satz 4 BauNVO zulässig.

ee) Unfallrisiken

Unfällen oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten.

ff) Kumulation mit benachbarten Gebieten

Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen kann durch Zusammenwirkung anderer Pläne und Projekte und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen eine erhebliche Auswirkung entstehen (EU-KOMMISSION 2000). Für die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sollte darum auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten einbezogen werden.

Um kumulativ wirken zu können, müssen folgende Bedingungen für ein Projekt erfüllt sein: Es muss zeitlich zu Überschneidungen kommen, ein rein räumlicher Zusammenhang bestehen und ein gewisser Konkretisierungsgrad des Projektes gegeben sein.

Östlich des Geltungsbereiches sind Entwicklungen im Bereich „Alte Fleiwa“ geplant. Hierfür wurde der Bebauungsplan 855 (Industriestraße/Alte Fleiwa) aufgestellt. Im Rahmen des Verkehrsgutachtens wurden mögliche Auswirkungen betrachtet. Eine weitere Überschneidung von Wirkfaktoren ist nicht erkennbar.

Derzeit liegen daher keine weiteren Kenntnisse über Pläne oder Projekte vor, die im räumlichen Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegen und einen hinreichenden Planungsstand haben sowie im gleichen Zeitraum umgesetzt werden.

gg) Klimaauswirkungen

Ziele:

Das Klima ist definiert als die Zusammenfassung der Wettererscheinungen, die den Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort charakterisieren. Das Stadtklima ist das durch die Wechselwirkung mit der Bebauung und deren Auswirkungen (einschließlich der Abwärme und den Emissionen von luftverunreinigenden Stoffen) modifizierte Klima.

Die Ziele der Stadt Oldenburg für das Schutzgut Klima ergeben sich im Wesentlichen aus dem Landschaftsrahmenplan. Um die klimatischen Verhältnisse zu erhalten, sollen die im Stadtgebiet vorhandenen Grünverbindungen und Freiflächen nicht weiter eingeengt werden. Sie haben eine zentrale Bedeutung für den Luftaustausch und die Frischluftversorgung insbesondere des innerstädtischen Bereichs.

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Die Stadt Oldenburg liegt in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“ mit sehr hohem Austausch und sehr geringem Einfluss des Reliefs auf die lokale Klimafunktion. Für diese Region sind ganzjährig gute Austauschbedingungen, mittlere Windgeschwindigkeiten, allgemein gedämpfte mittlere jährliche Temperaturamplituden und erhöhte Niederschlagstätigkeit sowie die Gefahr des häufigen Auftretens von Bereichen mit erhöhter Zugigkeit und Böigkeit typisch.

Nach dem Landschaftsrahmenplan (Stadt Oldenburg 2016) liegt der östliche Teil des Geltungsbereichs in einem Bereich mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft. Gleichzeitig handelt es sich um einen Bereich mit sehr hoher/hocher Bedeutung für Arten und Biotope und Landschaftsbild im Emissionsbereich stark befahrener Straßen. Der westliche Teil des Plangebietes wird als Bereich mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit von Klima und Luft dargestellt.

Umweltauswirkungen

Im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad erhöhen. Es werden mit der Umsetzung des Planvorhabens Flächen für die Kalt- und Frischluftentstehung überplant, wobei der Großteil der vorhandenen Grünstrukturen über Erhaltungs-, Grün- oder Wasserflächen festgesetzt werden. Des Weiteren sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden CO₂-Emissionen mit Folgen für das globale Klima von Bedeutung. Der gemäß Eckpunktepapier umzusetzende Effizienzstandard für Gebäude trägt neben der Art der Wärmeversorgung maßgeblich zu einer Verringerung der Klima- und Schadstoffbelastungen bei.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen sind die Umweltauswirkungen auf das globale Klima als nicht erheblich einzustufen. Insgesamt sind **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft, welches eine allgemeine bis mittlere Bedeutung aufweist, zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Um dennoch Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu verringern, werden folgenden Maßnahmen zur Vermeidung festgesetzt:

- Die Dachflächen von Haupt- und Nebengebäuden mit einer Dachneigung von weniger als 15° sind zu begrünen. Die Dachflächen sind dauerhaft und fachgerecht mit einer stark durchwurzelbaren Substratschicht von mindestens 12 cm zu versehen und extensiv zu begrünen, sodass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsfläche gewährleistet ist. Zu verwenden sind niedrige, trockenheitsresistente Pflanzen (zum Beispiel Gräser, bodenbedeckende Gehölze oder Wildkräuter). Grundsätzlich sind standortgerechte Saat- und Pflanzgüter regionaler Herkunft zu verwenden. Ausgenommen sind Flächen für technische Dachaufbauten. Lichtkuppeln, Glasdächer und Terrassen sind zulässig, wenn sie dem Nutzungszweck des Gebäudes dienen und untergeordnet sind. Bei Abgang oder bei Beseitigung sind entsprechende Arten innerhalb der Dachfläche vom jeweiligen Bauherrn nachzupflanzen. Die Anlage als Gründach widerspricht nicht der Nutzung als Dachgarten und der integrierten Aufstellung von Modulen zur Nutzung solarer Energie. (§9 (1) Nr. 20 BauGB).
- Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete (WA 1) sowie der Fläche für Gemeinbedarf sind mindestens 20 Prozent der Fassaden von Haupt- und Nebengebäuden sind mit Rank-, Schling- oder Kletterpflanzen, in der Pflanzgüte von mindestens 5 Trieben, aus der nachstehenden Liste flächig und dauerhaft zu begrünen und bei Ausfall zu ersetzen. Die Pflanzen sind in einem Abstand von einem Meter in Pflanzbeete mit mindestens 1 Kubikmeter durchwurzelbarem Raum zu setzen. Ausnahmen von der Fassadengestaltung und -begrünung sind für Fassaden, die der Energiegewinnung dienen, zulässig. (§ 84 Absatz 3 Satz 1 Nummer 7 NBauO)

Euonymus fortunei radicans Kletterspindel
Lonicera periclymenum Waldgeißblatt
Celastrus orbiculatus Baumwürger
Fallopia aubertii Schlingknöterich
Parthenocissus Wilder Wein
Vitis vinifera Echte Weinrebe
Clematis montana Anemonen-Waldrebe
Clematis vitalba Gewöhnliche Waldrebe
Akebia quinata Akebie
Wisteria Blauregen
Lonicera caprifolium Jelängerjelieber
Rosa spec. Kletterrose

- Bei der Errichtung von Hauptgebäuden sind gemäß § 9 (1) Nr. 23b BauGB bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien zu treffen.
- Festsetzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen,
- Erhalt von Gehölzen und Gewässern.

Um Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu verringern, werden folgende weitere Maßnahmen zur Vermeidung beachtet:

- Im Bereich des Plangebietes Inanspruchnahme von bereits überprägten Flächen und damit Berücksichtigung des § 1a (2) BauGB.

hh) Eingesetzte Techniken

Konkrete Bauvorhaben im Bereich des Geltungsbereiches sind zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt, sodass keine Beschreibung der eingesetzten Techniken erfolgen kann.

Allgemein gilt, dass in jeglicher Hinsicht der neuste Stand der Technik berücksichtigt wird und eine fachgerechte Entsorgung und Verwertung von Abfällen, die während der Bau- sowie der Betriebsphase anfallen, zu erfolgen hat.

c) Vermeidung/Minimierung/Ausgleich

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gemäß § 13 BNatSchG vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft wurden bereits im Rahmen der Abarbeitung der Schutzgüter benannt. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren, die im Folgenden erarbeitet werden.

Eingriffsregelung - Biotopwertverlust

Entsprechend dem Naturschutzgesetz (Eingriffsregelung) muss ein unvermeidbarer zulässiger Eingriff in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Im Kompensationsmodell der Stadt Oldenburg werden Eingriffsflächenwert und Kompensationsflächenwert ermittelt und gegenübergestellt. Zur Berechnung des Eingriffsflächenwertes werden zunächst Wertfaktoren für die vorhandenen Biotoptypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

IST-Zustand des Planbereiches / derzeitige Nutzung

Biotoptypengruppen	Gesamtfläche
1. Wälder*	5.749 m ²
2. Gebüsche und Gehölzbestände	1.609 m ²
3. Gewässer	1.503 m ²

4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	35 m ²
5. Stauden- und Ruderalfluren	1.715 m ²
6. Grünanlagen	15.178 m ²
7. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen	9.124 m ²
Plangebietsgröße	34.913 m²

*= bei den hier genannten Waldbereichen handelt es sich um die vom Forstamt Neuenburg festgestellten gerodeten Gehölzbereiche.

BESTAND

	Biotopwert	Fläche (m ²)	Werteinheiten
1. Wälder			
Wald (nicht näher bestimmt/planungsrechtlich freigeräumte Fläche) *	1	5.749	5.749
2. Gebüsche und Gehölzbestände			
Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte/Einzelbaum/Baumbestand (BNR/HBE)* ²	3,5	790	2.765
Rubusgestrüpp (BRR)	3,0	208	624
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	2,5	441	1.103
Rubusgestrüpp / Ziergebüsch aus einheimischen Gehölzarten (BRR/BZE)	2,5	112	280
Rubusgestrüpp / Einzelbaum des Siedlungsbereichs (BRR/HEB)	2,5	58	145
3. Gewässer			
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ§)* ²	3,5	664	2.324
Temporäres Stillgewässer/Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte/Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (ST§/NSB§/BFR) * ²	3,0	198	594
Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	1,5	641	962
4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore			
Wasserschwaden-Landröhricht (NRW§)* ²	3,0	35	105
5. Stauden- und Ruderalfluren			
Brennnesselflur (UHB)	2,5	38	95
Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter bzw. mittlerer Standorte (UHF/UHM)	2	1.200	2.400
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	2	52	104

	Biotopwert	Fläche (m²)	Werteinheiten
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/ Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten (UHM/BZN)	2	108	216
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/ Staudenknöterichgestrüpp (UHM/UNK)	1,5	50	75
Riesenbärenklau-Flur (UNB)	0,5	148	74
Staudenknöterichgestrüpp (UNK)	0,5	119	60
6. Grünanlagen			
Einzelbaum des Siedlungsbereichs / Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten (HEA/BZE)	2,5	221	553
Einzelbaum des Siedlungsbereichs (HEB)	2,5	28	70
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)	2,5	2.097	5.243
Zierhecke (BZH)	1,5	164	246
Artenreicher Scherrasen (GRR)	1,5	1.670	2.505
Artenreicher Scherrasen/Beet/Rabatte (GRR/ER)	1,5	665	998
Artenreicher Scherrasen/ Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten/ Sonstige befestigte Fläche, versiegelt (GRR/BZN/OFv)	1,5	1.500	2.250
Zierhecke/Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten (BZH/BZE)	1,5	102	153
Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten (BZE/BZN)	1,5	103	155
Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten (BZN/BZE)	1,5	85	128

	Biotopwert	Fläche (m ²)	Werteinheiten
Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten (BZN)	1	61	61
Hausgarten (PH)	1	8.482	8.482
7. Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen			
Sport-/Spiel-/Erholungsanlage (PS)	1	180	180
Weg, versiegelt (OVWv)	0,5	616	308
Sonstige befestigte Fläche, versiegelt (OFv)	0	384	0
Sonstige befestigte Fläche, versiegelt/Artenreicher Scherrasen (OFv/GRR)	0	2.226	0
Sonstige befestigte Fläche, versiegelt/Artenreicher Scherrasen/Beet/Rabatte (OFv/GRR/ER)	0	2.157	0
Sonstiger Gebäudekomplex (ON)	0	3.513	0
Hütte (OYH)	0	48	0
Flächenwert Ist-Zustand		34.913	39.003

* Es handelt sich um die im Zuge einer Begehung i. V. m. einer Luftbildauswertung durch das Forstamt Neuenburg identifizierte Waldfläche i. S. d. § 2 (3) NWaldLG. Die überplanten Waldbereiche werden als planungsrechtlich freigeräumte Fläche in der Bilanzierung berücksichtigt, um eine Doppelkompensation zu vermeiden. Ausführungen zur Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Verlust von Waldflächen sind dem Punkt „Waldverlust“ (s. u.) zu entnehmen.

*2 Hierbei handelt es sich um die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

PLANUNG

Biototypengruppen	Gesamtfläche
1. Wohngebiet <i>davon gesetzlich geschütztes Biotop</i> <i>davon Lärmschutzwand</i>	19.209 m ² 98 m ² 17 m ²
2. Gemeinbedarfsfläche	2.422 m ²
3. Fläche für Versorgungsanlagen	89 m ²
4. Verkehrsfläche öffentlich	343 m ²
5. Verkehrsfläche privat	1.160 m ²
6. Verkehrsfläche privat, Zweckbestimmung Fuß- und Radweg	400 m ²
7. Gewässer <i>davon gesetzlich geschützte Biotope</i>	1.213 m ² 663 m ²
8. Grünflächen <i>davon gesetzlich geschützte Biotope</i>	7.033 m ² 846 m ²
9. Grünflächen mit Bindungen Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern <i>davon gesetzlich geschützte Biotope</i>	2.459 m ² 140 m ²

10. Grünflächen, Verkehrsgrün	261 m ²
11. Grünfläche, Lärmschutzwand	253 m ²
12. Grünfläche mit Überlagerung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	71 m ²
Plangebietsgröße	34.913 m²

Es werden zusätzlich **80 Einzelbäume** gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB festgesetzt.

Planung	Versiegelung / Nutzung	Biotopwert	Fläche in m ²	Wert-einheiten
Wohngebiet	ca. 45 % versiegelt (GRZ 0,3)	0	3.275	0
	ca. 55 % unversiegelt	1	3.942	3.942
	Gesetzlich geschütztes Biotop	3	60	180
Wohngebiet	ca. 60 % versiegelt (GRZ 0,4)	0	673	0
	ca. 40 % unversiegelt	1	448	448
Wohngebiet	ca. 80 % versiegelt (GRZ 0,6)	0	707	0
	ca. 20 % unversiegelt	1	177	177
Wohngebiet (Quartiersgarage)	ca. 75 % versiegelt (GRZ 0,5) (inklusive Lärmschutzwand)	0	1.327	0
	ca. 25 % unversiegelt	1	884	884
Wohngebiet	ca. 60 % versiegelt (GRZ 0,4)	0	1.517	0
	ca. 40 % unversiegelt	1	1.012	1.012
Wohngebiet	ca. 60 % versiegelt (GRZ 0,4)	0	460	0
	ca. 40 % unversiegelt	1	271	271
	Gesetzlich geschütztes Biotop	3,5	36	126
Wohngebiet	ca. 80 % versiegelt (GRZ 0,6)	0	1.082	0
	ca. 20 % unversiegelt	1	269	269
	Gesetzlich geschütztes Biotop	3,5	2	7
Gemeinbedarfsfläche	ca. 80 % versiegelt (GRZ 0,6)	0	1.938	0
	ca. 20 % unversiegelt	1	484	484
Wohngebiet	ca. 75 % versiegelt (GRZ 0,5)	0	2.300	0

Planung	Versiegelung / Nutzung	Biotopwert	Fläche in m²	Wert-einheiten
	ca. 25 % unversiegelt	1	767	767
Straßenverkehrsfläche	Fahrbahnen (80 % versiegelt)	0	1.202	0
	Fuß- und Radweg (100 % versiegelt)	0	400	0
	Straßenbegleitgrün	1	301	301
Fläche für Versorgungsanlagen	100 % versiegelt	0	89	0
Grünfläche, Lärmschutzwand	Begrünte Lärmschutzwand	0	253	0
Grünfläche, Verkehrsgrün	Artenreicher Scherrasen / Ziergebüsch	1,5	261	392
Grünfläche überlagert mit Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	2,5	310	775
	Hausgarten	1,0	1.265	1.265
	Sonstige befestigte Fläche, versiegelt/Artenreicher Scherrasen/Beet/Rabatte	0	205	0
	Einzelbaum des Siedlungsbereichs / Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten (HEA/BZE)	2,5	201	503
	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Baumarten/Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten (BZE/BZN)	1,5	46	69

Planung	Versiegelung / Nutzung	Biotopwert	Fläche in m²	Wert-einheiten
	Sonstiger Graben (FGZ)	1,5	6	9
	Artenreicher Scherrasen (GRR)	1,5	56	84
	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)	2,5	231	578
Grünfläche mit Umgrenzung von Schutzgebieten, Schutzobjekten	Temporäres Stillgewässer/Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte/Feuchtbüsch nährstoffreicher Standorte (ST§/NSB§/BFR)	3,0	140	420
	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte/Einzelbaum/Baumbestand (BNR/HBE)	3,5	733	2.566
Grünfläche	Artenreicher Scherrasen/ Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Baumarten/ Sonstige befestigte Fläche, versiegelt (GRR/BZN/OFv)	1,5	539	809
	Artenreicher Scherrasen (GRR) (zuvor Sonstige befestigte Fläche, versiegelt (OFv))	1,5	121	182
	Zierhecke (BZH)	1,5	136	204
Grünfläche, Zweckbestimmung Kinderspielplatz / Parkanlage	Landschaftspark (PAL)	2,0	5.503	11.006
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte/Einzelbaum/Baumbestand (BNR/HBE)	3,5	53	186
	Wasserschwaden-Landröhricht (NRW§)	3,0	18	54

Planung	Versiegelung / Nutzung	Biotopwert	Fläche in m²	Wert-einheiten
Flächen Was-serwirtschaft	Sonstiger Graben (FGZ)	1,5	550	825
	Sonstiges natur-nahes nährstoffrei-ches Stillgewässer (SEZ§)	3,5	663	2.321
Flächenwert Planung				31.112

* Der Biotoptyp des Wasserschwaden-Landröhrichts ist als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG über einen separaten Ausnahmeantrag gem. § 30 (3) BNatSchG planungsrechtlich geregelt worden, so dass für diese Fläche der Biotoptyp eines artenreichen Scherrasens vorgesehen wird. Die Kompensation erfolgt auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Flächenwert Planung} & = & \mathbf{31.112} \\
 - \text{Flächenwert Ist-Zustand} & = & \mathbf{39.003} \\
 = \text{Flächenwert des Eingriffs} & = & \mathbf{- 7.891 < 0}
 \end{array}$$

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von – 7.891 für den Eingriff in Natur und Landschaft, der kompensiert werden muss. Dies entspricht einer Flächengröße von ca. 7.891 m² bei Aufwertung um einen Wertfaktor. Bei einer höheren Aufwertung ergibt sich ein geringerer Flächenbedarf.

Waldverlust

Neben der oben beschriebenen Eingriffe in Natur und Landschaft wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes 851 in vorhandene Waldbestände gemäß § 2 (3) NWaldLG eingegriffen und nach § 8 NWaldLG Wald in eine Fläche mit anderer Nutzungsart umgewandelt. Die Umwandlung bedarf im Fall der Bauleitplanung keiner separaten Genehmigung der Waldbehörde, da diese Regelung der Nutzungsänderung im Rahmen eines Bebauungsplanes abgearbeitet wird (§ 8 (2) Nr. 3 NWaldLG). Die Waldflächen werden planungsrechtlich freigeräumt und extern verlagert. Es handelt sich um eine Fläche von rd. 0,57 Hektar.

Das Kompensationsverhältnis wurde vom Forstamt Neuenburg mit 2,4 angegeben.

Biotoptyp	Fläche	Ersatzver-hältnis	erforderliche Er-satzfläche
Wald (nicht näher bestimmt)	5.749 m²	2,4	13.798 m²

Unter Zugrundelegung der obenstehenden Berechnung des erforderlichen Waldersatzes ergibt sich ein **Kompensationsbedarf für Waldverlust von rd. 1,38 ha**.

Einzelbaumverluste

Infolge der Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes kommt es im Geltungsbereich zur Überplanung von **22 Einzelbäumen** (bei gleichzeitigem Erhalt von 80 Einzelbäumen). Dabei handelt es sich bei 15 dieser Bäume, die nicht

zum Erhalt festgesetzt werden, um Bäume, welche durch die Gutachten vom Büro Braukmann als abgängig und/oder nicht standsicher eingestuft worden sind.

Das Kompensationserfordernis für Einzelbäume regelt sich nach dem Kronenvolumen.

Wie auch in vorangegangenen Bauleitplänen wird für die Berechnung des Kompensationsdefizits ein „Durchschnittsbaum“ zugrunde gelegt. Dieser verfügt über einen Kronendurchmesser von rd. 7 m (entspricht 38,5 m³) und eine Kronenhöhe von rd. 9 m. Daraus ergibt sich in der Draufsicht pro Baum eine belaubte Fläche, die kompensiert werden muss:

$$\text{Gesamtvolumen} = \text{Grundfläche} \times \text{Höhe} = 38,5 \times 9 \text{ m} = \text{rd. } 345 \text{ m}^3$$

Bei der Berechnung des Kompensationserfordernisses für Einzelbäume nach Modell der Stadt Oldenburg wird vom Gesamtkronenvolumen ein Drittel abgezogen, da diese Menge im Schnitt nicht belaubt ist.

$$\text{Belaubtes Volumen} = 345 \text{ m}^3 - 115 \text{ m}^3 = 230 \text{ m}^3$$

Ein entsprechendes Volumen wird bei Neuanpflanzungen nach rd. 10 Jahren erreicht. Dieses Volumen wird bei Bäumen in der Qualität „Hochstamm, dreimal verpflanzt, 16-18 cm Stammumfang“ mit 7 Bäumen pro gefälltten Baum erreicht. Somit müssten bei Verwendung der genannten Qualität 154 neue Bäume gepflanzt werden (7 x Anzahl der gefälltten Bäume).

Bei der Verwendung von Bäumen der Qualität „Hochstamm, viermal verpflanzt, 20-25 cm Stammumfang“ reduziert sich die Anzahl zu pflanzender Bäume um 1/3, wodurch somit 103 Bäume dieser Qualität zu pflanzen wären.

Bei Anlage einer flächigen Pflanzung mit Heistern (Höhe: 150-200 cm) erreicht ein Heister nach 10 Jahren ein Kronenvolumen von rd. 15 m³. Darauf ergibt sich, dass rd. 15 Heister pro gefällttem Einzelbaum gepflanzt werden müssten. Dies entspricht 330 Heistern.

Sicherung der gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes 851 befinden sich vier gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschützte Biotope. Es handelt sich hierbei um ein Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte/Einzelbaum/Baumgruppe (BNR/HBE) angrenzend mit einem Wasserschwaden-Landröhrich (NRW), die sich im Norden des Geltungsbereichs befinden, und ein sonstiges naturnahes, nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ), welches im Südosten liegt. Im Bereich der Gärten der nördlichen Hamelmannstraße befindet sich zusätzlich ein temporäres Stillgewässer, welches von einem Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte und einem Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte durchsetzt ist (ST/NSB/BFR).

Um Beeinträchtigungen auf die gesetzlich geschützten Biotope zu verhindern und diese dauerhaft zu sichern, erfolgt für drei der Bereiche die Festsetzung der Strukturen als Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts.

Für den Bereich des Weiden-Sumpfgebüsches nährstoffreicher Standorte ist aufgrund der Errichtung der Lärmschutzwand eine Fläche von 53 m² vom Schutzstatus zu befreien.

Für die sinnvolle Ausnutzung der Grünfläche westlich der geplanten Kindertagesstätte ist zudem das gesetzlich geschützte Biotop des Wasserschwaden-Landröhrichts mit seinem Schutzstatus aufzuheben und zu verlagern.

Beide planerischen Inanspruchnahmen der gesetzlich geschützten Biotope werden über einen separaten Ausnahmeantrag gem. § 30 (3) BNatSchG planungsrechtlich geregelt und begründet. Dieser ist nicht Gegenstand dieses Bauleitplanverfahrens. Die Genehmigung dieses Antrags ist vor Satzungsbeschluss zu erteilen.

Die Kompensation wird im Rahmen dieses Antrags geregelt und bereitgestellt, jedoch aufgrund der Lage der Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereiches ebenfalls hier mit in der Tabelle zur Eingriffsbilanzierung mit aufgeführt.

Besonders geschützte oder gefährdete Pflanzenarten

Im Geltungsbereich befinden sich Vorkommen der Sumpf-Schwertlilie der Häufigkeitsklassen eins (weniger als 1 m² und drei (mehr als 5 bis 25 m²). Dies entspricht im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung einer maximalen Fläche von rund 29 m². Die Exemplare der Sumpf-Schwertlilie sind im Rahmen der Bauausführung zu sichern und an ein geeignetes Gewässer zu verbringen.

Darüber hinaus befinden sich im Nahbereich des sonstigen naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässers Vorkommen der Breitblättrigen Stendelwurz. Sofern die Vorkommen sich nicht innerhalb der Fläche befinden, die als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts festgesetzt wird, sind die Exemplare (Häufigkeitsklasse 4: 26-100 Stück) zu sichern und an ein geeignetes Gewässer zu verbringen.

Eingriffsregelung - Schutzgut Boden

Bei Umsetzung des Planvorhabens kommt es aufgrund der planungsrechtlich zulässigen Versiegelung zu einer möglichen Versiegelung von ca. 1,52 ha. Durch die Nutzung des innerstädtischen Bereiches mit vorhandenen Gebäuden sowie versiegelten Flächen sind bereits knapp 8.950 m² versiegelt, so dass sich eine reine Nettoneuversiegelung auf 6.273 m² beläuft.

Es sind für das Schutzgut Boden aufgrund dieser erheblichen Beeinträchtigungen Ersatzmaßnahmen vorzusehen. Diese können multifunktional mit den anderen Schutzgutkompensationen erfolgen.

Kompensationsmaßnahmen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den in den vorangegangenen Abschnitten ermittelten Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen (Biotoptypen):

	Kompensations- erfordernis
Biotoptypen (ohne Einzelbäume, ohne Waldbiotope)	7.891 WE
Waldbiotope	13.798 m ²
Einzelbäume	154 Stk. Hochstämme, Stammumfang 16-18 cm <u>oder</u> 103 Stk. Hochstämme, Stammumfang 20-25 cm <u>oder</u> 330 Stk. Heister, Höhe 150-200 cm
Boden	6.273 m ²

Kompensation der Beeinträchtigungen

Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß der grünordnerischen Festsetzungen ist innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes die Pflanzung von 35 Einzelbäumen vorzunehmen. Dazu sind standortheimische Bäume gemäß Gehölzliste (Hochstamm, zweimal verpflanzt, Stammumfang mindestens 16 bis 18 Zentimeter) zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Anstelle der Hochstämme können auch zwei Heister ((Höhe 150 – 200 cm) je Einzelbaum gepflanzt werden.

Das Kompensationserfordernis kann damit teilweise gedeckt werden.

Es verbleibt jedoch ein externer Kompensationsbedarf, der über die Anpflanzung von 119 Einzelbäumen (Hochstamm, zweimal verpflanzt, Stammumfang mindestens 16 bis 18 Zentimeter) oder 80 Einzelbäumen (Hochstamm, viermal verpflanzt, Stammumfang mindestens 20 bis 25 Zentimeter) oder 238 Heister (Höhe 150 – 200 cm) gedeckt werden kann.

Die vorgesehenen Pflanzungen dienen neben dem erforderlichen Ausgleich der grünordnerischen Gestaltung der Flächen im Geltungsbereich.

Ersatzmaßnahmen

Der Ausgleich der erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und in das Schutzgut Boden kann über die Vermeidungsmaßnahmen nicht vollständig abgegolten werden. Es sind daher zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Ebenso ist eine Waldkompensation sowie Ersatz für die überplanten Einzelbäume zu leisten.

Der Ausgleich der erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen kann über Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig abgegolten werden. Es sind daher zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Der Stadt Oldenburg steht das Flurstück 377/152, Flur 17, Gemarkung Eversten zur Verfügung (vgl. Abbildung 8). Dieses verfügt über eine Flächengröße von 30.992 m².



