



Bebauungsplan N-777 G

(Fliegerhorst / Hallensichel-Ost / Entlastungsstraße)

Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
a) Inhalt und Ziele des Bauleitplans	3
b) Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen	4
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	6
a) Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario) und Konkretisierung der „Nullvariante“ (Verzicht auf die Planung)	6
b) Entwicklungsprognose des Umweltzustands und Betrachtung der Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase	6
aa) Bauphase und Endzustand	6
bb) Nutzung natürlicher Ressourcen	6
cc) Emissionen	59
dd) Abfälle	64
ee) Unfallrisiken	64
ff) Kumulation mit benachbarten Gebieten	64
gg) Klimaauswirkungen	65
hh) Eingesetzte Techniken	66
c) Vermeidung/Minimierung/Ausgleich	66
d) Alternativenprüfung	91
e) Folgen von Unfällen und Katastrophen	95
3. Zusätzliche Angaben	95
a) Vorgehensweise	95
b) Monitoring	96
c) Zusammenfassung	96
d) Quellenangabe	98

Anlagen

- Anlage 1: Faunistischer Fachbeitrag – Fauna südlich des Fliegerhorstes im Raum (Heidbrook / Brokhausen (Stadt Oldenburg) Teil 1: Bestand und Bewertung
- Anlage 2: Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan N-777 G „Fliegerhorst/Hallensichel-Ost/Entlastungsstraße – Brutvögel und Lurche
- Anlage 3: Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen im Bebauungsplan Nummer 777 G und im Bereich der Trassenplanung zum ehemaligen Fliegerhorst
- Anlage 4: Faunistische Erfassung der Heuschrecken im Bereich des Bebauungsplanes N-777 G "Fliegerhorst/ Hallensichel-Ost/ Entlastungsstraße" Stadt Oldenburg
- Anlage 5: [Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan N-777 G „Fliegerhorst / Hallensichel-Ost / Entlastungsstraße“](#)
- Plan Nummer 1: Bestand Biotoptypen / gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

1. Einleitung

Zur Beurteilung der Belange des¹ Umweltschutzes (§ 1 Absatz 6 Nummer 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 Absatz 4 und § 2 a Baugesetzbuch werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 Absatz 4 Satz 1 Baugesetzbuch).

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen beinhaltet das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode n 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 erheblichen Beeinträchtigungen / Umweltauswirkungen auf die oben genannten Schutzgüter eingegangen, welche durch die Umsetzung des Bauleitplans zu erwarten sind.

Lage des Plangebietes:

Das Plangebiet des Bebauungsplanes N-777 G befindet sich im Norden des Stadtgebietes, westlich der Alexanderstraße. Südwestlich grenzt die „Ammerländer Heerstraße“ an; südöstlich befindet sich die Straße „Am Heidbrook“.

Das Gebiet umfasst circa 20,3 Hektar, wovon circa 6,8 Hektar auf das im nördlichen Teil des Geltungsbereichs festgesetzte Gewerbegebiet entfallen. Die Flächen des Gewerbegebietes und die für die sogenannte Entlastungsstraße in Anspruch genommenen Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Oldenburg (vergleiche Kapitel 2 d Alternativenprüfung).

a) Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Ziel des vorliegenden Bauleitplanes ist es, ein dem Bedarf entsprechendes attraktives Angebot an gewerblichen Bauflächen zur Stärkung der lokalen Wirtschafts- und Arbeitsmarktstruktur bereitzustellen. Im Zuge der Erstellung des Masterplans Fliegerhorst wurde bereits hervorgehoben, dass neben den Wohn- und Mischquartieren der angrenzenden Bebauungspläne zudem Flächen für gewerbliche Nutzungen entstehen sollen. Dem angestrebten Ziel des Masterplans Fliegerhorst wird durch die vorliegende Planung Rechnung getragen.

1

Darüber hinaus ist ein weiteres Ziel des Bauleitplanes, die notwendige Erschließung für die Nutzung von Dienstleistungs- und Gewerbebetrieben zu schaffen. Auch hierauf wurde bereits im Masterplan hingewiesen.

Es erfolgt daher die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier Fuß- und Radweg, eingeschränkten Gewerbegebieten sowie Fläche für Wald und private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltung.

Für weitere Einzelheiten wird auf die Begründung zum Bebauungsplan N-777 G verwiesen.

b) Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen

Landesraumordnungsprogramm

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans N-777 G sind keine Darstellungen im Landesraumordnungsprogramm enthalten.

Landschaftsrahmenplan

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

- Gemäß Karte 1 a (Arten und Biotope) handelt es sich bei dem Geltungsbereich um ein Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- und Pflanzenschutz. Es werden Biotoptypen aller Wertstufen (weitgehend ohne Bedeutung = Wertstufe 1 bis höchste Bewertung = Wertstufe 8) dargestellt.
- Der nördliche Teil des Geltungsbereichs wird gemäß der Darstellung der Karte 2 (Landschaftsbild) von Landschaftsbildeinheiten sehr geringer und geringer Bedeutung eingenommen. Der Teil des Geltungsbereichs, der die Straßenverkehrsfläche der Entlastungsstraße beinhaltet, befindet sich innerhalb von Landschaftsbildeinheiten mit hoher und sehr hoher Bedeutung.
- Im Bereich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straßenverkehrsfläche werden in der Karte 3 a (Besondere Werte von Böden) Böden mit besonderen Standorteigenschaften dargestellt. Es handelt sich um feuchte/nasse Standorte. Darüber hinaus werden landesweit seltene Böden dargestellt. Der nördliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich auf nährstoffarmen Standorten.
- Gemäß Karte 3 b (Wasser- und Stoffretention) quert die Straßenverkehrsfläche der Entlastungsstraße naturferne Bäche und Flüsse und Gräben. Im Norden des Geltungsbereichs befinden sich Bereiche mit hoher Nitratauswaschungsgefährdung. Bei beiden Darstellungen handelt es sich um Bereiche mit beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für Wasser und Stoffretention.
- Der nördliche Teil des Geltungsbereichs wird in Karte 4 (Klima und Luft) als Bereich mit sehr geringer Bedeutung und beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für Klima und Luft dargestellt. Der zentrale und südliche Teil des Geltungsbereichs wird den Bereichen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für Klima und Luft zugeordnet. Es handelt sich um Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft sowie Wälder und Gehölzbestände. Aus diesen führen Leitbahnen für den Luftaustausch zwischen

- Ausgleichsräumen und belasteten Siedlungsräumen in Richtung Südwesten.
- Gemäß Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans (Karte 5) ist der Geltungsbereich der Zielkategorie „Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope“ zuzuordnen.
 - Gemäß Karte 6 (Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft) erfüllt der Trassenverlauf der Entlastungsstraße die Voraussetzung für ein potenzielles Landschaftsschutzgebiet und wird anteilig als Schwerpunktraum für Artenhilfsmaßnahmen für Amphibien und Laufkäfer dargestellt. Der Übergangsbereich zwischen der Entlastungsstraße und dem nördlichen Gewerbegebiet erfüllt die Voraussetzung als potenzielles Naturschutzgebiet.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1996, in der Fassung der Neubekanntmachung vom 6. Juni 2014, stellt die nördlichen Flächen des Untersuchungsraums als Sonderbaufläche Bund dar. Am Peerdebrok werden Flächen für Wald sowie Flächen für die Landwirtschaft abgebildet. Diese sind zum Teil mit einer Überlagerung der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Weiterhin wird eine von Nordost nach Südwest verlaufende Erdgas-Hochdruckleitung (unterirdisch) dargestellt. Der nördliche Teilbereich des geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes befindet sich zudem im Wasserschutzgebiet Alexandersfeld, in der „inneren weiteren Zone W IIIA“.

Nördlich angrenzend sind die Flächen des Solarparks als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freilandanlagen und die dazugehörige Ausgleichsfläche dargestellt. Die weiter südlich angrenzenden Flächen nördlich und südlich des Brookweges sind als Wohnbauflächen abgebildet.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans weichen insofern von den Darstellungen des Flächennutzungsplans ab. Zur bauleitplanerischen Vorbereitung des Planvorhabens erfolgte daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Absatz 3 Satz 1 Baugesetzbuch die 78. Flächennutzungsplanänderung. Mit der Durchführung der 78. Flächennutzungsplanänderung werden die abweichenden Inhalte des Flächennutzungsplans an die geänderten Entwicklungsziele angepasst. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes N-777 G orientiert sich an dem Geltungsbereich der 78. Flächennutzungsplanänderung, wobei dieser jedoch insgesamt verkleinert bestimmt wird (circa elf Hektar). Der größere Geltungsbereich resultiert daraus, dass mit der Flächennutzungsplanänderung die zukünftigen und langfristigen Planungsabsichten abbildet werden. Da auch in naher Zukunft die Flächen, der südöstlich des Plangebietes befindlichen Sonderbaufläche Bund, nicht mehr mit dieser Zweckbestimmung notwendig sind, wird in diesem Bereich der Geltungsbereich erweitert und als Fläche für Wald mit einer Überlagerung der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aufgenommen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

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

Nullvariante:

Bei Nichtdurchführung der Planung im ehemals militärisch genutzten Bereich ist davon auszugehen, dass die bestehenden Gebäude und Verkehrswege bestehen bleiben und die Flächen der Sukzession unterliegen. Der Erhaltungszustand der Bestandgebäude und der Verkehrsflächen wird sich mit den Jahren verschlechtern. Eine sinnvolle Nutzung des ehemaligen Militärgeländes ist ohne Eingriff durch Kampfmittelräumung nicht möglich. Bei Nichtdurchführung der Planung im Bereich der Planstraße I bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum im Bereich der Planstraße I unveränderte Lebensbedingungen bieten. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse würden sich bei Nichtdurchführung weder temporär noch dauerhaft verändern

- 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 § 1 a Absatz Baugesetzbuch 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.

Bestandsaufnahme und Bewertung:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst circa 20,3 Hektar, wovon circa 6,8 Hektar auf das nördlich gelegene Gewerbegebiet entfallen. Von der Gesamtfläche des Geltungsbereichs sind bereits 10,04 Hektar durch bestehende Gebäude und Straßen versiegelt. Die übrigen Flächen werden von Wäldern und Gehölzstrukturen sowie Grünlandflächen eingenommen.

Umweltauswirkungen:

Durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes wird eine Fläche von insgesamt rund 8,57 Hektar versiegelt. Insgesamt werden demnach durch die vorliegende Planung rund 1,47 Hektar weniger versiegelt als im Bestand vorhanden.

Es werden eingeschränkte Gewebegebiete, Straßenverkehrsflächen und Flächen für die Regenrückhaltung festgesetzt. Die geplanten gewerblichen Flächen befinden sich im Norden des Geltungsbereichs zum Bebauungsplan N-777 G. Dieser Teilbereich wird bereits von der Hallensichel und den Gebäuden des ehemaligen Militärgeländes eingenommen, sodass dieser Bereich bereits einer anthropogenen Vorbelastung unterliegt.

Für die südlich an die bestehenden Strukturen des ehemaligen Militärgeländes angrenzenden Bereiche werden durch das vorgesehene Vorhaben neue Versiegelungsmöglichkeiten verursacht. Unter Berücksichtigung des § 1 a Absatz 2 Baugesetzbuch ist aufgrund der Inanspruchnahme teilweise bereits vorgeprägter Flächen in Verbindung mit Flächen, die bereits von Siedlungsstrukturen umgeben sind sowie auf Grundlage einer umfangreichen Alternativenprüfung (vergleiche Kapitel d)) **nicht mit nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu rechnen.

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

Auf Basis des Bundes-Bodenschutzgesetzes gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche 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 der Niedersächsischen Bauordnung müssen bauliche Anlagen so angeordnet, beschaffen und für ihre Benutzung geeignet sein, dass die öffentliche Sicherheit nicht gefährdet ist.

Gemäß § 7 des Niedersächsischen Gesetzes über die öffentliche Sicherheit und Ordnung gilt, sofern eine Gefahr von einer Sache ausgeht, so ist es das Ziel diese Gefahr durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen. Ziel im vorliegenden Geltungsbereich des Bebauungsplans N-777 G ist die Beseitigung potenziell vorhandener Kampfmittel im Boden und die Herstellung der Kampfmittelfreiheit.

Gemäß § 1 Absatz 3 Nummer 1 Bundesnaturschutzgesetz 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 Bebauungsplan N-777 G liegt im Norden bei rund 8,2 Meter Normalnull. Im Süden liegt die Geländehöhe bei rund 6,4 Meter Normalnull.

Das Plangebiet wird gemäß Aussagen der Bodenkarte Niedersachsen des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (2025) im nördlichen und südlichen Teil von mittlerem Gley-Podsol unterlagert. An der nördlichen Geltungsbereichsgrenze tritt mittlerer Pseudogley-Podsol hinzu. Die zentralen Bereiche des Geltungsbereichs befinden sich auf tiefem Gley mit Erd-Niedermoorauflage und auf tiefen Podsol-Gley.

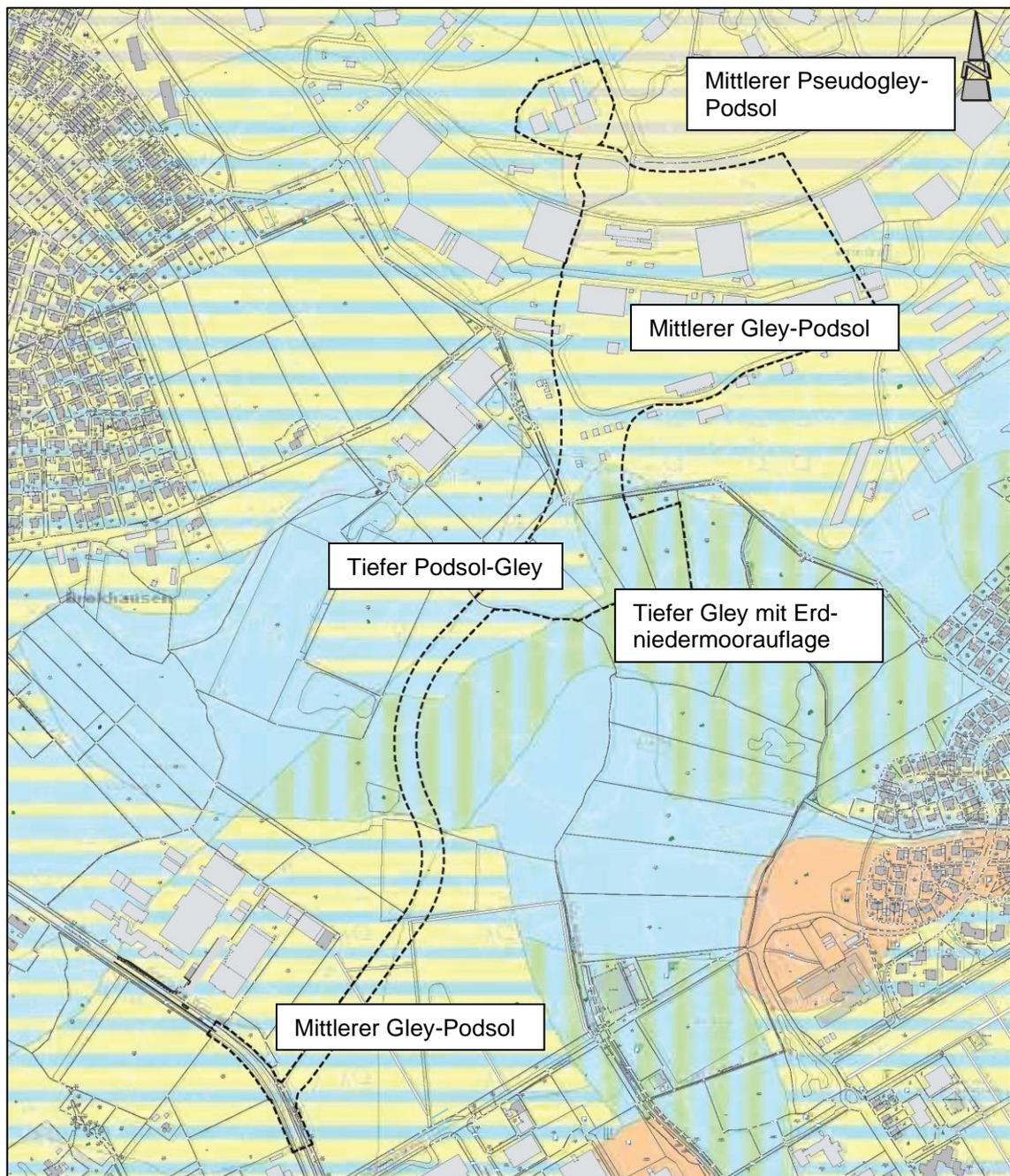


Abbildung 1: Ausschnitt der Bodenkarte Niedersachsen (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie 2024, unmaßstäblich)

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

Ferner wurde die Preußische Landesaufnahme mit detaillierten historischen Informationen für den Zeitraum zwischen 1877 und 1912 in Hinblick auf historische Waldstandorte ausgewertet. Diese zeichnen sich durch eine hohe Kontinuität der Standortentwicklung aus und weisen die am wenigsten gestörten Böden und am wenigsten veränderten Wasser- und Nährstoffkreisläufe der terrestrischen Landschaft auf. Im Bereich der Straßenverkehrsfläche der Entlastungsstraße befinden sich entsprechende Standorte. Für diese Bereiche kann demnach von Böden hoher Bedeutung ausgegangen werden.

Durch die ehemals militärische Nutzung ist für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs von einer anthropogenen Überformung der Böden sowie vom Vorhandensein von Kampfmitteln auszugehen.

Altlasten:

Der ehemalige Fliegerhorst ist im Altlastenkataster der Stadt unter der Nummer 71 verzeichnet. Neben Rüstungsaltlasten sind auf dem Gelände verschiedene Altlastenflächen aus der langjährigen Nutzung als Flugplatz vorhanden.