Abbildung 8: Übersicht zur Lage und Ausdehnung des Flurstücks 377/152
(Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de, unmaßstäblich)

Es handelt sich bei dem Flurstück bereits um eine Kompensationsfläche, welche über den Bebauungsplan M 821 bereits gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt worden ist und anteilig über den VHB 6.3 „Schramperweg“ zur Kompensation herangezogen wurde.

Auf dieser Fläche stehen noch 5.114 Werteeinheiten zur Verfügung, die keinem Eingriffsvorhaben als Kompensation zugeordnet worden sind. Diese Werteeinheiten werden dem hier vorgelegten Vorhaben als anteilige Kompensation für das Schutzgut Pflanzen zugeordnet.

Als Zielkonzept ist auf der Fläche ein Komplex aus Aufforstungsflächen sowie gelenkter Walsukzession vorgesehen. Weiterhin ist ein flaches Kleingewässer anzulegen.

Durch die Berücksichtigung der 5.114 Werteeinheiten verbleibt für das Schutzgut Pflanzen ein weiterer Kompensationsbedarf von 2.777 Werteeinheiten.

Zur Deckung dieses Bedarfs steht der Stadt Oldenburg das Flurstück 29, Flur 43 der Gemarkung Bad Zwischenahn zur Verfügung (vgl. Abbildung 9). Es handelt sich bei dem 19.862 m² große Flurstück um eine Ackerfläche mit landwirtschaftlicher Nutzung nördlich der Eisenbahnstrecke Oldenburg – Leer.



Abbildung 9: Übersicht zur Lage und Ausdehnung des Flurstücks 29 (Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de, unmaßstäblich)

Das Flurstück wird vollständig von einer Ackerfläche eingenommen. Darüber hinaus befinden sich angrenzend, aber außerhalb der Flurstücksgrenzen verschiedene Gehölzstrukturen.

Der derzeit vorhandene Biotoptyp Ackerfläche auf Tiefumbruchboden lässt sich unter Berücksichtigung entsprechender Bewirtschaftungsauflagen zu einem sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEF) aufwerten. Damit ergibt sich eine Aufwertung um 1,5 Wertstufen.

Bewirtschaftungsauflagen

Die Fläche ist ausschließlich als Mähwiese zu nutzen. Dies verursacht gegenüber einer Weide- oder Mähweidenutzung deutlich geringere Bodenverdichtung. Es handelt sich hierbei zwar um einen Tiefumbruchboden, dennoch kann aufgrund der organischen Bestandteile eine erhöhte Verdichtungsempfindlichkeit bestehen, der Rechnung zu tragen ist. Hierdurch werden negative Auswirkungen auf die Wasser- und Luftleitfähigkeit des Bodens, das Bodenleben und eine verringerte Durchwurzelbarkeit vermieden.

Innerhalb der ersten fünf Jahre sind Düngung und Kalkung unzulässig. Im ersten Jahr sind mindestens drei Schnitte durchzuführen. Bei einer erfolgreichen Aushagerung der Fläche sind ab dem vierten Jahr die unten aufgeführten Bewirtschaftungsauflagen zu berücksichtigen.

Gemäß den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut (FLL 2014) hat die Einsaat mit einer standortgemäßen Regio-Saatgutmischung zu erfolgen. Weiterhin sind die Empfehlungen der FLL (2014) für die Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Erhaltungspflege der Fläche zu beachten.

Als Alternative zur Einsaat bietet sich auch die sogenannte Mahdgutübertragung zur Schaffung einer artenreichen Zusammensetzung eines zukünftigen Grünlandes an. Während sich die alleinige Ausmagerung der Flächen in vielen Fällen als langwierig, teuer und weniger erfolgreich erwiesen hat, scheint die Übertragung von frischem Mähgut auf eine Empfängerfläche die geeignetste Methode der Impfung zu sein. Stellt man die ökologischen Gesichtspunkte in Kombination mit ökonomischen Faktoren und der naturpolitischen Ziele, ist die Mähgutübertragung am meisten geeignet, um das Ziel einer höheren Biodiversität in wiederhergestellten oder neu geschaffenen Wiesen intensiv genutzter Landschaften zu erreichen (BUCHWALD et al. 2011).

Vor der Aufbringung des Mähgutes werden die Flächen so aufbereitet, als handele es sich um normales Saatgut (Grubbern, Eggen etc.). Um eine ausreichende Menge an Samen übertragen zu können, ist es erforderlich, dass die Spenderflächen zu Beginn der Samenreife gemäht und geschwadet werden, ggf. auch gestaffelt/zeitlich versetzt, um ein breites Artenspektrum zu erhalten. Das Mähgut verbleibt einen Tag auf der Spenderflächen und trocknet so leicht an. Außerdem haben Kleinlebewesen die Möglichkeit, die Fläche zu verlassen. Auf der Empfängerfläche wird das Mähgut vollständig verteilt. Damit möglichst viele Samen auf der Ansaatfläche ausfallen, wird das ausgebreitete Mähgut innerhalb von zwei bis vier trockenen Tagen mit dem Heuwender bearbeitet. Danach wird das Mähgut mit einer Walze an die Erde gedrückt. Der Verbleib des Mähgutes auf der Fläche schützt die Keimlinge in trockenen Zeiten, reduziert die Bodenerosion und die Keimrate anfliegender Gehölzsamen. Auf die Ansaat folgt eine die Pflege, die abhängig vom Standort und den aufkommenden Pflanzenarten unterschiedlich ausfällt. Sollten unerwünschte Arten auftreten oder es sich um einen sehr nährstoffreichen Standort handeln, ist eine mehrmalige Mahd zur Ausmagerung der Flächen angezeigt (NETZWERK BLÜHENDE LANDSCHAFT 2010).

Auf der Kompensationsfläche ist der aktive Grundwasserschutz durch den fehlenden Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln unabdingbar. Mehr als die Hälfte der Gefäßpflanzen sind lediglich unter nährstoffarmen Bedingungen konkurrenzfähig und sind somit durch hohe Eutrophierungsraten in ihrem Bestand gefährdet. Durch den Verzicht eines höheren Einsatzes von Düngemitteln und Pestiziden werden diese Arten und das Grundwasser geschützt. Es muss daher gänzlich auf Totalherbizide verzichtet werden, da diese u. a. die natürliche Pflanzendecke vernichten (SANDER UND FRANZ 2013).

Für die Erreichung des Zielzustandes sowie den Erhalt einer artenreichen Flora ist die Einhaltung von Bewirtschaftungsauflagen erforderlich, die überwiegend der Aushagerung dienen. Abhängig von den Standortbedingungen ist die Anpassung der Bewirtschaftungsauflagen in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde möglich.

Allgemeine Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen für Extensivgrünland

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen. Umbruch, Neuansaat sind nicht zulässig.
- Es dürfen nicht mehr als zwei Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.
- In der Zeit vom 1. Januar bis zum 15. Juni eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.
- Das Ausbringen von Dünger auf der Fläche ist nicht gestattet. Ausnahmen sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- In der Zeit vom 1. März bis 15. Juni eines jeden Jahres sind jegliche maschinelle Arbeiten (zum Beispiel Walzen, Schleppen, Mähen) auf der Fläche unzulässig.
- In der Zeit vom 1. März bis 15. Juni eines jeden Jahres ist jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf die Fläche unzulässig.
- Jegliches Aufbringen von Pestiziden ist unzulässig. Ausnahmen sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig. Die ordnungsgemäße Unterhaltung gegebenenfalls bestehender Dränagen bleibt zulässig.
- Veränderungen der Bodengestalt durch Verfüllen, Einplanieren, et cetera sind unzulässig. Unberührt hiervon ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Flächenzufahrten und Überfahrten.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten sind unzulässig.
- Das Aufkommen von Gehölzbeständen ist zu unterbinden.

Die Ermittlung der Wertfaktoren für die Biotoptypen erfolgt auf Grundlage des Kompensationsmodells der Stadt Oldenburg.

Derzeitige Biotoptypen:

Acker (A) = Wertstufe 1,0

Entwicklungsziele

Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) = Wertstufe 2,5

Biotoptypen Bestand				Biotoptypen Planung			
Biotoptyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Wertpunkte	Biotoptyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Wertpunkte
A	19.862	1	19.862	GEF	19.862	2,5	49.655
Wertpunkte Ist-Zustand			19.862	Wertpunkte Planungs-Zustand			49.655

Bei Betrachtung des zur Verfügung stehenden Flurstücks 29, Flur 43, Gemarkung Bad Zwischenahn entstehen durch die Aufwertung von 19.862 m² Fläche um 1,5 Wertstufen 29.793 anrechenbare Wertpunkte (19.862 minus 49.655 Werteinheiten = 29.793 Werteinheiten).

Die Berücksichtigung der für das Schutzgut Pflanzen benötigten 2.777 Werteinheiten bedingen eine vollständige Kompensation für das Schutzgut Pflanzen, so dass hierfür keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Auf der für die Kompensation des Schutzgutes Pflanzen beanspruchten 1.851 m² kann multifunktional ebenfalls ein Teil des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden untergebracht werden. Die Umwandlung eines Ackerstandortes in einen extensiv genutzten Grünlandstandort bedingt auch eine Aufwertung in Bezug auf das Schutzgut Boden, da sich Bodenlebewesen im Bereich extensiv genutzter Grünländer aufgrund der geringeren Bewirtschaftung gegenüber intensiv genutzten Acker- oder Grünlandflächen deutlich artenreicher darstellt (EISENHAUER et al. 2011).

Durch die Berücksichtigung der 1.851 m² verbleibt für das Schutzgut Boden ein weiterer Kompensationsbedarf von 4.422 m².

Für den Ersatz überplanter Einzelbäume stehen der Stadt Oldenburg die Flurstücke 80 und 81 der Flur 44 der Gemarkung Bad Zwischenahn mit einer Größe von 25.691 m² bzw. 17.097 m² zur Verfügung. Es handelt sich bei den Flurstücken um intensiv genutzte Grünlandfläche mit einem Teil des Köstersees nördlich der Bahnlinie Oldenburg - Leer (vgl. Abbildung 11).



Abbildung 10: Übersicht zur Lage und Ausdehnung der Flurstücke 80 und 81
(Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de, unmaßstäblich)

Aus der Überplanung unter Berücksichtigung der Ausgleichspflanzungen von 35 Einzelbäumen im Geltungsbereich ergibt sich ein extern zu kompensierender Bedarf, der über die Anpflanzung von 119 Einzelbäumen (Hochstamm, zweimal verpflanzt, Stammumfang mindestens 16 bis 18 Zentimeter) oder 80 Einzelbäumen (Hochstamm, viermal verpflanzt, Stammumfang mindestens 20 bis 25 Zentimeter) oder 238 Heistern (Höhe 150 – 200 cm) gedeckt werden kann.

Auf den oben genannten Flurstücken befinden sich entlang der westlichen Flurstücksgrenze Brombeergebüsche, die zum Seeufer bzw. zu dem See umlaufenden Weg hin in einen Scherrasen-/Grünlandbereich mit Einzelbäumen übergehen. Diese Flächen können genutzt werden, um die für die Kompensation erforderlichen 238 Heister zu pflanzen und die Entwicklung eines standortgerechten Gehölzbereiches oder einzelner Gebüschgruppen zu schaffen.

Als Qualitäten sind Heister, zweimal verpflanzt mit einer Größe von 150 – 200 cm vorzusehen und auf Dauer zu erhalten. Die Heister sind bei einer Gruppenpflanzung mindestens mit einem Abstand von ca. 10 m zu pflanzen. Dadurch steht ihnen zur Entwicklung eine ausreichende Fläche zur Verfügung und sie können das entsprechende Kronenvolumen erreichen. Pro Heister sind daher rechnerisch 25 m² Fläche vorzusehen, so dass auf dem Flurstück eine Gesamtfläche von 5.950 m² beansprucht wird.

Die Pflanzung von 238 Heistern für die Überplanung von Einzelbäumen bedingt eine vollständige Kompensation, so dass hierfür keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Auf der für die Pflanzung der Heister beanspruchten Fläche von 5.950 m² kann der noch ausstehende Bedarf für das Schutzgut Boden in Höhe von 4.422 m² ebenfalls multifunktional kompensiert werden. Es verbleiben dadurch keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden.

Für die Ersatzaufforstung zur Kompensation des Waldes steht der Stadt Oldenburg der südliche Teil des Flurstück 62/1 der Flur 46 der Gemarkung Bad Zwischenahn zur Verfügung. Es handelt sich bei dem 47.887 m² große Flurstück im südlichen Bereich um eine intensiv genutzte Grünlandfläche westlich der Ortschaft Bloh (vgl. Abbildung 11). Der nördliche Bereich wird von einer als Erdbeerfeld genutzten Ackerfläche eingenommen. Es befindet sich weiterhin ein von Gehölzen umrandetes Stillgewässer auf dem Flurstück. Nach Süden und Westen grenzen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an, während sich nach Osten das Siedlungsband von Bloh befindet.



Abbildung 11: Übersicht zur Lage und Ausdehnung des Flurstücks 62/1 (Quelle: www.geobasis.niedersachsen.de, unmaßstäblich)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland aus dem Jahr 2021 sieht für die in Anspruch genommene südliche Fläche eine hohe Wertigkeit des Grünlandes sowie die Darstellung einer Kernzone für den Biotopverbund Offenland vor. Damit ist sich planerisch auseinander zu setzen. Zwar entfaltet der Landschaftsrahmenplan keine Rechtsverbindlichkeit, jedoch stellt er eine naturschutzfachliche Rahmenplanung dar, welche Beachtung finden sollte.

Aufgrund der Aussagen des Landschaftsrahmenplanes erfolgte eine Begehung der Fläche sowie ein Gespräch mit dem Flächeneigentümer zur Einholung von Informationen vorheriger Nutzungen. Die Fläche liegt aktuell brach mit einer starken Verbreitung des Stumpfbältrigen Ampfers. Die vorherige jahrelange Nutzung als Pferdeweide kann diese Art, welche eine Zeigerpflanze für Bodenverdichtung und -nährstoffreichtum ist, gefördert haben. Eine naturschutzfachlich wertvolle Ausprägung des Grünlandes kann nicht konstatiert werden, so dass der Entwicklung der Fläche hin zu einem naturnahen Laubwald Vorrang gegeben wurde. Die positiven klimatischen Effekte sowie die Auswirkungen auf die Biodiversität bei einer abwechslungsreichen Gestaltung und Pflanzenauswahl sind dabei herauszustellen.

Auf der Fläche ist eine naturnahe Waldneuentwicklung auf einer Fläche von 13.798 m² vorgesehen. Die Maßnahme erfolgt gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Nds. Landeswaldgesetzes (NWaldLG), sowie in Abstimmung mit dem Forstamt Neuburg und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Aufgrund der naturräumlichen Lage ist unter Heranziehung der potenziell natürlichen Vegetation auf dem Standort mit einem tiefen Podsol-Gley als Bodentyp die Entwicklung eines feuchten Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald des Tieflandes im Übergang zum Birken-Eichenwald anzustreben. Bei der Pflanzung sind jedoch auch die zukünftigen

Auswirkungen des Klimawandels bei der Auswahl der Pflanzenarten zu berücksichtigen, um eine dauerhafte positive Entwicklung des Waldes sicherzustellen.

Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten, vor Wildverbiss zu schützen und abgängige Gehölze sind adäquat zu ersetzen.

Die Waldneuentwicklung auf der vorgesehenen Fläche bedingt eine vollständige Kompensation für die Überplanung des Waldes im Geltungsbereich, so dass hierfür keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Die Stadt Oldenburg ist sich bewusst, dass es wünschenswert ist, dass Kompensation im Stadtgebiet stattfindet. Dies ist jedoch aufgrund der dichten Besiedelung von Flächen sowie aufgrund von Flächenverfügbarkeiten und -nutzungen schwer umsetzbar. Das Projekt beinhaltet bereits eine umfangreiche Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sowie auch Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich. Ein vollständiger Ausgleich ist jedoch nicht möglich und auch ein vollständiger Ausgleich innerhalb des Stadtgebietes ist nicht möglich. Aufgrund dessen muss neben der Teilkompensation in Eversten auch auf Kompensationsflächen in der Nachbargemeinde Bad Zwischenahn zurück gegriffen werden.

Im Vorfeld der Planung fand zu den Kompensationsflächen ein Gespräch zur Abstimmung der Flächen und Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ammerland statt.

Übersicht über die Kompensationsflächen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Kompensationsflächen, den notwendigen Flächenanteilen sowie der Zuordnung zu den jeweiligen Kompensationserfordernissen.

Tabelle 8: Übersicht zu den Kompensationsbedarfen sowie -flächenanteilen zur Deckung des externen Kompensationsbedarfes

	Kompensationsflächen				
	Kompensationsbedarf gesamt (extern)	Flst 377/152, Flur 17, Gemarkung Eversten	Flst 29, Flur 43, Gemarkung Bad Zwischenahn	Flst 80 und 81, Flur 44, Gemarkung Bad Zwischenahn	Flst 62/1, Flur 46, Gemarkung Bad Zwischenahn
Pflanzen	8.008 WE	5.114 WE	2.777 WE (entspricht 1.851 m ²)	-	-
Waldbiotop	13.798 m ²	-	-	-	13.798 m ²
Einzelbäume	119 Stk. Hochstämme, Stammumfang 16-18 cm <u>oder</u> 80 Stk. Hochstämme, Stammumfang 20-25 cm <u>oder</u> 238 Stk. Heister, Höhe 150-200 cm	-	-	238 Heister (entspricht 5.950 m ²)	
Boden	6.273 m ²	-	1.851 m ² (multifunktionale Nutzung)	4.422 m ³ (multifunktionale Nutzung)	

d) Alternativenprüfung

Der geplante Standort ist aufgrund der Flächenverfügbarkeit, des städtebaulichen Umfelds und der Erschließung für die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes gut geeignet. Alternative Standorte in vergleichbarer Größe und Lage können in Oldenburg derzeit nicht angeboten werden.

e) Folgen von Unfällen und Katastrophen

Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden können, sowie negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind prinzipiell nicht zu erwarten und bilden keinen Bestandteil der Wirkprognose.

3. Zusätzliche Angaben

a) Vorgehensweise

Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffsregelung für den Bebauungsplan 851 wurde für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des Kompensationsmodells der Stadt Oldenburg abgehandelt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

Fachgutachten

Dem vorliegenden Umweltbericht liegen nachfolgend genannte Gutachten zugrunde:

- Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2020): Gutachten – Lebensquartier Haarentor
- Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2025): Untersuchung der Wurzelausbreitung einer Platane, Baum Nr. 3404, auf dem Grundstück Schützenweg 36, ehemals Diakonie
- Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2025): Untersuchung bestimmter Bäume auf ihre Stand- und Bruchsicherheit auf dem Kiga-Gelände Schützenweg 40
- Büro Sinning (2021) Faunistischer Fachbeitrag 2020/2021 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg / Quartier Haarentor“
- Diekmann • Mosebach & Partner (2021): Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg/Quartier Haarentor“ - Lurche -
- AquaEcology (2021): Kartierung aquatischer Mollusken (unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Anhang- Art *Anisus vorticulus* sowie Großmuscheln Unionidae) im Planungsgebiet „Schützenweg- Haarentor“ in Oldenburg

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung bzw. wurde im Rahmen der Bestandserfassung zu den Biotoptypen sowie der faunistischen Erfassungen erhoben, so dass keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen auftraten.

b) Monitoring

Gemäß § 4c Baugesetzbuch müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche bzw. weniger erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt.

Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss eine Überprüfung durch die Kommune stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ein Jahr nach Umsetzung der Baumaßnahme erstmalig kontrolliert. Nach weiteren drei Jahren wird eine erneute Überprüfung stattfinden. Sollte diese nicht durchgeführt worden sein, wird die Kommune deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

c) Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Planung ist die Entwicklung eines urbanen Quartiers in städtebaulich zentraler Lage. Dabei ist der Bau eines neuen Seniorenzentrums an einem vorgeprägten Standort eines der zentralen Themen. Das Projekt sieht dabei ein modernes Pflegeheim sowie altengerechtes Wohnen im östlichen Teil des Geltungsbereiches vor. Ergänzt werden soll das Angebot durch weitere Wohngebäude sowie Räumlichkeiten für kleinteiliges Gewerbe und Dienstleistungen. Der Bebauungsplan ermöglicht auch einen Ersatzbau für den überplanten evangelischen Kindergarten im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches. Um diese Fläche bestmöglich nutzen zu können, sind in den oberen Geschossen der Kita Wohnungen geplant.

Für das geplante Vorhaben werden im vorliegenden Bebauungsplan 851 Wohngebiete sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern, private Grünflächen, gesetzlich geschützte Biotope, Wasserflächen sowie Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Erhebliche negative Auswirkungen durch den Bebauungsplan 851 sind auf die Schutzgüter Pflanzen sowie Boden zu erwarten. Insgesamt betrachtet werden durch die Realisierung der künftigen Bebauung in einem gewissen Umfang erhebliche negative Umweltauswirkungen vorbereitet. Diese können durch die beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduziert werden.

Es wurde ein Kompensationsdefizit von 7.891 Werteinheiten für das Schutzgut Pflanzen sowie 6.273 m² für das Schutzgut Boden ermittelt. Des Weiteren ist eine Fläche von ca. 1,38 ha Waldkompensation und Ersatz für die überplanten Einzelbäume zu leisten.

Innerhalb des Geltungsbereiches wird die Pflanzung von 35 Einzelbäumen vorgesehen, die für eine Durchgrünung des Quartiers sowie einen Teilausgleich im Plangebiet sorgen.

Für die Deckung des externen Kompensationsbedarfs stehen der Stadt Oldenburg verschiedene Flurstücke in Eversten bzw. Bad Zwischenahn zur Verfügung, die geeignet sind, die erheblichen Umweltauswirkungen zu kompensieren.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und dem Ersatz durch den Bebauungsplan 851 keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde festgestellt, dass für alle betrachteten Arten des Anhanges 4 der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz nicht erfüllt werden.

d) Quellenangabe

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4: 1-336.

EU-KOMMISSION (2000): NATURA 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – Luxemburg.

FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (2000): Amphibien. - In: DAHL, H.-J., M. NIEKISCH, U. RIEDEL & V. SCHERFOSE (eds.): Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz. - Economica-V., Heidelberg: 108-113.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - IHW-V., Eching.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 01.03.2004. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76.

KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2020): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41. Jg, Nr. 2, 111-174, Hannover

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz u. Biol. Vielfalt 70: 259-288.

LBEG (2025): NIBIS – Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2019): Interaktive Umweltkarten (http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C8312275_N8311561_L20_D0_I598.htm)

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

RYS LAVY, T., BAUER H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 -112

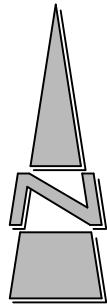
SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21 (5) - Supplement Pflanzen: 1-20.

STADT OLDENBURG (2016): Landschaftsrahmenplan der Stadt Oldenburg.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (eds.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

UBA (2024): Indikator Siedlungs- und Verkehrsfläche. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-siedlungs-verkehrsflaeche#wie-ist-die-entwicklung-zu-bewerten> (abgerufen am 31.03.2025).

Plan 1: Bestand Biotoptypen / gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten



Planzeichenerklärung

- Geltungsbereich
- Einzelbaum, Einzelstrauch
- Gehölze
- Gräben und Stillgewässer
- geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG/ § 24 NNatSchG

Biotoptypen (Stand 04/2025)
[Biotoptypenkürzel nach „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2021)]

- Gebüsche und Kleingehölze
- BE Einzelstrauch
 - BFR Feuchtbüsch nährstoffreicher Standorte
 - BNR Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte
 - BRR Rubusgestrüpp
 - HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
- Gewässer
- FGZ Sonstiger Graben
 - SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
 - ST Temporäres Stillgewässer
 - Zusätze: u = unbeständig

- Gehölzfreie Biotope der Sumpfe und Niedermoore
- NSB Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte
 - NRW Wasserschwaden-Landröhricht

- Stauden- und Ruderalfluren
- UH Halbruderaler Gras- und Staudenflur
 - UHB Brennnesselflur
 - UHF Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
 - UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
 - UNB Riesenbärenklau-Flur
 - UNK Staudenknötchigestrüpp

- Grünanlagen
- BZE Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
 - BZN Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
 - BZH Zierhecke
 - ER Beet/Rabatte
 - GRR Artenreicher Scherrasen
 - HEA Baumreihe des Siedlungsbereichs
 - HEB Einzelbaum des Siedlungsbereichs
 - HSE Siedlungsbereich aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
 - PH Hausgarten
 - PS Sport-/Spiel-/Erholungsanlage

- Gebäude und Verkehrsflächen
- OF Sonstige befestigte Fläche
 - ON Sonstiger Gebäudekomplex
 - OYH Hütte
 - OVE Gleisanlage
 - OVA Autobahn
 - OVS Straße
 - OVW Weg
 - Zusätze: a = Asphalt, Beton
 - u = unbefestigt
 - v = sonstiges Pflaster mit engen Fugen

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

- Vorkommen in linearer Ausdehnung
- Vorkommen flächig verteilt

Liste der gefährdeten Pflanzenarten der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (5. Fassung, Stand 01.03.2004) und der gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG geschützten Farn- und Blütenpflanzen.

Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Rote-Liste -Status	§ 7 BNatSchG
Eh Breitblättrige Stendelwurz	Epipactis helleborine	T -, NB -	§
Ip Sumpf-Schwertlilie	Iris pseudacorus	T -, NB -	§

Schutz: § besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 BNatSchG

Häufigkeitsangaben:

Anzahl der Sprosse: 4 = 26-100

Anzahl Quadratmeter: I = <1, II = 6-25, IV = 26-50

Anmerkung des Verfassers:
Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotoptypen ist überwiegend nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Biotoptypen und Nutzungen wieder. Es liegt jedoch ein topographisches Aufmaß (Stand Juli/August 2020) des beratenden Vermessungsingenieurs Dipl.-Ing. Helmut Wegner vor, das sowohl die im Plangebiet vorhandenen Einzelbäume als auch das gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotop, Grabenverläufe und das südlich gelegene Gewässer enthält.
Die Abgrenzungen der gesetzlich geschützten Biotope ist dem Kataster der Stadt Oldenburg entnommen.

Stadt Oldenburg

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 851
(Schützenweg / Hamelmannstraße)

Planart: Bestand Biotoptypen und gefährdete/besonders geschützte Pflanzenarten

Maßstab	Projekt: 25-4290	Datum	Unterschrift
1 : 1.000	Plan-Nr. 1	Bearbeitet: 04/2025	Fittje
		Gezeichnet: 09/2025	Krause
		Geprüft: 09/2025	Bode



Anlage 1: Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2020): Gutachten – Lebensquartier Haarentor



Linden Projekt GmbH
Alter Stadthafen 3 B

26122 Oldenburg

23.11.2020

GUTACHTEN

BV: Lebensquartier Haarentor

Untersuchung der auf dem Lageplan der Studie B 19024 zu erhalten eingemessenen Bäume, sowie zusätzliche, nach Angaben von Frau Pawlas noch nicht eingetragene Bäume, auf Vitalität und Standsicherheit, Kartierung der Bäume mit einer dauerhaften Baumnummer zur Bearbeitung und für spätere Baumkontrollen.

Eine weitere Begehung mit Frau Pawlas fand am 16.11.2020 statt, um die noch weiter aufzunehmenden Bäume festzulegen.

Die visuelle Überprüfung wurde dann am 18.11.2020 durchgeführt.

Stammdurchmesser = StD, Kronendurchmesser = Kd, Höhe = H

Linde 3301 StD 75cm, Kd 16m, H 27m
Die Linde ist vital und standsicher, 5 % Totholz in der Krone müssen entfernt werden.