Grundsätzlich besteht das Risiko, dass im Zuge der Erdarbeiten entsorgungspflichtiger Bodenaushub anfällt, da zum Beispiel ein Auffüllungshorizont oder bisher nicht bekannte, lokal begrenzte Bodenbelastungen nicht ausgeschlossen werden können.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind somit mögliche Gefahren, die durch potenzielle und tatsächliche Bodenbelastungen vorherrschen, erkannt und benannt. Aufgrund dessen werden diese belasteten Flächen innerhalb des Bebauungsplanes zeichnerisch dargestellt. Konkrete Maßnahmen zur Behandlung der Verunreinigungen müssen weiterführend im Rahmen der Bauausführung erfolgen. Hierzu sollte im Rahmen der Bauausführung ein Bodenmanagement in Abstimmung mit den unteren Boden- und Wasserbehörden erfolgen.

Kampfmittel:

Auf Basis der Luftbildauswertung und den Kampfmittelräumarbeiten in den Jahren 2015 bis 2017 kann nachgewiesen werden, dass auf dem Fliegerhorst zahlreiche Bombentrichter und Laufgräben zu Kriegszeiten vorhanden waren. Im Zuge der Nachkriegsnutzung des Fliegerhorsts durch die britische Armee bis zur Übergabe an die deutsche Luftwaffe wurden umfangreiche Bodeneingriffe durchgeführt, die zu massiven Bodenbewegungen geführt haben. Es wurde festgestellt, dass hierdurch ehemals ungenutzte Flächen signifikante Auffüllungen aufweisen. Ein Verbringen etwaiger im Boden vorhandener Kampfmittel kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Auch die bisherigen Erfahrungen und Ergebnisse der durchgeführten Sondierungen beziehungsweise Öffnungen von Verdachtspunkten (Bombentrichter und Hohlformen) haben weiterhin gezeigt, dass diese im Zuge der Verfüllung auch zur Entsorgung von Munition gedient haben.

Außerdem kann die Existenz vergrabener Munition, Handfeuerwaffen et cetera im Bereich ehemaliger Flugabwehrstellungen, Splitterschutzgräben und Laufgräben nicht ausgeschlossen werden.

Im 300 Meter-Bereich des ehemaligen Munitionslagers wurden bei Kampfmittelräumungen von Testfeldern oberflächennah sprengfähige Kampfmittel (Granaten) aufgefunden. Daher ist das Gefährdungspotential in dieser Zone als besonders hoch einzustufen.

Der südlich von der Erschließungsstraße großflächigere Teilbereich der 300 Meter-Zone ist bereits durch eine Umzäunung für Personen gesperrt. Für den nördlichen kleineren Teilbereich der 300 Meter-Zone, der ebenfalls mit Kampfmitteln belastet ist, existiert diese Absicherung nicht. Aufgrund der Belastung

und Gefährdung wird bezüglich der Verkehrssicherungspflicht ein Bereich im vorliegenden Bebauungsplan gekennzeichnet, der für Personen und Fahrzeuge unzugänglich umzäunt wird.

Gemäß dem Gutachten des Ingenieurbüros Doktor Carls aus Estenfeld muss im Boden mit Brandbomben und Sprengbombenblindgängern gerechnet werden. Bei Erdbauarbeiten sind aus diesem Grunde Kampfmitteluntersuchungen durchzuführen, um die Kampfmittelfreiheit herzustellen.

Umweltauswirkungen:

Die Festsetzung von eingeschränkten Gewerbegebieten sowie von Straßenverkehrsflächen führt insgesamt nicht zu einer zusätzlichen Neuversiegelung von Flächen. Es werden jedoch Bereiche überplant und damit für die Versiegelung vorbereitet, die bislang nicht anthropogen vorgeprägt sind und die aufgrund wenig gestörter Böden eine hohe Bedeutung aufweisen. Sämtliche Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen irreversibel verloren. Durch Bautätigkeiten kann es im Umfeld zumindest zeitweise zu Verdichtungen und damit Veränderungen des Bodenluft- und -wasserhaushaltes mit Auswirkungen auf die Bodenfunktionen kommen. Aufgrund keiner zusätzlichen Bodenversiegelung in Summe sind demnach **weniger erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Es werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet, folglich sind auch keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen notwendig. Nichtsdestotrotz erfolgt die nachfolgende Festsetzung zur Konkretisierung:

- Der Anteil des Grundstücks, der nicht durch zulässige Anlagen genutzt wird, ist ausschließlich als Rasen-, Stauden-, Nutzgarten oder Gehölzfläche gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten. Eine flächige Gestaltung mit totem Material, wie zum Beispiel Kies, Schotter et cetera sowie jegliche Form der Versiegelung, auch durch Rasengittersteine, Fugenpflaster et cetera, ist nicht zulässig. Die Anlage von Wegen und Zufahrten ist davon ausgenommen.

Folgende allgemeine Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung ist zu berücksichtigen:

- Der Schutz des Oberbodens (§ 202 Baugesetzbuch) sowie bei Erdbauarbeiten die Allgemeinen technischen Vertragsbedingungen Deutsche Industrienorm 18300 beziehungsweise 18320 und die Deutsche Industrienorm 18915 sind zu beachten.
- Sämtliche auf dem Standort des Plangebietes durchzuführenden Arbeiten, die einen Bodeneingriff erforderlich machen, müssen aufgrund der Kampfmittelsituation aus Sicherheitsgründen durch eine Kampfmittelräumfirma überwacht und begleitet werden.

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.

Bestandaufnahme und Bewertung:

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich im Übergangsbereich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Trasse zum Gewerbegebiet ein naturfernes Stillgewässer. Im Trassenverlauf der Straßenverkehrsfläche werden nährstoffreiche Gräben mit unbeständiger Wasserführung gequert.

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (2024) liegt die Grundwasserneubildungsrate im Trassenverlauf bei 100 bis 150 Millimeter pro Jahr (Stufe 3). Kleinflächig herrscht eine Grundwasserzehrung. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs unterscheidet sich die Grundwasserneubildungsrate kleinteilig und variiert zwischen 0 und 50 Millimeter pro Jahr (Stufe 0) und 300 bis 350 Millimeter pro Jahr (Stufe 7). Der nördliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet „Alexandersfeld“ in der Schutzzone IIIA (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2024)).

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung liegt in weiten Teilen des Plangebietes im mittleren Bereich. Lediglich an der südlichen Geltungsbereichsgrenze befinden sich Bereiche mit geringem Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung.

Der Umgang mit anfallenden Niederschlagswasser wird im Rahmen von Bauleitplänen fachgerecht geplant und geregelt. Die Entwässerungsplanung erfolgt bereits in Abstimmung mit dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband. Die erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungsanträge werden rechtzeitig bei der Unteren Wasserbehörde der Stadt Oldenburg gestellt.

Insgesamt wird dem Schutzgut Wasser eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Lediglich im nördlichen Teil des Geltungsbereichs ist aufgrund des Vorhandenseins des Wasserschutzgebietes „Alexandersfeld“ von einer höheren Bedeutung des Schutzgutes Wasser auszugehen. Die geplante Bodenversiegelung und die Nutzungsänderung führen aufgrund der Flächengröße und dem

Verlust aquatischen Lebensraums in Form von Gräben zu **erheblichen Beeinträchtigungen** des Schutzgutes Wasser.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

Folgende allgemeine Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung ist zu berücksichtigen:

- Teile des Geltungsbereichs befinden sich im Wasserschutzgebiet „Alexandersfeld“ in der Schutzzone IIIA. Hier ist die jeweilige gültige Wasserschutzgebietsverordnung Alexandersfeld zu berücksichtigen.

Schutzgut Landschaft

Ziele:

Da ein Raum immer in Wechselbeziehung und -wirkung zu seiner näheren Umgebung steht, kann das Planungsgebiet nicht isoliert, sondern muss vielmehr im Zusammenhang seines stadt- sowie naturräumlichen Gefüges betrachtet werden. Das Schutzgut Landschaft zeichnet sich durch ein harmonisches Gefüge aus vielfältigen Elementen aus, das hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

Gemäß Naturschutzrecht sind unbebaute Bereiche für die Erholung in Natur und Landschaft zu erhalten. In besiedelten Bereichen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestand, in besonderem Maße zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Gemäß Baugesetzbuch bedarf die Gestaltung des Landschaftsbildes besonderer Berücksichtigung.

Bestandaufnahme und Bewertung:

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand der Stadt Oldenburg und ist dem besiedelten Bereich zuzuordnen. Der Geltungsbereich stellt sich heterogen dar und wird im Norden von den Bestandgebäuden sowie den Verkehrsflächen des ehemaligen Militärgeländes eingenommen. Hieran in südliche Richtung angrenzend befinden sich Waldbestände und Gehölzstrukturen, die von Grünlandbereichen großflächig unterbrochen werden. Südwestlich des Geltungsbereichs sowie östlich befinden sich Gewerbegebiete, die durch entsprechende Straßenverkehrsflächen erschlossen werden.

Durch den hohen Anteil hochwertiger Biotopstrukturen sowie die Vielfalt der Biotoptypen kommt dem Geltungsbereich außerhalb der ehemals militärisch genutzten Bereiche eine hohe Bedeutung zu.

Umweltauswirkungen:

Die Umsetzung der Planung erfolgt in Norden auf Flächen, die bereits mit Gebäuden bestanden sind und von Verkehrsflächen eingenommen werden. Darüber hinaus wird im südlichen Teil des Geltungsbereichs ein bislang unbebauter Landschaftsraum im Verlauf der Straßenverkehrsfläche einer baulichen Nutzung

zugeführt. Dadurch kommt es zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes. Es werden daher **erhebliche Beeinträchtigungen** für 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 der eingeschränkten Gewerbegebiete im Norden des Geltungsbereichs werden Flächen in Anspruch genommen, die durch die ehemalige militärische Nutzung bereits deutlich vorgeprägt sind.

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

- Innerhalb der im Bebauungsplan N-777 G festgesetzten Planstraßen A, G und H ist eine Alleepflanzung vorzunehmen. Dazu sind standortheimische Bäume gemäß Gehölzliste Nummer 1 und 2 (Hochstamm, viermal verpflanzt, Stammumfang mindestens 20 bis 25 Zentimeter, gemessen in einem Meter über dem Erdboden), im Abstand von circa 15 Meter als Allee zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Ausnahmen von der gleichmäßigen Reihung als Allee sind zulässig für Parkbuchten, Querungen, notwendige Zufahrten und Rettungswege.
- Innerhalb der mit „Fuß- und Radweg“ gekennzeichneten Fläche ist eine Alleepflanzung vorzunehmen. Dazu ist eine Doppelreihe aus standortgerechten Bäumen (Hochstamm, viermal verpflanzt, Stammumfang mindestens 20 bis 25 Zentimeter, gemessen in einem Meter über dem Erdboden) im Abstand von acht Metern, mindestens aber 55 Bäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Ausnahmen von der gleichmäßigen Reihung sind für Querungen, notwendige Zufahrten und Rettungswege zulässig.
- Innerhalb der im Bebauungsplan N-777 G festgesetzten Planstraße I ist zur Eingrünung der Trasse gegenüber den westlich angrenzenden Strukturen die Pflanzung einer Strauch-Baumhecke vorzunehmen. Dazu sind standortgerechte, heimische Gehölze der Gehölzlisten Nummer 1 bis 4 der nachfolgenden genannten Qualitäten zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Schutzgut Pflanzen

Ziele:

Gemäß dem [Bundesnaturschutzgesetz](#) 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 (vergleiche Plan Nummer 1). Die Bestandsaufnahme der Naturlandschaft erfolgte durch Geländebegehungen im Frühjahr und Sommer 2019 gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016).

[Im Vorfeld der erneuten öffentlichen Auslegung erfolgte eine Überprüfung der Naturlandschaft. Dazu wurden Luftbilder aus dem Jahr 2024 \(Veröffentlichungsdatum LGNL\) mit der damals durchgeführten Biotoptypenkartierung sowie Luftbilder aus 2017 verglichen, um so mögliche strukturelle Veränderungen festzustellen, die eine Änderung in der Einstufung von Biotoptypen mit sich bringen könnten.](#)

[Der nachfolgende Text beinhaltet die Beschreibung der damaligen Biotoptypen und wurde um Änderungen unter dem Unterpunkt Plausibilitätsprüfung ergänzt.](#)

Im Rahmen der Überprüfung erfolgte auch eine Aktualisierung der Biotoptypen auf den aktuellen Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, der mit Stand 2021 vorliegt (DRACHENFELS 2021).

Die Kartierung der Biotoptypen ist das am häufigsten angewendete Verfahren zur Beurteilung des ökologischen Wertes eines Erhebungsgebietes. Durch das Vorhandensein bestimmter Biotope, ihre Ausprägung und die Vernetzung untereinander sowie mit anderen Biotopen werden Informationen über schutzwürdige und schutzbedürftige Bereiche gewonnen. Eine hohe Aussagekraft in Bezug auf den naturschutzfachlichen Wert eines Gebietes besitzen darüber hinaus Vorkommen von gefährdeten und besonders geschützten Pflanzenarten. Daher wurden neben den Biotoptypen auch die Standorte der nach der Roten Liste gefährdeten (GARVE 2004) und der nach § 7 Absatz 2 Bundesnaturschutzgesetz beziehungsweise gemäß der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Pflanzenarten unter Berücksichtigung der Vorgaben des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms (SCHACHERER 2001) erfasst.

Die nachstehend vorgenommene Typisierung der Biotope und die Zuordnung der Codes (Großbuchstaben hinter dem Biotyp) stützen sich auf den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021). Die Nomenklatur der aufgeführten Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

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

- Wälder
- Gebüsche und Kleingehölze
- Gewässer
- Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore
- Hoch- und Übergangsmoore
- Grünland
- Ruderalfluren
- Acker- und Gartenbaubiotope
- Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude, Verkehrsflächen

Lage, Verteilung und Ausdehnung der Biotoptypen sind dem Bestandsplan Biotoptypen und Nutzungen (Plan Nummer 1) zu entnehmen.

Das Untersuchungsgebiet setzt sich zum einen aus dem für die Entwicklung eines Gewerbegebietes vorgesehenen Areal auf dem ehemaligen Gelände des Fliegerhorstes und zum anderen aus der Trasse für die Entlastungsstraße bis zu der Ammerländer Heerstraße zusammen. Im Norden herrschen versiegelte Bereiche vor, teils sind Wälder und sonstige Gehölzbestände vorhanden, eingestreut finden sich dort u. a. verschiedene Ruderalbiotope sowie Gewässer. Die Straßentrasse quert verschiedene Grünländer und Ruderalflächen sowie Wälder und sonstige Gehölze. Unter den Grünländern und Gewässern befinden sich lokal Ausprägungen, die zu den nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützten Biotopen zählen (vergleiche auch NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2010).

~~Die extensiv genutzten Grünlandflächen sowie einige größerflächige halbruderale Staudenfluren gehören zu den nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützten Landschaftsbestandteilen.~~

Hinweis: Dieser Absatz wurde gestrichen, da die Biotoptypen durch die zwischenzeitlich erfolgte Änderung der naturschutzfachlichen Gesetzgebung nicht mehr zu den geschützten Landschaftsbestandteilen zählen.

Beschreibung der Biotoptypen des Plangebietes

Wälder

Wald- und Forstflächen sind im Plangebiet in sehr unterschiedlicher Ausprägung vertreten. Zu den naturnahen Waldbeständen sind die Eichenmischwälder armer trockener Sandböden (WQT) zu rechnen. Dieser Biotyp kommt auf größeren Flächen im südlichen Teil des ehemaligen Fliegerhorstgeländes vor, kleinflächig auch im Umfeld des südlichen Abschnittes der geplanten Straßentrasse. Vorherrschende Baumart ist die Stieleiche (*Quercus robur*), die hier Stammdurchmesser bis 0,6 Meter aufweist. Außerdem sind einzelne Buchen (*Fagus sylvatica*), Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) und Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) vertreten. Die Strauchschicht wird von Brombeersträuchern (*Rubus fruticosus* Aggregat) geprägt und in der Krautschicht kommt der Dornige Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) häufig vor. Angrenzend an die Amerländer Heerstraße zeigt eine Fläche Übergänge zu einem Birken-Pionierwald (WQT/WPB). Dort sind auch Hängebirken (*Betula pendula*) und Bestände des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) vorhanden.

Verbreitet kommen im Bereich der langjährig ungenutzten Flächen des Fliegerhorstes sonstige Pionier- und Sukzessionswälder (WPS) vor. Häufig vertretene Baumarten sind die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Birken und Eichen, sowie in der Strauchschicht oft dichte Bestände von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Grauweide (*Salix cinerea*). Die Bäume erreichen bis zu 0,25 Meter starkes Stammholz. In der Krautschicht sind Brennesseln (*Urtica dioica*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Dorniger Wurmfarne verbreitet anzutreffen. An der südwestlichen Grenze des Fliegerhorstgeländes liegt ein entwässerter Erlenwald (WU). Hier erreichen die Schwarzerlen Stammdurchmesser bis 0,5 Meter, im Unterwuchs sind Brombeersträucher und Himbeeren (*Rubus idaeus*) verbreitet.

Innerhalb des Waldes am Posthalterweg befindet sich ein kleinflächiger Pfeifengras-Birken-Moorwald (WVP). Die Krautschicht wird überwiegend aus Pfeifengras (*Molinia caerulea*) gebildet, zwischen dessen Bulten an einigen Stellen das Sumpf-Torfmoos (*Sphagnum palustre*) auftritt.

Neben den genannten kleinflächigen naturnahen Wald-Biotypen ist der Wald, den die geplante Entlastungsstraße im südlichen Abschnitt quert, vor allem durch Forstflächen unterschiedlicher Zusammensetzung und Struktur geprägt. Es ergibt sich ein Mosaik kleinflächig wechselnder Fichtenforste (WZF), Kiefernforste (WZK) und Lärchenforste (WZL), in denen die jeweils namengebenden Baumarten dominieren. Im Unterwuchs einiger Nadelforste, aber auch

in den Eichen-Mischwäldern ist die besonders geschützte Stechpalme (*Ilex aquifolium*) in großer Zahl verbreitet. Im südwestlichen Bereich des Waldes liegt eine Fläche mit einem streifenweisen Wechsel von Fichtenforst und Rotkeichenforst (WXE). Das innerhalb des Waldes gelegene naturnahe Kleingewässer (siehe unten) wird westlich von einem Laubwald-Jungbestand (WJL) aus Birken und Erlen begrenzt.

Vor allem an der Grenze zu Grünlandflächen werden die Wälder abschnittsweise von Waldrand-Wallhecken (WRW) gesäumt. Hier kommen häufig Stieleichen mit Stammdurchmessern bis 0,8 Meter vor, in einigen Abschnitten auch Rotbuchen, außerdem Zitterpappeln (*Populus tremula*), Birken, Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und einzelne Stechpalmen. Teilweise sind die Hecken durch Windbruch lückig geworden (Zusatz Minus).

Gebüsche und Kleingehölze

Im Süden des ehemaligen Fliegerhorstgeländes haben sich in Verzahnung mit den sonstigen Pionierwäldern Feuchtgebüsche nährstoffreicher Standorte (BFR) eingestellt, teils gibt es Übergänge zwischen diesen beiden Gehölzbiotopen. Sie werden überwiegend von Weidenarten, wie Grau- und Salweide (*Salix cinerea*, *Salix caprea*), geprägt. Auf brachgefallenen Flächen sind am Rande von Gebäuden an mehreren Stellen kleinflächige Sukzessionsgebüsche (BRS) mit jungen Birken und Weiden entstanden. Stellenweise bilden dominierende Brombeersträucher dichte Gestrüppe (BRR), die im Nordwesten auch größere Flächenanteile einnehmen.

Außerhalb der Wälder kommen weitere Gehölzstrukturen in Form von Feld- und Wallhecken, Baumgruppen und Einzelgehölzen vor. Die Grünlandflächen und die Siedlungsbereiche werden häufig von Baum- oder Baumstrauch-Feldhecken (HFB, HFM) begrenzt. Häufigste Baumart ist die Stieleiche, die hier aufgrund der günstigen Licht- und Nährstoffverhältnisse mit breit ausgeprägten Baumkronen und Stammdurchmessern bis 1,0 Meter vorkommt. Weitere Baumarten der Hecken sind Birke, Schwarzerle und Zitterpappel sowie in der Strauchschicht Schwarzer Holunder, Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus species*) und Weiden. Baum-Strauch- beziehungsweise Baum-Feldhecken verlaufen auch am südwestlichen Rand der Ammerländer Heerstraße. Hier sind Erlen, Eichen und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) die häufigsten Gehölzarten. Strauch-Feldhecken (HFS) mit Brombeersträuchern sowie jungen Obstbäumen, Eichen und Gewöhnlichen Eschen (*Fraxinus excelsior*) befinden sich im Randbereich des Baumschul-Areals.

Im Umfeld der geplanten Trasse für die Entlastungsstraße sind einige Baum-Wallhecken (HWB) vorhanden, die bereits in historischen Kartenwerken verzeichnet sind. Sie kommen auf dem Gelände der Baumschule sowie östlich daran anschließend vor. Auch hier ist die Stieleiche die häufigste Baumart, abschnittsweise begleitet von der Schwarzerle. Die Wälle sind zum Teil stark degradiert oder die Hecken weisen keinen Saumbereich auf (Zusatz Minus).

Sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HPS), die keinem der Wald-Biototypen zugeordnet werden können, kommen kleinflächig im Bereich des

Fliegerhorstes vor. Diesem Biotoptyp wurden unter anderen die teils völlig von Gehölzen überwachsenen Bahngleise zugeordnet.

Einzelbäume und Baumgruppen (HBE) sowie Einzelsträucher (BE) finden sich in der Nähe von Gebäuden auf dem Fliegerhorstgelände sowie straßenbegleitend an der Ammerländer Heerstraße.

Gewässer

Mehrere mit Regelprofil ausgebaute Entwässerungsgräben (FGR/FGZ) durchziehen beziehungsweise begrenzen die Grünlandflächen des Untersuchungsraumes, weitere Gräben begleiten den Weg Peerdebrok und die Ammerländer Heerstraße. Sämtliche Gräben fallen regelmäßig trocken. Infolge der unbeständigen Wasserführung fehlen ihnen typische Tauch- und Schwimmblattpflanzen. Kennzeichnend für die Sohle sind insbesondere Flutrasenarten wie zum Beispiel Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), an den Ufern und Böschungen finden sich zum Beispiel Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) oder Arten der Uferstaudenfluren wie insbesondere Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Einige sonstige Gräben (FGZ), die nur nach stärkeren Niederschlägen zeitweise Wasser führen, werden in erster Linie von Grünlandarten eingenommen.

Im Süden des ehemaligen Fliegerhorstes befindet sich innerhalb des Sukzessionswaldes ein quadratförmiger Betonteich mit steilen Ufern und einer geschlossenen Wasserlinsendecke (SXZ). Etwas weiter westlich liegt unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein vollständig von Gehölzen eingerahmtes Gewässer mit naturnahen Strukturen (SEZ), das zu den geschützten Biotopen nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 24 [Niedersächsisches Naturschutzgesetz](#) zählt. Dessen Böschungen werden von Gehölzen, wie insbesondere Schwarzerlen und Weiden, eingenommen, einige Weiden dringen auch in das Gewässer vor. Infolge der starken Beschattung durch die angrenzenden Gehölze ist eine Vegetation aus zum Beispiel Wasserstern (*Callitriche palustris* Aggregat), Rohrglanzgras und Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) nur geringmächtig entwickelt. Der Wasserstand ist offensichtlich über einen Zu- und Ablauf regulierbar und das Gewässer fällt in großen Bereichen regelmäßig trocken.

Zu den weiteren Stillgewässern der näheren Umgebung zählen mehrere Teiche unterschiedlicher Größe und Ausprägung auf dem Gelände der im Westen angrenzenden Baumschule, die für die Bewässerung der Containerpflanzen und für die Entwässerung der Betriebsflächen genutzt werden. Die Vegetation dieser teilweise mit Folie ausgekleideten Teiche ist vielfach angepflanzt worden; hier sind zum Beispiel Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) zu nennen. Sämtliche Gewässer auf dem Gelände der Baumschule sind als naturferne Stillgewässer (SXZ) einzustufen, wenngleich sie partiell naturnahe Strukturen, wie Flachufer und teils geschwungene Uferverläufe, und eine teils artenreiche Vegetation aus zum Beispiel Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnlicher Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) aufweisen.

Ein nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 24 Niedersächsisches [Naturschutzgesetz](#) geschütztes naturnahes Stillgewässer befindet sich südöstlich der Straßentrasse innerhalb des Waldes auf der Nordseite des Posthalterweges. Das Waldgewässer führt offensichtlich nährstoffärmeres Wasser, eine Vegetation ist kaum vorhanden. In geringer Dichte finden sich zum Beispiel Zwiebel-Binse und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), das Ufer wird beispielsweise von Flatter-Binse und Pfeifengras eingenommen. Es grenzen gehölzfreie Bereiche mit Pionierfluren an.

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Auf der Westseite der Straßentrasse grenzen südlich des Baumschulgeländes mehrere Biotope aus der Gruppe der Röhrichte und Sümpfe an, die sämtlich nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 24 Niedersächsisches [Naturschutzgesetz](#) geschützt sind. Hierzu zählen Bereiche mit Rohrglanzgras-Landröhrichten (NRG), die neben dem dominanten Rohrglanzgras nur wenige weitere Arten, wie beispielsweise Große Brennnessel, Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), in zumeist geringer Dichte aufweisen. An das Röhricht grenzen Hochstaudensümpfe nährstoffreicher Standorte (NSS) und Binsenriede nährstoffreicher Standorte (NSB) sowie Bereiche mit mosaikartiger Verzahnung dieser beiden Biotoptypen. Dominante Arten sind in den unterschiedlichen Teilbereichen entweder Mädesüß oder Flatter-Binse und es treten in den artenreichen Beständen zum Beispiel Blutweiderich, Sumpf-Labkraut, Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) in größerer Dichte hinzu, teilweise zählen Weißes Straußgras und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) zu den häufigeren Arten. Südlich schließt sich ein nährstoffreiches Großseggenried (NSG) an, das von Schlanker Segge (*Carex acuta*), Wiesen-Segge und Bastard-Schlank-Segge (*Carex x elythroides*) dominiert wird. Begleitarten, wie beispielsweise Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Mädesüß und Rausenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), sind in geringer Dichte vorhanden.

Das innerhalb des Waldes im Süden gelegene Stillgewässer wird von Pioniervegetation auf Nassstandort (NPZ) umgeben. In dem lückigen Vegetationsbestand finden sich zum Beispiel Zarte Binse (*Juncus tenuis*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Flutender Schwaden und Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*). Mit zunehmender Entfernung vom Gewässerrand tritt das Pfeifengras vermehrt hinzu und deutet eine Entwicklung zu einer Pfeifengras-Wiese an. Im Komplex mit dem naturnahen Stillgewässer wird dieser Nassstandort in das nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 24 [Niedersächsisches Naturschutzgesetz](#) geschützte Biotop einbezogen.

Hoch- und Übergangsmoore

Eingelagert in den Wald nördlich des Posthalterweges befindet sich östlich der Trasse für die geplante Entlastungsstraße ein circa 0,3 Hektar großer Bereich, der von einem feuchten Pfeifengras-Moorstadium (MPF) eingenommen wird. Neben dem dominanten Pfeifengras sind Torfmoose (*Sphagnum* spp.) verbreitet. Vereinzelt treten zum Beispiel Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) hinzu, stellenweise schlagen Gehölze auf.

Die Fläche zählt zu den nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und § 24 [Niedersächsisches Naturschutzgesetz](#) gesetzlich geschützten Biotopen.

Grünland

Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägung sind einerseits auf dem Gelände des ehemaligen Fliegerhorstes und andererseits im nördlichen Bereich der geplanten Trasse für die Entlastungsstraße anzutreffen. Einige Grünländer werden intensiv genutzt. Hier überwiegen die produktiven Arten des Wirtschaftsgrünlandes wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) sowie Rispengräser (*Poa* spp.) und teils Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Diese Flächen werden je nach Standort dem Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) oder dem sonstigen feuchten Intensivgrünland (GIF) zugeordnet. An begleitenden Krautarten kommen zum Beispiel Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinalis* Aggregat) vor. Innerhalb eines Grünlandes auf Moorboden unmittelbar südlich des ehemaligen Fliegerhorstes sind kleinflächig Flutrasenfragmente mit beispielsweise Rohrglanzgras vorhanden, die aufgrund ihrer geringen Größe nicht gesondert in der Bestandskarte dargestellt wurden.

Mehrere Flächen werden extensiv bewirtschaftet. Zu diesen zählt auch das von der geplanten Entlastungsstraße in deren mittleren Abschnitt überquerte Grünland, das zum Zeitpunkt der Untersuchung brach lag. Es wird von Wolligem Honiggras sowie Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) dominiert und verbreitet findet sich die Flatter-Binse. Typisch sind auch Rasenschmiele, Kriechende Quecke (*Elymus repens*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), in geringer Dichte treten beispielsweise Wiesen-Schaumkraut, Kriechender Hahnenfuß und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) hinzu. Grünländer ähnlicher Ausprägung sind auch in der näheren Umgebung der Trasse vorhanden. Hier gelangt das Rote Straußgras stellenweise zur Dominanz, typisch ist auch der Rot-Schwingel (*Festuca rubra* Aggregat). Standortbedingt sind diese Grünlandbiotope als Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) beziehungsweise sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) einzustufen, die teilweise von schmalen Gruppen durchzogen werden. Verzahnt mit einem Extensivgrünland sind westlich des Trassenverlaufes, südlich der dortigen Sumpfbiotope kleinflächig Flutrasen (GFF) vorhanden. Diese sind zum Beispiel durch Flutenden Schwaden, Behaarte Segge (*Carex hirta*) und Sumpf-Hornklee gekennzeichnet. Diese Grünlandbiotope zählen sämtlich zu den nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 [Niedersächsisches Naturschutzgesetz](#) gesetzlich geschützten Biotopen.

Die Grünlandflächen im Bereich des ehemaligen Flugplatzes werden von diversen Arten des mesophilen Grünlandes (GMS) geprägt, die dort in größerer Dichte auftreten. Kennarten sind neben dem dominanten Rot-Schwingel beispielsweise Rotes Straußgras, Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Hasenfuß-Segge (*Carex ovalis*) und andere. Diese Bereiche wer-

den dem sonstigen mesophilen Grünland (GMS) zugeordnet. Auch diese Grünländer zählen zu den nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotopen.

Ruderalfluren

Vor allem auf den langjährig ungenutzten Flächen im Bereich des ehemaligen Fliegerhorstes haben sich an vielen Stellen Ruderalfluren und halbruderaler Gras- und Staudenfluren entwickeln können. Verbreitet kommen halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer und trockener Standorte (UHM, UHT) vor. Häufig anzutreffende Arten sind Wolliges Honiggras, Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Behaarte Segge, Spitz-Wegerich, Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) und Große Brennnessel. Letztere Art kommt dominierend im Westen des ehemaligen Fliegerhorstes vor (UHB).

Auf einigen Flächen im Norden des zusammenhängenden Nadelforst-Komplexes, die von dem südlichen Trassenverlauf tangiert werden, treten Feuchtezeiger wie Sumpfkatzdistel, Rohrglanzgras, Weißes Straußgras, Flatter-Binse, Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) hinzu. Diese Flächen werden den halbruderalen Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) zugeordnet. Teilweise setzt eine Verbuschung mit Weiden und Brombeersträuchern ein (Nebencode BRS).

Eine Ruderalflur trockener Standorte (URT) ist im Randbereich eines bis auf die Fundamente abgetragenen Gebäudes im nördlichen Plangebiet zu finden. Hier kommen beispielsweise Königskerze (*Verbascum spec.*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnliche Schafgarbe, Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*) und das Schmalblättrige Greiskraut (*Senecio inaequidens*) vor.

Zu den Neophytenfluren gehört ein Bestand des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*), der sich am Rande eines Kleingewässers auf dem Gelände der Baumschule befindet und als Staudenknöterichgestrüpp (UNK) zu charakterisieren ist. Die ebenfalls neophytische Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*, UNG) dominiert auf zwei gebäudenahen Flächen im Bereich des Fliegerhorstes.

Acker- und Gartenbaubiotope

Westlich der Trasse für die geplante Entlastungsstraße befindet sich das ausgedehnte Areal einer Baumschule (EBB). Sie weist zahlreiche Gewächshäuser, Beetanlagen und ein entsprechendes Wegenetz auf. Mehrere, überwiegend naturnah gestaltete Gewässer werden zur Be- und Entwässerung genutzt. Sie sind von Scherrasenflächen umgeben. Das Betriebsgelände ist randlich durch Siedlungsgehölze, aber auch durch Wallhecken von der Umgebung abgegrenzt.

Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude und Verkehrsflächen

Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE) grenzen das Baumschulgelände von den anschließenden Grünlandflächen und dem Fuß- und Radweg ab. Hier kommen Feldahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliche Eschen, Haselsträucher (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Erlen, Weiden und Fliederbüsche (*Syringa vulgaris*) vor. Kleinflächige Ziergebüsche aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN) befinden sich ebenfalls auf dem Baumschulgelände. Im Randbereich der Baumschule befindet sich ein Kompostierungsplatz (OSH), ein weiterer kleiner Lagerplatz für Grünschnitt liegt im Norden des Fliegerhorstes.

Der nördliche Teil des Plangebietes auf dem ehemaligen Fliegerhorstgelände ist durch zahlreiche Gebäudekomplexe (ON), asphaltierte Straßen (OVSa) und großflächige befestigte Flächen (OFZ) geprägt. Am Rande der Gebäude im äußersten Norden des Untersuchungsraumes haben sich auf den versiegelten Flächen kleinflächig Arten der Magerrasen, wie zum Beispiel Weiße Fetthenne (*Sedum album*) und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), eingestellt. Die ehemaligen Gleisanlagen (OVE) sind inzwischen teilweise vollständig von Gehölzen überwachsen.

Zwischen Brokhauser Weg und der Straße Im Brook verläuft ein als Peerdebrok bezeichneter Fuß- und Radweg (OVW), der mit wassergebundener Decke befestigt ist. Die Ammerländer Heerstraße ist asphaltiert (OVSa), sie wird auf der Westseite von einem Fuß- und Radweg begleitet, der mit Verbundsteinpflaster befestigt ist (OVWv).

Plausibilitätsprüfung

Im Rahmen der Überprüfung der Biotopstrukturen haben sich folgende Strukturänderungen ergeben.

Im nördlichen Geltungsbereich wurden die vorhandenen Hallen und Gebäude abgerissen. In diesem Zuge wurden ebenfalls die dort bei der Kartierung erfassten Brombeergestrüppe sowie Sonstige Sukzessionsgebüsche entfernt. Der Bereich stellt sich aktuell laut Luftbild als sandiger Offenbodenbereich / Baustelle dar.



Abbildung 2: Nördlicher Teil des Geltungsbereiches (linkes Bild: Luftbildaufnahme 2017 – rechtes Bild: Luftbildaufnahme 2024) (© GeoBasis-DE/LGLN 2024)

Als weitere Änderung gegenüber der ursprünglichen Biotoptypenerfassung haben sich südlich des gerade angesprochenen Bereichs weitere Veränderungen ergeben.

In diesen Bereichen wurden versiegelte Bereiche teilweise entsiegelt und es findet eine Lagerung von Schüttgütern (Erdmieten) statt. Es wurde ebenfalls Gehölze entfernt. Der aktuelle Bestand stellt sich dadurch ebenfalls als Offenbodenbereich / Baustelle dar.