Linde 3302 StD 75cm, Kd 16m, H 27m
Die Linde ist vital und standsicher, 5% Totholz in der Krone müssen entfernt werden. Der Kronentraufbereich ragt 3m über das geplante Gebäude. Vor Baubeginn sollte der Kronentraufbereich eingekürzt werden, damit auch bei Kranarbeiten oder Baugerüststellung keine Äste aus der Krone gebrochen werden. Außerdem muss ein



Wurzelvorhang ca. 2m im Abstand vom geplanten Gebäude angelegt werden, damit bei Baggararbeiten keine Wurzeln der Linden zerrissen werden.

Der Zeitpunkt sollte früh gelegt werden, damit eine Wurzelneubildung im Wurzelvorhanggraben schnell stattfinden kann.

Eiche 3303

StD 47cm, Kd 15m, H 17m

Die Eiche ist vital und standsicher. Die Eiche steht 1m vom jetzigen Parkplatz entfernt. Die Krone ragt 9m über den jetzigen Parkplatz. Wenn die Parkplatzfläche entsiegelt wird, ist darauf zu achten, dass keine Wurzeln der Eiche beschädigt werden.

Eiche 3304

StD 35cm, Kd 17m, H 19m

Die Eiche ist vital und standsicher.

Ahorn 3305

StD 43cm, Kd 10m, H 18m

Der Ahorn ist vital und standsicher.

Kastanie 3306

StD 43cm, Kd 10m, H 17m

Die Kastanie ist vital und standsicher.

Kastanie 3307

StD 40cm, 35cm, 35cm, Kd 10m, H 18m

Die dreistämmige Kastanie ist von *Pseudomonas syringae aesculie* befallen. Auffällig für das Schadbild sind einzelne blutende Stellen am Hauptstamm sowie an den Ästen, die später eintrocknen. Typisch ist die Laubaufhellung infizierter Rosskastanienbäume. Mit zunehmender Erkrankung ist das Welken und Absterben einzelner Äste zu beobachten. Am Stamm und einzelnen Ästen bilden sich Risse und Dellen. Unterhalb der infizierten blutenden Stellen ist das Gewebe verbräunt. Die Verfärbungen sind lang gestreckt oder auch streifenförmig hellbraun bis rotbraun verfärbt und teilweise sehr stark nässend. Mit fortschreitendem Befall sterben die Bäume vollständig ab.



Bakterien benötigen anders als Pilze Eintrittspforten in die Pflanzen. Sie können nur durch natürliche Öffnungen oder mechanische Wunden durch Wachstumsrisse, Hagel oder Insekten eindringen. Feuchtwarme Witterung und hohe Niederschlagsmengen fördern die Vermehrung. Anders als Pilze zeigen sie sehr große Vermehrungsraten in kurzer Zeit. Sie können an Pflanzenresten oder teilweise auch im Boden überdauern.

Die Kastanie wird in 2 – 3 Jahren abgestorben sein. Die Kastanie ist nicht erhaltenswert und darum zu entnehmen.

Hainbuche 3308 StD 58cm, Kd 12m, H 16m

Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3309 StD 31cm, Kd 9m, H 16m

Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3310 StD 38cm, 39cm, Kd 7m, H 18m

Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3311 StD 51cm, Kd 8m, H 18m

Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3312 StD 35cm, Kd 7m, H 18m

Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3313 StD 22cm, 24cm, Kd 7m, H 17m

Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3314 StD 60cm, Kd 7m, H 18m

Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Spitzahorn 3315 StD 41cm, Kd 8m, H 19m

Der Spitzahorn ist vital und standsicher.

Spitzahorn 3316 StD 25cm, Kd 7m, H 18m

Der Spitzahorn ist vital und standsicher. Der sich bildende Druckzwiesel mit eingewachsener Rinde ist in den nächsten Jahren zu beobachten.



Spitzahorn 3317 StD 53cm, 30cm, Kd 8m, H 18m
Der Spitzahorn ist vital und standsicher.

Hainbuche 3318 StD 58cm, Kd 8m, H 18m
Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3319 StD 48cm, Kd 9m, H 17m
Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3320 StD 38cm, Kd 5m, H 16m
Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Rotfichte 3321 StD 48cm, Kd 8m, H 19m
Die Rotfichte ist vital und standsicher.

Auf dem Lageplan sind die Weiden ab 3322 nur noch mit der Endziffer eingetragen, bis zur Weide 3441.

Weide 3322 StD 29cm, 48cm, 46cm, 32cm, 35cm, Kd 20m, H 21m
Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3323 StD 31cm, Kd 7m, H 19m
Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3324 StD 49cm, Kd 6m, H 19m
Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3325 StD 30cm, Kd 6m, H 15m
Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3326 StD 36cm, Kd 8m, H 19m
Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3327 StD 42cm, Kd 10m, H 20m
Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3328 StD 38cm, Kd 6m, H 17m
Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3329 StD 22cm, 29cm, Kd 8m, H 19m



Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3330	StD 41cm, Kd 8m, H 19m Diese Weide hat einen Zwieselausbruch, die Restkrone hängt zum Nachbargrundstück und würde auch dort in den Garten fallen. Die Krone ist soweit einzukürzen, dass sie bei einem evtl. Bruch auf dem Grundstück bleibt, wenn man keine Fällung will.
Weide 3331	StD 41cm, Kd 8m, H 19m Die Weide ist vital und standsicher.
Weide 3332	StD 39cm, Kd 9m, H 18m Die Weide ist vital und standsicher.
Weide 3333	StD 31cm, Kd 8m, H 18m Die Weide ist vital und standsicher.
Weide 3334	StD 27cm, 30cm, Kd 8m, H 18m Die Weide ist vital und standsicher.
Weide 3335	StD 33cm, 26cm, Kd 9m, H 20m Die Weide ist vital und standsicher.
Weide 3336	StD 27cm, Kd 7m, H 20m Die Weide ist vital und standsicher.
Weide 3337	StD 39cm, 28cm, Kd 12m, H 20m Die Weide ist vital und standsicher.
Birke 3338	StD 23cm, Kd 5m, H 19m Die Birke ist vital und standsicher.
Birke 3339	StD 19cm, Kd 5m, H 19m Die Birke ist vital und standsicher.
Birke 3340	StD 22cm, Kd 5m, H 19m Die Birke ist vital und standsicher.
Birke 3341	StD 32cm, Kd 6m, H 20m



Die Birke ist vital und standsicher.

Weide 3342 StD 40cm, 38cm, 33cm, Kd 12m, H 21m

Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3343 StD 43cm, 42cm, 37cm, 40cm, Kd 16m, H 22m

Die Weide ist vital und standsicher.

Weide 3344 StD 28cm, Kd 16m, H 21m

Die Weide ist vital und standsicher.

Pappel 3345 StD 29cm, Kd 6m, H 21m

Die Pappel ist vital und standsicher.

Weide 3346 StD 45cm, Kd 10m, H 19m

Die Weide ist abgängig, da Druckzwiesel und Pilzbefall mit Weißfäule im Stammfuß.

Eiche 3347 StD 36cm, Kd 10m, H 17m

Ausgeprägter, angerissener Druckzwiesel. Nicht erhaltenswert, Fällung.

Flügelnuss 3348 StD 140cm, Kd 23m, H 21m

Druckzwiesel drücken die Stämmlinge auseinander, große Ausbruchgefahr. Standsicherheit ist nicht mehr gegeben, da Hallimaschbefall am Stammfuß. Hallimasch ist ein Wurzelzerstörer. Die Flügelnuss ist zu entnehmen.

Linde 3349 StD 91cm, Kd 14m, H 22m

Die Linde ist vital und standsicher.

Pappel 3350 StD 105cm

Gekappt und auseinandergebrochen, Fällung.

Pappel 3351 StD 80cm

Gekappt, der ganze Stamm ist von Lackporling befallen, hohe Bruchgefahr, Fällung.

Pappel 3352 StD 82cm



- Gekappt, hohler Stamm, Pilzbefall im Stämmlingsausbruch, Fällung.
- Pappel 3353 StD 81cm
Gekappt, Druckzwieselriss, Fällung.
- Pappel 3354 StD 80cm
Gekappt, Druckzwieselriss, Fällung.
- Pappel 3355 StD 57cm
Gekappt, Stämmlingsausbruch, Fällung.
- Pappel 3356 StD 70cm
Druckzwiesel, Fällung.
- Pappel 3357 StD 60cm
Druckzwiesel, Fällung.
- Pappel 3358 StD 45cm, Kd 6m, H 22m
Gekappt, hängt zum Kindergarten. Ständeräste an den Kappungsstellen sind hoch bruchgefährdet, Fällung.
- Pappel 3359 StD 81cm, Kd 7m, H 21m
Hängt zum Kindergarten. Ständeräste an den Kappungsstellen sind hoch bruchgefährdet, Fällung.
- Pappel 3360 StD 67cm, Kd 7m, H 21m
Hängt zum Kindergarten. Ständeräste an den Kappungsstellen sind hoch bruchgefährdet, Fällung.
- Birke 3361 StD 50cm, Kd 12m, H 18m
Die Birke ist vital und standsicher. Die Planstraße greift in den Wurzelteller der Birke ein. Man kann die Wurzeln mit Pressluft im Straßenbereich freilegen und mit Baumsubstrat der FLL-Bauweise 2 unter- und überfüllen. Das Substrat ist bis 45 Nm verdichtbar, wobei noch genug Luft im Boden für die Wurzeln zum Überleben verbleibt.
Die Birke ist erhaltenswert.



- Hainbuche 3362 StD 41cm, Kd 10m, H 15m, 5-stämmig
Die Hainbuche ist vital und standsicher.
- Hainbuche 3363 StD 78cm, Kd 12m, H 16m, 8-stämmig
Die Hainbuche ist vital und standsicher.
- Hainbuche 3364 StD 44cm, Kd 10m, H 15m, 3-stämmig
Die Hainbuche ist vital und standsicher.
- Hainbuche 3365 StD 28cm, Kd 8m, Höhe 10m
Die Hainbuche ist vital und standsicher.
- Hainbuche 3366 StD 33cm, Kd 10m, Höhe 13m, 3-stämmig
Die Hainbuche ist vital und standsicher.
- Hainbuche 3367 StD 69cm, Kd 11m, Höhe 14m, 5-stämmig
Die Hainbuche ist vital und standsicher.
- Kastanie 3368 StD 65cm, Kd 8m, H 22m
Stammschaden verheilt, kein Pilzbefall. Die Kastanie ist vital und standsicher.
- Kastanie 3369 StD 73cm, Kd 9m, H 22m
Die Kastanie ist vital und standsicher.
- Weide 3370 StD 34cm, Kd 5m, H 8m, 4-stämmig, gekappt
Die Weide ist vital und standsicher.
- Weide 3371 StD 40cm, Kd 10m, H 19m
Die Weide ist vital und standsicher.
- Weide 3372 StD 32cm, Kd 10m, H 19m
Baum hängt in Richtung Nachbargrundstück. Kronen-
Teileinkürzung erforderlich zur Erhöhung der
Standicherheit.
- Weide 3373 StD 23cm, Kd 6m, H 17m
Die Weide ist vital und standsicher.
- Weide 3374 StD 24cm, Kd 6m, H 18m
Die Weide ist vital und standsicher.



- | | |
|------------|--|
| Birke 3375 | StD 26cm, Kd 5m, H 17m
Die Birke ist vital und standsicher. |
| Weide 3376 | StD 32cm, Kd 8m, H 19m
Die Weide ist vital und standsicher. |
| Weide 3377 | StD 52cm, Kd 20m, H 20m
Die Weide ist vital und standsicher. |
| Eiche 3378 | StD 37cm, Kd 8m, H 16m
Die Eiche ist vital und standsicher. |
| Eiche 3379 | StD 44cm, Kd 8m, H 14m
Die Eiche ist vital und standsicher. |
| Eiche 3380 | StD 41cm, Kd 8m, H 17m
Die Eiche ist vital und standsicher. |
| Tanne 3381 | StD 68cm, Kd 12m, H 24m
Die Tanne ist vital und standsicher. |
| Eiche 3382 | StD 46cm, Kd 8m, H 14m
Der Zwiesel muss eingekürzt werden. Danach ist die Eiche standsicher. |
| Eiche 3383 | StD 34cm, Kd 8m, H 10m
Wird von der Weide 3384 unterdrückt. Die Eiche ist vital und standsicher. |
| Weide 3384 | StD 69cm, Kd 14m, H 20m
Die Weide ist vital und standsicher. |
| Weide 3385 | StD 45cm, Kd 12m, H 18m
Die Weide ist vital und standsicher. |
| Weide 3386 | StD 76cm, Kd 14m, H 22m
Unterdrückt Eiche 3389 und Ahorn 3387. Die Weide ist vital und standsicher. |
| Ahorn 3387 | StD 48cm, Kd 14m, H 18m
Der Ahorn ist vital und standsicher. |



Weide 3388	StD 58cm, Kd 15m, H 22m Doppelstämmig, Unglücksbalkenbruch muss entfernt werden.
Eiche 3389	StD 37cm, Kd 11m, H 17m Die Eiche ist vital und standsicher.
Ahorn 3390	StD 51cm, Kd 16m, H 16m, doppelstämmig Der Ahorn ist vital und standsicher.
Weide 3391	StD 75cm, Kd 8m, H 22m Kroneneinkürzung erforderlich, 1 Starkastabbruch muss entfernt werden. Danach ist die Weide standsicher.
Weide 3392	StD 57cm, Kd 10m, H 21m Die Weide ist vital und standsicher.
Weide 3393	StD 40cm, Kd 12m, H 21m Schrägstand, Kroneneinkürzung erforderlich. Danach ist die Weide standsicher.
Weide 3394	StD 64cm, Kd 16m, H 25m Die Weide ist vital und standsicher.
Birke 3395	StD 22cm, Kd 6m, H 16m Die Birke ist vital und standsicher.
Weide 3396	StD 60cm, Kd 18m, H 25m Stamm ist hohl, Pilzbefall von Trametes versicolor, Risse im Stamm, Fällung.
Birke 3397	StD 33cm, Kd 8m, H 21m Die Birke ist vital und standsicher.
Birke 3398	StD 21cm, Kd 6m, H 18m Die Birke ist vital und standsicher.
Lärche 3399	StD 29cm, Kd 5m, H 21m Die Lärche ist vital und standsicher.
Birke 3400	StD 22cm, Kd 5m, H 21m Die Birke ist vital und standsicher.



Birke 3401	StD 23cm, Kd 5m, H 21m Die Birke ist vital und standsicher.
Birke 3402	StD 27cm, Kd 6m, H 21m Die Birke ist vital und standsicher.
Feldahorn 3403	StD 67cm, Kd 15m, H 18m Der Feldahorn ist vital und standsicher.
Platane 3404	StD 89cm, Kd 24m, H 22m Die Platane ist vital und standsicher.
Bergahorn 3405	StD 21cm, Kd 9m, H 14m Doppelstämmig, Zwieselbildung, leichte „Ohrenbildung“, Stämmeling zum Weg hin entnehmen, dann standsicher.
Feldahorn 3406	StD 52cm, Kd 12m, H 16m Der Feldahorn ist vital und standsicher.
Birke 3407	StD 44cm, Kd 7m, H 19m Die Birke ist vital und standsicher.
Birke 3408	StD 40cm, Kd 10m, H 16m Die Birke ist vital und standsicher.
Kastanie 3409	StD 105cm, Kd 10m, H 21m Die Kastanie ist vital und standsicher.
Hainbuche 3410	StD 32cm, Kd 7m, H 14m Die Hainbuche ist vital und standsicher.
Hainbuche 3411	StD 24cm, Kd 7m, H 14m Die Hainbuche ist vital und standsicher.
Hainbuche 3412	StD 24cm, Kd 7m, H 14m Die Hainbuche ist vital und standsicher.
Hainbuche 3413	StD 26cm, Kd 6m, H 13m Die Hainbuche ist vital und standsicher.



Korkenzieher-

Weide 3414 StD 75cm, Kd 8m, H 10m
Die Korkenzieherweide ist vital und standsicher.

Hainbuche 3461 StD 30cm, Kd 8m, H 14m
Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3462 StD 30cm, Kd 9m, H 14
Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Hainbuche 3463 StD 30cm, Kd 9m, H 9m
Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Erle 3464 StD 40cm/40cm, Kd 10m, H 20m
Südlichen Druckzwiesel um 50% einkürzen, dann ist die Erle standsicher.

Hainbuche 3465 StD 50cm, Kd 10m, H 15m
Die Hainbuche ist vital und standsicher.

Weide 3466 StD 50cm, Kd 11m, H 18m
Die Weide ist vital und standsicher.

Die Untersuchung der Bäume wurde nach der anerkannten VTA-Methode durchgeführt.

Aus sachverständiger Sicht waren nach VTA an diesen Bäumen, bis auf die extra beschriebenen Fällungen und Einkürzungen, keine äußeren Symptome zu erkennen, die als Warnsignale in der Körpersprache der Bäume auf einen Bruch der Wurzeln oder des Stammes hindeuten.

Allgemeines Baumbruchrisiko, Grenzen der Diagnosestellung

Jeder Baum birgt ein natürliches, nicht kalkulierbares Bruchrisiko. D. h., dass jeder Baum umstürzen, zusammenbrechen oder Äste verlieren kann, ohne vorher erkennbare Gefahrensymptome zu zeigen. Auch auf das Risiko von



unvorhersehbaren Schäden durch extreme Wettergeschehnisse („höhere Gewalt“) wird hingewiesen. Alle Untersuchungen ermöglichen allenfalls eine Einschätzung der gegenwärtigen Verkehrssicherheit. Eine absolute Gewissheit über die Stand- und Bruchsicherheit von Bäumen gibt es nicht, zumal es eine natürliche Sterberate auch gesunder Bäume gibt (BGH-Urteil vom 21.1.1965-NJW 1965, 815 u. Vers.R. 1965, 4752, BGH-Urteil vom 6.3.2014, Az III ZR 352/13).

Es empfiehlt sich ein Kronenpflegeschnitt der Bäume 3362 – 3320 am Graben entlang, weil man nach der Bebauung nur mit großem Aufwand hier noch Pflegeschnitte vornehmen kann.

Des Weiteren müssen vor Inbetriebnahme des Grundstückes alle Bäume, die sich im Verkehrsbereich (fahren, laufen, verweilen) befinden auf Totholzbildung untersucht und dann durch die Entnahme des Totholzes gesichert werden, da die Standsicherheit nichts über die Verkehrssicherheit, z. B. herabfallendes Totholz, aussagt.

Die Verkehrssicherheit der Bäume ist mindestens einmal jährlich zu überprüfen, am Besten im neun Monaterhythmus, dann sieht man die Bäume einmal im belaubtem Zustand und einmal im unbelaubtem.

Nach Sturm-, Eisregen- und Naßschneeereignissen sind visuelle Kontrollen auf Bruchstellen hin erforderlich.

Wenn eine Grundwasserabsenkung für die größeren Gebäude erfolgen muss, dann muss oberflächlich im Wurzelbereich der Bäume zugewässert werden. Der Umfang ergibt sich aus dem hydrologischen Gutachten, in dem der Absenkungstrichter aufgeführt wird. In diesem Bereich wird er aus Erfahrung bis in die Nachbargrundstücke reichen.



Die zuzuführende Wassermenge kann bei den großen Bäumen durchaus bis zu 400 Liter pro Tag in der Vegetationsperiode betragen. In der Vegetationsruhe sind es ca. 150 Liter, um den Wurzelbereich nicht austrocknen zu lassen.

Jeder Eingriff in den Schichtwasser- und Grundwasserhaushalt im Bereich von Baumstandorten beeinträchtigt die Vitalität und Gesundheit der Bäume nachhaltig, lediglich junge Bäume können sich unter bestimmten Bedingungen in einem gewissen Umfang anpassen. Das ist hier nicht der Fall. Die Bäume sind im Schnitt 50 - 60 Jahre alt und die Linden ca. 80 – 90 Jahre.

Schichtwasser- und Grundwasserabsenkungen wirken sich dann auf Bäume aus, wenn deren Wurzeln den Einflussbereich (einschließlich der Kapillarwirkung) des Schichtwassers oder Grundwassers erreicht haben, wie es hier der Fall ist.

Bei dauernder, jedoch geringer Absenkung des Grundwassers werden die meisten Baumarten zunächst zopftrocken, d. h. der obere Teil der Baumkrone vergreist oder stirbt ab. Bei größeren Absenkungen sterben die Bäume innerhalb weniger Jahre gänzlich ab. Das vertretbare Ausmaß der Absenkung ist für die einzelnen Baumarten verschieden. Es ist u. a. abhängig

- vom Alter des Baumes (je älter er ist, umso eher ist mit seinem Verlust zu rechnen),
- von der Bodenart.

Die Schäden treten häufig schon bei einer Absenkung des Grundwassers um 0,30 m auf. Vorübergehende Absenkungen, die in der Vegetationsperiode länger als einen Monat andauern, führen ebenfalls zur Zopftrockenheit.

Da Gehölze durch Schichtwasser- und Grundwasserabsenkung Wasser- und Nährstoffmangel erleiden, werden sie auch anfälliger gegen pilzliche und



tierische Schädlinge. Die Anfälligkeit wird verstärkt, wenn weitere Schäden vorhanden sind oder zugeführt werden.

Dem kann man begegnen, wenn man parallel zur Grundwasserabsenkung zuwässert und Nährstoffe auf mineralischer Basis mit Langzeitwirkung den Bäumen zuführt, wie oben schon erwähnt.

Nach Einstellung der Grundwasserhaltung muss die Bewässerung noch so lange fortgesetzt werden, bis sich der Grundwasserspiegel wieder auf die Normalhöhe angehoben hat. Das können je nach Wetterlage in der Vegetationszeit bis zu 10 Wochen sein. Erst nach Wiederherstellung des Kapillarsaumes können die Wurzeln durch den kapillaren Aufstieg des Wassers das natürlich Bodenwasser wieder nutzen.

Bei Arbeiten im Kronentraufbereich von Bäumen gibt es Normen und Regelwerke:

DIN 18920

Die Baumpflege hat das Glück, sich auf klare Normen und Regelwerke beziehen zu können. Eine dieser Normen ist die DIN 18920 und – in Bezug auf die Baubegleitung – in Artikel 4.10 zum „Schutz des Wurzelbereiches beim Aushub von Gräben oder Baugruben“. Unter „Allgemeines“ werden Vorgaben zu Arbeitsweisen im Wurzelraum von Bäumen gemacht:

„Gräben, Mulden und Baugruben dürfen im Wurzelbereich nicht hergestellt werden. Ist dies aus begründeten Ausnahmefällen nicht zu vermeiden, muss die Herstellung unter Schonung des Wurzelwerks durch Absaugen oder in Handarbeit erfolgen. Der Mindestabstand von Gräben, Mulden und Baugruben



zum Wurzelanlauf muss das Vierfache des Stammumfanges in 1,00m Höhe, bei Bäumen unter 20cm Stammdurchmesser jedoch mindestens 2,50m betragen.

Wurzeln sind schneidend zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten.

Wurzeln mit einem Durchmesser > 2cm dürfen nicht durchtrennt werden.

Schnittstellen mit einem Durchmesser $\leq 2\text{cm}$ sind mit wachstumsfördernden Stoffen zu behandeln.

Die freigelegten Wurzeln sind gegen Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen“. (DIN 18920: 6-7 [Art. 4.10.1])

RAS-LP 4

Die RAS-LP 4 ist zwar keine Norm, wird aber als wichtiges Regelwerk im Bezug zum Baumschutz bei der Anlage von Straßen angesehen. Hier behandelt der Teil „Landschaftspflege“ in Abschnitt 4 den Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.

In Artikel 1.1.3 wird neben Geländeeinschnitten und Straßenauskofterungen auch die Anlage von Gräben für den Leitungsbau als baumschutzrelevante Maßnahme angeführt. Weiter heißt es, dass „die Wirkungen von Abgrabungen auf Bäume, von deren Wurzelsystem, der Stärke des Eingriffes und dem damit verbundenen Wurzelverlust sowie der Jahreszeit und der Zeitdauer, in der die Grube offen ist, abhängig sind.“ (RAS-LP4:10 [Art. 1.1.3.1])

Die RAS-LP 4 sagt zudem aus, dass durch den Einsatz von Baggern in einem Bereich von 0,3m – 1,0m hinter der Baugrubenwand Wurzeln von Bäumen abgerissen werden. Bleiben diese Schäden unbemerkt und unbehandelt, können sie eine Fäulnis hervorrufen. Liegen die Wurzeln für einen längeren Zeitraum offen, vertrocknen sie bei unsachgemäßer Behandlung. In der Folge können –



auch noch nach dem Verfüllen der Baugrube – ebenfalls Fäulen entstehen, die sich im Laufe der Jahre bis zum Wurzelhals erstrecken können (RAS-LP 4: 10 [Art. 1.1.3.1]).

Auch dieses Regelwerk gibt Mindestabstände von der Außenkante des Baumstammes zur Baugrube von einem Vierfachen des Stammumfanges in 1m Höhe vor und empfiehlt im Wurzelraum die Schachtung per Hand (RAS-LP 4: 10-11).

ZTV-Baumpflege

Die ZTV-Baumpflege (Ausgabe 2017) beschäftigt sich in Kapitel 3.11 „Arbeiten im Wurzelbereich, Behandlung von Wurzelschäden“ mit dem Thema. Im allgemeinen Teil wird auf die bereits beschriebenen DIN 18920 und RAS-LP 4 verwiesen. Allerdings werden Ergänzungen bzw. Abweichungen angeführt, vor allem das Verhindern von Bodenverdichtungen im Wurzelbereich von Bäumen.

Auch wird eine frühzeitige Ermittlung möglichen Wurzelvorkommens gefordert. Die Wurzelsondierung solle bereits in der Planungsphase des Bauvorhabens stattfinden. Auf diese Weise könnten Schäden am Wurzelwerk verhindert bzw. auf ein für den Baum erträgliches Maß reduziert werden. Konnten Schäden an Grob- und Starkwurzeln nicht verhindert werden, könne durch eine Wurzelsondierung das Ausmaß des Schadens abgeschätzt und die Standsicherheit des Baumes bei hypothetischem Schadeneintritt bewertet werden. Wird ein Schadensfall vermutet, so sei der betroffene Wurzelraum freizulegen. Würden beschädigte Wurzeln vorgefunden, so seien diese mit einem Bodenhilfsstoff zur Förderung des Wurzelwachstums zu behandeln (ZTV-Baumpflege 48, Abs. 3.7.2).



Im Folgenden wird die Vorgehensweise des Wurzelschutzes bei „längerfristigen Auf- und Abgrabungen“ geschildert. So solle ein Wurzelvorhang eine Vegetationsperiode vor Baubeginn errichtet werden. Die Anlage eines derartigen Vorhanges ist hier detailliert beschrieben (ZTV-Baumpfleger 50, Abs. 3.11)

Gehen größere Teile des Wurzelsystems verloren, kann neben der Behandlung der Kappstellen und des verbleibenden Wurzelsystems ein sogenannter Kronenausgleichsschnitt notwendig werden. Dies ist einzelfallabhängig und vom fachkundigen Baumpfleger bzw. Baumeigentümer oder dessen Vertreter zu entscheiden.

Ein Kronenausgleichsschnitt soll Versorgungsengpässe zwischen Wurzelsystem und Krone kompensieren.

Da es bei dieser Maßnahme zu einer Verschiebung der Phytohormonproduktion zu Gunsten der Wurzelneubildung kommt, wird zudem das Wurzelwachstum angeregt.

Ein feststehender Schutzzaun im Wurzelbereich der Kronentraufe soll die Bodenverdichtung des Wurzelbereiches verhindern. Im Wurzelbereich dürfen keine Fahrzeuge fahren oder abgestellt werden, kein Bauwagen, Baubuden oder Aborte aufgestellt und keine Baustoffe gelagert werden.

Es darf im Wurzelbereich kein Boden ab- oder aufgetragen werden.