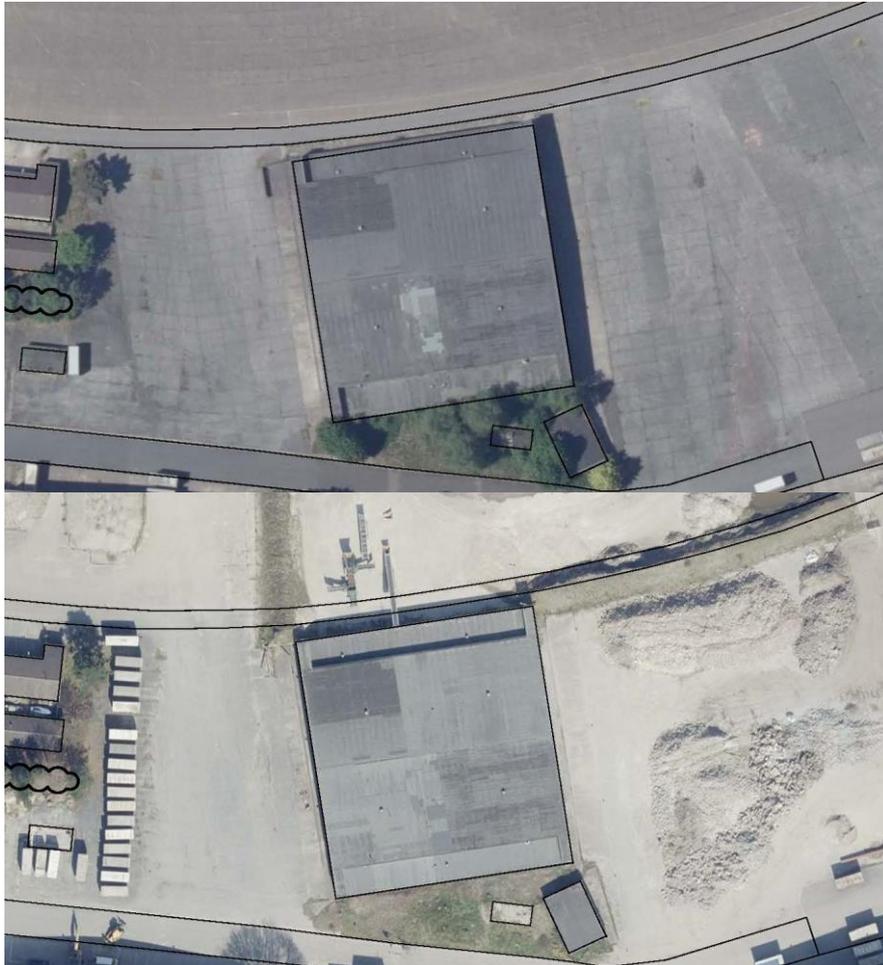


Abbildung 3: Nördlicher Teil des Geltungsbereiches (oberes Bild: Luftbildaufnahme 2017 – unteres Bild: Luftbildaufnahme 2024) (© GeoBasis-DE/LGLN 2024)

Die übrigen flächenhaften Ausdehnungen und Strukturen haben sich gegenüber der vorliegenden Erfassung der Biotoptypen nicht geändert.

Die im nördlichen Geltungsbereich stattgefundenen Veränderungen haben teilweise eine Reduzierung der Wertigkeit der Biotopstrukturen bedingt. Im Rahmen der hier vorgelegten Eingriffsbilanzierung werden jedoch im Sinne der worst case Betrachtung die ursprünglich vorkommenden Biotopstrukturen, die überplant werden, berücksichtigt und bilanziert.

Nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz sowie § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützte Biotope

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und in dessen näherer Umgebung sind mehrere nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützte Biotope aus den Gruppen der Gewässer, der gehölzfreien Biotope der Sümpfe und Niedermoore, der Hoch- und Übergangsmoore sowie der Grünländer vorhanden.

Innerhalb des Sukzessionswaldes im Süden des ehemaligen Fliegerhorstes befindet sich unmittelbar östlich des Plangebietes ein vollständig von Gehölzen eingerahmtes Gewässer mit naturnahen Strukturen (SEZ). Die Böschungen werden von Schwarzerlen und Weiden eingenommen, einige Weiden dringen in das Gewässer vor. Infolge der starken Beschattung durch die angrenzenden Gehölze ist eine Vegetation aus beispielsweise Wasserstern, Rohrglanzgras und Scheinzypergras-Segge nur geringmächtig entwickelt. Das Gewässer fällt in großen Bereichen regelmäßig trocken. Ein weiteres naturnahes Stillgewässer liegt innerhalb Waldes nördlich des Posthalterweges. Dieses führt offensichtlich nährstoffärmeres Wasser, die Vegetation aus zum Beispiel Kröten-Binse und Flutendem Schwaden ist nur spärlich entwickelt, das Ufer wird von einem schmalen Saum aus beispielsweise Flatter-Binse und Pfeifengras eingenommen. Es grenzen gehölzfreie Bereiche mit Pionierfluren (NPZ) an, die im Komplex mit dem naturnahen Gewässer ebenfalls zu den geschützten Biotopen zählen. Östlich dieses Gewässers liegt ein feuchtes Pfeifengras-Moorstadium (MPF), das von Pfeifengras dominiert wird, verbreitet finden sich Torfmoose und vereinzelt treten Scheiden-Wollgras und Besenheide hinzu, stellenweise schlagen Gehölze auf.

Verschiedene geschützte Biotope der Sümpfe und Grünländer sind ausschließlich in dem Bereich südlich der Baumschule vorhanden. Zu diesen zählen ein Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG), ein von Schlanker Segge, Wiesen-Segge und Bastard-Schlank-Segge dominiertes nährstoffreiches Großseggenried (NSG), verschiedene Ausprägungen von Binsenrieden nährstoffreicher Standorte (NSB) sowie von Mädesüß beherrschte Hochstaudensümpfe nährstoffreicher Standorte (NSS). Diese Flächen grenzen unmittelbar aneinander und gehen in teils mosaikartiger Verzahnung fließend ineinander über.

Ein Binsenried nährstoffreicher Standorte wird von der Trasse für die Entlastungsstraße tangiert, alle übrigen geschützten Biotope liegen außerhalb des Geltungsbereiches für den Bebauungsplan.

Verzahnt mit einem Extensivgrünland sind westlich des Trassenverlaufes, südlich der dortigen Sumpfbiotope kleinflächig Flutrasen (GFF) vorhanden. Diese sind zum Beispiel durch Flutenden Schwaden, Behaarte Segge und Sumpfhornklee gekennzeichnet.

Die Grünlandflächen im Bereich des ehemaligen Flugplatzes werden dem gesetzlich geschützten Biotop des sonstigen mesophilen Grünlands (GMS) zugeordnet. Kennarten sind neben dem dominanten Rot-Schwengel, Rotes Straußgras, Ruchgras, Gewöhnliche Schafgarbe, Spitz-Wegerich, Gewöhnliches Ferkelkraut, Kleiner Sauerampfer, Hasenfuß-Segge und andere.

~~Nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz / § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützte Landschaftsbestandteile~~

~~Unter den Schutz von § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz fallen Wallhecken, Ödlandbiotope und sonstige naturnahe Flächen. Hierzu zählen im Untersuchungsraum die auch bereits auf historischen Karten verzeichneten Wallhecken, die im zentralen Bereich die Grünlandflächen queren und sich im Bereich der Baumschule fortsetzen.~~

~~Mehrere der Grünlandflächen werden extensiv bewirtschaftet. Zu diesen gehört ein von der Trasse für die Entlastungsstraße in deren mittleren Abschnitt überquertes Grünland, das zum Zeitpunkt der Untersuchung brach lag. Es wird von Wolligem Honiggras sowie Rispengras dominiert und verbreitet findet sich die Flatter-Binse. Typisch sind auch Rasenschmiele, Kriechende Quecke und Rotes Straußgras. Grünländer ähnlicher Ausprägung sind auch in der näheren Umgebung der Trasse vorhanden. Hier gelangt das Rote Straußgras stellenweise zur Dominanz, typisch ist auch der Rot-Schwingel. Standortbedingt sind diese Grünlandbiotope als Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) beziehungsweise sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) einzustufen. Die Grünlandflächen im Bereich des ehemaligen Flugplatzes werden dem sonstigen mesophilen Grünland (GMS) zugeordnet. Kennarten sind neben dem dominanten Rot-Schwingel, Rotes Straußgras, Ruchgras, Gewöhnliche Schafgarbe, Spitz-Wegerich, Gewöhnliches Ferkelkraut, Kleiner Sauerampfer, Hasenfuß-Segge und andere. Diese Grünländer zählen zu den nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützten Landschaftsbestandteilen.~~

~~Auf einigen Flächen im Norden des zusammenhängenden Nadelforst-Komplexes treten halbruderale Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) auf. Typische Arten sind hier Feuchtezeiger wie Sumpfkrautzdistel, Rohrglanzgras, Weißes Straußgras, Flatterbinse, Gänse-Fingerkraut und Kriechendes Fingerkraut. Teilweise setzt eine Verbuschung mit Weiden und Brombeersträuchern ein (Nebencode BRS). Die Flächen bilden einen zusammenhängenden Komplex ungenutzter Ödlandflächen von über einem Hektar Größe. Sie zählen damit ebenfalls zu den nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützten Landschaftsbestandteilen.~~

~~Hinweis: Dieses Unterkapitel wurde gestrichen, da die aufgeführten Biotoptypen durch die zwischenzeitlich erfolgte Änderung der naturschutzfachlichen Gesetzgebung nicht mehr zu den geschützten Landschaftsbestandteilen zählen.~~

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Im Geltungsbereich für den Bebauungsplan konnte eine nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) gefährdete Pflanzenart nachgewiesen werden. Diese und eine weitere Gefäß-

pflanzenart sowie die Artengruppe der Torfmoose sind nach § 7 Absatz 2 Nummer 13 Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. In der näheren Umgebung tritt eine weitere gefährdete Art auf und es konnten zwei weitere besonders geschützte Arten nachgewiesen werden. Streng geschützte Pflanzenarten gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 14 Bundesnaturschutzgesetz wurden nicht festgestellt. Des Weiteren wurden vier auf der sogenannten Vorwarnliste verzeichnete Spezies ermittelt. Die Arten der Vorwarnliste zählen nicht zu den Rote-Liste-Arten im eigentlichen Sinne, da sie aktuell nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen bestandsreduzierender menschlicher Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Gefährdungskategorie Drei der Roten Liste wahrscheinlich (vergleiche GARVE 2004).

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gefährdung und den Schutzstatus der Arten, Plan Nummer 1 stellt die Fundorte und Häufigkeiten dar. In der Karte sind die Standorte eingetragen, die die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Wuchsorte der Pflanzenarten darstellen. Eine flächendeckende detaillierte pflanzensoziologische Untersuchung wurde nicht durchgeführt, so dass weitere Einzelvorkommen gefährdeter Pflanzenarten nicht auszuschließen sind.

Tabelle 1: Liste der im Untersuchungsbereich nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) und der besonders geschützten Pflanzenarten gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 13 Bundesnaturschutzgesetz.

Rote-Liste-Regionen: T = Tiefland, NB = Niedersachsen und Bremen; Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, - nicht gefährdet; § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 12 Bundesnaturschutzgesetz

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-Status	§ 7 BNatSchG
Im Plangebiet nachgewiesene Arten:			
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	T 3, NB 3	§
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>	T -, NB -	§
Torfmoos	<i>Sphagnum</i> spp.	T -, NB -	§
In der näheren Umgebung des Plangebietes nachgewiesene Arten:			
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i>	T 3, NB 3	
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	T V, NB V	
Scheiden-Wollgras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	T V, NB V	
Breitblättrige Stendelwurz	<i>Epipactis helleborine</i>	T -, NB -	§
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	T -, NB -	§
Sparrige Binse	<i>Juncus squarrosus</i>	T V, NB V	
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	T V, NB V	

Die gefährdete und zugleich besonders geschützte Heide-Nelke wurde mit Einzel Exemplaren im äußersten Nordwesten des Plangebietes nachgewiesen, dem

einzigsten Standort im gesamten Untersuchungsraum. In dem Wald, den die geplante Entlastungsstraße im Süden quert, ist die besonders geschützte Stechpalme verbreitet anzutreffen, innerhalb eines Pfeifengras-Birken-Moorwaldes kommt an einigen Stellen das besonders geschützte Sumpf-Torfmoos vor.

Die Mehrzahl der in der näheren Umgebung des Geltungsbereiches für den Bebauungsplan nachgewiesenen gefährdeten beziehungsweise besonders geschützten Pflanzenarten wurde im Umfeld der Straßentrasse angetroffen, mit der Breitblättrigen Stendelwurz tritt eine besonders geschützte Orchideenart östlich des geplanten Gewerbegebietes auf dem Areal des ehemaligen Fliegerhorstes mit circa 30 Exemplaren auf. Die gefährdete Sumpfdotterblume ist innerhalb der südlich der Baumschule befindlichen Sumpfbiotope kleinräumig verteilt anzutreffen und bedeckt hier eine Fläche von insgesamt circa drei bis vier Quadratmetern. Unter den besonders geschützten Arten ist die Stechpalme in dem gesamten Waldgebiet im Süden mit mehr als 1000 Exemplaren vertreten. Bereiche mit größeren Vorkommen sind in der Bestandskarte flächig abgebildet, Einzelstandorte wurden nicht gesondert dargestellt. Am Ufer des innerhalb des Waldes gelegenen Stillgewässers befinden sich jeweils kleine Vorkommen der Sumpf-Schwertlilie und einzelne Torfmoose sowie unter den Arten der Vorwarnliste vereinzelt das Schmalblättrige Wollgras und mehrere hundert Exemplare der Sparrigen Binse. Das dort östlich angrenzende Pfeifengras-Moorstadium wird von dichten Torfmoosbeständen eingenommen und es finden sich hier circa 20 Exemplare des Scheiden-Wollgrases. Für die Sumpf-Sternmiere wurden einige Exemplare am Rande des Seggensumpfes auf der Südseite der Baumschule ermittelt.

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 Biototypen vergeben und mit der Größe der Fläche multipliziert. Analog werden die Wertfaktoren der Biototypen der Planungsfläche mit der Flächengröße multipliziert und anschließend wird die Differenz der beiden Werte gebildet.

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

Tabelle 2: Im Geltungsbereich erfasste Biototypen und deren Bewertung.

Biototyp	Wertfaktor
1. Wälder	
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT)	3,5
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP)	3
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald (WPS)	2,5
Hybridpappelforst (WXP)	2
Kiefernforst (WZK)	2
Fichtenforst (WZF)	1,5
Fichtenforst/Lärchenforst (WZF/WZL)	1,5

Biotoptyp	Wertfaktor
Lärchenforst (WZL)	1,5
2. Gebüsch und Kleingehölze	
Baum-Strauch-Feldhecke (HFM)	3
Baumreihe / Allee (HBA)	2,5
Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)	2,5
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	2,5
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)	2,5
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	2,5
Brombeergestrüpp (BRR)	2
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	2
Baum-Wallhecke (HWB)	3,5
Baumhecke (HFB)	2,5
3. Gewässer	
Sonstiger Graben (FGZ)	1,5
Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ)	1,5
4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)	3
5. Grünland	
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEFb)	3,5
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	2,5
Artenarmes Extensivgrünland trockener Moorböden (GET)	2,5
Sonstiges mesophiles Grünland (GMS) (§)	0,0*
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	1,5
Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)	1,5
6. Offenbodenbereiche und Ruderalflächen	
Halbruderales Staudenflur feuchter Standorte (UHFv)	3,5
Halbruderales Staudenflur feuchter Standorte/Sonstiges naturnahes Feuchtgebüsch (UHF/BRS)	3,5
Halbruderales Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	2,5
Brennnesselflur (UHB)	1,5
Halbruderales Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	2
Halbruderales Staudenflur trockener Standorte (UHT)	2
Ruderalflur trockener Standorte (URT)	2
Goldrutenflur (UNG)	0,5
7. Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude und Verkehrsflächen	
Gleisanlage (OVE)	0,5
Weg (OVW)	0,5
Sonstige befestigte Fläche (OFZ)	0

Biotoptyp	Wertfaktor
Sonstiger Gebäudekomplex (ON)	0
Straße (OVS)	0
Kompostierungsplatz (OSH)	0

- * ~~Es handelt sich um gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschütztes Biotop. Die Kompensation für die Überplanung wird im Rahmen eines separat gestellten Ausnahmeantrag geregelt.~~
- * ~~Es handelt sich um gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz geschützte Landschaftsbestandteile, die in Rücksprache mit dem Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz mit der Wertstufe 3,5 berücksichtigt werden. Diese Erläuterung wurde gestrichen, da die entsprechenden Biotoptypen durch Änderung der Gesetzgebung nicht mehr zu den geschützten Landschaftsbestandteilen zählen.~~

Neben den oben genannten Biotoptypen befinden sich auch planungsrechtlich gebundene Kompensationsflächen des Bebauungsplanes N-777 E (vergleiche Abbildung 2) im Norden des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes N-777 G. Der Bebauungsplan N-777 G setzt an dieser Stelle eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltung mit überlagernder Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft fest. Die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltung ist als Vorratsplanung zu verstehen, da die Regenrückhaltung für die Oberflächenentwässerung der vorliegenden Planung nicht benötigt wird. Dementsprechend erfolgt zunächst keine Verlagerung der 6140 Quadratmeter. Diese wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Wird die Regenrückhaltung zukünftig für diese Zwecke benötigt, ist der vorliegende Bebauungsplan zu ändern und die Kompensationsverpflichtung zu verlagern. Anstelle der aktuell noch ausgeprägten und im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfassten Biotoptypen wird daher für diesen Bereich ein Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT) angenommen.

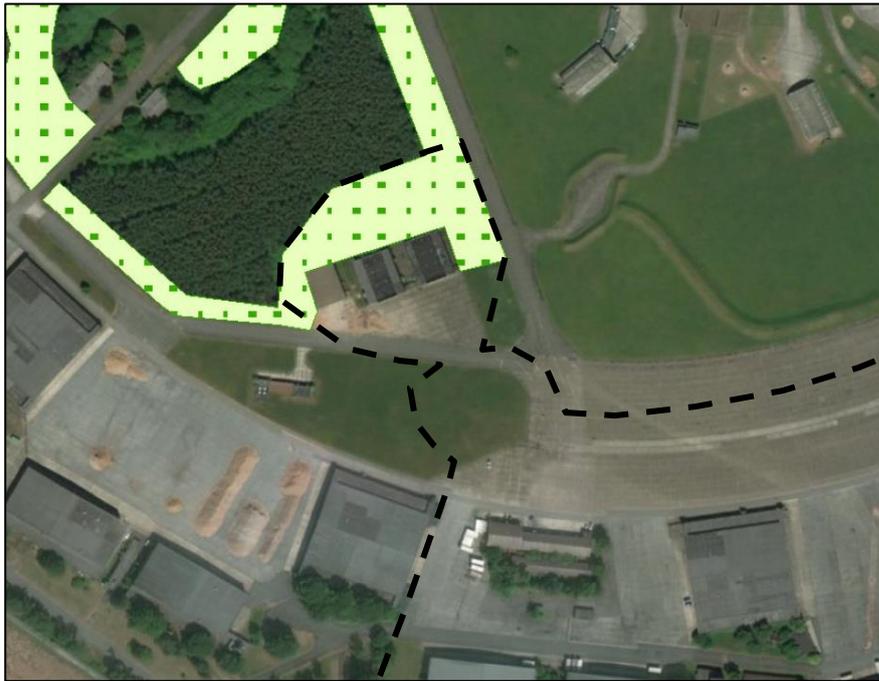


Abbildung 4: Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan N-777 E mit dem Entwicklungsziel eines Eichenmischwaldes mit Waldrandgestaltung und dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes N-777 G

Umweltauswirkungen

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass das Plangebiet einerseits von den infrastrukturellen Anlagen des ehemaligen Militärgeländes als auch von Waldflächen und Gehölzbeständen unterschiedlicher Ausprägung sowie von Grünlandbereichen eingenommen wird. Die im Planungsraum vorkommenden Biotoptypen weisen größtenteils eine mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften auf, die durch Bereiche hoher und sehr hoher Bedeutung ergänzt werden. In den anthropogen geprägten Bereichen überwiegen Biotoptypen mit geringer, sehr geringer Bedeutung sowie Bereiche ohne Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

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:

- Die als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzte Waldfläche (MF 2) ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Sie ist in ihrem jetzigen Zustand zu erhalten. Eine durch Pflegemaßnahmen höherwertige Weiterentwicklung ist zulässig.
- Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entlang

der gemäß § 22 Absatz 3 [Niedersächsisches Naturschutzgesetz](#) geschützten Wallhecken (Wallheckenschutzstreifen) sind Bodenauf- und -abgrabungen, Boden- und Materialablagerungen sowie Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig.

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

- Der Eingriff erfolgt im Bereich der ehemaligen militärischen Nutzung in relativ wertarme und vorgeprägte Biotope.
- Zum Schutz der Gehölzstrukturen sind während der Bau- und Erschließungsarbeiten Schutzmaßnahmen gemäß Deutscher Industrienorm 18920 vorzusehen. Die Deutsche Industrienorm 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.

Trotz der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird durch das Vorhaben in erheblichem Maße in den derzeitigen Bestand von Natur und Landschaft des künftigen Geltungsbereichs eingegriffen. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung ist Punkt 2 c 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 Wert zu ermitteln und darzustellen.

Das PLANUNGSBÜRO DIEKMANN & MOSEBACH führte im Frühjahr 2017 eine Bestandsaufnahme der Brutvogel- und Lurchfauna im Bereich südlich des ehemaligen Fliegerhorstes (Heidbrook) durch (vergleiche Abbildung 3).

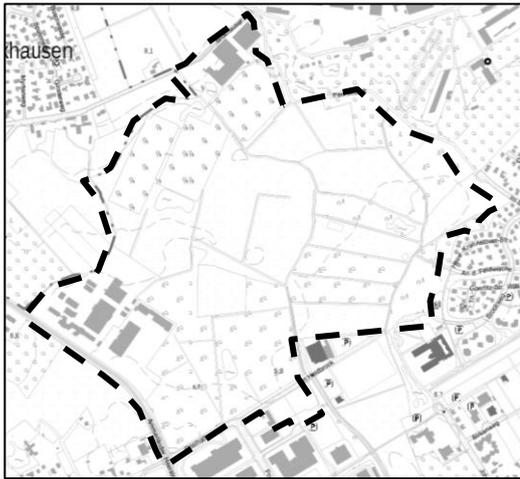


Abbildung 5: Untersuchungsraum zu den faunistischen Erfassungen für Brutvögel und Lurche aus dem Jahr 2017 (unmaßstäblich)

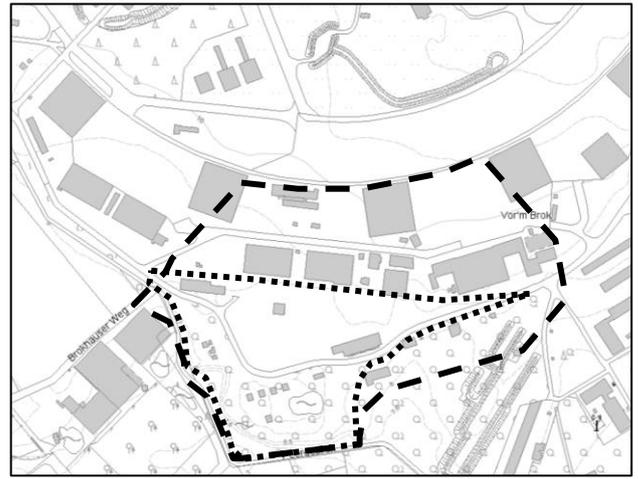


Abbildung 6: Untersuchungsraum zu den faunistischen Erfassungen für Brutvögel (gestrichelt) und Lurche (gepunktet) aus dem Jahr 2019 (unmaßstäblich)

Für den ehemaligen Fliegerhorst, der teilweise durch schutzwürdige Landschaftsbestandteile und Strukturen charakterisiert wird, wurden die faunistischen Wertigkeiten im Rahmen von Erfassungen im Frühjahr/Frühsummer 2019 ermittelt (vergleiche Abbildung 4, DIEKMANN • MOSEBACH & PARTNER).

Die vollständigen Gutachten sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen und werden im Folgenden in wesentlichen Auszügen dargestellt.

Methodik

Im Jahr 2017 erfolgte die Erhebung der Brutvögel und Lurche an insgesamt 22 Erfassungsterminen, von denen elf auf die Bearbeitung der Brutvögel und 14 Termine auf die Erhebung von Lurchen entfallen. An drei Terminen wurden beide Faunengruppen erfasst.

Von den für die Erfassung von Brutvögeln und Lurchen im Jahr 2019 insgesamt elf durchgeführten Erfassungsterminen entfielen acht auf die Bearbeitung von Brutvögeln und ebenfalls auf die Erhebung von Lurchen, wobei an fünf Terminen beide Faunengruppen erfasst wurden.

Für die Erfassung der Brutvogelbestände wurde die Revierkartierung nach SÜDBECK et alii (2005) angewendet. Im Rahmen dieser standardisierten Bestandsaufnahme wurden alle relevanten territorialen Verhaltensweisen der Vögel registriert und in Form sogenannten Papierreviere kartographisch festgehalten. Für stenöke Spezies wurde so der reale Brutbestand ermittelt. Die Bestandsaufnahme häufiger und verbreiteter Singvögel erfolgte als halbquantitative Abschätzung der vertretenen Vogelpaare. Für die Einstufung als Brutvogel liegen in allen Fällen die artspezifischen Wertungsgrenzen und Erfassungszeiträume (Einzelheiten bei SÜDBECK et alii 2005) zugrunde, wonach sich brutverdächtig verhaltende Vögel beziehungsweise Brutnachweise als Brutvogel zu gelten haben, während die sogenannten Brutzeitfeststellungen unberücksichtigt bleiben. Die Suche nach Eulen erfolgte im zeitigen Frühjahr abends resp. nachts durch Verhören artspezifischer Rufe bei Verwendung sogenannte Klangattrappen.

Die Erfassung und Kennzeichnung der nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz für den Fall einer Überplanung für Brutvögel artenschutzrechtlich zu berücksichtigenden dauerhaften Lebensstätten, zu denen die Horste von Greifvögeln ebenso wie die Baumhöhlen ausgewählter Gehölzbrüter gehören, wurde im Rahmen der Brutvogelbestandsaufnahmen im Jahr 2017 unter Heranziehung der Biotoptypenkarte der Stadt Oldenburg (Hansa Luftbildauswertung 2008) sowie im Jahr 2019 unter Zugrundelegung der aktuellen Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Die flächendeckend durchgeführte Amphibiensuche erfolgte tagsüber über Sichtbeobachtungen, durch systematisches Absuchen des Eu- und Sublitorals der für eine Besiedlung mit Lurchen in Frage kommenden Gewässer und die Registrierung von Rufaktivitäten. Für die Beprobung der Gewässer wurden Kleinfischreusen verwendet. Die nächtliche Amphibiensuche beschränkte sich schwerpunktartig jeweils auf das sehr zeitige Frühjahr 2017 und 2019 und damit auf die Zeit der Laichwanderung. Neben den Gewässeruntersuchungen wurden im Rahmen der Geländebegehungen auch die terrestrischen Habitate kontrolliert und deren Qualität als Aufenthaltsorte für Amphibien beurteilt.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Untersuchungsgebiet Heidbrook - Brutvögel

Von den aktuell 248 in Deutschland vorkommenden Brutvogelarten konnten im Jahr 2017 im Untersuchungsgebiet Heidbrook insgesamt 47 Arten nachgewiesen werden (vergleiche Tabelle 3). Dies entspricht 23,7 % der rezenten Brutvogelfauna Niedersachsens und des Landes Bremen (N = 198; vergleiche KRÜGER & NIPKOW 2015).

Da es zwischenzeitlich eine bundes- und landesweite neue Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten gibt, erfolgte eine Überprüfung des Schutzstatus der bei den Erfassungen vorgefundenen Arten und eine Aktualisierung in der nachfolgenden Tabelle.

Aufgrund des Alters der Daten erfolgte eine Plausibilitätsprüfung anhand der Änderungen, die sich innerhalb der Biotopstrukturen ergeben haben. Diese Überprüfung ergab Veränderungen im nördlichen Geltungsbereich, in denen Gebäudestrukturen sowie Gehölze entfernt wurden. Die Bereiche stellen sich nunmehr vorrangig als Offenbodenbereiche / Baustelle dar.

Aufgrund dieser Veränderungen ist jedoch von keinen Veränderungen in der Artzusammensetzung der erfassten Brutvögel im Bereich Heidbrook auszugehen.

Tabelle 3: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum Heidbrook nachgewiesenen Brutvögel.

BRUTVÖGEL	AVES	Summe Brutpaare und Häufigkeitsklasse	Nistweise	Rote Liste Tiefland West 2022	Rote Liste Niedersachsen 2022	Rote Liste Deutschland 2020	Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung 2009
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	18 Brutpaare	Bodenbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Streng geschützt
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	1 Brutpaar	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2 Brutpaare	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Besonders geschützt
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1 Brutpaar	Baum-/Gebüschbrüter / Gebäudebrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	ungefährdet	Besonders geschützt
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	7 Brutpaare	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	Vorwarnliste	Besonders geschützt
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1 Brutpaar	Bodenbrüter	gefährdet	gefährdet	ungefährdet	Besonders geschützt
Waldschnepe	<i>Scolopax rusticola</i>	1 Brutpaar	Bodenbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Streng geschützt
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1 Brutpaar	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Besonders geschützt
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	1 Brutpaar	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Besonders geschützt
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	15 Brutpaare	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Elster	<i>Pica pica</i>	Häufigkeitsklasse I	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Häufigkeitsklasse I	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt

BRUTVÖGEL	AVES	Summe Brutpaare und Häufigkeitsklasse	Nistweise	Rote Liste Tief-land West 2022	Rote Liste Niedersachsen 2022	Rote Liste Deutschland 2020	Bundesnatur-schutz-gesetz und Bundesarten-schutz-verord-nung 2009
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Häufigkeitsklasse I	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Häufigkeitsklasse III	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	25 Brutpaare	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	8 Brutpaare	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Häufigkeitsklasse I	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Ein Brutpaar	Bodenbrüter	gefährdet	gefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Häufigkeitsklasse II	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Häufigkeitsklasse IV	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	9 Brutpaare	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	11 Brutpaare	Baum-/Gebüschbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	ungefährdet	Streng geschützt
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1 Brutpaar	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	15 Brutpaare	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Häufigkeitsklasse III	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt

BRUTVÖGEL	AVES	Summe Brutpaare und Häufigkeitsklasse	Nistweise	Rote Liste Tief-land West 2022	Rote Liste Niedersachsen 2022	Rote Liste Deutschland 2020	Bundesnatur-schutz-gesetz und Bundesarten-schutz-verordnung 2009
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	18 Brutpaare	Baum-/ Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	15 Brutpaare	Baum-/ Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Häufigkeitsklasse IV	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	9 Brutpaare	Baum-/ Gebüschbrüter / Gebäudebrüter	gefährdet	gefährdet	gefährdet	Streng geschützt
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	2 Brutpaare	Baum-/ Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum-/ Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1 Brutpaar	Baum-/ Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Häufigkeitsklasse III	Baum-/ Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2 Brutpaare	Baum-/ Gebüschbrüter	gefährdet	gefährdet	gefährdet	Streng geschützt
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	3 Brutpaare	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Häufigkeitsklasse IV	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Häufigkeitsklasse I	Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1 Brutpaar	Baum-/ Gebüschbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Streng geschützt
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Häufigkeitsklasse III	Baum-/ Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt

BRUTVÖGEL	AVES	Summe Brutpaare und Häufigkeitsklasse	Nistweise	Rote Liste Tiefland West 2022	Rote Liste Niedersachsen 2022	Rote Liste Deutschland 2020	Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenverordnung 2009
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Häufigkeitsklasse II	Bodenbrüter /Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Häufigkeitsklasse II	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Häufigkeitsklasse II	Baum-/Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	5 Brutpaare	Baum-/Gebüschbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	ungefährdet	Streng geschützt
Insgesamt 47 Spezies							

Bedeutung der Abkürzungen:

Arten fett gedruckt = Arten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes N-777 G,

Summe Brutpaare beziehungsweise Häufigkeitsklasse = absolute Zahl der Brut- und Revierpaare im gesamten Untersuchungsraum (in arabischen Zahlen) beziehungsweise geschätzte Häufigkeitsklassen (in römischen Zahlen), wobei I = 1 bis 5 Brutpaare, II = 6 bis 15 Brutpaare, III = 16 bis 50 Brutpaare und IV = mehr als 50 Brutpaare bedeuten;

Rote Liste Tiefland-West 2022 beziehungsweise Rote Liste Niedersachsen 2022: Rote Liste der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); Rote Liste Deutschland 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY, T., BAUER H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. 2020).

Das Untersuchungsgebiet schließt sowohl Offenlandbiotope wie Dauergrünländer, Ruderalflächen, Anmoorbereiche und eine Reihe von Stillgewässern als auch geschlossene Lebensräume in der Ausprägung von Forsten, Gehölzpflanzungen sowie eines im Nordwesten gelegenen Betriebes für Pflanzenvermehrung (piccoplant Mikrovermehrungen Gesellschaft mit beschränkter Haftung) ein. Während der Brokhauser Wasserzug an der südwestlichen Plangebietsgrenze verläuft, schneidet die Flugplatzbäke Teile des südöstlichen Untersuchungsraumes.

Neben Arten von geschlossenen Lebensräumen finden sich im Untersuchungsgebiet Heidbrook mehrere Brutvögel des Offenlandes sowie solche, die sowohl geschlossene als auch halboffene Lebensräume besiedeln. Eulenvögel sind

nicht vertreten. Von den obligatorisch beziehungsweise fakultativ an / in Gebäuden siedelnden Spezies wurden 2017 mit der Bachstelze und dem Hausrotschwanz zwei Spezies konstatiert.

Das Gros der im Untersuchungsraum siedelnden Vogelarten weist eine große ökologische Valenz in der Besiedlung der verschiedenen Habitate auf. Zu diesen zählen Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Zilpzalp und diverse andere. Lebensraumspezialisten, die sich durch eine starke Bindung oder durch einen hohen Treuegrad an bestimmte Lebensräume oder Lebensraumkomplexe auszeichnen (FLADE 1994), sind ebenfalls in einem gewissen Umfang vertreten. Dieser Artengruppe gehören diverse Vertreter (halb-)offener Landschaftsräume wie Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger sowie Waldvogelarten wie Buntspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Tannenmeise, Waldlaubsänger und andere an.

Für die Dokumentation der Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen üblicherweise ein vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Fachbehörde für Naturschutz) entwickeltes Verfahren angewendet, das über den Gefährdungsgrad, die Brutpaarzahlen und die Artenzahl die ornithologische Bedeutung einer Fläche anhand eines differenzierten Punktsystems ermittelt (vergleiche BEHM & KRÜGER 2013). Mit Flussregenpfeifer, Star, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger wurden 2017 vier bewertungsrelevante Arten nachgewiesen, die mit jeweils einem Brutpaar (Flussregenpfeifer, Waldlaubsänger) beziehungsweise zwei Brutpaaren (Trauerschnäpper) und schließlich mit neun Brutpaaren (Star) aktuell vertreten sind. Nähere Ausführungen dazu können dem anliegenden Gutachten (vergleiche Anlage 1) entnommen werden. Diesem Bewertungssystem folgend, verfügt das Untersuchungsgebiet über eine lokale Bedeutung als Vogelbrutgebiet.