Einzelmaßnahmen können nur nach örtlicher Abstimmung mit dem Sachverständigen durchgeführt werden. Sie werden schriftlich fixiert.



Da die 11 Pappeln (3350 – 3360) alle gefällt werden müssen, ist hier eine SAP (Spezielle Artenschutz-Prüfung) zwingend vorgeschrieben, da sich hinter der losen Rinde Ruhestätten für Fledermäuse und andere Tiere befinden könnten.

J. Braukmann



Schützenweg Oldenburg

Schützenweg Oldenburg



01

27.August 2020

M 1:500

Plangröße: DIN A3

Anlage 2: Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2025): Untersuchung der Wurzelausbreitung einer Platane, Baum Nr. 3404, auf dem Grundstück Schützenweg 36, ehemals Diakonie



Lebensquartier Haarentor GmbH
Alter Stadthafen 3 b

26122 Oldenburg

5.3.2025

GUTACHTEN

1. Gutachtauftrag: Untersuchung der Wurzelausbreitung einer Platane,
Baum Nr. 3404, auf dem Grundstück Schützenweg 36,
ehemals Diakonie.

2. Ortstermin: Ortstermine fanden vom 24.2.2025 bis 28.2.2025 statt.

3. Feststellungen:

Die Platane 3404 steht an einer Zuwegung zum hinteren Grundstück.

Es sollte überprüft werden, ob eine zukünftige Nutzung dieser Zufahrt bei neuer
Nutzung möglich ist. Dafür musste eine Wurzelsuchgrabung durchgeführt
werden.

Die Platane hat einen Stammdurchmesser von 89cm, einen Kronendurchmesser
von 24m und eine Höhe von ca. 22m.

Der Kronendurchmesser nach Süden über der Fahrbahn beträgt 10m.

Der statisch wirksame Wurzeltellerradius beträgt 4m.

Die Arbeiten der Wurzelfreilegung begannen am 24.2.2025 im Abstand von 5m
vom Stamm der Platane.



Da sich dort keine Wurzeln befanden, wurde nach Absprache mit der UNB, Frau Meiners, der Boden bis zum vorhandenen Bordstein im Pressluftverfahren abgetragen (Bilder 1+2).

Je tiefer man kam, desto mehr Wurzeln kamen in unmittelbarer Nähe des Bordsteins zu Tage (Bilder 3-6).

Auf den Bildern 3 und 5 sieht man ein rotes KG-Rohr von einer Regenwasserentwässerung, die vor Jahren hier unter Kappung der Wurzeln eingebaut wurde.

Bei einem Termin am 26.2.2025 mit Frau Rastedt, Herrn Ronnenberg und Herrn Böttcher wurde beschlossen, den Wurzelbereich bis 80cm Tiefe auszuheben (Bilder 7+8) und einen Wurzelvorhang 4m vom Stamm entfernt anzulegen (Bild 9).

Die Wurzeln wurden mit dem Baumsubstrat FLL-Bauweise 2 unterfüttert und dann mit dem gleichen überbaubaren Substrat aufgefüllt (Bild 10).

Vorher wurden noch 6 Belüftungsdochte bis 2m Tiefe gebohrt und mit Wurzellockstoff aufgefüllt, damit die Wurzeln in die Tiefe wachsen und hier einen statischen Haltepunkt finden (Bild 11).

Weiterhin wurden 6 Drainageschläuche bis an den Rand des Wurzelvorhanges gelegt und daneben auf voller Länge mit Wurzellockstoff bestreut (Bilder 11+12).



Die Belüftungsdochte wurden für die Bauzeit (Baustraße) mit Vlies abgedeckt (blaue Farbe) und müssen bei der Fahrbahnherstellung mit Walu-Endkappen zur weiteren Belüftung abgedeckt werden, die im Pflaster eingebaut werden (Anlage).

Die Pfosten des Wurzelvorhangs wurden mit blauer Farbe markiert (Bilder 13+14).

Die mit Baumsubstrat FLL-Bauweise 2 aufgefüllte Fläche beträgt nach Osten 4m von der Stammmitte (Bild 13) und nach Westen 6m von der Stammmitte (Bild 14). Hier endet jeweils der Wurzelteppich der Platane.

Im Abstand von 2m vom Stamm soll die neue Fahrbahn beginnen (Bild 15).

Südlich vom Wurzelvorhang können die Versorgungsleitungen verlegt werden. Wenn hier eine Baustrasse eingerichtet wird, dann muss der Wurzelbereich mit tragfähigen Stahlplatten ausgelegt werden.

J. Braukmann





1



2



3



4



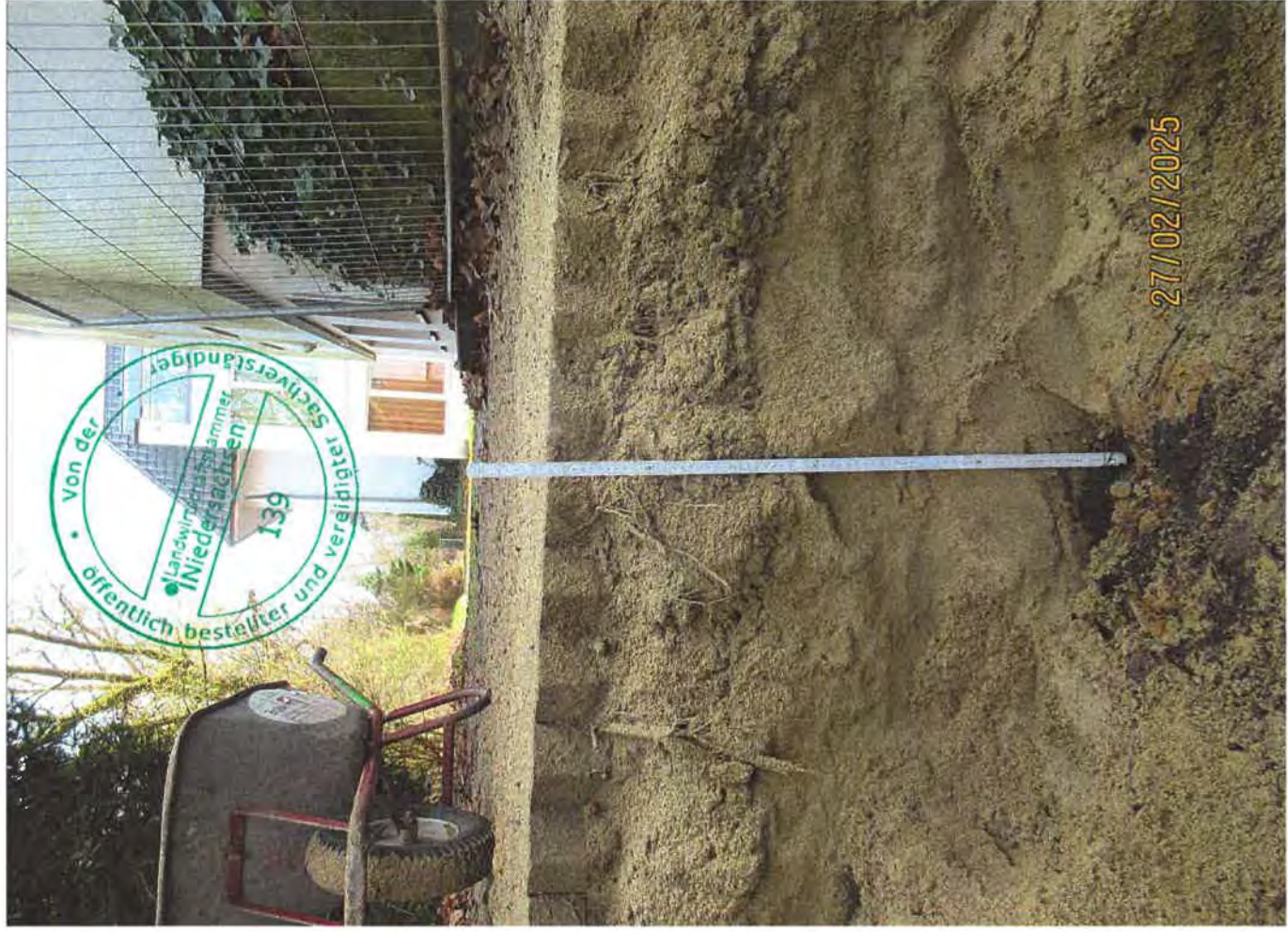
5



6



7



8



9



10



11



12





13



14



15



16

LUWA®-System Bewässerung und Belüftung von Straßenb

Das LUWA®-System mit integriertem Filter gegen Verschmutzung err Substratkörper gleichzeitig zu Bewässern und zu Belüften. Durch de Systemtrenner wird nur eine Öffnung in der Baumscheibe bzw. Pfla Um den Baum unter der überbauten Fläche mit Nährstoffen zu vers die Zugabe von flüssigem Dünger möglich. Der Anschluss des LUW kombinierbar mit Dränrohren aus PVC-U für DN 80 und DN 100.



44 01 50

**Bezeichnung**

Systemtrenner

Lagerhaltung eingeschränkt. Verfügbarkeit für Abholung und LKW-Tou

Zubehör für Baumbewässerung44 01 51 +
44 01 52

44 01 75



44 01 78

Bezeichnung	Form	Material	Größe	Länge
flexibles Drainagerohr		Kunststoff	DN 80	50 m
flexibles Drainagerohr		Kunststoff	DN 100	50 m
T-Stück 90°		Kunststoff	DN 80	
T-Stück 90°		Kunststoff	DN 100	
Endstopfen		Kunststoff	DN 100	
GROWtect Endkappe (für LUWA®)	eckig	Aluminium	DN 80, DN 100	
Walu Endkappe	* rund	Aluminium	DN 80	
Schraub-Endkappe	rund	Kunststoff	DN 80	
Erdanker für GROWtect Endkappe				
Erdanker für Walu Endkappe				

* inkl. 2 Erdanker (Art.-Nr. 44 01 88), ab 1 Pckg. (12 Stk.) ./ 20

Lagerhaltung eingeschränkt. Verfügbarkeit für Abholung und LKW-Tou

ARBO-FLEX 7 plus **Stammschutzfarbe**

- Schutzzeitraum bis zu 10 Jahre
- erfüllt ZTV-Forderungen
- Schutz vor thermischen Rindenschäden
- für Jung- und Altbäume

info.meyer-shop.com/
stammschutzfarbe

Anlage 3: Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv (2025): Untersuchung bestimmter Bäume auf ihre Stand- und Bruchsicherheit auf dem Kiga-Gelände Schützenweg 40



Lebensquartier Haarentor GmbH
Alter Stadthafen 3 b

26122 Oldenburg

14.3.2025

GUTACHTEN

1. Gutachtauftrag: Untersuchung bestimmter Bäume auf ihre Stand- und Bruchsicherheit auf dem Kiga-Gelände
Schützenweg 40.

2. Ortstermin: Ein Ortstermin fand am 11.3.2025 statt.

3. Feststellungen:

Stammdurchmesser	StD
Kronendurchmesser	Kd
Höhe	H

Hainbuche 1: StD 47cm, Kd 8m, H 15m

Die Hainbuche hat sehr viele bruchgefährdete Druckzwiesel, die bei den Hauptstämmchen schon aufgrund der eingewachsenen Rinde Ohrenwulste bilden (Bild 1).

Die Hainbuche ist aus sachverständiger Sicht nicht mehr bruchsicher und zu entnehmen.



Hainbuche 2: StD 45cm, Kd 10m, H 16m

Diese Hainbuche hat wenige Druckzwiesel mit eingewachsener Rinde und ist z. Zt. kein Gefahrenbaum (Bilder 2+3).

Weide: StD 56cm, Kd 12m, H 18m

Die Weide hat einen Schiefstand und ist durch einen Schubriss im Stamm nicht mehr bruchssicher. Der Schubriss ist mehrfach vernarbt (Bilder 4-6).

Die Weide ist aus sachverständiger Sicht nicht mehr bruchssicher und zu entnehmen.

Erle: Die doppelstämmige Erle hat StD 42cm links und 39cm rechts (schräger Stamm), Kd 12m, H 20m (Bild 7).

Am Stammfuß hat sich ein Druckzwiesel mit eingewachsener Rinde gebildet (Bilder 8+9).

Die Erlenstämmlinge drücken sich auseinander.

Weiter oben am Kronenansatz befindet sich ein weiterer Druckzwiesel (Bild 7).

Der rechte Stämmeling hat einen Schubriss im Stamm (Bilder 10+11).

Die Erle ist aus sachverständiger Sicht nicht mehr bruchssicher und zu entnehmen.



Birke:

StD 55cm, Kd 12m, H 16m (Bild 12)

In der oberen Krone hat sich zahlreiches Totholz gebildet (Bilder 13, 14, 15). Insgesamt ist die Birke sehr kurztriebig und an den Hauptästen ausgekahlt.

Die Birke befindet sich nach Roloff in der Stagnationsphase.

Die Birke hat eine deutlich verminderte Vitalität.

Die Wipfeltriebe gehen zur Kurztriebbildung über.

Im unbelaubten Zustand ist dies das „Krallen- oder Krähenfußstadium“, da die Kurztriebe sich krallenartig zum Licht recken.

Das führt zu büschelartigen Kronenstrukturen mit inneren Kronenlücken (Bild 14).

Die Birke ist aus sachverständiger Sicht im Kronenbereich nicht mehr bruchsicher und zu entnehmen, da kurzfristig immer mehr Totholz entsteht.

Feldahorn:

StD 24cm, Kd 5m, H 9m

Der Feldahorn hat keine Terminale, steht schief und ist nicht erhaltenswert (Bild 16).



Kiefer: StD 40cm, Kd 4m, H 10m (Bild 17)

Die Zirbelkiefer steht schief.

Sie hat eine ausgeprägte Würgewurzel, die den Assimilatenstrom zu den Wurzeln sehr einschränkt (Bild 18). Einige Triebe sind eingetrocknet und die Kiefer verliert Nadeln.

Die Würgewurzelumwachsung des Stammes hat immer einen Stammbruch zur Folge. Auf der Zugseite des Stammes befindet sich eine große Wundstelle.

Die Kiefer ist nicht mehr standsicher und zu entnehmen.

Allgemeines Baumbruchrisiko, Grenzen der Diagnosestellung

Jeder Baum birgt ein natürliches, nicht kalkulierbares Bruchrisiko. D. h., dass jeder Baum umstürzen, zusammenbrechen oder Äste verlieren kann, ohne vorher erkennbare Gefahrensymptome zu zeigen. Auch auf das Risiko von unvorhersehbaren Schäden durch extreme Wettergeschehnisse („höhere Gewalt“) wird hingewiesen. Alle Untersuchungen ermöglichen allenfalls eine Einschätzung der gegenwärtigen Verkehrssicherheit. Eine absolute Gewissheit über die Stand- und Bruchsicherheit von Bäumen gibt es nicht, zumal es eine natürliche Sterberate auch gesunder Bäume gibt (BGH-Urteil vom 21.1.1965-NJW 1965, 815 u. Vers.R. 1965, 4752, BGH-Urteil vom 6.3.2014, Az III ZR 352/13).

J. Braukmann



BAHNLINIE



3.02 WOHN

WOHNEN

Feldahorn

Kiefer

Hainbuche 3

Erle

Sehlt

Nutzung als
Spielplatz KiGo

Hainbuche 2

Weide

Hainbuche 1

Birke

Planst

1



2



3

4



5



6

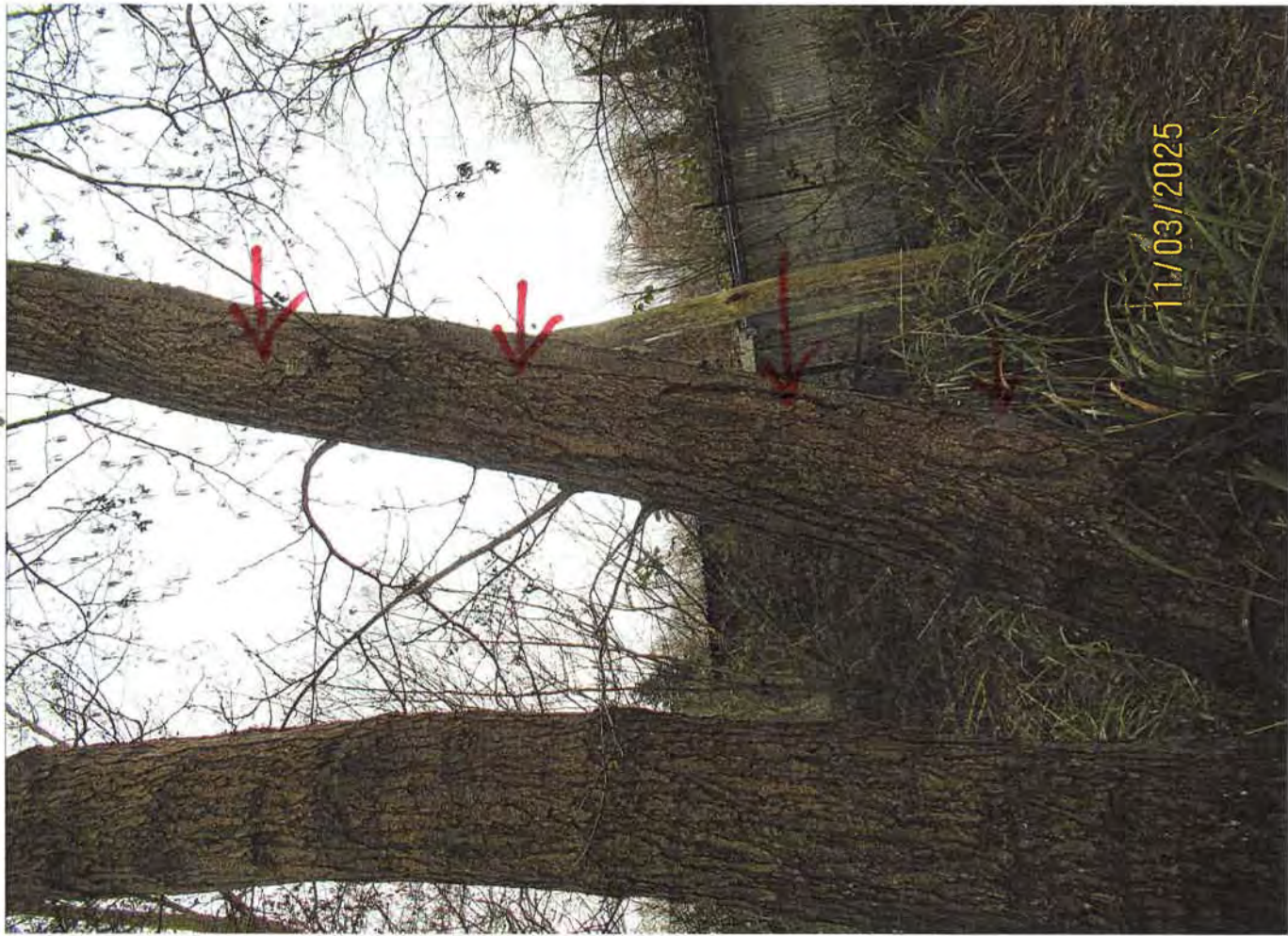
7



8



9



10



11

12



13



14

15

16



17



18



Anlage 4: Büro Sinning (2021) Faunistischer Fachbeitrag 2020/2021 Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg / Quartier Haarentor“

Faunistischer Fachbeitrag 2020/2021

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg / Quartier Haarentor“



Büro Sinning



Faunistischer Fachbeitrag 2020/2021

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg / Quartier Haarentor“

Stadt Oldenburg

Bestand, Bewertung, Konfliktprognose

Projektnummer: 2105

Projektleitung: Dr. Hanjo Steinborn

Bearbeiter: M.Sc. Landschaftsökol. Tammo Koopmann

Stand 18. Oktober 2021

Auftraggeber		Planungsbüro Diekmann • Mosebach & Partner Oldenburger Straße 86 26180 Rastede
Auftragnehmer		Büro Sinning, Inh. Silke Sinning Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung Ulmenweg 17, 26188 Edewecht-Wildenloh info@buero-sinning.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Untersuchungsgebiet.....	4
3	Methodik	6
3.1	Potenzialabschätzung 2020/2021	6
3.2	Brutvogelerfassung 2021.....	7
3.2.1	Erfassung.....	7
3.2.2	Bewertung.....	8
4	Ergebnisse.....	9
4.1	Potenzialabschätzung 2020/2021	9
4.2	Brutvogelerfassung 2021.....	13
4.2.1	Gesamtartenliste.....	13
4.2.2	Brutvogelbestand.....	14
4.2.3	Bewertung.....	15
5	Hinweise zu Artenschutz und Eingriffsregelung	16
6	Literatur	20
7	Anhang.....	21

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Geltungsbereiches von BP Nr. 66 im Raum	3
Abb. 2:	Detaillkarte des Geltungsbereichs von BP Nr. 66 inkl. Darstellung von Fotostandorten.....	5
Abb. 3:	Fotos des Geltungsbereiches von BP Nr. 66 (Nummer und Blickrichtung vgl. Abb. 2).....	5
Abb. 4:	Endoskop im Einsatz (Beispielbild)	6
Abb. 5:	Im Dezember 2020 kontrollierte und für eine Fällung / einen Rückschnitt freigegebene Gehölze	9
Abb. 6:	Hubsteiger-Einsatz am 16. Dezember 2020	10
Abb. 7:	Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und/oder Fledermäuse	11
Abb. 8:	Fotos ausgewählter im UG vorhandener Hohlräume an den untersuchten Gehölzen.....	12
Abb. 9:	Lageplan des geplanten Vorhabens (Stand: 21.09.2021)	16



Abb. 10:	Überlagerung der festgestellten potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit dem geplanten Vorhaben (Stand: 21.09.2021, orange Farbe: neu zu errichtende Gebäude gem. Lageplan, vgl. Abb. 9)	17
----------	--	----

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Kriterien für die Bewertung einer potenziellen Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen und/oder Vögeln	7
Tab. 2:	Brutvogelerfassung 2021 – Termine und Witterung	8
Tab. 3:	Brutvogelerfassung 2021 – Gesamtartenliste der festgestellten Vögel mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus sowie Anzahl der Brutpaare im UG	13

Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Potenzialabschätzung 2020/2021 – Protokollbögen für inventarisierte und bewertete Strukturen mit einer potenziell vorhandenen Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel und/oder Fledermäuse	21
-----------	---	----

Planverzeichnis

Plan 1:	Brutpaare ubiquitärer und gefährdeter Brutvogelarten (inkl. Vorwarnliste)	
---------	---	--

1 Anlass und Aufgabenstellung

Am Schützenweg in der Stadt Oldenburg (Stadtteil Haarentor) wird die Umsetzung des Bauprojektes „Lebensquartier Haarentor“ planerisch vorbereitet. Mit dem Projekt soll auf dem aktuell ausschließlich als Seniorenzentrum genutzten Areal ein sog. Quartierskonzept Anwendung finden. Dieses ermöglicht zum einen den Erhalt der Funktion des Seniorenzentrums am Standort. Zum anderen ist durch die Schaffung erforderlicher Räumlichkeiten eine Integration weiterer Nutzungs- und Servicebausteine (Pflegeangebote, Kindertagesstätte, Café, Gemeinschaftsräume, etc.) auf der Grundstücksfläche angedacht. Das Vorhaben soll im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (BP) Nr. 66 realisiert werden.

Um zu überprüfen, inwiefern durch diese Planung artenschutzrechtliche Konflikte auftreten oder Belange der Eingriffsregelung berührt werden können, wurde zunächst im Dezember 2020 sowie im Februar 2021 im Plangebiet eine Potenzialabschätzung für die Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel durchgeführt. Im Anschluss hieran erfolgte eine Bestandserfassung für die Artengruppe der Brutvögel. Diese wurde im Jahre 2021 durchgeführt.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Erfassungen der Jahre 2020 und 2021 dar, führt auf dieser Grundlage eine Bewertung des untersuchten Lebensraumes durch und prognostiziert die zu erwartenden Beeinträchtigungen. Auf dieser Basis werden Hinweise für die Eingriffsregelung und den Artenschutz abgeleitet. Die Lage des Geltungsbereiches im Raum wird in Abb. 1 dargestellt.



Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches von BP Nr. 66 im Raum

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich am Schützenweg in Oldenburg. Entlang der Nordgrenze verläuft die Bahntrasse zwischen Leer und Oldenburg, im Westen grenzen Geltungsbereich und Untersuchungsgebiet unmittelbar an den Schützenweg. Die östliche Grenze des UG wird vom Verlauf der Bundesautobahn A28 markiert. Entlang der Südgrenze stehen Wohngebäude, die der Hamelmannstraße zuzuordnen sind. Die westlichen Teilflächen des UG sind wesentlich durch den Gebäudekomplex des Seniorenzentrums und die dort stehenden z.T. älteren Einzelbäume (u.a. Linden und Eichen) geprägt. Weiter östlich schließen sich gepflegte Rasenflächen der Anlage an. Im zentralen UG steht eine ältere Voliere. In den östlich angrenzenden Flächen wurden zudem in den vergangenen Jahren Rodungsarbeiten an Gehölzbeständen durchgeführt. Teilweise sind noch Überreste dieser Gehölzbestände auf den Flächen vorhanden. Auf diesen Teilen der Grundstücksflächen haben sich aktuell Ruderalflächen etabliert. Die in Dammlage verlaufende A28 ist auf Höhe des Geltungsbereiches in ihrer Böschung mit z.T. älteren Gehölzen bestanden. In südliche Richtung rahmt dieser Gehölzbestand ein Regenrückhaltebecken ein. Im nördlichen Geltungsbereich befindet sich ein weiterer Gehölzbestand, der den Übergang vom Kindergarten zu den östlich angrenzenden Ruderalflächen bildet. Die Beschreibung von UG (ca. 3,1ha) und Geltungsbereich (ca. 2,3ha) lässt sich in der Darstellung von Abb. 2 nachvollziehen. Die dort zudem verorteten Fotos werden in Abb. 3 dargestellt.