Von den im Untersuchungsgebiet Heidbrook in 2017 erfassten Vogelarten ist der Turmfalke die einzige Art, die auf der Vorwarnliste der Roten Liste Niedersachsen und Bremen geführt wird und sich innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes befindet. Arten der Roten Liste Deutschland befinden sich nicht in dem Teil des Untersuchungsgebietes, der vom vorliegenden Planvorhaben überlagert wird.

Untersuchungsgebiet Heidbrook – Lurche

2017 wurden im Rahmen der vorliegenden Bestandserfassung insgesamt sieben Amphibienarten nachgewiesen (vergleiche Tabelle 4).

Da es zwischenzeitlich eine bundesweite neue Rote Liste zu den Amphibien gibt, erfolgte eine Überprüfung des Schutzstatus der bei den Erfassungen vorgefundenen Arten und eine Aktualisierung in der nachfolgenden Tabelle.

Aufgrund des Alters der Daten erfolgte eine Plausibilitätsprüfung anhand der Änderungen, die sich innerhalb der Biotopstrukturen ergeben haben. Diese Überprüfung ergab Veränderungen im nördlichen Geltungsbereich, in denen Gebäudestrukturen sowie Gehölze entfernt wurden. Die Bereiche stellen sich nunmehr vorrangig als Offenbodenbereiche / Baustelle dar.

Diese Veränderungen berühren die im Zuge der Kartierungen zu den Amphibien erfassten Lebensräume und Wanderwege nicht. Es wurden keine neuen Strukturen geschaffen, die einen potenziell neuen Lebensraum für Amphibien darstellen.

Tabelle 4: Liste der im Jahr 2017 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Lurche.

LURCHE	AMPHIBIA	Summe Fundorte gesamt	Summe Individuen gesamt	Rote Liste Niedersachsen 2013 (PODLOUCKY & FISCHER 2013)	Rote Liste Deutschland 2020 (ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)	Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung 2009
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	5	22	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützte Art
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	2	3	Vorwarnliste	ungefährdet	besonders geschützte Art
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	7	32	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützte Art
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	9	ungefähr 1.500	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützte Art
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	6	ungefähr 400	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützte Art
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	1	ungefähr 20	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützte Art
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	8	ungefähr 420	Vorwarnliste	ungefährdet	besonders geschützte Art
Braunfrosch (unbestimmt)	<i>Rana species</i>	1	ungefähr 10-20	ungefährdet	ungefährdet	keine Angabe

Alle sieben nachgewiesenen Lurche gelten nach § 7 Absatz 2 Nummer 13 Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützt, nach § 7 Absatz 2 Nummer 14 Bundesnaturschutzgesetz beziehungsweise Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung streng geschützte Arten kommen nicht vor. Unter den Amphibien des Untersuchungsraumes befinden sich keine landes- oder bundesweit gefährdeten Spezies, Fadenmolch und Seefrosch werden auf der landesweiten Vorwarnliste geführt (ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020, PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Im Jahr 2017 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 15 Laichgewässer identifiziert, von denen sich sieben auf dem Gelände der Firma piccoplant Mikrovermehrungen Gesellschaft mit beschränkter Haftung und acht in dem übrigen Untersuchungsraum befinden. In der Mehrzahl dieser Gewässer handelt es sich um dauerhafte Gewässer in der Ausprägung von Teichen und sonstigen Stillgewässern. Alle 15 Gewässer werden durchgängig von Amphibien besiedelt, die hier zur Fortpflanzung kommen. Demgegenüber haben die im Raum Heidbrook vorhandenen Fließgewässer (Brokhauser Bäke, Flugplatzbäke,

sonstige Entwässerungsgräben) als Laichhabitate eine nur sehr geringe bis überhaupt keine Bedeutung.

Nur wenige Amphibienarten leben mehr oder weniger ganzjährig am und im Gewässer. Bei diesen sind Jahresaufenthaltort und Laichplatz in der Regel identisch. Die übrigen Arten wandern nach Abschluss des Laichgeschäfts vom Gewässer ab und gehen in einiger Entfernung davon an Land zur Sommeraktivität über. Mit Herbstbeginn ziehen die Individuen zunehmend wieder aus den Sommerquartieren in Richtung Laichplatz fort, um anschließend ihre Überwinterungsquartiere zu erreichen. Nahezu sämtliche im Raum Heidbrook gelegenen terrestrischen Biotope sind als potenzielle Sommerlebensräume für Schwanzlurche sowie für die Frühlaicher Erdkröte und Grasfrosch einzustufen. Zu diesen gehören zum einen die verschiedenen Offenlandbiotope wie insbesondere die verbreitet vorhandenen (Feucht-)Grünländer, Ruderalfluren, Sümpfe und Röhrichte sowie die darin eingelagerten Gräben (Grasfrosch, Berg- und Teichmolch). Zum anderen stellen die diversen Gehölzbiotope Sommerhabitate für Schwanzlurche und Frühlaicher dar; Erdkröte und Fadenmolch halten sich in den Sommermonaten vorzugsweise in Gehölzbeständen auf. Unter den Gehölzen ist den feuchten Ausprägungen der Laub- und Mischholzbestände die größte Bedeutung beizumessen, doch auch die Nadelforste mit teils ausgeprägter Moos- und Krautschicht sind für mehrere Lurcharten gut geeignete Sommerlebensräume.

Wie vorstehend ausgeführt, bewohnen mit Ausnahme der Wasserfrösche (Teich- und Seefrosch) die Amphibien im Raum Heidbrook im zyklischen Wechsel völlig unterschiedliche Lebensräume und wandern regelmäßig zwischen den Reproduktionsgewässern und den Sommerlebensräumen beziehungsweise Winterquartieren. Es erfolgte daher eine Herleitung der Wanderrouten, die sich in Haupt- und Nebenwanderwege gliedern lassen. Da große Teile des Untersuchungsraumes von Amphibien als Sommerlebensräume genutzt werden, ist in nahezu sämtlichen Bereichen in unterschiedlichem Maße mit Vertretern dieser Faunengruppe und damit auch mit Wanderbewegungen zu rechnen.

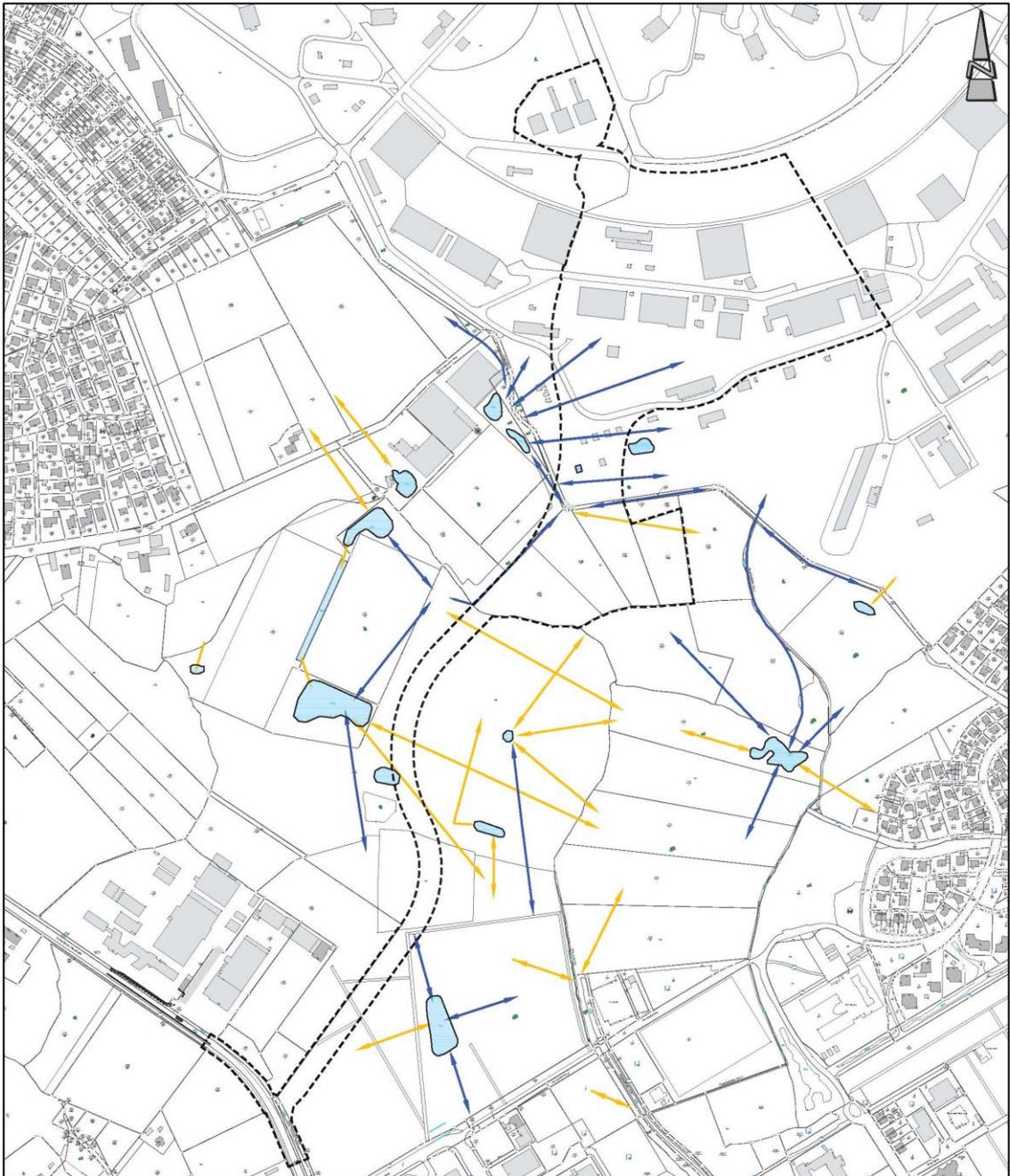


Abbildung 7: Darstellung der Hauptwanderwege (dunkelblau) und Nebenwanderwege (orange) sowie der Laichgewässer (hellblau) im Bereich Heidbrook (PLANUNGSBÜRO DIEKMANN & MOSEBACH 2017) sowie im Bereich des Fliegerhorstes (DIEKMANN • MOSEBACH & PARTNER 2019) (unmaßstäblich)

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes erfolgt auf Grundlage eines von FISCHER & PODLOUCKY (2000) entwickelten Verfahrens. In diese fließen die Kategorien Artenzahl, Reproduktion sowie Gefährdungskategorie nach niedersächsischer Roter Liste und Populationsgröße ein. Nähere Erläuterungen sind dem anliegenden faunistischen Fachbeitrag (Anlage 1) zu entnehmen. Auf Grundlage dieses Bewertungsverfahrens ist den Amphibien-Vorkommen des Untersuchungsraumes eine landesweite Bedeutung zuzuordnen.

Die artbezogene herpetologische Bewertung nach FISCHER & PODLOUCKY (2000) ergibt für den mit einem sehr großen Bestand vertretenen Seefrosch

eine besonders hohe Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen. Den Vorkommen von Berg- und Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch ist eine hohe Bedeutung für den Naturschutz zuzuordnen, während die für den Fadenmolch und Teichfrosch konstatierten kleinen Bestände eine für den Naturschutz allgemeine Bedeutung aufweisen.

Untersuchungsgebiet Fliegerhorst – Brutvögel

Von den 248 aktuell in Deutschland vorkommenden Brutvogelarten (exklusive Vermehrungsgäste, Neozoen oder ehemalige Brutvögel) wurden 2019 im Untersuchungsgebiet 33 Arten nachgewiesen (vergleiche Tabelle 5). Dies entspricht 16,7 Prozent der rezenten Brutvogelfauna Niedersachsens und des Landes Bremen (N = 198; vergleiche KRÜGER & NIPKOW 2015). Unter Einbeziehung der im Untersuchungsgebiet Heidbrook im Jahr 2017 erfassten Vogelarten, ist davon auszugehen, dass der gesamte Untersuchungsraum beider Erfassungen von 51 Vogelarten besiedelt wird. Von diesen wurden Grauschnäpper, Hohltaube, Sommergoldhähnchen und Türkentaube 2019 erstmals in den Untersuchungsräumen nachgewiesen.

Da es zwischenzeitlich eine bundes- und landesweite neue Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten gibt, erfolgte eine Überprüfung des Schutzstatus der bei den Erfassungen vorgefundenen Arten und eine Aktualisierung in der nachfolgenden Tabelle.

Aufgrund des Alters der Daten erfolgte eine Plausibilitätsprüfung anhand der Änderungen, die sich innerhalb der Biotopstrukturen ergeben haben. Diese Überprüfung ergab Veränderungen im nördlichen Geltungsbereich, in denen Gebäudestrukturen sowie Gehölze entfernt wurden. Die Bereiche stellen sich nunmehr vorrangig als Offenbodenbereiche / Baustelle dar.

Aufgrund dieser Veränderungen ist jedoch von keinen Veränderungen in der Artzusammensetzung der erfassten Brutvögel im Bereich Fliegerhorst auszugehen. Es wurden keine neuen dauerhaft ungestörten Strukturen geschaffen, die einen potenziell neuen Lebensraum für Brutvögel darstellen.

Tabelle 5: Liste der im Jahr 2019 im Untersuchungsraum Fliegerhorst nachgewiesenen Brutvögel.

BRUTVÖGEL	AVES	Summe Brutpaare und Häufigkeitsklasse	Nistweise	Rote Liste Tiefland-West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et alii 2020)	Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung 2009
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	1 Brutpaar	Baum- und Gebüschbrüter und Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	1 Brutpaar	Baum- und Gebüschbrüter und Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1 Brutpaar	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt

BRUTVÖGEL	AVES	Summe Brutpaare und Häufigkeitsklasse	Nistweise	Rote Liste Tiefland-West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et alii 2020)	Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung 2009
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	5 Brutpaare	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Häufigkeitsklasse II	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Häufigkeitsklasse II	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Häufigkeitsklasse III	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Häufigkeitsklasse I	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	5 Brutpaare	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Häufigkeitsklasse II	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Häufigkeitsklasse IV	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	6 Brutpaare	Baum- und Gebüschbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	ungefährdet	besonders geschützt
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3 Brutpaare	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	3 Brutpaare	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Häufigkeitsklasse I	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	3 Brutpaare	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	5 Brutpaare	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Häufigkeitsklasse IV	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Häufigkeitsklasse II	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1 Brutpaar	Baum- und Gebüschbrüter und Gebäudebrüter	gefährdet	gefährdet	Vorwarnliste	besonders geschützt
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Häufigkeitsklasse IV	Bodenbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	10 Brutpaare	Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenic.</i>	1 Brutpaar	Baum- und Gebüschbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Vorwarnliste	besonders geschützt
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Häufigkeitsklasse III	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Häufigkeitsklasse II	Bodenbrüter und Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Häufigkeitsklasse IV	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	4 Brutpaare	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Häufigkeitsklasse II	Baum- und Gebüschbrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1 Brutpaar	Bodenbrüter	Vorwarnliste	Vorwarnliste	Vorwarnliste	besonders geschützt
Dohle*	<i>Coloeus monedula</i>	Keine Angabe	Baum- und Gebüschbrüter und Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Rauchschwalbe*	<i>Hirundo rustica</i>	Keine Angabe	Gebäudebrüter	gefährdet	gefährdet	gefährdet	besonders geschützt

BRUTVÖGEL	AVES	Summe Brutpaare und Häufigkeitsklasse	Nistweise	Rote Liste Tiefland-West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)	Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et alii 2020)	Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung 2009
<i>Star*</i>	<i>Sturnus vulgaris</i>	Keine Angabe	Baum- und Gebüschbrüter	gefährdet	gefährdet	gefährdet	besonders geschützt
<i>Schleiereule*</i>	<i>Tyto alba</i>	Keine Angabe	Gebäudebrüter	ungefährdet	ungefährdet	ungefährdet	Streng geschützt
Insgesamt 33 Spezies							

Bedeutung der Abkürzungen:

Arten fett gedruckt= Arten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes N-777 G,

Summe Brutpaare beziehungsweise Häufigkeitsklasse = absolute Zahl der Brut-/Revierpaare im gesamten Untersuchungsraum beziehungsweise geschätzte Häufigkeitsklassen, wobei I = ein bis 5 Brutpaare, II = 6 bis 15 Brutpaare, III = 16 bis 50 Brutpaare und IV = mehr als 50 Brutpaare bedeuten;

Rote Liste Tiefland-West 2022 beziehungsweise Rote Liste Niedersachsen 2022: Rote Liste der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); Rote Liste Deutschland 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY, T., BAUER H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. 2020).

Bundesnaturschutzgesetz / Bundesartenschutzverordnung 2009: besonders geschützte Art gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 13 BNatSchG, streng geschützte Art nach § 7 Absatz 2 Nummer 14 BNatSchG beziehungsweise Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

* Während der Biotoptypenkartierung konnten in den Gebäuden im Norden weitere Arten erfasst werden: Dabei handelte es sich um neun Individuen des Stars erfasst werden. Schätzungsweise handelt es sich um weitere fünf Paare des Stars, fünf Paar der Rauchschnäbel, ein Paar der Schleiereule sowie jeweils zwei Brutpaare der Bachstelze und des Hausrotschwanzes. Letztere sind nicht Bestandteile der artenschutzrechtlichen Prüfungen.

Neben Arten von geschlossenen Lebensräumen finden sich mehrere Brutvögel des Offenlandes sowie solche, die sowohl geschlossene als auch halboffene Lebensräume besiedeln. Von den obligatorisch in beziehungsweise an Gebäuden siedelnden Spezies wurde 2019 mit dem Hausrotschwanz eine Spezies konstatiert, die mit zehn Brutpaaren zu den häufigeren Arten des Untersuchungsraumes zählt. Unter den fakultativen Gebäudebrütern wurden Bachstelze, Grauschnäpper, Hohltaube und Türkentaube nachgewiesen.

Das Gros der im Untersuchungsraum siedelnden Vogelarten weist eine große ökologische Valenz in der Besiedlung der verschiedenen Habitate auf. Zu diesen zählen Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Ringeltaube, Zilpzalp und diverse andere. Lebensraumspezialisten, die sich durch eine starke Bindung oder durch einen hohen Treuegrad an bestimmte Lebensräume oder Lebensraumkomplexe auszeichnen (FLADE 1994), sind ebenfalls in einem gewissen Umfang vertreten. Dieser Artengruppe gehören mit Dorngrasmücke und Goldammer zwei Vertreter (halb-)offener Landschaftsräume an. Unter den Gehölzbrütern befinden sich ebenfalls mehrere stenöke Spezies, die besondere Ansprüche an die Qualität ihrer Lebensräume stellen. Zu nennen sind hier in erster Linie Höhlenbrüter wie Bunt- und Grünspecht, die Stammkletterer Gartenbaumläufer und Kleiber sowie gleichermaßen in Höhlen brütende Arten wie zum Beispiel Gartenrotschwanz und Sumpfmehlschwalbe. Demgegenüber sind zum Beispiel Wiesen-

Singvögel und Wasservogelarten aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate nicht vertreten.

Sämtliche Brutvögel des Untersuchungsraumes sind nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt; darüber hinaus gilt mit dem Grünspecht eine Art als streng geschützt. Nach der aktuellen Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) wird der Grauschnäpper als gefährdet eingestuft. Darüber hinaus gelten drei Arten (Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz und Goldammer) als landesweit potenziell gefährdet. Unter potenziell gefährdeten Brutvögeln werden nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) definitionsgemäß solche Arten verstanden, die aktuell als (noch) nicht gefährdet gelten, jedoch in den letzten Jahren gebietsweise merklich zurückgegangen sind; bei Fortbestehen bestandsreduzierender Einwirkungen ist nach diesen Autoren in naher Zukunft eine Einstufung in die Gefährdungskategorie Drei nicht auszuschließen. Bei Zugrundelegung der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) gilt keine der nachgewiesenen Arten als gefährdet, während drei Arten (Gartenrotschwanz, Goldammer und Grauschnäpper) auf der Vorwarnliste geführt werden.

Von den im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes im Jahr 2019 erfassten Vogelarten sind der Grauschnäpper, der Star und die Rauchschwalbe die einzige Art, die auf der Roten Liste Niedersachsen und Bremen geführt und als „gefährdet“ eingestuft wird. Der Grauschnäpper wird ferner auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland genannt. Die Arten Star und Rauchschwalbe werden auf der Roten Liste Deutschland als „gefährdet“ eingestuft. Dies gilt ebenso für die Gartengrasmücke. Darüber hinaus ist mit dem Grünspecht und der Schleiereule zwei gemäß § 7 Absatz 2 Nummer 14 Bundesnaturschutzgesetz beziehungsweise Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung streng geschützte Arten im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans vertreten.

Da oben erwähnte Bewertungssystem für die Bedeutung von Vogelbrutgebieten nach dem Modell des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz eignet sich nur Untersuchungsgebiete von mindestens 80 Hektar Größe und kommt damit für das Untersuchungsgebiet Fliegerhorst nicht zu Anwendung. Die anstelle des obigen Bewertungssystems durchgeführte verbal-argumentative Bewertung des Untersuchungsgebietes Fliegerhorst kommt zu dem Schluss, dass dieses über eine allgemeine Bedeutung als Vogelbrutgebiet verfügt.

Untersuchungsgebiet Fliegerhorst – Lurche

2019 wurden im Rahmen der vorliegenden Bestandserfassung insgesamt fünf Amphibienarten nachgewiesen, und zwar Berg-, Faden- und Teichmolch sowie Erdkröte und Grasfrosch.

Da es zwischenzeitlich eine bundesweite neue Rote Liste zu den Amphibien gibt, erfolgte eine Überprüfung des Schutzstatus der bei den Erfassungen vorgefundenen Arten und eine Aktualisierung in der nachfolgenden Tabelle.

Aufgrund des Alters der Daten erfolgte eine Plausibilitätsprüfung anhand der Änderungen, die sich innerhalb der Biotopstrukturen ergeben haben. Diese Überprüfung ergab Veränderungen im nördlichen Geltungsbereich, in denen Gebäudestrukturen sowie Gehölze entfernt wurden. Die Bereiche stellen sich nunmehr vorrangig als Offenbodenbereiche / Baustelle dar.

Diese Veränderungen berühren die im Zuge der Kartierungen zu den Amphibien erfassten Lebensräume und Wanderwege nicht. Es wurden keine neuen Strukturen geschaffen, die einen potenziell neuen Lebensraum für Amphibien darstellen.

Tabelle 6: Liste der im Jahr 2019 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Lurche.

LURCHE	AMPHIBIA	Rote Liste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen (PODLOUCKY & FISCHER 2013)	Rote Liste Deutschland 2020 (ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)	Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung 2009
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	Vorwarnliste	ungefährdet	besonders geschützt
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	ungefährdet	ungefährdet	besonders geschützt

Alle fünf nachgewiesenen Lurche gelten nach § 7 Absatz 2 Nummer 13 Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützt, nach § 7 Absatz 2 Nummer 14 Bundesnaturschutzgesetz beziehungsweise Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung streng geschützte Arten kommen nicht vor. Unter den Amphibien des Untersuchungsraumes finden sich keine landes- oder bundesweit gefährdeten Spezies, der Fadenmolch wird auf der aktuellen landesweiten Vorwarnliste geführt (ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020, PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Für die aquatischen Lebensräume des Untersuchungsgebietes liegen diverse im Jahr 2019 erbrachte Amphibiennachweise vor, wobei zwei Stillgewässer als Laichplätze fungieren. Beide Teiche sind von jeweils drei Amphibienarten besiedelt (Plan Nummer 2 der Anlage 2), die sich hier auch fortpflanzen und damit als bodenständig zu gelten haben.

Im Plangebiet können nahezu sämtliche von Gehölzen geprägten terrestrischen Biotope als potenzielle Sommerlebensräume und/oder als Winterquartiere für Amphibien gelten. Entweder liegen diese auf dem Fliegerhorst zum Teil in direkter Nachbarschaft zu den beiden einzigen dortigen Laichgewässern oder in gleichfalls geringer Distanz und damit in unmittelbarer Anbindung zu den Hauptlaichgewässern auf dem Areal der piccoplant Mikrovermehrungen Gesellschaft mit beschränkter Haftung beziehungsweise in einer Entfernung von circa 400

bis 800 Meter zu den übrigen bekannten Laichgewässern im Raum Heidbrook (vergleiche PLANUNGSBÜRO DIEKMANN & MOSEBACH 2017). Nach den vorliegenden Befunden ist dem Eichen-Mischwald und den übrigen (feuchten) Ausprägungen der Laub- und Mischholzbestände eine insgesamt sehr große Bedeutung als terrestrische Habitate für die Lurchfauna beizumessen. Sämtliche im Gebiet angetroffenen Arten nutzen diese Bereiche als Sommerhabitate und/oder als Überwinterungsquartiere, von wo aus eine jährliche Besiedlung der in der näheren Umgebung vorhandenen Laichgewässer erfolgt.

Die im Frühjahr 2019 ermittelten Wanderwege von den Überwinterungshabitaten zu den Laichgewässern betreffen große Teile des gesamten Untersuchungsraumes. Insbesondere für Erdkröten liegen in großer Zahl Beobachtungen wandernder Tiere aus diversen Bereichen vor, Einzelbeobachtungen erfolgten für Schwanzlurche und für den Grasfrosch. Wie sich für den Oldenburger Fliegerhorst zeigte, nutzt ein Großteil der Amphibien die im Gebiet vorhandenen Straßen und Wege als Wanderrouten, was den Schluss zulässt, dass sich die Tiere an lokalen ihnen bekannten Strukturen für die Richtungsentscheidung orientieren. In der Gesamtheit ergibt sich in der Abdeckung der auf dem Fliegerhorst vorkommenden Wälder und sonstigen Gehölze ein strukturbedingter Abwanderungskorridor, wonach die im Plangebiet und teilweise auch außerhalb desselben verlaufenden Straßen und Wege von den Amphibien wegen ihrer Übersichtlichkeit als Leitkorridore genutzt werden.

Für die Bewertung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Amphibien wird das oben bereits angesprochene Bewertungssystem nach FISCHER & PODLOUCKY (2000) herangezogen. Nach diesem Bewertungssystem wird dem Untersuchungsraum in seiner Gesamtheit eine landesweite Bedeutung zugeordnet. Die einzelnen Laichgewässer erreichen in einer räumlich differenzierten Betrachtung keine landesweite Bedeutung.

Die artbezogene herpetologische Bewertung nach FISCHER & PODLOUCKY (2000) ergibt für die mit einem sehr großen Bestand vertretene Erdkröte eine hohe Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen. Den für Berg-, Faden- und Teichmolch sowie für den Grasfrosch konstatierten kleinen Beständen ist eine für den Naturschutz allgemeine Bedeutung zuzuordnen.

Im Untersuchungsraum sind Laichgewässer und terrestrische Habitate miteinander sehr gut vernetzt. Laichplätze, Sommerlebensräume und Winterquartiere bilden eine in sich geschlossene Einheit und sind nicht durch Barrieren in Form von Straßen, Wegen oder sonstigen Hindernissen voneinander getrennt. Auch mit den Populationen des südlich angrenzenden Raumes Heidbrook bestehen sehr gute Möglichkeiten des Austausches. Unter diesem Aspekt betrachtet sind sowohl der intrapopuläre als auch der interpopuläre Biotopverbund optimal.

Fledermäuse

Die Arbeitsgemeinschaft Lothar Bach Freilandforschung und Meyer & Rahmel Gesellschaft bürgerlichen Rechts führte im Zeitraum zwischen April und September 2019 Erfassungen der Fledermausfauna durch. Dies erfolgte durch Transekterfassungen und die Suche nach potentiellen und realen Quartieren.

Weiterhin wurden Daueraufzeichnungsanlagen eingesetzt, die durch die Verwendung von Batloggern (System zur Aufzeichnung der Fledermausrufe im Ultraschallbereich) vertieft wurden. Dauerhafte Erfassungen, Netzfänge und Quartiertelemetrie ergänzen die Untersuchungen. Der vollständige Fachbeitrag zu den „Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen im Bebauungsplan N-777 G und im Bereich der Trassenplanung zum ehemaligen Fliegerhorst“ kann der Anlage 3 entnommen werden.

Mit Hilfe der eingesetzten Untersuchungsmethoden konnten im gesamten Untersuchungsgebiet zehn Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Von fünf Arten wurden laktierende Tiere gefunden, die eine Fortpflanzung der Art belegen. In nachfolgender Tabelle sind die Arten und ihr Gefährdungsstatus aufgeführt (vergleiche Tabelle 7).

Da es zwischenzeitlich eine bundesweite neue Rote Liste zu den Amphibien gibt, erfolgte eine Überprüfung des Schutzstatus der bei den Erfassungen vorgefundenen Arten und eine Aktualisierung in der nachfolgenden Tabelle.

Aufgrund des Alters der Daten erfolgte eine Plausibilitätsprüfung anhand der Änderungen, die sich innerhalb der Biotopstrukturen ergeben haben. Diese Überprüfung ergab Veränderungen im nördlichen Geltungsbereich, in denen Gebäudestrukturen sowie Gehölze entfernt wurden. Die Bereiche stellen sich nunmehr vorrangig als Offenbodenbereiche / Baustelle dar.

Diese Veränderungen berühren die im Zuge der Kartierungen zu den Fledermäusen erfassten Lebensräume und Quartiere nicht. Es wurden keine neuen Strukturen geschaffen, die einen potenziell neuen Lebensraum für Fledermäuse darstellen.

Tabelle 7: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et alii 2020)*

Art	Nachweismethode	Status Rote Liste (MEINIG et alii 2020)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Fang, Detektor, BatloggerA+, Anabat Express (Horchkiste)	Vorwarnliste
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Fang, Detektor, BatloggerA+	Daten defizitär
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Detektor, BatloggerA+, Anabat Express (Horchkiste)	Gefährdung anzunehmen
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Fang, Detektor, BatloggerA+, Anabat Express (Horchkiste)	ungefährdet
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Fang, Detektor, BatloggerA+, Anabat Express (Horchkiste)	ungefährdet
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Detektor, BatloggerA+, Anabat Express (Horchkiste)	Daten defizitär
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Fang, Detektor, BatloggerA+	ungefährdet
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Fang, Detektor, BatloggerA+	ungefährdet
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>) ¹⁾	Detektor, BatloggerA+, Anabat Express (Horchkiste)	Vorwarnliste/Vorwarnliste

Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Fang, Detektor, BatloggerA+, Anabat Express (Horchkiste)	Vorwarnliste
---	--	--------------

- 1) Die Geschwisterart *Myotis mystacinus/brandtii* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Detektor bisher nicht sicher getrennt werden.
- * Eine Einstufung nach der Roten Liste Niedersachsen und Bremens ist nicht möglich, da die genannte Rote Liste völlig veraltet ist und auch die in der Liste angewendeten Einstufungskriterien nicht mehr aktuell sind.

Mit Hilfe der oben genannten Methoden konnten Lebensstätten von Fledermäusen innerhalb des Untersuchungsraums identifiziert werden. Dabei wird zwischen potenziellen und realen Lebensstätten unterschieden. Es handelte sich dabei um zwei Balzquartiere des Abendseglers, ein nicht näher differenzierbarer Quartierverdacht für Abendsegler und ein vermutlich von nur wenigen Tieren genutztes Sommerquartier der Zwergfledermaus. Die vorstehend genannten realen Lebensstätten befinden sich überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans N-777 G. Lediglich im Bereich der nördlichen Fläche für Wald mit überlagernder Festsetzung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft konnte ein Quartiernachweis für die Zwergfledermaus in einem Gebäude erbracht werden. Darüber hinaus befinden sich zahlreiche potenzielle Quartierbäume im Geltungsbereich. Diese verfügen über Höhlen und Schadstellen und sind grundsätzlich als Fledermausquartier geeignet.

Aus Auswertung der Daten der Transekterfassung und der Daueraufzeichnung können zusätzlich zu den Quartierstandorten auch die Flugaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsraum abgeleitet werden. Bereiche mit erhöhter Flugaktivität liegen vor allem entlang von Gehölstrukturen sowie im Bereich von Gewässern. Demnach weisen die Waldflächen im Bereich des Fliegerhorstes eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse auf. Der Trassenverlauf der sogenannten Entlastungsstraße kreuzt sowohl Bereiche hoher als auch mittlerer Bedeutung (vergleiche Abbildung 6).



Abbildung 8: Bewertung von Jagdgebieten im Plangebiet

(flächig rot = hohe Bedeutung, flächig grün = mittlere Bedeutung) sowie Darstellung potenzieller Quartierbäume (orangene Punkte) und realer Lebensstätten (rote Punkte) (nach BACH & MEYER & RAHMEL 2019, unmaßstäblich)

Auf Grundlage der vorstehenden zusammengefassten Ausführungen sowie unter Berücksichtigung überwiegend mittlerer und hoher Fledermausaktivitäten im Geltungsbereich ist von einer hohen Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse auszugehen.

Heuschrecken

Erfassungen der Heuschreckenfauna im Plangebiet wurden zwischen dem 20. Juli und 7. September 2024 an fünf Terminen durch Kay Fuhrmann durchgeführt (Anlage 4). Der Fokus der qualitativen Erfassungen lag auf den Nachweisen von Adulttieren (Imagines). Die Erhebungen erfolgten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde angepasst an die zu untersuchenden Strukturen. Für die gehölbewohnenden Arten wurden vier Probestellen in einem Radius von 50 Metern per Klopfschirm untersucht. Zur Erfassung der Offenlandarten wurden 14 Transekte mit einer Länge von 75 Metern angelegt. Auf diesen wurde die vorhandene Heuschreckenfauna mittels Kescher, Beobachtung und Verhören ermittelt. Zusätzlich wurden Stichproben in den Bereichen zwischen den Transekten genommen. Sowohl in den gehölzgeprägten Bereichen als auch im Offenland kam zusätzlich ein Bat-Detektor zum Einsatz, da dieser einen Nachweis der im Ultraschallbereich stridulierenden Arten ermöglicht. Die Lage der Transekte sowie der Klopfstellen kann der Abbildung 1 der Anlage 4 entnommen werden.

Mithilfe der gewählten Erfassungsmethoden konnten insgesamt 18 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich um 64% des Artenspektrums des Stadtgebietes Oldenburg und 33% der in Niedersachsen verbreiteten Arten (FUHRMANN 2022, GREIN 2010).

Tabelle 2: Nachgewiesene Heuschreckenarten und ihr Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Deutschland (PONIATOSWKI et al. 2024) und Niedersachsen (GREIN 2010)

Wiss. Name	Dt. Name	RL-D	RL Nds
<i>Phaneroptera falcata</i>	Gemeine Sichelschrecke	*	*
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke	*	*
<i>Meconema meridionale</i>	Südliche Eichenschrecke	*	*
<i>Meconema thalassinum</i>	Gemeine Eichenschrecke	*	*
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	*	*
<i>Roeseliana roesellii</i>	Roesels Beißschrecke	*	*
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Gewöhnliche Strauschschrecke	*	*
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	*	*
<i>Tetrix undulata</i>	Gemeine Dornschröcke	*	*
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschröcke	*	3
<i>Chrysochraon dispar</i>	Goldschröcke	*	*
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschröcke	*	3
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer	V	*
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißrandiger Grashüpfer	*	*
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	*	3
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall Grashüpfer	*	*
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer	*	*
<i>Pseudochorthippus montanus</i>	Sumpfgrashüpfer	3	3

Gefährdungseinstufung: * = ungefährdet; V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet

Die gehölzgeprägten Bereiche weisen alle fünf der in Oldenburg zu erwartenden und für diesen Standort typischen Arten auf, wenngleich nicht jede Art an jeder Klopfstelle nachgewiesen wurde. In den grünlandgeprägten Bereichen konnten 12 der 14 für diese Standorte potenziell zu erwartenden Arten nachgewiesen werden. Von den nachgewiesenen Arten wird der Bunte Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland (PONIATOWSKI et al. 2024) geführt. Der Sumpfgrashüpfer (*Pseudochorthippus montanus*) wird hier als gefährdet eingestuft. Auf der Roten Liste des Landes Niedersachsen werden die Arten Säbel-Dornschröcke (*Tetrix subulata*), Sumpfschröcke (*Stethophyma grossum*), Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) und Sumpfgrashüpfer (*Pseudochorthippus montanus*) als gefährdet eingestuft.