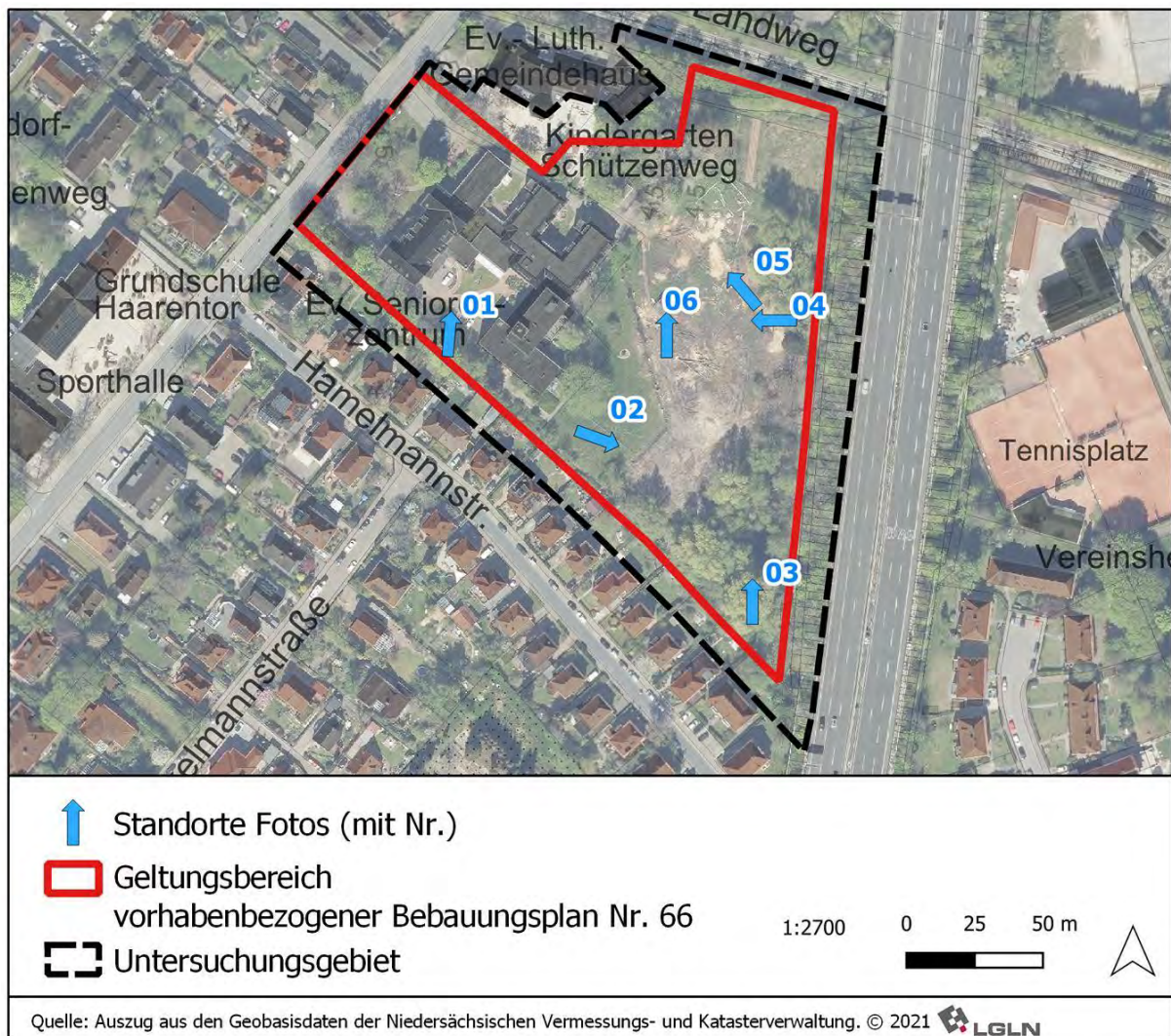


Abb. 2: Detailkarte des Geltungsbereichs von BP Nr. 66 inkl. Darstellung von Fotostandorten



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04

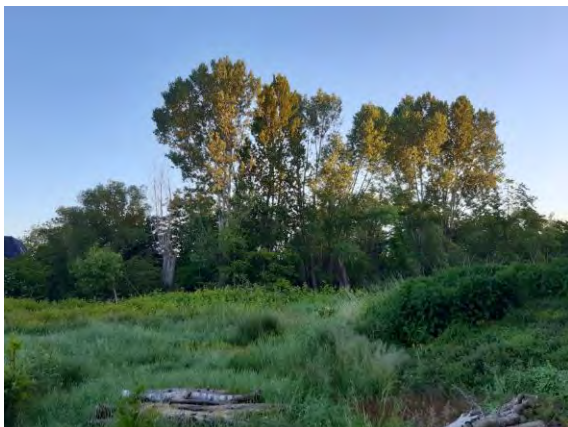


Foto 05



Foto 06

Abb. 3: Fotos des Geltungsbereichs von BP Nr. 66 (Nummer und Blickrichtung vgl. Abb. 2)

3 Methodik

3.1 Potenzialabschätzung 2020/2021

Die Potenzialabschätzung wurde sowohl für die Freiflächen als auch die von außen einsehbaren Teile des Gebäudekomplexes der Wohnanlage durchgeführt. Aufgrund der zum Erfassungszeitpunkt vorherrschenden, Corona-bedingten Einschränkungen war eine Betretung des Gebäudekomplexes unter gesundheitsrelevanten Aspekten nicht möglich. Die Gebäude wurden auf sichtbare Hohlräume, Beschädigungen an Dach oder Fassade sowie weitere für v.a. Fledermäuse oder aber in Nischen brütende Vogelarten untersucht. Für den Bereich der Freiflächen fanden vorliegende Informationen aus einem Baumgutachten (BRAUKMANN 2020) Verwendung. An den untersuchten Gehölzen im UG wurde auf das Vorhandensein von abstehender Rinde und Verletzungen an Stämmen, Grob- und Starkästen, v.a. jedoch von Hohlräumen (z.B. Specht- oder Fäulnishöhlen) geachtet. Für etwaige festgestellte, geeignete Strukturen erfolgten eine Inventarisierung sowie eine Beurteilung der potenziellen Eignung für Vögel und/oder Fledermäuse. Die Beurteilung wurde im Hinblick auf eine potenziell vorhandene Funktion als Sommerlebensraum oder Winterquartier für Fledermäuse sowie als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel vorgenommen. Die Bewertung erfolgte nach den in Tab. 1 dargestellten Kriterien. Die Untersuchung wurde mittels Taschenlampe, Fernglas und/oder Endoskop (vgl. Abb. 4) durchgeführt und fand an zwei Terminen im Dezember 2020 sowie an weiteren zwei Terminen im Verlauf des Jahres 2021 statt. Die Ergebnisse für einzelne inventarisierte und bewertete Strukturen wurden in eigens angefertigten Protokollbögen dokumentiert. Die Protokollbögen finden sich in Anhang 1.



Abb. 4: Endoskop im Einsatz (Beispielbild)

Tab. 1: Kriterien für die Bewertung einer potenziellen Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen und/oder Vögeln

Wertstufe	Benennung	Kriterien und Einstufung
0	Ohne Potenzial	- Die Ausprägung der untersuchten Struktur lässt eine fehlende Eignung vermuten (z.B. zugewachsene Löcher, ungünstig verwachsene Spannungsrisse usw.). - Eine Nutzung der Struktur durch Vögel und/oder Fledermäuse kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
1	Geringes Potenzial	- Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als ungünstig einzustufen (z.B. Hohlraum vorhanden, aber potenziell eintretendes Niederschlagswasser, ungünstiger Hohlraumverlauf, zugige Verhältnisse). - Eine Nutzung der Struktur durch Vögel und/oder Fledermäuse ist nicht zu erwarten, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
2	Mittleres Potenzial	- Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als günstig einzustufen (z.B. geeigneter und hinreichend dimensionierter Hohlraumverlauf, trockene Verhältnisse, gute Erreichbarkeit (Aus- und Einflug) sowie hinreichender Stammdurchmesser). - Die Struktur ist für eine Nutzung durch Vögel und/oder Fledermäuse geeignet.
3	Hohes Potenzial	- Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als sehr günstig einzustufen. Über die für Wertstufe 2 genannten Kriterien hinaus liegen weitere günstige Verhältnisse vor. Dies kann in Bezug auf eine Funktion als Winterquartier etwa ein hoher Stammdurchmesser sein und/oder ein erkennbar reduzierter Einfluss von Witterungseinflüssen. - Die Struktur weist eine hohe Eignung im Hinblick auf eine Nutzung durch Vögel und/oder Fledermäuse auf.

3.2 Brutvogelerfassung 2021

3.2.1 Erfassung

Die Brutvogelkartierung 2021 begann mit der Erfassung von nachtaktiven Arten (wie z.B. Eulen) an zwei Terminen im Verlaufe des Monats März. Zwischen Anfang April und Mitte Juni 2021 wurden dann ab Sonnenaufgang fünf Tagkartierungen durchgeführt (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Brutvogelerfassung 2021 – Termine und Witterung

Typ	Datum	Temperatur [°C]	Wind (Richtung und Stärke [bft])		Bewölkung [%]	Niederschlag
Nachttermin	09.03.2021	2-3	O	1	100	-
Nachttermin	17.03.2021	2-3	NW	1-2	30-40	zwischen durch leichter Nieselregen
Tagtermin	06.04.2021	0-1	W	2	0-50	-
Tagtermin	20.04.2021	2-6	Windstill	-	0	-
Tagtermin	06.05.2021	4	WSW	1-3	0-20	-
Tagtermin	25.05.2021	9	S	0-1	100	zwischen durch leichter Nieselregen
Tagtermin	14.06.2021	11-13	S	1	0	-

Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) protokolliert. Die Erfassung fand zu Fuß auf unterschiedlichen Wegen durch das UG statt.

Für alle Brutvögel wurde nach der Methode der Revierkartierung vorgegangen (SÜDBECK et al. 2005).

Für die Einschätzung des Brutstatus wurde folgende Einteilung vorgenommen:

- **Brutnachweis** (Junge gesehen, Nest mit Eiern, Altvögel tragen Futter oder Kotballen, brütende Altvögel u.a.),
- **Brutverdacht** (Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten an mind. zwei Terminen oder an einem Termin und weitere Sichtung eines Altvogels),
- **Brutzeitfeststellung** (einmalige Feststellung von Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten).

Die Anzahl der Brutpaare eines Gebietes setzt sich anschließend aus den Revieren mit Brutverdacht und Brutnachweis zusammen. Brutzeitfeststellungen werden nur in Ausnahmefällen (dann textlich erläutert) als Brutpaar gewertet.

3.2.2 Bewertung

Die Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen nach dem standardisierten Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013) auf der Grundlage des Vorkommens von Rote-Liste-Arten ermittelt. Das Bewertungssystem ist für Flächen mit einer Größe zwischen 80 und 200 Hektar ausgelegt und damit für das betrachtete UG (Flächengröße: ca. 3,1 ha vgl. Kap. 2) nur eingeschränkt anwendbar. Die Bewertung wird daher zusätzlich verbalargumentativ (gering – mittel – hoch) vorgenommen.

4 Ergebnisse

4.1 Potenzialabschätzung 2020/2021

Untersuchungen auf den Freiflächen der Wohnanlage

Im Dezember 2020 ergab sich aufgrund der im Baumgutachten getroffenen Beurteilung für vier im UG stockende Bäume die Notwendigkeit eines Rückschnittes bzw. einer Fällung (BRAUKMANN 2020). Die Bäume werden in Abb. 5 dargestellt (eine Zuordnung zu der Nummerierung gem. Baumgutachten ist Anhang 1 zu entnehmen). Vor diesem Hintergrund erfolgte am 09. Dezember 2020 eine erste Kontrolle der betroffenen Bäume. Für einen dieser Bäume war es erforderlich, einen Hubsteiger einzusetzen (vgl. Abb. 6). Der Einsatz wurde am 16. Dezember durchgeführt und von der Firma Gartenbau Theilen begleitet. Für keinen der in Abb. 5 dargestellten, untersuchten Baum ließen sich Hohlräume mit einer Eignung für einen Besatz durch Fledermäuse (Funktion als Winterquartier) feststellen. Die Maßnahmen zum Rückschnitt konnten freigegeben werden. Die Ergebnisse der Beurteilung finden sich in Anhang 1.

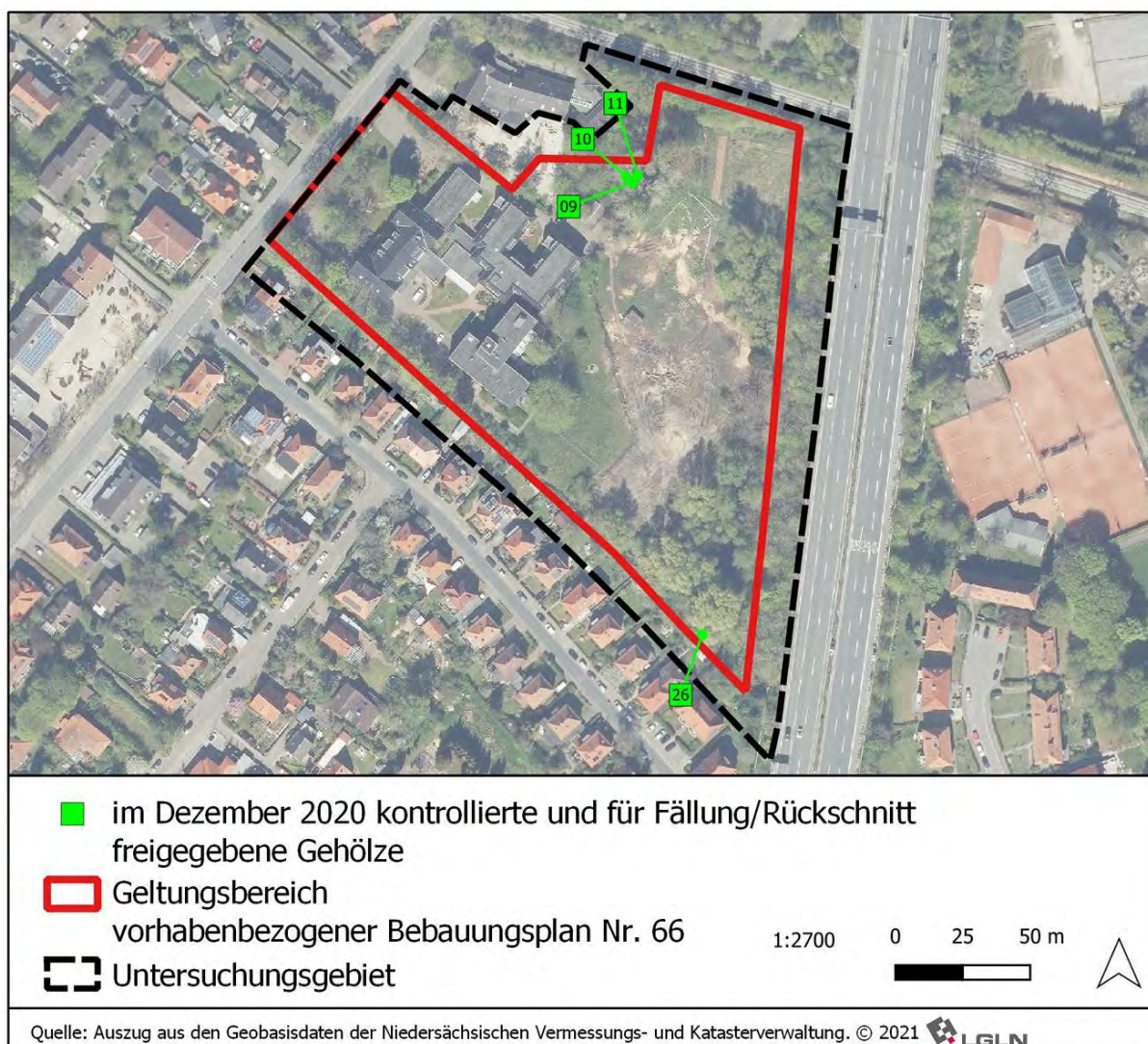


Abb. 5: Im Dezember 2020 kontrollierte und für eine Fällung / einen Rückschnitt freigegebene Gehölze



Abb. 6: Hubsteiger-Einsatz am 16. Dezember 2020

Eine Kontrolle der weiteren im UG vorkommenden Bäume wurde am 05. Februar sowie am 20. April 2021 durchgeführt. Der im UG angetroffene Gehölzbestand setzt sich überwiegend aus mittelalten bis alten Laubbäumen zusammen. Neben Ziergehölzen wie Flügelnuss und Kastanie finden sich Pappeln, Birken, Rotbuchen, Erlen und Weiden im UG. Die Bäume sind dabei verschiedenen Altersstufen zuzuordnen und weisen stellenweise sehr unterschiedliche Vitalitätszustände auf. Einzelne Baumindividuen verfügen über massive Verletzungen an Ästen und/oder Stämmen. Viele dieser Verletzungen führten zur Ausbildung von kleinen bis hin zu großen Hohlräumen. Darüber hinaus konnten einzelne Spechthöhlen sowie die Nester von Rabenkrähe oder Ringeltaube festgestellt werden.

Untersuchungen im Bereich des Gebäudekomplexes und der ehemaligen Voliere

Im Rahmen der Untersuchung der einzelnen Hauptgebäude ließen sich keine erkennbaren Beschädigungen an den einzelnen Dächern oder Fassaden feststellen, die eine offensichtliche Eignung als Quartier für Fledermäuse oder Brutstätte für Nischenbrüter hätten bedingen können. An dem nordwestlichen Gebäude (ehem. Armenhaus) befinden sich in den beiden, dem Schützenweg zugewandten Giebeln oberhalb der Fenster jew. drei Öffnungen, die einen Zugang zum Dachstuhl ermöglichen. Am südwestlichen dieser beiden Giebel ließen sich einfliegende Dohlen beobachten. Im zentralen UG befindet sich ein kleines Gebäude, das ehemals als Voliere genutzt wurde (s. Foto Nr. 06 in Abb. 3, Kap. 2). Die Voliere verfügt über gemauerte Wände und eine Balkendecke. Im Dachbereich befinden sich Reste von

Dämmwolle. Der Dachüberstand ist im Übergangsbereich von Mauer zu Dachrinne in einem maroden Zustand und bietet Einflugmöglichkeiten.

Zusammenfassung des auf dem Gelände angetroffenen Potenzials für das Vorkommen von Fortpflanzungs-/Ruhestätten

An vielen der im UG vorkommenden Bäume, an den o.g. Gebäudegiebeln sowie im Dachbereich der ehemaligen Voliere liegt eine Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel und/oder Fledermäuse vor. In Abb. 7 werden die im UG angetroffenen Strukturen dargestellt, die eine mindestens mittlere Bedeutung als Sommer- oder Winterquartier für Fledermäuse oder aber als Fortpflanzungs-/Ruhestätte für Vögel aufweisen. Hervorzuheben ist dabei die hohe Anzahl vorhandener Hohlräume an den Gehölzen im UG. Eine detaillierte Beschreibung der untersuchten Strukturen findet sich in Anhang 1. Zusätzlich zu den o.g. Hohlräumen liegen im UG verschiedene potenziell als Tagesversteck geeignete Strukturen vor. Diese werden aus Gründen der Übersicht nachfolgend nicht detailliert beschrieben.

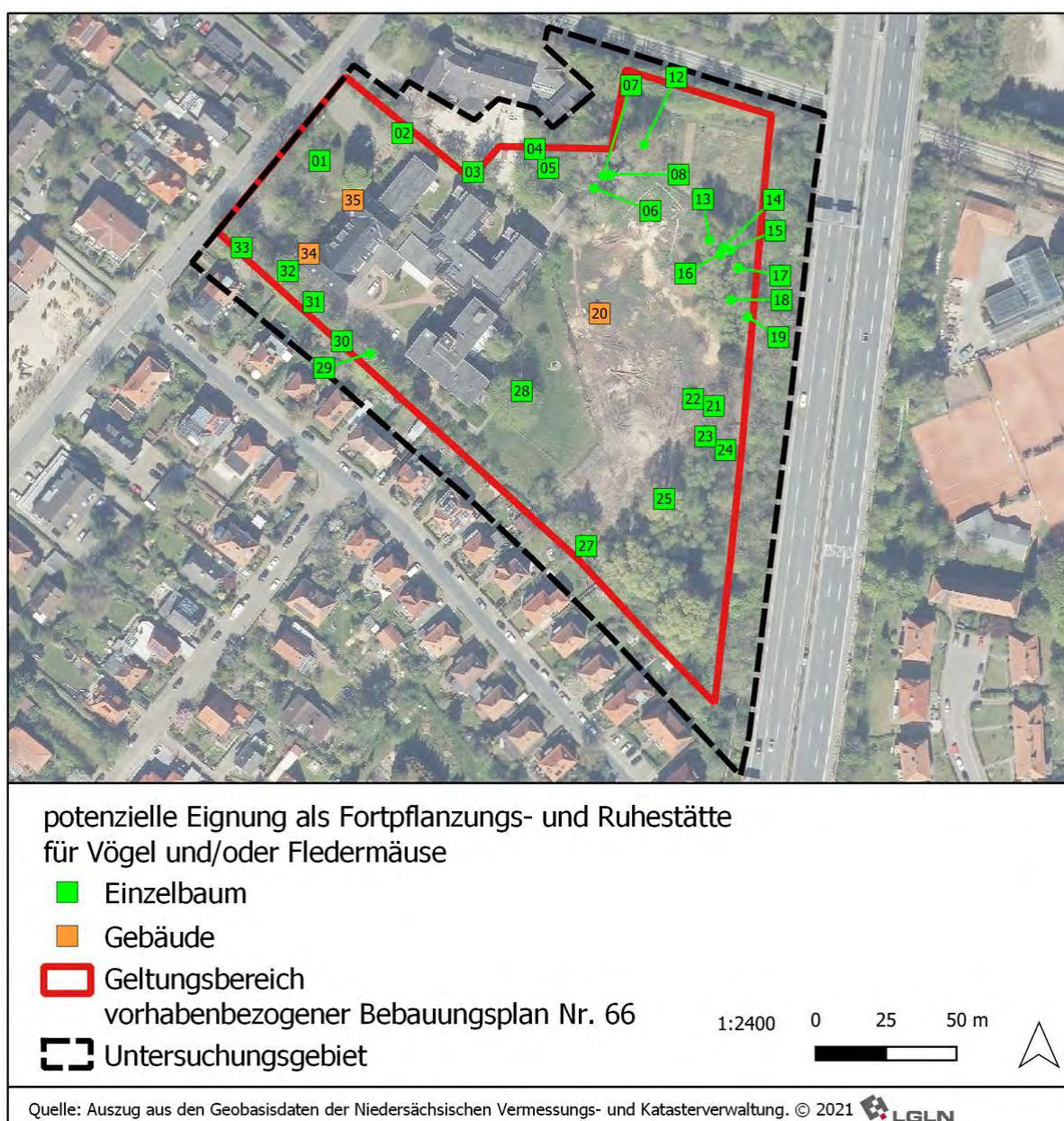


Abb. 7: Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und/oder Fledermäuse

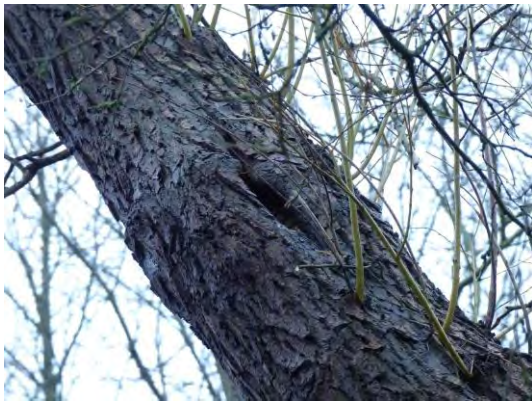
In der nachfolgenden Abb. 8 finden sich Fotos ausgewählter im UG vorhandener Hohlräume.



Hohlraum 2 an Einzelbaum Nr. 01
(abgebrochener Ast)



Hohlraum 1 an Einzelbaum Nr. 03
(abgebrochener Ast)



Hohlraum 1 an Einzelbaum Nr. 14
(Spannungsriß)



Hohlraum 2 an Einzelbaum Nr. 14
(abgebrochener Ast)



Hohlraum 1 an Einzelbaum Nr. 15
(Spechthöhle)



Hohlraum 1 an Einzelbaum Nr. 24
(Spannungsriß)

Abb. 8: Fotos ausgewählter im UG vorhandener Hohlräume an den untersuchten Gehölzen

4.2 Brutvogelerfassung 2021

4.2.1 Gesamtartenliste

In Tab. 3 erfolgt eine alphabetische Auflistung aller im UG (inkl. Umfeld) angetroffenen Vogelarten. Nach dem deutschen und wissenschaftlichen Namen schließen sich Angaben zur Gefährdung nach der „Roten Liste der Brutvögel Deutschlands“ nach RYSLAVY et al. (2020) an. In den Spalten vier und fünf finden sich die Gefährdungseinstufungen der „Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen und Bremen, 8. Fassung 2015“ nach KRÜGER & NIPKOW (2015). Aus Spalte sechs sind Angaben zur EU-Vogelschutzrichtlinie zu entnehmen. In den letzten drei Spalten sind der Brutstatus der Art im UG, die Anzahl der festgestellten Brutpaare (mind. Brutnachweis oder –verdacht) sowie der sonstige zur Brutzeit beobachtete Status aufgetragen.

Tab. 3: Brutvogelerfassung 2021 – Gesamtartenliste der festgestellten Vögel mit Gefährdungseinstufung und Schutzstatus sowie Anzahl der Brutpaare im UG

Artname	wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL NDS 2015	RL NDS 2015 TW	EU-V An. I	Status	BP	sonstiger Status
(potenzielle) Brutvögel im UG (mind. Brutverdacht oder –nachweis)								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-	BV	1	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	-	BN	3	-
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*	-	BVK	3-4 BP	-
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	V	-	BV	1	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	BV	2	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*	-	BV	7	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	BV	3	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	BN	7	DZ
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	BV	1	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	-	BN	2	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	BV	3	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	BV	3	DZ
Brutzeitfeststellung								
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	V	-	(BZF)	-	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Sumpfmiese	<i>Poecile palustris</i>	*	*	*	-	BZF	-	-
Nahrungsgäste, Durchzügler und ausschließlich überfliegende Tiere								
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*	-	-	-	ü
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-	-	-	DZ

Artname	wissenschaftlicher Artname	RL D 2020	RL NDS 2015	RL NDS 2015 TW	EU-V An. I	Status	BP	sonstiger Status
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	-	-	NG
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*	-	-	-	NG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-	-	-	NG
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	*	-	-	-	DZ
RL D 2020	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSŁAVY et al. 2020)							
RL NDS 2015	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, landesweite Einstufung (KRÜGER & NIPKOW 2015)							
RL NDS 2015 TW	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, regionale Einstufung für Tiefland West (KRÜGER & NIPKOW 2015)							
Gefährdungseinstufung	V = Art der Vorwarnliste; * = keine Gefährdung							
EU-V Anh. I	x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt; - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt							
Status	BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BVK = Brutverdacht (Kolonie); BZF = Brutzeitfeststellung; DZ = Durchzügler; NG = Nahrungsgast; ü = ausschließlich überfliegende Tiere; Status in Klammern: Brutstatus, der unweit außerhalb des UG festgestellt wurde							
Brutpaare im UG	Anzahl Brutpaare im UG; Anzahl in Klammern = Brutpaar nur unweit außerhalb des UG festgestellt							
Gelb hinterlegt Zellen	Im UG brütende Vogelarten, die gefährdet (mind. Vorwarnliste) sind							

Insgesamt konnten 26 Vogelarten im UG (inkl. Umfeld) nachgewiesen werden, von denen 15 Arten als Brutvogel eingestuft wurden (mindestens Brutnachweis oder –verdacht). 5 Arten wurden lediglich mit einer Brutzeitfeststellung im UG angetroffen. Weitere 6 Vogelarten waren als Nahrungsgast, Durchzügler oder überfliegend im UG anwesend.

4.2.2 Brutvogelbestand

Im UG konnten im Erfassungsjahr 2021 überwiegend Brutpaare von Gehölzbrütern festgestellt werden. Es handelt sich dabei um Freibrüter wie etwa Amsel oder Singdrossel, bodennah brütende Vogelarten (z.B. Rotkehlchen oder Zilpzalp) sowie Höhlen- und Nischenbrüter (Blau- und Kohlmeise sowie Gartenbaumläufer). Die Brutpaare dieser Arten verteilen sich ohne erkennbaren Schwerpunkt über die im UG vorkommenden Gehölze. In dem im südöstlichen UG gelegenen Regenrückhaltebecken befindet sich ein Brutpaar der Stockente. Ein weiteres Brutpaar der Stockente ist dem Entwässerungsgraben am Gehölz im nördlichen UG zuzuordnen. Im Bereich des Südwestgiebels des ehem. Armenhauses wird eine Brutkolonie der Dohle vermutet (3-4 Brutpaare). Die Dohle zählt zu den Kulturfolgern. Die einzige Art, die in den bundes- und landesweiten Roten Listen nicht als ungefährdet geführt wird, ist die Gartengrasmücke (Vorwarnliste). Die im UG festgestellten Brutpaare werden in **Plan 1** dargestellt.

4.2.3 Bewertung

Bei dem Bewertungsmodell von BEHM & KRÜGER (2013) werden lediglich diejenigen Brutvögel als wertgebend berücksichtigt, die in den bundes- und/oder landesweiten Roten Listen mind. in der Kategorie 3 (gefährdet) geführt werden. Dies gilt im vorliegenden Fall für keine der festgestellten Arten. Hiermit ergibt sich für das UG eine **Bedeutung unterhalb einer lokalen Wertigkeit**.

Abseits von rein schematisch arbeitenden Bewertungsmodellen fällt auf, dass abgesehen vom festgestellten Brutpaar der Gartengrasmücke ausschließlich ungefährdete Arten als (potenzielle) Brutvögel im UG vorkommen. Es handelt sich dabei um typische Vertreter der in Siedlungsbereichen brütenden Vögel. Anspruchsvollere bzw. störungsempfindliche Brutvögel kommen im UG neben der Gartengrasmücke nicht vor. Als Grund hierfür ist die gegebene Vorbelastung, ausgehend von A28 und Bahntrasse, anzuführen. Die vielen in Kap. 4.1 beschriebenen, festgestellten Hohlräume im UG schlagen sich in einer verhältnismäßig hohen Anzahl an Brutpaaren von Höhlenbrütern nieder (Blaumeise: 3 BP, Kohlmeise: 7 BP, Gartenbaumläufer: 1 BP sowie die Brutpaare der Dohlenkolonie). Allerdings handelt es sich auch hier um besonders anspruchslose oder anpassungsfähige Arten. **In der Gesamtschau ist dem UG eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel beizumessen.**

5 Hinweise zu Artenschutz und Eingriffsregelung

Vorbemerkung

Die Themenkomplexe Eingriffsregelung und Artenschutz werden auf der Grundlage der Ergebnisse dieses Fachbeitrags in einem Umweltbericht und ggf. in einer artenschutzrechtlichen Verträglichkeitsprüfung ausgearbeitet. An dieser Stelle folgen daher zunächst überschlägige Gesamteinschätzungen.

Hinweise zum geplanten Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben werden neue Wohnräumlichkeiten, ein neues Seniorenzentrum, Gebäude für gewerbliche Zwecke sowie eine Kindertagesstätte gebaut. Teile des bestehenden Gebäudekomplexes müssen in diesem Zuge zurückgebaut werden. Im Bereich der Freiflächen im östlichen Geltungsbereich werden durch die neuen Gebäude überdies Versiegelungen stattfinden. Das dem Schützenweg zugewandte ehemalige Armenhaus wird lt. vorliegender Planung erhalten. Darüber hinaus kann eine Rodung der Gehölze im Geltungsbereich bis auf wenige Ausnahmen vermieden werden. Das im südöstlichen Geltungsbereich gelegene Regenrückhaltebecken (Bestand) wird im Rahmen der baulichen Maßnahmen nicht verlagert. Die aktuelle Planung wird in Abb. 9 dargestellt.



Abb. 9: Lageplan des geplanten Vorhabens (Stand: 21.09.2021)

Die nachfolgende Abb. 10 verdeutlicht, an welchen Stellen im Geltungsbereich potenziell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Vorhaben in Anspruch genommen werden. Eine Betroffenheit ist demzufolge lediglich für die Objekte mit den Nummern 20 (ehem. Voliere) sowie 21 bis 23 und 28 (jew. Gehölze) zu erwarten. Die Wertigkeit dieser Objekte für die Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse werden in Anhang 1 dargestellt.

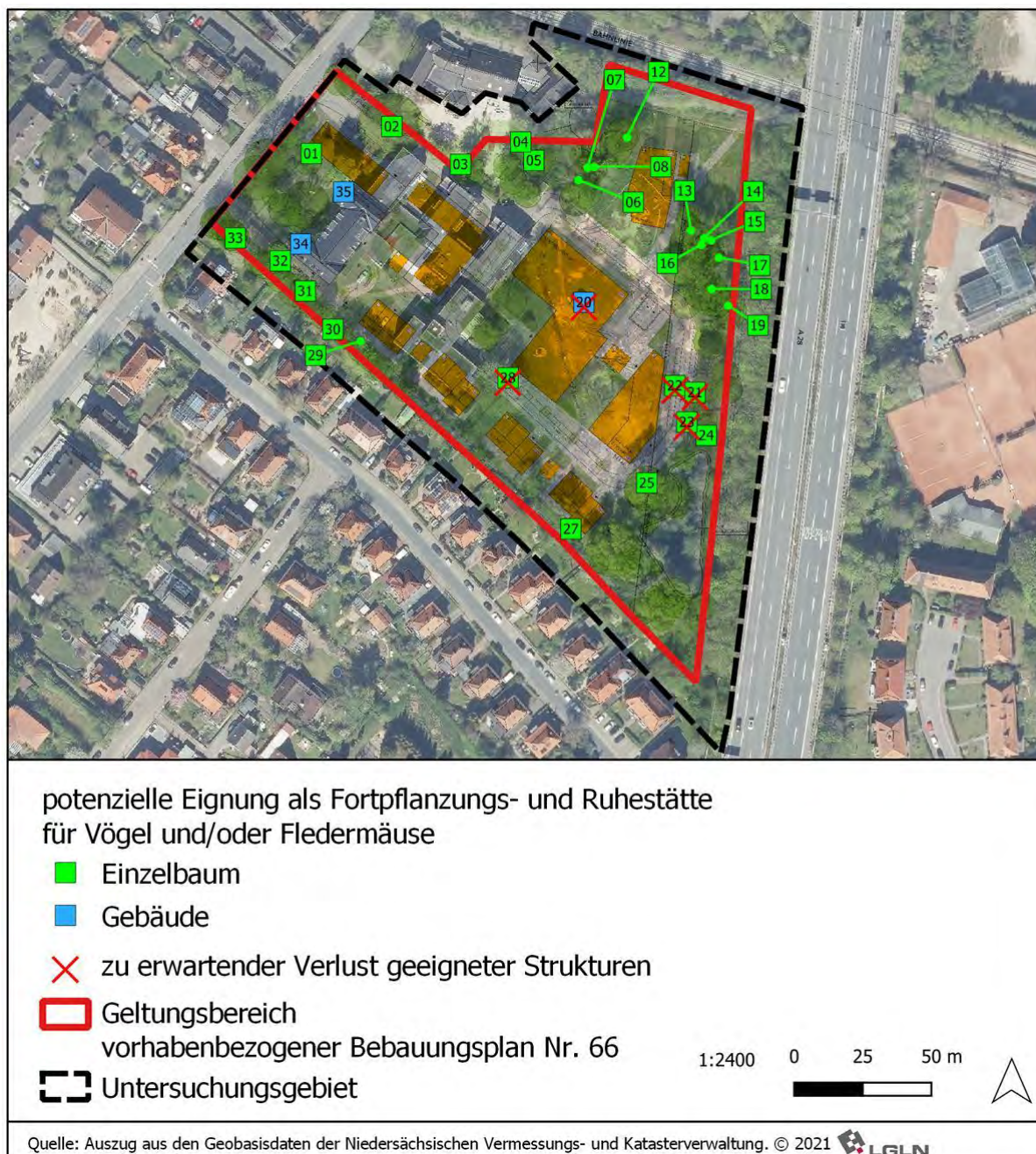


Abb. 10: Überlagerung der festgestellten potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit dem geplanten Vorhaben (Stand: 21.09.2021, orange Farbe: neu zu errichtende Gebäude gem. Lageplan, vgl. Abb. 9)

Beurteilung von potenziellen Auswirkungen auf Brutvögel

Durch den o.g. Erhalt eines Großteils der im Geltungsbereich von BP Nr. 66 vorkommenden Gehölze können Auswirkungen auf die Artengruppe der Brutvögel auf ein Minimum reduziert werden. Bei einer Überlagerung der ermittelten Revierzentren mit dem vorliegenden Lageplan zeigt sich, dass ein Konflikt durch direkte Überbauung für eine sehr geringe Anzahl an Brutpaaren zu erwarten ist (Rotkehlchen: 1 BP, Zaunkönig: 1 BP, Amsel: 1 BP). Diese Konflikte führen voraussichtlich nicht zu einem vollständigen Verlust der betroffenen Brutpaare. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass diese Brutpaare ihre Reviere in die angrenzenden Grünflächen (z.B. Gärten an der Hamelmannstraße) verlagern werden. Im Bereich der in Abb. 10 dargestellten und als Verlust einzustufenden Hohlräume wurden im Zuge der Brutvogelerfassung 2021 keine Revierzentren von Höhlenbrütern festgestellt. Der Verlust dieser wenigen potenziell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten erscheint im Abgleich mit den nach Umsetzung des Bauprojektes im Gebiet verbliebenen Hohlräumen als hinnehmbar: Auch nach Realisierung des geplanten Vorhabens wird ein großes Angebot an Hohlräumen im Geltungsbereich existieren, das die Anzahl der im Gebiet vorkommenden Brutpaare von Höhlenbrütern weiterhin übersteigen wird. Schwerer wiegt demgegenüber der eintretende Verlust der Freifläche, die sich im östlichen Teil des Geltungsbereiches befindet. Die Freifläche wird von den im Umfeld vorkommenden Brutpaaren als Nahrungshabitat genutzt. Die Qualität dieser Flächen als Nahrungshabitat lässt sich dabei folgendermaßen beurteilen: Während der einzelnen Termine der Brutvogelerfassung waren nur selten Tiere zu beobachten, die auf dem betreffenden Areal einer Nahrungssuche nachgingen. Auch die festgestellte Ausstattung der Freifläche (Reste von Rodungsmaßnahmen an einer ehemaligen Gehölzgruppe, Entwicklung von überwiegend aus Gräsern zusammengesetzter, halbruderaler Vegetation) lässt eine hervorzuhebende Bedeutung als Nahrungshabitat nicht vermuten. Wenngleich ein vorhabenbedingter Verlust dieser Flächen insbesondere im innerstädtischen Bereich bedauerlich ist, sind keine relevanten Auswirkungen auf die im Geltungsbereich vorkommenden Brutvögel zu erwarten. Es werden weiterhin ausreichend Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. In der Gesamtschau kann aus den zu erwartenden Eingriffen keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung abgeleitet werden. Es sind keine Kompensationsmaßnahmen für Brutvögel erforderlich.

Im Rahmen der erforderlichen Gehölzrodungen sowie der Arbeiten auf den Freiflächen muss sichergestellt werden, dass der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand Tötung gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt wird. Hierzu ist eine **Bauzeitenregelung** vorzusehen. Alle baulichen Maßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit (März bis September) stattfinden. Weitere artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Beurteilung von potenziellen Auswirkungen auf Fledermäuse

Die Freiflächen der Wohnanlage werden durch das zu realisierende Vorhaben überprägt. Auf diesen Flächen finden vermutlich Jagdaktivitäten von Fledermäusen statt. Auf Basis der im Gelände gewonnenen Erkenntnisse ist jedoch nicht davon auszugehen, dass eine hohe Bedeutung der Flächen für Fledermäuse vorliegt (vgl. oben getroffene Aussagen zu den Freiflächen für die Artengruppe der Brutvögel). Durch das geplante Vorhaben erfolgt eine Inanspruchnahme der in Abb. 10 dargestellten potenziell für Fledermäuse geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Eignung als Sommer-/Winterquartier s. Anhang 1). Im Geltungsbereich wurde während der Potenzialabschätzung eine hohe Anzahl potenziell geeigneter Hohlräume festgestellt (vgl. Kap. 4.1). Von diesen Hohlräumen wird der weit überwiegende Anteil auch nach Umsetzung des geplanten Vorhabens zur Verfügung stehen.

Der Eingriff führt nicht zu einem erheblichen Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung. Im Hinblick auf den Artenschutz wird zudem die ökologische Funktion der (potenziell betroffenen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Der Verbotstatbestand der Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird demzufolge nicht ausgelöst. Im Zuge der baulichen Maßnahmen muss jedoch sichergestellt werden, dass eine Tötung von Individuen nicht stattfindet (Tötungsverbot gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Hierzu ist zum einen eine **Bauzeitenregelung** vorzusehen: Analog zu den Schutzvorkehrungen für die Artengruppe der Brutvögel muss der Baubetrieb außerhalb des für Fledermäuse relevanten Aktivitätszeitraums (**März bis November**) erfolgen. Zum anderen ist für sämtliche zu entfernende Objekte, die eine potenzielle Eignung als Winterquartier aufweisen (dies können Hohlräume in sowohl Gehölzen als auch Gebäuden sein – Eignung: s. Anhang 1), eine **ökologische Baubegleitung** einzuplanen.

Zusammenfassung

Durch das geplante Vorhaben entsteht kein erheblicher Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung. Die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen ist nicht erforderlich. Unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten ist für Brutvögel und Fledermäuse eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Für die Artengruppe der Fledermäuse ist zudem eine ökologische Baubegleitung für diejenigen zu entfernenden Objekte vorzusehen, die eine potenzielle Eignung als Winterquartier aufweisen.

Ein Abweichen von der o.g. Bauzeitenregelung kann erfolgen, wenn über eine ökologische Baubegleitung sichergestellt wird, dass die Baumaßnahmen nicht zu einem Töten/Verletzen von Individuen führen. Von einem Baubeginn in der Kernbrutzeit April bis Juni wird allerdings abgeraten, da die Wahrscheinlichkeit für Verzögerungen aufgrund von brütenden Vögeln in dieser Zeit sehr hoch ist.

6 Literatur

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55-69.
- BRAUKMANN, J. (2020): Baumgutachten Lebensquartier Haarentor. Ing./Sachverständigenbüro Dipl.-Ing. Jürgen Braukmann öbv für Bäume, Bodenanalytik und Vegetationstechnik, Gehölzwertermittlung, Bau- und Pflegeleistungen, Stand 23.11.2020.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 04/2015.
- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, ISSN 0944-5730.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 3-00-015261-X.



7 Anhang

Anhang 1: Potenzialabschätzung 2020/2021 – Protokollbögen für inventarisierte und bewertete Strukturen mit einer potenziell vorhandenen Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel und/oder Fledermäuse

KOPFDATEN

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	01 / 3408
Koordinaten	32445854, 5889147
Beschreibung	Birke
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 40cm, Kd 10m, H 16m
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast	Abgebrochener Ast	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	3m	5m	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	40cm	30cm	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	2	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	1	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	2	2	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	02 / 3404
Koordinaten	32445884, 5889157
Beschreibung	Platane
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 89cm, Kd 24m, H 22m
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast	Abgebrochener Ast	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	6m	6m	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	25cm	40cm	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	2	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	1	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	1	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	03 / 3361
Koordinaten	32445909, 5889143
Beschreibung	Birke
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 50cm, Kd 12m, H 18m, Birke vital, standsicher, erhaltenswert, Planstraße greift in Wurzelteller der Birke ein. [...]
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	5m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	40cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	2	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	04 / 3462
Koordinaten	32445931, 5889151
Beschreibung	Rotbuche (40cm)
Beschreibung gem. Baumgutachten	ohne weitere Beschreibung
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast	Abgebrochener Ast	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	4m	5m	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	30cm	20cm	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	2	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	0	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	1	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	05
Koordinaten	32445936, 5889144
Beschreibung	Erle (35cm)
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	4m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	30cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	1	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	06 / 3352
Koordinaten	32445952, 5889137
Beschreibung	Pappel
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 82cm, Gekappt, hohler Stamm, Pilzbefall im Stämmlingsausbruch, Fällung.
Datum, Bearbeiter	20.04.2021 (HS)
Hinweise zum Objekt	Rückseitig abgebrochener Stammteil

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Stammteil	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	1,5m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	80cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	07 / 3355
Koordinaten	32445955, 5889142
Beschreibung	Pappel
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 57cm, Gekappt, Stämmlingsausbruch, Fällung.
Datum, Bearbeiter	20.04.2021 (HS)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spechthöhle	-	-
Beschreibung	Zu sehen von Kindergarten-Seite	-	-
Vertikale Lage	4m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	50cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	1	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	3	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	08 / 3354
Koordinaten	32445958, 5889142
Beschreibung	Pappel
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 80cm, Gekappt, Druckzwieselriss, Fällung.
Datum, Bearbeiter	20.04.2021 (HS)
Hinweise zum Objekt	Stamm- und Astabbrüche

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast, Ausfaltung	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	4-6m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	40cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	2	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	09 / 3358
Koordinaten	32445953, 5889143
Beschreibung	Pappel
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 45cm, Kd 6m, H 22m, Gekappt, hängt zum Kindergarten. Ständeräste an den Kappungsstellen sind hoch bruchgefährdet, Fällung.
Datum, Bearbeiter	09.12.2020 (FJ/CG) / 16.12.2020 (TK)
Hinweise zum Objekt	Keine für Fledermäuse geeigneten Hohlräume gefunden; Freigabe Rückschnitt in 2020/12

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	-	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	-	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	-	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	-	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	-	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	10 / 3359
Koordinaten	32445950, 5889145
Beschreibung	Pappel
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 81cm, Kd 7m, H 21m, Hängt zum Kindergarten. Ständeräste an den Kappungsstellen sind hoch bruchgefährdet, Fällung.
Datum, Bearbeiter	09.12.2020 (FJ/CG) / 16.12.2020 (TK)
Hinweise zum Objekt	Keine für Fledermäuse geeigneten Hohlräume gefunden; Freigabe Rückschnitt in 2020/12

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	-	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	-	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	-	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	-	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	-	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	11 / 3360
Koordinaten	32445955, 5889146
Beschreibung	Pappel
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 67cm, Kd 7m, H 21m, Hängt zum Kindergarten. Ständeräste an den Kappungsstellen sind hoch bruchgefährdet, Fällung.
Datum, Bearbeiter	09.12.2020 (FJ/CG) / 16.12.2020 (TK)
Hinweise zum Objekt	Auf Höhe d. Kappungsstellen: Fäulnisprozesse führen zu Verrottung von Gehölzteilen. Bedingt durch stark. Laubeintr. und regelm. Kontakt mit Regenwasser: keine Ausbildung von für Fledermäuse/Vögel relev. Hohlräumen; Freigabe Rückschnitt in 2020/12

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast, Ausfaltung	Abgebrochener Ast, Fäulnishöhle	-
Beschreibung	Mehrere Hohlräume im Zwiesel auf 7m Höhe; mittels Hubsteiger untersucht	Mehrere Hohlräume im Zwiesel auf 7m Höhe; mittels Hubsteiger untersucht	-
Vertikale Lage	7m	7m	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	0	0	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	0	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	0	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	12 / 3357
Koordinaten	32445970, 5889153
Beschreibung	Pappel
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 60cm, Druckzwiesel, Fällung.
Datum, Bearbeiter	20.04.2021 (HS)
Hinweise zum Objekt	Massiver Stammriss

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Stammriss	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	3-8m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	80cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	1	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	13 / 3396
Koordinaten	32445993, 5889119
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 60cm, Kd 18m, H 25m, Stamm ist hohl, Pilzbefall von Trametes versicolor, Risse im Stamm, Fällung.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Stammausfaltung	-	-
Beschreibung	Zweite Öffnung bei 4m	-	-
Vertikale Lage	1,8m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	55cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	14 / 3393
Koordinaten	32445998, 5889116
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 40cm, Kd 12m, H 21m, Schrägstand, Kroneneinkürzung erforderlich.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spannungsriess	Abgebrochener Ast	-
Beschreibung	-	Evtl. selber Hohlraum wie Nr. 1	-
Vertikale Lage	4m	4m	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	35cm	35cm	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	2	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	2	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	2	2	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	15 / 3392
Koordinaten	32446000, 5889115
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 57cm, Kd 10m, H 21m
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spechthöhle	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	5m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	40cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	3	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	16 / 3394
Koordinaten	32445997, 5889114
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 64cm, Kd 16m, H 25m
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	2m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	90cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	17 / 3391
Koordinaten	32446003, 5889109
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 75cm, Kd 8m, H 22m, Kroneneinkürzung erforderlich, 1 Starkastabbruch muss entfernt werden.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Bäume reiben aneinander	-	-
Beschreibung	Ast darüber hohl, aber in 4m abgebrochen	-	-
Vertikale Lage	1,7m	-	-
Stamm-/ Ast Durchmesser auf Quartierhöhe	40cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	18 / 3386
Koordinaten	32446000, 5889098
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 76cm, Kd 14m, H 22m
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast	Spechthöhle	Abgebrochener Ast
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	4m	6m	8m
Stamm-/ Ast Durchmesser auf Quartierhöhe	20cm	40cm	30cm
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	1	3	2
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	2	1
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	3	1

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	19 / 3384
Koordinaten	32446006, 5889092
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 69cm, Kd 14m, H 20m
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spannungsriß	Spechthöhle	-
Beschreibung	Zieht sich vom Stamm in Seitenast hoch	-	-
Vertikale Lage	3m	5,5m	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	60cm	50cm	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	3	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	1	3	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	3	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	20
Koordinaten	32445954, 5889093
Beschreibung	Voliere
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Gebäudehohlraum	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	Dachübergang	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	21
Koordinaten	32445994, 5889060
Beschreibung	Laubbaum (25cm)
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	Abgestorben

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast, Ausfaltung	-	-
Beschreibung	Mehrere Öffnungen	-	-
Vertikale Lage	1,8m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	20cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	22
Koordinaten	32445987, 5889062
Beschreibung	Apfel 25cm
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spannungsriß	Abgebrochener Ast	Abgebrochener Ast
Beschreibung	-	2 Öffnungen	-
Vertikale Lage	15m	2m	2,5m
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	20cm	10cm	15cm
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	2	2
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	0	0
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	0	1

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	23
Koordinaten	32445991, 5889049
Beschreibung	Laubbaum (40cm)
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	Ggf. abgestorben

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spannungsriß, abgebrochener Ast	-	-
Beschreibung	2 Öffnungen	-	-
Vertikale Lage	1,8m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	40cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	24
Koordinaten	32445998, 5889044
Beschreibung	Laubbaum (40cm)
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spannungsriß	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	1,2m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	40cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	25 / 3343
Koordinaten	32445977, 5889027
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 43cm, 42cm, 37cm, 40cm, Kd 16m, H 22m, Die Weide ist vital und standsicher.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Nest	-	-
Beschreibung	Nest (Rabenkrähe)	-	-
Vertikale Lage	10m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	3	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	26 / 3330
Koordinaten	32445979, 5888975
Beschreibung	Weide
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 41cm, Kd 8m, H 19m, Weide hat Zwieselausbruch, Restkrone hängt zum Nachbargrundstück und würde auch dort in Garten fallen. Krone ist soweit einzukürzen, dass sie bei einem evtl. Bruch auf dem Grundstück bleibt, wenn man keine Fällung will.
Datum, Bearbeiter	09.12.2020 (FJ/CG)
Hinweise zum Objekt	Keine für Fledermäuse geeigneten Hohlräume gefunden; Freigabe Fällung in 2020/12

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast, abstehende Rinde	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	2m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	0	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	27
Koordinaten	32445949, 5889010
Beschreibung	Weide (50cm)
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spechthöhle	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	6m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	45cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	3	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	28 / 3348
Koordinaten	32445926, 5889065
Beschreibung	Fluegelnuss
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 140cm, Kd 23m, H 21m, Druckzwiesel drücken die Stämmlinge auseinander, große Ausbruchgefahr. Standsicherheit ist nicht mehr gegeben, da Hallimaschbefall am Stammfuß. Hallimasch ist ein Wurzelzerstörer. Die Flügelnuss ist zu entnehmen.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Spannungsriess	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	2m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	50cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	2	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	29 / 3314
Koordinaten	32445872, 5889079
Beschreibung	Rotbuche
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 60cm, Kd 7m, H 18m, Die Hainbuche ist vital und standsicher.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Ausfaulung	-	-
Beschreibung	Hinter Efeu gelegen	-	-
Vertikale Lage	0,5m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	50cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	30 / 3312
Koordinaten	32445862, 5889083
Beschreibung	Hainbuche
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 35cm, Kd 7m, H 18m, Die Hainbuche ist vital und standsicher.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Wurzelfäule, Stammausfaulung	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	0,4m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	35cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	1	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	1	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	31 / 3309
Koordinaten	32445852, 5889097
Beschreibung	Rotbuche
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 31cm, Kd 9m, H 16m, Die Hainbuche ist vital und standsicher.
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Nest	-	-
Beschreibung	Nest (Ringeltaube)	-	-
Vertikale Lage	4m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	0	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	3	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	32 / 3369
Koordinaten	32445843, 5889108
Beschreibung	Kastanie
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 73cm, Kd 9m, H 22m
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Abgebrochener Ast, Ausfaltung	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	2,5m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	60cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	2	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	33 / 3367
Koordinaten	32445827, 5889116
Beschreibung	Buche
Beschreibung gem. Baumgutachten	StD 69cm, Kd 11m, Höhe 14m, 5-stämmig
Datum, Bearbeiter	05.02.2021 (FJ)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Stammfäule	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	1,5m	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	90cm	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	2	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	2	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	34
Koordinaten	32445851, 5889114
Beschreibung	Gebäudegiebel
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	16.12.2020 (TK)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Gebäudehohlraum	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	Oberh. Fenster	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	3	-	-

**KOPFDATEN**

Gegenstand	Wert
Objekt-ID*	35
Koordinaten	32445866, 5889133
Beschreibung	Gebäudegiebel
Beschreibung gem. Baumgutachten	-
Datum, Bearbeiter	16.12.2020 (TK)
Hinweise zum Objekt	-

* sofern vorhanden folgt auf die vergebene Nummer nach einem Schrägstrich die im Baumgutachten verwendete Nummer

ERGEBNISSE GELÄNDEUNTERSUCHUNG

Gegenstand	Struktur 1	Struktur 2	Struktur 3
Typ	Gebäudehohlraum	-	-
Beschreibung	-	-	-
Vertikale Lage	Oberh. Fenster	-	-
Stamm-/ Astdurchmesser auf Quartierhöhe	-	-	-
Eignung als Sommerquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Winterquartier für Fledermäuse	3	-	-
Eignung als Fortpflanzungs-/ Ruhestätte für Vögel	3	-	-

Plan 1
Brutvogelerfassung 2021
Brutpaare ubiquitärer und gefährdeter
Brutvogelarten (inkl. Vorwarnliste)

Brutstatus

- Brutnachweis
- ◐ Brutverdacht
- ◐ Brutverdacht (Kolonie)

Revierzentren

(rotes Artkürzel = Vorwarnlistenart)

- A - Amsel
- Bm - Blaumeise
- D - Dohle
- E - Elster
- Gb - Gartenbaumläufer
- Gg - Gartengrasmücke
- He - Heckenbraunelle
- K - Kohlmeise
- Mg - Mönchsgrasmücke
- R - Rotkehlchen
- Rt - Ringeltaube
- Sd - Singdrossel
- Sto - Stockente
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

Sonstige Planzeichen

- ◻ Geltungsbereich BP Nr. 66
- ◻ Untersuchungsgebiet

1:1000

0 20 40 m

Stand: 28.09.2021

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2021 **LGLN**

Auftraggeber:
Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Auftragnehmer:
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung
Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Anlage 5: Diekmann • Mosebach & Partner (2021): Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 66 „Schützenweg/Quartier Haarentor“ - Lurche -

**Faunistischer Fachbeitrag zum
Bebauungsplan Nr. 66
„Schützenweg/Quartier Haarentor“
- Lurche -**

**Faunistischer Fachbeitrag zum
Bebauungsplan Nr. 66
„Schützenweg/Quartier Haarentor“
- Lurche -**

Auftragnehmer:

Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Straße 86
26180 Rastede

Projektbearbeitung:

Biologisches Institut OL (BIO)
Jens Kleinekuhle

INHALTSÜBERSICHT

1	ANLASS UND UNTERSUCHUNGSGEBIET	2
2	TIERÖKOLOGISCH-LANDSCHAFTSPLANERISCHE ASPEKTE	4
2.1	Landschaftsökologische Bedeutung der bearbeiteten Tiergruppe	5
3	UNTERSUCHUNGSBEDARF, EIGENE ERHEBUNGEN	5
4	ARTENINVENTAR, HABITAT UND BESTANDSGRÖßEN	5
4.1	Nachgewiesene Arten	5
4.2	Potenziell zu erwartende Arten	11
5	BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	11
5.1	Bewertung der Amphibienvorkommen im Plangebiet	13
6	ZUSAMMENFASSUNG / FAZIT	14
7	LITERATUR	15

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66 "Schützenweg/Quartier Haarentor"	3
Abbildung 2: Blick auf das Rückhaltebecken	3
Abbildung 3: Breitblättrige Stendelwurz	3
Abbildung 4: Blick auf den Graben (hier wasserführend)	4
Abbildung 5: Teichmolch dorsal	7
Abbildung 6: Totfunde von Molchen am 29.05.21	10
Abbildung 7: Graben parallel zur Autobahn	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Liste der im Untersuchungsgebiet im Jahr 2021 nachgewiesenen und potenziell (P) vorkommenden Lurche.	7
Tabelle 2: Zeitliche qualitative Nachweise von Amphibien im Plangebiet	9
Tabelle 3: Quantitative Angaben und Verhalten von Amphibien im Plangebiet	10
Tabelle 4: Definition von Populationsgrößen bei Amphibien und Bedeutungsstufen von Amphibienbeständen in Abhängigkeit von Bestandsgrößen und Gefährdungsgrad (nach FISCHER & PODLOUCKY 2000)	12
Tabelle 5: Bewertungsschema zur Beurteilung von Amphibienlebensräumen nach RECK (1996, angepasst)	13

1 ANLASS UND UNTERSUCHUNGSGEBIET

Die Stadt Oldenburg strebt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 66 „Schützenweg/Quartier Haarentor“ auf, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Komplex aus gemeinschaftlichem Wohnen und gewerblichen Nutzungen zu schaffen. Da für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66 keine aktuellen faunistischen Daten vorliegen, sind nach § 44 BNatSchG die im Plangebiet vorliegenden faunistischen Wertigkeiten zu ermitteln und zu dokumentieren.

Das Plangebiet befindet sich im westlichen Stadtgebiet von Oldenburg auf dem Grundstück des bestehenden Seniorenzentrums Haarentor. Die östliche Grenze bildet der Wall der Autobahn 28. Im Süden grenzt das Gebiet an die Gärten der Hamelmannstraße und wird im Norden durch die Bahnlinie begrenzt (s. Abb. 1).

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein Regenrückhaltebecken, das als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft wird. Dabei handelt es sich um einen durch bestimmte Tiere und Pflanzen geprägten Lebensraum, der dem unmittelbaren Schutz des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG unterliegt.

Das Regenrückhaltebecken befindet sich innerhalb eines gehölzgeprägten Bereiches. Hier befinden sich nach § 7 Abs. 2, Nr. 13 BNatSchG geschützte Pflanzenarten wie der Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) und die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Das Regenrückhaltebecken ist mit einem Graben verbunden, in dem ebenfalls vereinzelt die Sumpfschwertlilie bestätigt wurde (s. Abb. 2-4). Das Rückhaltebecken stellt das einzige Laichgewässer im Plangebiet dar, die Gräben sind nur periodisch wasserführend (vgl. Abb. 4 + 5).

Nordöstlich befindet sich zudem ein weiteres geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG. Es handelt sich um ein Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) (vgl. DRACHENFELS 2016).

Nachfolgend werden die Ergebnisse der von März bis Juni 2021 durchgeführten Bestandsaufnahme dargestellt und erläutert.



**Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 66
"Schützenweg/Quartier Haarentor"**



**Abbildung 2: Blick auf das
Rückhaltebecken**



**Abbildung 3: Breitblättrige
Stendelwurz**



Abbildung 4: Blick auf den Graben (hier wasserführend)



Abbildung 5: Blick auf den Graben (hier nicht wasserführend/trocken)

2 TIERÖKOLOGISCH-LANDSCHAFTSPLANERISCHE ASPEKTE

Die naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (BREUER 1994) und die Aktualisierung (BREUER 2006) machen u. a. eine Erfassung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften erforderlich. Bei Eingriffsvorhaben sind Informationen über die Vorkommen von Biotoptypen sowie von Pflanzen- und Tierarten notwendig.

Grundsätzlich ist der Aufwand für eine Tierartenbestandsaufnahme einzelfallbezogen nach den in einem Gebiet vorkommenden Biotopen und Biotopstrukturen, die jeweils ein unterschiedlich hohes faunistisches Artenpotenzial erwarten lassen, festzulegen. Die Festlegung sollte zweckmäßigerweise biotoptypenbezogen entsprechend einer begrenzten Auswahl von Tierarten erfolgen.

Für derartige Vorhaben sind auch die in der aktuellen Naturschutzgesetzgebung enthaltenen speziellen artenschutzrechtlichen Aspekte zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16.02.2005 (geändert am 29.07.2009) und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009 ist eine Prüfung des Schutzgutes Fauna erforderlich. Gemäß den Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Stand: 1994, Ergänzung 2006) ist für das geplante Vorhaben u. a. eine Erfassung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften erforderlich.

Zu den abwägungsrelevanten Belangen für die Begründung des Planungsvorhabens gehören außerdem alle besonders geschützten, streng geschützten (gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie) oder vom Aussterben bedrohten Tierarten, da die Artenschutzbestimmungen nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2009) in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen sind.

Zu überplanende Bereiche sind demnach in jedem Fall auf das Vorkommen solcher Arten hin zu untersuchen und in Hinblick auf ihre Bedeutung einzuschätzen. Von Belang sind allerdings nicht nur die durch die Artenschutzbestimmungen geschützten Tiere, sondern vielmehr alle Tierartenvorkommen, deren Kenntnis die Planungsentscheidung beeinflusst.

2.1 Landschaftsökologische Bedeutung der bearbeiteten Tiergruppe

Die Ökologie der meisten Amphibienarten ist im Gegensatz zu vielen anderen Tierarten ebenfalls gut bekannt (vgl. VEITH 1992). Auch aus Niedersachsen liegen umfangreiche Untersuchungen zu einzelnen Arten vor. Da Amphibien in der Regel zwischen unterschiedlichen Lebensräumen regelmäßige, saisonale Wanderungen durchführen, sind sie gut geeignet für die Verdeutlichung funktionaler Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen. Darüber hinaus besitzen gerade die stenöken Arten hohe Ansprüche an die strukturelle Ausprägung eines Lebensraumes, so dass sie als Zeiger hierfür herangezogen werden können (vgl. BRINKMANN 1998).

3 UNTERSUCHUNGSBEDARF, EIGENE ERHEBUNGEN

Den Vorgaben zufolge waren im Planungsraum im Rahmen von mehreren Begehungen im Jahr 2021 die Lurche zu bearbeiten.

Als Anforderungsprofil für eine Kartierung der Amphibienfauna ist eine flächendeckende halbquantitative Erfassung mit Reproduktionsnachweis erforderlich (= systematische qualitative Erfassung mit Angaben von Häufigkeitsklassen, siehe hierzu Tab. 3). Die Amphibiensuche erfolgte im gesamten Bereich über Sichtbeobachtungen, Absuchen von Tagesversteckplätzen, durch stichprobenartiges Abkessern des Gewässers, über die Registrierung von Rufaktivitäten. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten wurde vorwiegend mit Amphibienreusen gearbeitet, was die Anzahl der Begehungen stark erhöht hat.

Neben der Erfassung am pot. Laichplatz wurde nach potenziellen Sommer- und Winterlebensräume gesucht. Für den Nachweis von Lurchen wurde das Plangebiet an folgenden Tagen aufgesucht: 19.03., 01./02.04., 23./24.04., 28./29.05. und 25.06.2021. Der Start der Untersuchungen wurde in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen so gewählt, dass eine halbquantitative Erfassung der Frühlaicher (Erdkröte, Grasfrosch und auch der Molche) und auch Larven / Laich von Spätlaichern wie z.B. dem Teichfrosch gegeben war. Bereits im Februar wanderten in anderen Bereichen der Stadt Erdkröten, wenig später kam es zu einem Kälteeinbruch. Zusätzlich wurde ein Augenmerk auf das Vorkommen von Reptilien gerichtet.

Innerhalb der untersuchten Tiergruppe sollten auch die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 + 14 BNatSchG bzw. der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders bzw. streng geschützten Arten erfasst werden.

4 ARTENINVENTAR, HABITAT UND BESTANDSGRÖßEN

4.1 Nachgewiesene Arten

Im Plangebiet wurden drei Schwanzlurcharten (Berg-, Teich- u. Fadenmolch, s. Abb. 6+7) und mit Erdkröte und Grasfrosch zwei Froschlurche, also insgesamt fünf Amphibienarten nachgewiesen (s. Tabelle 1). Bei Erdkröte und Grasfrosch ist hier offensichtlich nicht von einer Bodenständigkeit (= Indigenität, Vorkommen mit Reproduktionsnachweis) auszugehen, da nur Einzelindividuen ohne Reproduktionsaktivität nachgewiesen wurden.

Der Teichfrosch wurde als potenzielle Art erwartet, konnte aber nicht belegt werden. Reptilien wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen.

In Niedersachsen sind 19 Amphibienarten vertreten (vgl. PODLOUCKY & FISCHER 2013). Fünf Arten entsprächen somit ungefähr 26 % der in Niedersachsen und Bremen beheimateten Lurcharten. Potenziell zu erwarten gewesen wären sechs Lurcharten (Tabelle 1). Somit wären nach biotopspezifischer Erwartungshaltung 83 % des Spektrums nachgewiesen.

Unter den im Plangebiet festgestellten Amphibienarten befindet sich keine landesweit gefährdete oder streng geschützte Art, auch keine, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Mit dem Fadenmolch wurde eine Art der Vorwarnliste nachgewiesen.



Abbildung 6: drei Molcharten als Reusenfang



Abbildung 5: Teichmolch dorsal



Abbildung 5: Teichmolch ventral

Tabelle 1: Liste der im Untersuchungsgebiet im Jahr 2021 nachgewiesenen und potenziell (P) vorkommenden Lurche.

LURCHE [AMPHIBIA]	Plangebiet 2021	RL N/B 2013	RL D 2009	§ 7 BNatSchG 2009
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	x	—	—	§
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	x	—	—	§
Teichfrosch <i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (P)	-	—	—	§
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	x	—	—	§
Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>	x	V	—	§
Bergmolch <i>Ichtyosaura alpestris</i>	x	—	—	§
Σ 6 spp.	5	1	0	6
X = aktueller Nachweis; RL N/B bzw. RL D: Rote Liste der in Niedersachsen / Bremen bzw. in der Bundesrepublik Deutschland gefährdeten Lurche und Kriechtiere. Gefährdungsgrade: - = nicht gefährdet, V = Art der Vorwarnliste nach PODLOUCKY & FISCHER 2013, KÜHNEL et al. 2009; § = besonders geschützte Art gemäß § 7 BNatSchG Absatz 2 Nr. 13.				

Erdkröte

Die Erdkröte ist wohl unsere anspruchsloseste Amphibienart. Für das gesamte Nordwestdeutsche Tiefland ist die Erdkröte flächendeckend belegt, sie fehlt lediglich auf den Ostfriesischen Inseln (PODLOUCKY & FISCHER 1991, PODLOUCKY 2008). Sie ist sehr anpassungsfähig und

kommt in den ökologisch unterschiedlichsten Lebensräumen vor. Dies trifft sowohl auf die terrestrischen wie auf die aquatischen Teillebensräume zu. Als Laichgewässer werden mittelgroße Gewässer mit submerser Vegetation deutlich bevorzugt (vgl. GÜNTHER & GEIGER 1996).

Nach BLAB (1993) zeichnen sich die Laichplätze durch offene Wasserflächen mit Strukturen im bzw. auf dem Wasser aus. Die Vorzugstiefe für die Laichablage beträgt 40 - 70 cm; diesbezüglich ist die Erdkröte recht flexibel, denn die Laichablage wird vor allem durch Fixpunkte zum Spannen der Laichschnüre bestimmt.

Nach der Laichzeit (den Sommer über) leben die Erdkröten meist mehrere hundert Meter vom Gewässer entfernt in recht unterschiedlichen Lebensräumen, häufig sind es gehölzgeprägte Strukturen (vgl. GÜNTHER & GEIGER 1996).

Im Plangebiet selbst wurde diese Art nur als adultes Tier nachgewiesen. Es gab keine Laichaktivitäten, offensichtlich wurde der Bereich als Nahrungs- u. Sommerhabitat genutzt. Es wurden nur ein einzelnes adultes Individuum nachgewiesen (vgl. Tabelle 2). Es sei angemerkt, dass Frühlaicher wie die Erdkröte in diesem Jahr Probleme durch den Kälteeinbruch im Frühjahr hatten.

Grasfrosch:

Der Grasfrosch besiedelt derzeit alle niedersächsischen Großlebensräume mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Brüchen, Auwäldern und sonstigen feuchteren Waldgesellschaften sowie feuchteren Grünlandgesellschaften.

In der offenen Landschaft ist der Grasfrosch meist recht eng an Büsche, Binsenbulten, hohe Stauden und/oder dichte krautig-grasige Vegetation gebunden. Vorzugshabitate sind dann extensiv bewirtschaftete brachliegende, frische bis feuchte Wiesen und Weiden, Binsensümpfe, feuchte Kraut- und Hochstaudenfluren, Graben-, Weg- und Gehölzsäume (siehe hierzu auch Schlüpmann & Günther 1996).

Sein Siedlungsschwerpunkt liegt in einer Entfernung bis zu 400 m, vor allem aber in einem Gürtel zwischen 100 und 300 m Entfernung vom jeweiligen Laichplatz (BLAB 1986). Vorteilhaft sind Besonnung, Strukturen im bzw. auf dem Wasser sowie eine geringe Wasserströmung. Der Grasfrosch bevorzugt vornehmlich krautreiche, ufernahe Flachwasserzonen. Die Laichballen werden in geringer Tiefe (ca. 5 - 15 cm) über Pflanzen, submersen Zweigen oder Falllaub abgelegt. In der Regel schwimmt der Laich und ist gut sichtbar.

Obwohl im Plangebiet optimale Habitate vorkommen wurde der Grasfrosch nur anhand eines adulten Tieres nachgewiesen. Laichaktivitäten wurden im Gewässer nicht festgestellt (s. Abbildung 2 u. Tabelle 2 sowie Tabelle 3). Auch hier sei angemerkt, dass Frühlaicher wie der Grasfrosch in diesem Jahr Probleme durch den Kälteeinbruch im Frühjahr hatten.

Teichmolch:

Teichmolche gelten als anpassungsfähig und besiedeln nahezu alle offenen Landschaften Europas. In Deutschland sind sie fast flächendeckend vertreten, sogar auf der Nordseeinsel Borkum wurden sie nachgewiesen (vgl. KLEINEKUHLE 2019).

Als Laichgewässer dienen meist kleinere, vegetationsreiche und sonnenexponierte Gewässer. Daneben werden seltener auch verschiedenste andere Gewässertypen z. B. größere Teiche, Seen, strömungsarme Buchten in Fließgewässern und sogar Brack- und Moorgewässer angenommen. Es ist die am weitesten verbreitete Urodelenart in Deutschland und scheint geringere ökologische Ansprüche als andere Molcharten zu haben. Auch ist die Spanne der Habitattypen bei keiner Molchart so groß wie beim Teichmolch.

Die Hauptlaichzeit liegt zwischen April und Juni. Die Hauptmetamorphose-Monate sind Juli bis September (siehe BUSCHENDORF, & GÜNTHER 1996). Molche legen im Gegensatz zu den o. g. Lurcharten ihren Laich nicht in Schnüren oder Ballen ab, sondern es werden einzelne Eier an z. B. Blattunterseiten von Wasserpflanzen geheftet.

Bergmolch:

Bergmolche laichen ähnlich wie die Teichmolche meist in kleineren, vegetationsreichen und sonnenexponierten Gewässern. Der Bergmolch laicht gern auch in Gräben. Diese Art ist nicht ausschließlich in Berg- und Hügelregionen heimisch, sondern im nordwestdeutschen Flachland viel weiter verbreitet als der Name vermuten lässt. In den nördlichen Stadtteilen Oldenburgs ist der Bergmolch die häufigste Molchart.

Fadenmolch:

Fadenmolche haben in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt im Westen, in Bayern und in den neuen Bundesländern scheint er in weiten Bereichen zu fehlen, im Nordwesten hat er ein disjunktes Verbreitungsgebiet (vgl. THIESMEYER & FRANZEN 2019). Für das Stadtgebiet von Oldenburg ist diese Art noch gar nicht so lange bekannt (vgl. Podlousky, R. & C. Fischer 1991). Entlang der Bahntrasse durch Oldenburg konnten wir diese Art erstmalig für das Stadtgebiet an verschiedenen Stellen belegen. Vielfach findet man in der Literatur Angaben zu ökologischen Ansprüchen wie z.B.: der Hauptlebensraum seien zusammenhängende Laubwaldgebiete der Mittelgebirge, gern Buchenwald. Dort werden kühle, meist besonnte bis halbschattige Kleingewässer zur Fortpflanzung aufgesucht, darunter auch Stau- und Quellgewässer sowie wassergefüllte Fahrspuren auf Waldwegen. Solche Ansprüche treffen auf das Stadtgebiet von Oldenburg nicht zu. Hier sind es eher ähnliche Ansprüche wie sie Berg- u. Teichmolch haben.

Tabelle 2: Zeitliche qualitative Nachweise von Amphibien im Plangebiet

LURCHE [AMPHIBIA]	Rufende Tiere, Paarungsverhalten	Laich	Larven	juvenil	subadult	adult
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	1 männl./1 weibl. Tiere 02.04.21, 1 männl. Tier 24.04.21, 1 männl. Tier 29.05.21	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	nachgewiesen
Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>	2 weibliche Tiere 02.04.21	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	nachgewiesen
Bergmolch <i>Ichtyosaura alpestris</i>	3 männl./2 weibl. Tiere 02.04.21, 6 männl./1weibl. 24.04.21 Totfunde im Gewässer	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	nachgewiesen

		3 männl./2 weibl.Tiere 29.05.21					
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	nachgewiesen
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	Nicht nachgewiesen	nachgewiesen

Tabelle 3: Quantitative Angaben und Verhalten von Amphibien im Plangebiet

LURCHE [AMPHIBIA]	Paarung i. w. S.	Laich	Larven	juvenil	subadult	adult
Erdkröte, <i>Bufo bufo</i>	I	-	-	-	-	I
Grasfrosch, <i>Rana temporaria</i>	I	-	-	-	-	I
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	I	-	-	-	-	I
Bergmolch <i>Ichtyosaura alpestris</i>	II	-	-	-	-	II
Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>	I	-	-	-	-	I
I = < 10, II = 10-30, III = 31-60, IV = 61-100, V = 101-200, VI = 201-500, VII = 500-1000, VIII > 1000, - = kein Nachweis						

Habitat:

Das Plangebiet mit seiner Vernetzung mit der Umgebung scheint auf den ersten Blick ein sehr guter Lebensraum für Lurche zu sein. Es gibt gehölzgeprägte Bereiche, Gräben, Stillgewässer, Gärten, die Autobahn als Leitlinie für Wanderungen usw. Auffällig war, dass über die gesamte Vegetationsperiode keinen Wasserpflanzen gesichtet wurden, lediglich *Iris pseudacorus* an den Rändern. Vielversprechend war, dass bereits Anfang April drei Molcharten gefangen wurden (s. Tab. 2). Ende Mai schwammen tote Molche im Wasser (s. Abb. 8). Schon im März wurde wahrgenommen, dass aufgewühlter Gewässergrund stark nach Schwefelwasserstoff riecht. Parallel zur Autobahn, in direkter Nähe zum Rückhaltebecken, verläuft ein Entwässerungsgraben, der sich offensichtlich nach Regenfällen mit Oberflächenwasser der Autobahn füllt (s. Abb. 9). Eine Verbindung zwischen dem Entwässerungsgraben der Autobahn und dem Regenrückhaltebecken besteht jedoch nicht.

**Abbildung 6: Tottfunde von Molchen am 29.05.21****Abbildung 7: Graben parallel zur Autobahn**

4.2 Potenziell zu erwartende Arten

Teichfrosch:

Beim Teichfrosch handelt es sich um eine komplexe Bastardform aus Seefrosch und Kleinem Wasserfrosch. Teichfrösche können gemischte Populationen mit den beiden genannten Arten bilden und durch Paarungen mit ihnen reproduzieren.

Unter den Grünfröschen hat der Teichfrosch eine höhere ökologische Potenz und ist weniger eng an Gewässer gebunden als z. B. der Seefrosch. Teichfrösche leben im Gegensatz z. B. zur Erdkröte den größten Teil des Jahres an und/oder im Wasser. Ein Teil der Teichfrösche überwintert im Gewässer ein anderer Teil unterirdisch an Land. Nach GÜNTHER (1996) erreicht dieser Froschlurch seine größten Bestandsdichten in permanenten kleineren Gewässern ab 1000 m² Größe mit wenigstens stellenweise Tiefen von über 50 cm. Für Laichgewässer wichtig ist ein nicht zu dichter vertikaler Pflanzenwuchs am Ufer und im Wasser eine reiche Unterwasser- und/oder Schwimmblattvegetation, aber auch freien Partien an Ufer und Gewässer. So ist der Teichfrosch in Deutschland weit verbreitet und scheint in Niedersachsen nur im nördlichen Ostfriesland und auf den Ostfriesischen Inseln zu fehlen (vgl. GÜNTHER 1996, PODLOUCKY 2008).

Gerade attraktive Lebensräume in Autobahnnähe, die als Leit- u. Wanderwege gelten, werden zumindest zeitweilig aufgesucht. Im Gebiet wurde der Teichfrosch erwartet, aber nicht belegt.

5 BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Zur Bewertung von Tier- bzw. Amphibienlebensräumen existieren verschiedene Bewertungsschemata (vgl. DETZEL 1992, KAULE 1990, RECK 1996, S. Tab. 5). Bei einjährigen Untersuchungen können dabei oftmals nicht alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden, gleiches gilt für regions- und standortspezifische Eigenheiten.

Hier soll auch das vom NLWKN entwickelte Verfahren zur Bewertung von Amphibienlebensräumen angewendet werden. Es fließen die Kategorien Artenzahl, Reproduktion sowie Gefährdungskategorie nach niedersächsischer Roter Liste und Populationsgröße (bezogen auf das Untersuchungsgebiet besser „Bestandsgröße“) ein.

Der Punktwert setzt sich aus den folgenden Einzelpunkten zusammen: pro nachgewiesener Art ein Punkt, für den Nachweis der Reproduktion einer Art (Eier, Larven oder Jungtiere) zusätzlich je ein Punkt und je nach vorgefundener Populationsgröße (und Gefährdung) zusätzlich Punkte pro Art gemäß der von FISCHER & PODLOUCKY (2000) vorgenommenen Definition von Bestandsgrößen bei Amphibien. Auf der Grundlage der für Niedersachsen vorliegenden aktuellen Roten Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien (PODLOUCKY & FISCHER 2013) wird kleinen Amphibienbeständen ein Punkt zugewiesen und mittlere Populationen erhalten drei Punkte, während für große bzw. sehr große Populationen neun bzw. zwölf Punkte vergeben werden (vgl. Tabelle 4).

Die Punktsumme aller Arten eines Gebietes entscheidet anhand von Schwellenwerten, ob ein Gebiet für Amphibien von landesweiter Bedeutung ist. Ab 14 Punkten weist ein Gebiet eine landesweite Bedeutung für Amphibien auf (l. c.), für alle übrigen darunter liegenden Wertstufen sind weder die Mindestpunktzahlen noch die Bedeutung der Wertstufen definiert.

Aufbauend auf diesem Bewertungssystem haben FISCHER & PODLOUCKY (2000) das Verfahren zur Bewertung von Amphibienlebensstätten weiterentwickelt. Grundlage für diese Bewertung ist zunächst der Nachweis gefährdeter Arten und deren Populationsgrößen. Entsprechend der Gefährdungseinstufung der einzelnen Arten und der Bestandsgröße werden die folgenden vier Bedeutungsstufen für den Naturschutz (in Niedersachsen) unterschieden: herausragende Bedeutung, besonders hohe Bedeutung, hohe Bedeutung, mit Bedeutung (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Definition von Populationsgrößen bei Amphibien und Bedeutungsstufen von Amphibienbeständen in Abhängigkeit von Bestandsgrößen und Gefährungsgrad (nach FISCHER & PODLOUCKY 2000)

Art		Populationsgröße			
		Einzel tier / klein	mittel	groß	sehr groß
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	< 20, +	21-50, +	51-100, +	> 100, ++
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	< 100, +	101-300, +	301-1000, +	> 1000, ++
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	< 20, +	21-50, +	51-100, +	> 100, ++
Fadenmolch	<i>Lissotriton helveticus</i>	< 20, +	21-50, +	51-200, +	> 200, ++
Bergmolch	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	< 20, +	21-50, +	51-150, +	> 150, ++
Punkte		1	3	9	12

Bestandsgrößen:

Im Laufe der Untersuchung wurden 17 Individuen des Bergmolchs belegt; Doppeltzählung ist möglich, da keine Markierung vorgenommen wurde. Beim Teichmolch waren es vier, beim Fadenmolch zwei und bei den Froschlurchen jeweils nur Einzelexemplare (s. Tab. 2 +3). Daher ist es nicht möglich eine annähernd realistische Bestandsgröße anzugeben.

Zu der Größe der Amphibienbestände ist Folgendes auszuführen:

Grasfrosch: Es wurde lediglich ein Einzelexemplar außerhalb eines Gewässers nachgewiesen, daher 1 Punkt (s. Tab. 4).

Erdkröte: Es wurde lediglich ein Einzelexemplar außerhalb eines Gewässers nachgewiesen, daher 1 Punkt (s. Tab. 4).

Teichmolch: Da weniger als 20 Tiere nachgewiesen wurden, wird eine kleine Population unterstellt, daher 1 Punkt.

Fadenmolch: Da weniger als 20 Tiere nachgewiesen wurden, wird eine kleine Population unterstellt, daher 1 Punkt.

Bergmolch: Da weniger als 20 Tiere nachgewiesen wurden, wird eine kleine Population unterstellt, daher 1 Punkt.

5.1 Bewertung der Amphibienvorkommen im Plangebiet

Bei Betrachtung der Ergebnisse ergibt sich nach Fischer & Podlousky (2000) folgende Punktzahl:

1.	Nachweis von fünf Arten (je Art = 1 Punkt)	5 Punkte
2.	Nachweis der Reproduktion von x Arten (je Art = 1 Punkt)	0 Punkte
3.	Bestandsgrößen 5 Arten = kleine Population, je 1 Punkt	5 Punkt
Gesamtpunktzahl		10 Punkte

Ab 14 Punkten weist ein Gebiet eine landesweite Bedeutung für Amphibien auf. Somit ergäbe sich für das Plangebiet keine landesweite, sondern eine geringe Bedeutung als Amphibienlebensraum. Hier muss angemerkt werden, dass in dem Gewässer keine Reproduktion stattgefunden hat und auch tote Lurche gefunden wurden. Hätte eine erfolgreiche Reproduktion stattgefunden, könnten 15 Punkte und damit eine landesweite Bedeutung als Amphibienlebensraum erreicht werden.

Kommt eine 5-teilige Bewertungsskala nach RECK (1996) zur Anwendung, wie sie auch BRINKMANN (1998) für Tierlebensräume in Niedersachsen vorschlägt (Tabelle 5), erhält das Untersuchungsgebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum. Hier ist anzumerken, dass im Plangebiet verschiedene Lurcharten vorkommen, das Rückhaltebecken als Laichgewässer offensichtlich qualitativ nicht geeignet ist.

Tabelle 5: Bewertungsschema zur Beurteilung von Amphibienlebensräumen nach RECK (1996, angepasst)

V sehr hohe Bedeutung	– Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder – mindestens zwei stark gefährdete Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder – Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie (Anhang II), die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
IV hohe Bedeutung	– Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart oder – mindestens zwei gefährdete Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder – Vorkommen einer Amphibienart der FFH-Richtlinie (Anhang II), die in der Region oder landesweit gefährdet ist.
III mittlere Bedeutung	– Vorkommen gefährdeter Amphibienarten oder – allgemein hohe Amphibienartenanzahl bezogen auf den biotopspezifischen Artenwert oder – nicht gefährdete Amphibienarten kommen in sehr großen Bestandsgrößen vor.
II geringe Bedeutung	– Gefährdete Amphibienarten fehlen und – bezogen auf den biotopspezifischen Artenwert stark unterdurchschnittliche Amphibienartenzahlen, – nicht gefährdete Amphibienarten kommen in kleinen Bestandsgrößen vor, – der Lebensraum enthält ein geringes Potential zur Besiedlung durch gefährdete Amphibienarten.
I sehr geringe Bedeutung	– Der Lebensraum enthält kein Potential zur Besiedlung durch gefährdete Amphibienarten, – nicht gefährdete Amphibienarten kommen nur vereinzelt vor.

6 ZUSAMMENFASSUNG / FAZIT

Mit dem Nachweis von vier ungefährdeten Lurcharten (Erdkröte, Grasfrosch, Teich- u. Bergmolch) und dem Fadenmolch als Art der Vorwarnliste, in geringer Bestandsgröße ergibt sich für das Plangebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung als Amphibienlebensraum.

Hinsichtlich der Lurche ist der Eingriff / Überplanung auf dem Großteil des Plangebietes nicht als erheblicher Eingriff zu werten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt. Übersommerungs- und Überwinterungshabitate werden nur geringfügig beeinflusst, da entlang der Autobahn, aber auch in den Gärten entsprechende Strukturen vorhanden sind.

Das Regenrückhaltebecken unterliegt dem gesetzlichen Schutz gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG. Um das Lebensraumpotenzial für Lurche, das im Plangebiet bereits vorhanden ist, zu nutzen, wird empfohlen, das Becken so zu optimieren und zu pflegen, dass ein funktionsfähiges Laichgewässer entsteht. Dazu wird empfohlen, das Gewässer zu entschlammern. Empfehlenswert ist es außerdem, das Gewässer durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Schutzstreifen (z. B. eine Totholzhecke) zur Eingriffsfläche hin abzutrennen.

Ansonsten ist darauf zu achten, dass Baumfäll- und Rodungsarbeiten grundsätzlich nur während der Herbst-/Wintermonate im Zeitraum von Oktober bis Februar durch zu führen sind. Die Baufeldfreimachung sollte ebenfalls in dieser Jahreszeit vorgenommen werden.

7 LITERATUR

- BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Bonn-Bad Godesberg.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - Kilda-V., Greven.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14:1-60.
- BREUER, W. (2006): Aktualisierung Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Inform. d. Naturschutz Nieders. 01-52.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 18: 57-128.
- BUSCHENDORF, J. ; GÜNTHER, R. (1996): Der Teichmolch- Triturus vulgaris (LINNAEUS, 1758). In: Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Gustav Fischer, Jena.
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (2000): Amphibien. - In: Dahl, H.-J., M. Niekisch, U. Riedel & v. Scherfose (eds.): Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz. - Economica-V., Heidelberg: 108-113.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- GÜNTHER, R. & A. GEIGER (1996): Erdkröte - Bufo bufo (Linnaeus, 1758). - In: Günther, R. (ED.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Fischer-V., Stuttgart: 274-302.
- KAULE, G. (1990): Arten- und Biotopschutz. - 2. Auflage, Ulmer Verlag Stuttgart.
- KLEINEKUHLE, J. (2019): Beitrag zur Lurchfauna der ostfriesischen Nordseeinsel Borkum – Amphibienschutz versus Gänseschutz. – Drosera 2014: 43-47.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz u. Biol. Vielfalt 70: 232-256
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen - Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981-1989. - Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Fachbehörde für Naturschutz, Hannover.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4) : 121-168.
- PODLOUCKY, R. (2008): Die Lurche und Kriechtiere der Ostfriesischen Inseln. – In: Niedringhaus, R., Haeseler, V., Janisch, P. (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln. – Schr.R. Nationalpark Nieders. Wattenmeer 11: 411-420.
- RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes.- Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, 23: 71-112.

SCHLÜPMANN, M. & GÜNTHER, R. (1996): Grasfrosch – *Rana temporaria* Linnaeus, 1758. – In Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Gustav Fischer, Jena: 143-174.

VEITH, M. (1992): Forschungsbedarf im Überschneidungsbereich von Herpetologie und Naturschutz. - Fauna Flora Rh.-Pf. 6: 147-164.



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung



Planzeichenerklärung

 Untersuchungsgebiet

Fundort-Nachweise von Lurchen innerhalb des Untersuchungsgebietes

Lurche	Amphibien
 Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>
 Fadenmolch	<i>Lissotriton helveticus</i>
 Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>
 Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>
 Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>

Quelle: Erhebungen des Büros Diekmann • Mosebach & Partner vom 19.03. - 26.06.2021

Stadt Oldenburg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 66 "Schützenweg / Quartier Haarentor"

Planart: Bestand Lurche (Amphibia)

Maßstab:	Projekt: 20-2965	Datum	Unterschrift
1 : 1.000	Plan-Nr. 1	Bearbeitet: 07/2021	Kleinekuhle
		Gezeichnet: 08/2021	Krause
		Geprüft: 08/2021	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40



Anlage 6: AquaEcology (2021): Kartierung aquatischer Mollusken (unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Anhang- Art *Anisus vorticulus* sowie Großmuscheln Unionidae) im Planungsgebiet „Schützenweg- Haarentor“ in Oldenburg

Kartierung aquatischer Mollusken (unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Anhang-Art *Anisus vorticulus* sowie Großmuscheln Unionidae) im Planungsgebiet „Schützenweg-Haarentor“ in Oldenburg



Auftraggeber: Planungsbüro Diekmann · Mosebach & Partner, Rastede

Auftragnehmer: AquaEcology GmbH & Co. KG, Oldenburg

Birte Neumann, Dr. Rainer Brinkmann, Uwe Raschka

August 2021

In Kooperation mit:

Dr. Rainer Brinkmann, LimnoFaunistische Erhebungen (LIFE), Verden

Deckblatt

Foto links: B. Neumann (09.07.2021)

Im wasserführenden Graben im Planungsgebiet liegt die Probestelle U3. Das Wasser im stehenden Graben ist bis 0,25 m tief und milchig trüb. Als einzige vorkommende Art wird hier die Moosblasenschnecke *Aplexa hypnorum* mit 5 Ind. festgestellt. In der Roten Liste Deutschlands für Binnenmollusken (2012) ist sie als gefährdete Art eingestuft.

Foto rechts: B. Neumann (10.07.2021)

In der Laborbearbeitung wird das Probenmaterial mit Hilfe von Extraktionstechniken in Mollusken und Sediment/Pflanzenmaterial getrennt. An der Probestelle U5 werden insgesamt 725 Mollusken erfasst. Unter der massenhaft vorkommenden Art Gemeine Tellerschnecke *Planorbis planorbis* sind in dieser Probe zwei Individuen der nach RL geschützten Art *Aplexa hypnorum* zu finden.

Inhalt

Inhalt.....	3
1 Aufgabenstellung.....	4
2 Methodik.....	4
2.1 Erfassung, Probenaufbereitung und taxonomische Bearbeitung	4
3 Bestand	5
3.1 Erhebung der Großmuscheln im Regenrückhaltebecken.....	5
3.2 Erhebung der weiteren Mollusken im Regenrückhaltebecken	6
3.3 Erhebung der Molluskenfauna in den Gräben.....	8
3.3.1 Probestelle U3	9
3.3.2 Probestelle U4	10
3.3.3 Probestelle U5	11
3.3.4 Probestelle U6	12
4 Zusammenfassung und planungsrelevante Hinweise.....	13
5 Literatur	14
5.1 Allgemeine Literatur.....	14
5.2 Taxonomische Literatur	14
6 Anhang	15
6.1 Anhang 1: Gesamtartenliste mit Gefährdungsstatus und Fundorten	15
6.2 Anhang 2: Karte mit Lage der Probestellen	16

1 Aufgabenstellung

Im Zuge der Planung einer Bebauung im Bereich des Seniorenzentrums im Schützenweg Haarentor in Oldenburg wurde das Gebiet hinsichtlich des Vorkommens von aquatischen Mollusken kartiert. Hierbei lag der Schwerpunkt auf der streng geschützten FFH-RL¹-Anhang II und IV-Art *Anisus vorticulus* (Zierliche Teller-schnecke) sowie den besonders geschützten Großmuscheln Unionidae (FFH-RL, BNatSchG²).

Im Planungsraum kommen sowohl ein Regenrückhaltebecken als auch einige Gräben als potenzielle Habitate aquatischer Mollusken in Frage. Insgesamt sollten sechs Probenstellen (U1 bis U6) Teil dieser Untersuchung sein.

2 Methodik

2.1 Erfassung, Probenaufbereitung und taxonomische Bearbeitung

Für die Erfassung der Großmuscheln Unionidae im Regenrückhaltebecken wird an zwei Probenstellen auf einer Fläche von je 4 m² der Bodengrund mittels einer Muschelharke durchsucht.

In den Gräben erfolgte die Erfassung der Mollusken mittels oberflächennaher Bekescherung von Pflanzen, und zwar jeweils auf einer Fläche von ca. 1,0 m² an repräsentativen Stellen. Die Maschenweite betrug 1,0 mm, um auch sehr kleine Individuen und Jungtiere erfassen zu können. Die Schale von *Anisus vorticulus* erreicht in der Höhe 0,5 bis 0,8 mm und im Durchmesser bis 5 mm (NLWKN 2011). Die Säuberung des Siebes und Keschers zwischen den Probenahmen stellte sicher, dass es zu keiner Verschleppung der erfassten Tiere oder Verfälschung der Ergebnisse kam.

Für die weitere Bearbeitung wurden die Lebendproben ins Labor überführt und zeitnah weiterbearbeitet. Mit Hilfe von Extraktionstechniken wurden die Mollusken vom Sediment bzw. Pflanzenmaterial getrennt und luftgetrocknet. Die Proben standen daraufhin zur taxonomischen Bearbeitung zur Verfügung. Taxonomische Literatur siehe Kap. 5.2.

Die genaue Lage der Probenstellen und Grabenabschnitte ist der Karte im Anhang 2 zu entnehmen. Die Erfassungen erfolgten am 9. Juli 2021 und die Laborarbeiten an den darauffolgenden zwei Tagen.

Eine umfassende Kartierung der Vegetation erfolgte im Rahmen dieser Untersuchung nicht.

¹ Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

² Bundesnaturschutzgesetz

3 Bestand

3.1 Erhebung der Großmuscheln im Regenrückhaltebecken

Als Sohlensubstrat dominierten (Faul)schlamm mit einer dicken Schicht aus POM³ (insbesondere Falllaub) und kleinere Äste sowie Totholz. Die Wassertiefe betrug an den Probestellen zwischen 0,40 und > 1,40 m (der mittlere Bereich des Regenrückhaltebeckens war nicht durchwatbar).

Es konnten keine Großmuscheln nachgewiesen werden.



³ Particulate Organic Matter

3.2 Erhebung der weiteren Mollusken im Regenrückhaltebecken

Die Erhebung der weiteren aquatischen Mollusken im Regenrückhaltebecken erfolgte im süd-östlichen (Probestelle U1) und im süd-westlichen (Probestelle U2) ufernahen Bereich.

Charakterisierung und Auffälligkeiten

- Sohlensubstrat: Faulschlamm, mit Faulgasblasen und modrig-fauligem Geruch, die Sauerstoffmessung belegt die anoxischen Bedingungen, die zumindest für kiemenatmende Tiere siedlungsfeindlich sind
- starke Auflage aus POM (Falllaub, dominierend Weiden- und Erlenblätter) und Xylal⁴ (kleinere Äste, Totholz)
- ufernaher Bereich bis 1,20 m Wassertiefe, tiefste Stelle > 1,40 m
- Vegetation: Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), keine submersen Makrophyten
- teils stark beschattet durch Erlen, Weiden, Birke und Hasel
- Makrozoobenthos (MZB): sehr viele Stechmücken Culicidae, Wasserasseln Asellidae und mehrere Wasserskorpione *Nepa*

Wasserparameter

Wassertemp. [°C]	17,7
Sauerstoff [mg/L]	0,81
Sauerstoffsätt. [%]	8 (!)
Leitfähigkeit [µS/cm]	2.920 (!)
pH-Wert	6,86

Mollusken Probestelle U1

Art	Anzahl lebend (n)
<i>Anisus vortex</i>	6
<i>Planorbis planorbis</i>	67



Probestelle U1: stark beschattet, dominierende Vegetation Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)

⁴ Lebensraum Totholz

Mollusken Probestelle U2

Art	Anzahl lebend (n)
<i>Planorbis planorbis</i>	29



Probestelle U2: vergleichsweise lichte, dominierende Vegetation Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)

3.3 Erhebung der Molluskenfauna in den Gräben

Die Gräben entlang der westlichen und östlichen Bebauungsplangrenze parallel zur Hamelmannstraße bzw. zur Autobahn A28 waren zum Zeitpunkt der Kartierung trockengefallen (siehe Fotos unten). Diese Abschnitte dienen der Entwässerung der Autobahn A28 und gehören nicht zum hier betrachteten Grundstück. Dort war lediglich eine Rest-Feuchtigkeit des Bodens erkennbar, was darauf schließen ließ, dass das Trockenfallen erst kürzlich eingetreten sein musste. Dort fand keine Probenahme statt.



Nur zwei Gräben im Zentrum des Bebauungsgebietes führten zum Probenahme-Zeitpunkt Wasser und wurde an 4 Stellen beprobt (Probestellen U3 bis U6), die nachfolgend charakterisiert dargestellt werden.

3.3.1 Probestelle U3

Charakterisierung und Auffälligkeiten

- keine Strömung
- Sohlensubstrat: POM und Totholz
- Wassertrübung milchig
- Wassertiefe bis 0,25 m
- Breite 0,50 m
- Vegetation: Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Binsen, Farne, keine submersen Makrophyten
- teilweise beschattet durch Ufergehölze und Süßgras
- MZB: massenhaft Wasserasseln Asellidae und viele Wasserskorpione *Nepa*

Wasserparameter

Wassertemp. [°C]	18,9
Sauerstoff [mg/L]	4,12
Sauerstoffsätt. [%]	43
Leitfähigkeit [µS/cm]	620
pH-Wert	6,23

Mollusken Probestelle U3

Art	Anzahl lebend (n)
<i>Aplexa hypnorum</i>	5



3.3.2 Probestelle U4

Kurzcharakterisierung und Auffälligkeiten

- keine Strömung, annähernd anoxische, in jedem Falle für kiemen-atmende Tiere siedlungsfeindliche Bedingungen mit nur 16 % Sauerstoffsättigung
- Sohlensubstrat: Feinschlamm (POM) und kleinere Totholz-Teile
- Wassertrübung milchig
- Wassertiefe bis 0,25 m
- Breite 0,50 m
- Vegetation: Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Binsen, Farne, Gräser
- teils beschattet durch Ufergehölze und Süßgras

Wasserparameter

Wassertemp. [°C]	19,1
Sauerstoff [mg/L]	1,58
Sauerstoffsätt. [%]	16
Leitfähigkeit [µS/cm]	436
pH-Wert	6,15

Mollusken Probestelle U4

Art	Anzahl lebend (n)
<i>Aplexa hypnorum</i>	1
<i>Planorbis planorbis</i>	251



3.3.3 Probestelle U5

Charakterisierung und Auffälligkeiten

- keine Strömung, annähernd anoxische, in jedem Falle für kiemen-atmende Tiere siedlungsfeindliche Bedingungen mit nur 14 % Sauerstoffsättigung
- Sohlensubstrat: Feinschlamm (POM)
- Wassertiefe bis 0,20 m
- Breite 0,30 - 0,40 m
- Vegetation: dominierend Binsen und Gräser

Wasserparameter

Wassertemp. [°C]	19,1
Sauerstoff [mg/L]	1,42
Sauerstoffsätt. [%]	14
Leitfähigkeit [µS/cm]	358
pH-Wert	5,95

Mollusken Probestelle U5

Art	Anzahl lebend (n)
<i>Aplexa hypnorum</i>	2
<i>Pisidium casertanum</i>	1
<i>Planorbis planorbis</i>	722

Fotodokumentation



3.3.4 Probestelle U6

Charakterisierung und Auffälligkeiten

- keine Strömung, annähernd anoxische, in jedem Falle für kiemen-(wasser-)atmende Tiere siedlungsfeindliche Bedingungen mit nur 8 % Sauerstoffsättigung
- Sohlensubstrat: Feinschlamm (POM) mit stellenweise größeren Totholzteilen
- Wassertiefe bis 0,15 m
- Breite 0,80 - 1,00 m
- Vegetation: einseitig Schilf
- beschattet durch Bäume (v.a. Hybridpappeln) und Sträucher

Wasserparameter

Wassertemp. [°C]	18,8
Sauerstoff [mg/L]	0,85
Sauerstoffsätt. [%]	8
Leitfähigkeit [µS/cm]	806
pH-Wert	6,36

Mollusken Probestelle U6

Art	Anzahl lebend (n)
<i>Planorbis planorbis</i>	12



4 Zusammenfassung und planungsrelevante Hinweise

Die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) besonders geschützten Großmuscheln Unionidae und die nach FFH-Richtlinie streng geschützte FFH-Anhang IV-Art Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus* konnten nicht nachgewiesen werden!

An den insgesamt sechs Probestellen wurden 1.096 Individuen von Mollusken mit folgenden 4 Arten erfasst: Gemeine Tellerschnecke *Planorbis planorbis* (1.081 Ind.), Scharfe Tellerschnecke *Anisus vortex* (6 Ind.), Moosblasenschnecke *Aplexa hypnorum* (8 Ind.) und Gemeine Erbsenmuschel *Pisidium casertanum* (Einzelfund). Am dichtesten besiedelt war die Probestelle U5 mit 725 Ind./m². Spärlich demgegenüber war die Siedlungsdichte an Probestelle U3 (nur 5 Ind. *Aplexa*) und Probestelle U6 (nur 12 Ind. *Anisus vortex*).

Die am häufigsten vorkommende Art im Planungsgebiet ist die Gemeine Tellerschnecke *Planorbis planorbis* an 5 der 6 Probestellen. Diese ökologisch wenig anspruchsvolle ubiquitäre Art kommt an den Probenstellen U4 und U5 massenhaft vor. Sie hat keinen Schutzstatus.

Nur an der Probestelle U1 wurde mit wenigen Individuen die Scharfe Tellerschnecke *Anisus vortex* nachgewiesen. Diese Art bevorzugt pflanzenreiche stehende bis langsam fließende Gewässer. Sie hat keinen Schutzstatus, ist jedoch in der Vorwarnliste der Roten Liste.

Bei der Moosblasenschnecke *Aplexa hypnorum* handelt es sich um die einzige ökologisch anspruchsvollere Art, die mit Einzelfunden an den Graben-Probestellen U3, U4 und U5 nachgewiesen werden konnte. *A. hypnorum* ist eine typische Art austrocknender, meist pflanzenreicher Kleingewässer. Sowohl in der deutschen als auch in der niedersächsischen Roten Liste ist die Moosblasenschnecke als gefährdete Art eingestuft (TEICHLER & WIMMER 2007, JUNGBLUTH et al. 2012).

Da im Zuge der vorgesehenen Maßnahmen voraussichtlich der gesamte Graben, der die Probenahmestellen U3-U5 umfasst, mit Vorkommen der Art verfüllt werden müssen, könnte es sinnvoll sein, einen Umsiedlungsversuch in angrenzende Gräben durchzuführen. Voraussetzung wäre allerdings, dass für die vorgesehenen Umsiedlungs-Gewässer eine gute Prognose im Hinblick auf deren Habitategnung gestellt werden könnte. Temporäres Trockenfallen und Vorkommen von emersen und/oder submersen Makrophyten wären günstige Habitateigenschaften. Bei Gewässern mit permanenter Wasserführung, die in der Regel artenreicher als Temporärgewässer sind, muss damit gerechnet werden, dass die konkurrenzschwache Art keinen (vitalen) Bestand ausbilden kann. Um ihre Ansiedlung effektiv angehen zu können, empfiehlt sich das Verfrachten von größeren Mengen Substrat aus einem besiedelten Bereich in das ausgewählte Besatzgewässer (vgl. RICHLING & BRINKMANN 2020).

5 Literatur

5.1 Allgemeine Literatur

- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 114 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.
- FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Akte über die Bedingungen des Beitritts [...] und die Anpassungen der die Europäische Union begründenden Verträge (Abl. EG L 236 S. 33 vom 23.9.2003).
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. VON unter Mitarbeit von U. BÖSSNECK, K. GROH, E. HACKENBERG, H. KOBIALKA, G. KÖRNIG, H. MENZEL-HARLOFF, H.-J. NIEDERHÖFER, S. PETRICK, K. SCHNIEBS, V. WIESE, W. WIMMER & M.
- ZETTLER (2012) [„2011“]: Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 647-708, Bonn-Bad Godesberg.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Vollzugshinweise Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhalt- und Entwicklungsmaßnahmen. Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus*. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. November 2011. Hannover
- RICHLING, I. & BRINKMANN, R. (2020): Monitoring der umgesiedelten Populationen der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und der begleitenden Molluskenfauna aus dem Gebiet des Bebauungsplans Bergedorf 99. - Gutachten im Auftrag von AquaEcology GmbH & Co. KG, Oldenburg. (unveröff.)
- TEICHLER, K.-H. & WIMMER, W. (2007): Vorläufige "Rote Liste" der bestandsbedrohten und gefährdeten Binnenmollusken (Weichtiere: Schnecken und Muscheln) in Niedersachsen. – Entwurf [unveröffentlicht].

5.2 Taxonomische Literatur

Gastropoda - Bivalvia

- EHRMANN, P. (1933): Mollusca. - In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas II (Nachdruck 1956). Leipzig, 264 S.
- FECHTER, R. & FALKNER, G. (1990): Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. - München, 287 S.
- GITTENBERGER, E. & JANSSEN, A.W. (Hrsg.) (1998): De Nederlandse Zoetwatermollusken - Recente en fossiele Weekdieren uit zoet en brak Water. - Nederlandse Fauna 2. European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden, 287 S.

GLÖER, P. (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. - In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise, 73. Teil (Mollusca I), 2. Auflage. Hackenheim, 327 S.

GLÖER, P. (2015): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Muscheln und Schnecken der Bundesrepublik Deutschland (14. Aufl.). - Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.), Göttingen, 135 S.

6 Anhang

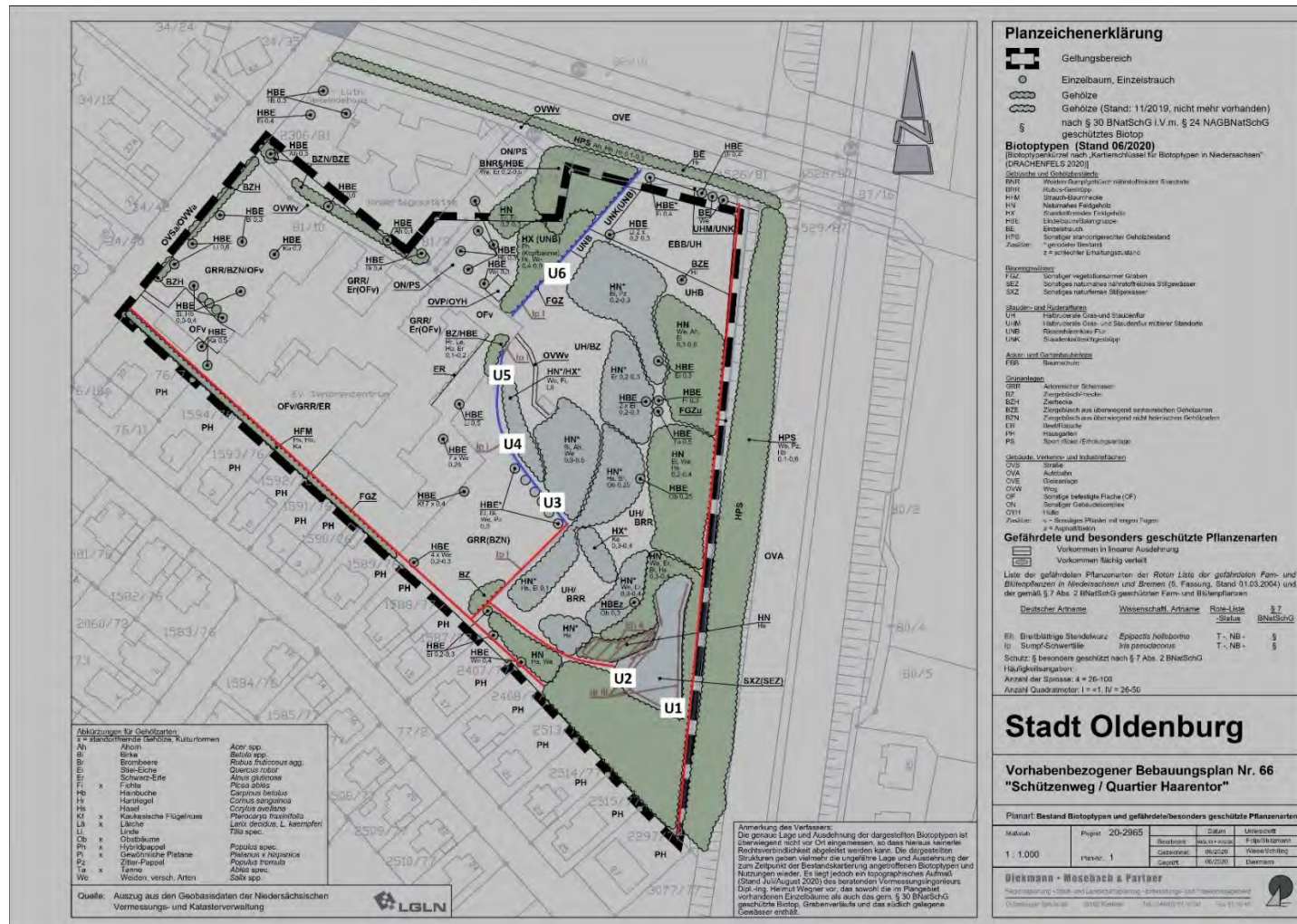
6.1 Anhang 1: Gesamtartenliste mit Gefährdungsstatus und Fundorten

Gesamtartenliste der nachgewiesenen Arten mit Gefährdungsstatus nach der Roten Liste von Deutschland (JUNGBLUTH et al. 2012) und Fundorten (Probestellen U1 bis U6)

0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; D = Daten unzureichend; * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet

wiss. Name	dt. Name	RL D	U1	U2	U3	U4	U5	U6	Gesamt-Ind.
<i>Anisus vortex</i> (LINNAEUS 1758)	Scharfe Teller-schnecke	V	6	-	-	-	-	-	6
<i>Aplexa hypnorum</i> (LINNAEUS 1758)	Moosblasen-schnecke	3	-	-	5	1	2	-	8
<i>Pisidium casertanum</i> (POLI 1791)	Gemeine Erb-senmuschel	*	-	-	-	-	1	-	1
<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS 1758)	Gemeine Teller-schnecke	*	67	29	-	251	722	12	1.081
Gesamtzahl Individuen			73	29	5	252	725	12	

6.2 Anhang 2: Karte mit Lage der Probestellen



Probestellen U1 bis U6 im Planungsgebiet „Schützenweg/ Haarentor“ in Oldenburg, mit zum Zeitpunkt der Probenahme wasserführenden (blaue Linien) und ausgetrockneten Gräben (rote Linien)