Auf Grundlage der Erfassungen und unter Berücksichtigung der vorkommenden Rote Liste Arten lassen sich zwei Funktionsräume hoher Bedeutung für Heuschrecken identifizieren (siehe Abbildung sowie Plan 5 der Anlage 4). Dabei handelt es sich um zum einen Bereich im unteren bzw. zentralen Drittel des Untersuchungsgebietes (Bereich -1-). Es handelt sich um einen besonders feuchten Bereich, der sich von Westen nach Osten erstreckt. Hier konnten insgesamt acht Arten nachgewiesen werden. Vier dieser Arten werden auf der Roten Liste Niedersachsen derzeit als gefährdet eingestuft, sodass dieser Bereich als besonders wertgebend eingestuft wird.

Als besonders wertgebend wird auch ein Bereich im Osten des Untersuchungsgebietes, allerdings außerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Planvorhabens, eingestuft (Bereich -2-). Hier konnten zehn Heuschreckenarten festgestellt werden, von denen drei auf der Roten Liste Niedersachsen als gefährdet geführt werden (Säbel-Dornschröcke, Wiesen-Grashüpfer, Sumpfschröcke). Zudem befindet sich hier das einzige Vorkommen des Bunten Grashüpfers (Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland).

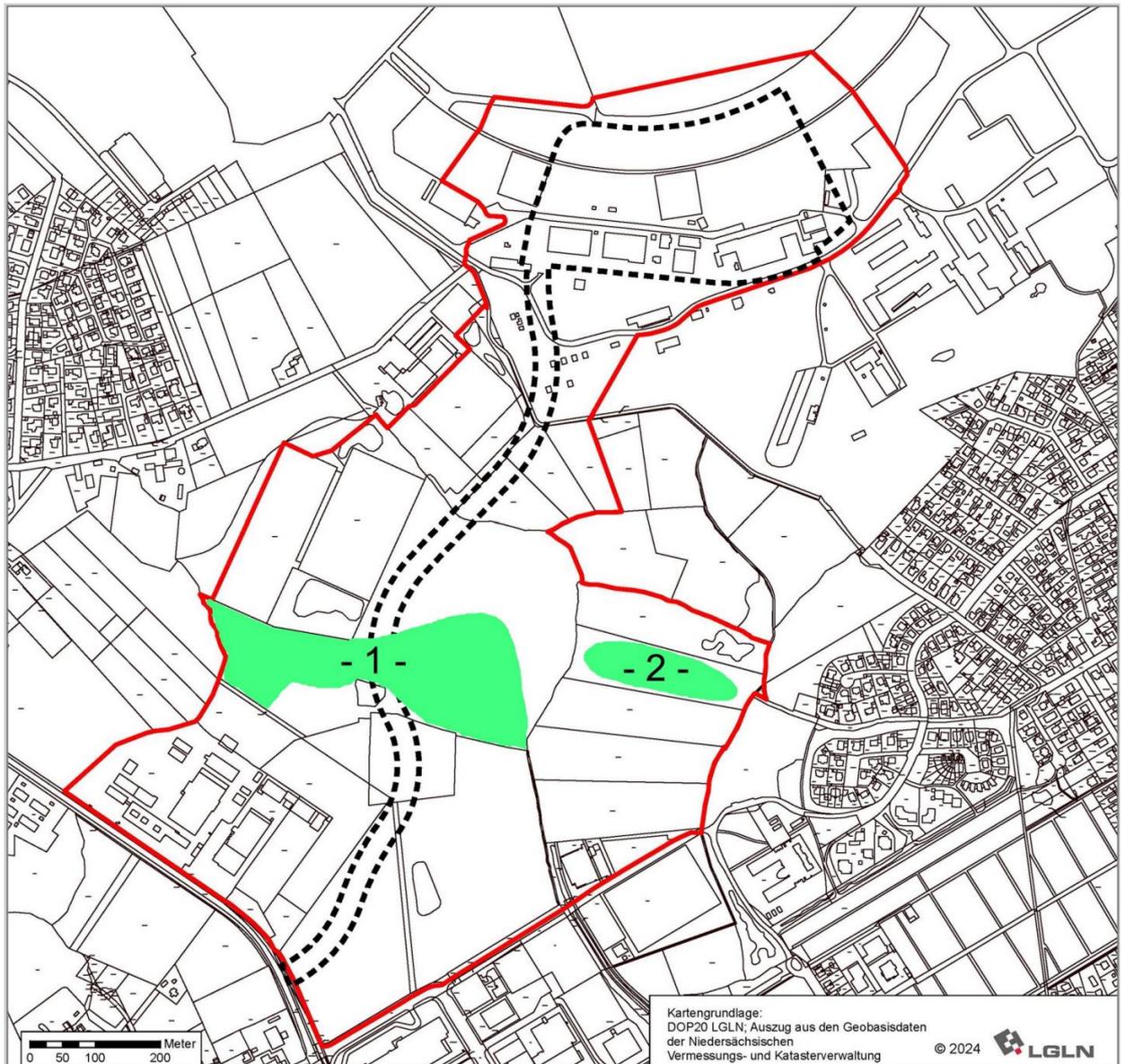


Abbildung 9: Darstellung wertgebender Areale für Heuschrecken innerhalb des Untersuchungsgebietes (FUHRMANN 2024, unmaßstäblich)

Zusammenfassende Bewertung und Umweltauswirkungen

Die Brutvogelgemeinschaft des Untersuchungsraums und des Plangebietes setzt sich zu einem großen Teil aus ungefährdeten Singvögeln 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. Lediglich eine der im Geltungsbereich erfassten Arten gilt nach der Roten Liste Niedersachsen als gefährdet (Grauschnäpper). Dieser wird auf der Vorwarnliste der bundesweiten Roten Liste geführt. Gartengrasmücke und Turmfalke werden auf der landesweiten Roten Liste genannt. Darüber hinaus konnte mit dem Grünspecht eine streng geschützte Art im Geltungsbereich nachgewiesen werden. Auf dieser Grundlage wird dem Geltungsbereich in seiner Gesamtheit eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

Im Untersuchungsraum sind terrestrische Habitate und Laichgewässer sehr gut miteinander vernetzt. Demnach können Laichplätze, Sommerlebensräume und Winterquartiere eine Einheit bilden und werden nicht durch Barrieren zerschnitten. Der Biotopverbund ist als optimal einzustufen. Unter Zugrundelegung der in hoher Anzahl erfassten Amphibien wird mit Untersuchungsraum wie auch dem Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes eine hohe Bedeutung für Amphibien zugewiesen.

Auf Grundlage hoher Aktivitätsindices, die sich auf Randbereiche und Leitstrukturen beziehen, sowie aufgrund realer und potenzieller Quartiere ist festzustellen, dass das Plangebiet über eine hohe Bedeutung für Fledermäuse verfügt.

Unter Berücksichtigung der flächenbezogenen Verteilung von Arten der Roten Liste mit den Flächen hoher Biodiversität und Vorkommen auf Populationsniveau konnte das Plangebiet der vorliegenden Bauleitplanung als Bereich mit hoher Bedeutung für Heuschrecken identifiziert werden.

Unter Berücksichtigung der vorstehend genannten Ausführungen sind zusammenfassend **erhebliche Auswirkungen** der vorliegenden Planung auf das Schutzgut Tiere zu erwarten. Diese werden ausgelöst durch die Zerschneidung zahlreicher Haupt- und Nebenwanderwege für Amphibien sowie die Überplanung von zweier Laichgewässer, ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Brutvögel und Amphibien durch die räumliche Trennung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungsflächen beziehungsweise Jagdgebieten infolge der Anlage der Entlastungsstraße sowie Störungen durch Licht- und Lärmimmissionen. Ferner resultieren erhebliche Auswirkungen auf Heuschrecken aus der Zerschneidung eines Funktionsraums hoher Bedeutung.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

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

- Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist gemäß § 9 Absatz 2 Baugesetzbuch während des Fortpflanzungszeitraums vom 1. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 1. 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 ersten 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 im Bebauungsplan N-777 G festgesetzten Planstraße I ist zur Eingrünung der Trasse gegenüber den westlich angrenzenden Strukturen die Pflanzung einer Strauch-Baumhecke vorzunehmen. Dazu sind standortgerechte, heimische Gehölze der Gehölzlisten Nummer 1 bis 4 der nachfolgenden genannten Qualitäten zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

- Vor Beginn der Baumaßnahmen sind im Bereich der Planstraße I durch eine fachkundige Person mobile Amphibienleiteinrichtungen mit Fangeiern aufzustellen. Diese sind regelmäßig zu kontrollieren und zwei Mal täglich zu leeren. Es ist eine vollständige und funktionsfähige Abspernung des Baustellenbereichs während der gesamten Bauphase zu gewährleisten.
- Entlang der Straßenverkehrsflächen der Planstraße I sind in regelmäßigen Abständen von 50 Metern insgesamt 25 geschlossene Amphibientunnel einzubauen. Die lichte Weite beziehungsweise die lichte Höhe der Durchlässe müssen mindestens 80 beziehungsweise 60 Zentimeter betragen. Es sind darüber hinaus auf beiden Seiten der Planstraße I Amphibienleiteinrichtungen (Stahlfertigteile nach Deutscher Industrienorm 50978, Betonfertigteile nach Deutscher Industrienorm 1045) einschließlich Umkehrelement an den Enden zu errichten. Es ist für eine zügige Entwässerung der Amphibientunnel zu sorgen. Dies ist durch ein Gefälle (mindestens 1,5 Prozent) oder den Einbau von Drainrohren zu erreichen. Die Leiteinrichtungen und Tunnel sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit, die Dichtigkeit der Leiteinrichtung sowie die Passierbarkeit der Wanderstrecke vor Beginn der Wanderungen im Frühjahr und Herbst sowie Ende Mai bis Mitte Juni zu kontrollieren. Nach unvorhersehbaren Ereignissen (zum Beispiel Starkregen) sind zusätzliche Kontrollen durchzuführen. Entlang der Leiteinrichtungen ist ein 50 Zentimeter breiter Streifen mindestens einmal jährlich (je nach Witterungsverlauf Anfang bis Mitte September) zu mähen. Zur fachgerechten Anlage von Sperr- und Leiteinrichtungen sowie Amphibiendurchlässe ist das „Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr (2000) zu beachten.

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

- Aufgrund des Vorkommens lichtsensibler Arten sollte die Beleuchtung so gestaltet werden, dass ausreichend dunkle Räume entstehen, die die Querung der Trasse durch Fledermäuse ermöglichen. Dazu sollten die Beleuchtungskörper innerhalb der gequerten Waldbereiche im Abstand von 50 Metern vorgesehen werden. Zudem sollte innerhalb der durchschnittenen Waldbereiche eine seitliche Anpflanzung mit Büschen vorgesehen werden, die Streulicht in die Waldbereiche reduziert.
- Während der nächtlichen Wanderzeiten (20 Uhr bis 6 Uhr) von Amphibien findet kein Baubetrieb statt.
- Verschwenk der Trasse im Bereich eines Fledermausquartiers im Rahmen der Detailplanung zur Schonung desselben

Artenschutzrechtliche Belange

§ 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Artikel zwölf und 13 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und Artikel Fünf 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 - (Europäische Gemeinschaft) Nummer 338/97 - beziehungsweise der Europäische Gemeinschaft-Verordnung Nummer 318/2008 in der Fassung vom 31. März 2008 zur Änderung der Europäischen

Gemeinschafts-Verordnung Nummer 338/97 - aufgeführt sind, Tier- und Pflanzenarten des Anhangs 4 der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, besonders oder streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung). 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-, Überwinterrungs- 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 der die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, bezüglich der im Planungsraum vorkommenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs 4 FFH-Richtlinie) ermittelt und dargestellt werden müssen. Diese spezielle artenschutzrechtliche Prüfung befindet sich in der Anlage 5 zum Umweltbericht.

Biologische Vielfalt

Ziele:

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Absatz 6 Nummer 7 Baugesetzbuch) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Dabei sind unter anderem 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. Dezember 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.

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:

Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen gemäß § 1 Absatz 6 Nummer ein Baugesetzbuch wurden die Belange des Immissionsschutzes hinsichtlich der potenziellen gewerblichen und verkehrlichen Geräuschimmissionen durch die Erarbeitung eines entsprechenden Fachgutachtens für das Gewerbegebiet Fliegerhorst von Seiten der Stadt Oldenburg geprüft. Eine Immissionsprüfung für jede einzelne Variante zur Trassendiskussion liegt zudem vom Ingenieurbüro itap, Oldenburg vor und wurde in die Matrix zur Abwägung eingestellt. Nach der Ermittlung der verträglichsten Variante wurde vom Institut für technische und angewandte Physik ein weiteres Lärmschutzgutachten erstellt, um die Lärmbelastungen aufgrund der prognostizierten Verkehrsemissionen zu betrachten. Ausführliche Erläuterungen sind den entsprechenden Gutachten sowie der Begründung (vergleiche Kapitel 5.1.10) zu entnehmen.

- **Gewerbelärm**

Zum Schutz der Nachbarschaft vor unzulässigen Lärmbelastungen aus dem Plangebiet werden den Gewerbeflächen des Bebauungsplans N-777 G Emissionskontingente zugewiesen. Die maßgeblichen Immissionsorte ergeben sich aus den Festsetzungen der benachbarten Bebauungspläne in denen Wohn- oder Mischnutzungen zulässig sind sowie aus den Vorbelastungen der benachbarten Gewerbebetriebe.

Die typisierende Betrachtung zur Lärmvorbelastung zeigt, dass die Immissionsbelastungen an den einzelnen Immissionsorten zum Teil erheblich unterhalb der zulässigen Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung Lärm liegen. Zur Emissionskontingentierung nach der Deutschen Industrienorm 45691 sind daher geeignete Teilflächen zu bilden, die sich im Bebauungsplan N-777 G anhand der geplanten Verkehrsflächen und der vorgesehenen Bauflächen orientieren.

Die Höhe der Emissionskontingente der einzelnen Teilflächen orientiert sich an den benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen und der eingestellten Vorbelastung. In den textlichen Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente $L_{EK,1}$ bis $L_{EK,8}$ getrennt für den Tag- und Nachtzeitraum angegeben.

- **Verkehrslärm**

Zur Beurteilung der Lärmsituation für den Bebauungsplan N-777 G ist eine flächendeckende Immissionsprognose für den Verkehrslärm nach der Deutschen Industrienorm 18005 erstellt worden.

Die im Einzelnen notwendigen Schallschutzmaßnahmen ergeben sich aus der Höhe der Immissionsbelastung und den nach der Deutschen Industrienorm 4109 errechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln in einer Gesamtbetrachtung für den Gewerbe- und den Verkehrslärm.

Im Nahbereich der Entlastungsstraße (Planstraßen A und H) beträgt der Beurteilungspegel tags über 70 Dezibel (A) und nachts über 60 Dezibel (A). Dieser hoch belastete Bereich ist einer Wohnnutzung grundsätzlich nicht zugänglich.

Auch können in diesem Bereich keine Terrassen oder Balkone vorgesehen werden. Gewerbliche Nutzungen sind unter dem Aspekt der hohen Lärmbelastung individuell zu planen. Zum Schutz der Innenräume sind passive Schallschutzmaßnahmen für die Außenhaut des Gebäudes vorzusehen. Der ausreichende Schallschutz der einzelnen Gebäude ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen.

Die aufgeführten Immissionsprognosen des Gutachtens der Stadt Oldenburg haben gezeigt, dass aufgrund des Straßenverkehrs eine teilweise Verlärmung des Plangebietes vorliegt. Die Orientierungswerte der Deutschen Industrienorm 18005 für das geplante Gewerbegebiet werden tags und nachts überschritten, so dass Vorkehrungen zum Schutz gegen Schallimmissionen festgesetzt werden.

Hinsichtlich des Anspruchs auf Lärmschutz der umliegenden Gebiete, aufgrund der baulichen Umsetzung der Entlastungsstraße und der weiterführenden Änderungen der Ammerländer Heerstraße, wurde vom Institut für technische und angewandte Physik ein weiteres Lärmschutzgutachten erstellt.

An den maßgeblichen, von dem Bau der Entlastungsstraße und der Änderung der Ammerländer Heerstraße betroffenen Immissionsorten, wurde keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte durch den jeweiligen Beurteilungspegel festgestellt. Demnach ist gemäß Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an den Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes 97 durch den Träger der Straßenbaulast kein aktiver Lärmschutz zu erbringen beziehungsweise besteht für die Eigentümer der betroffenen Bebauung kein Erstattungsanspruch bezüglich passiver Lärmschutzmaßnahmen gegenüber dem Träger der Straßenbaulast.

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 eingeschränkten Gewerbegebiete sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach der Deutschen Industrienorm 45691 (Tag- und Nachtwert) überschreiten (§ 1 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 Baunutzungsverordnung).

Tabelle 8: Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt in einem förmlichen Genehmigungsverfahren gemäß Deutscher Industrienorm 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Teilfläche	Emissionskontingent	
	Tags [Dezibel (A)]	nachts [Dezibel (A)]
Teilfläche 1	63	51
Teilfläche 2	63	52

Teilfläche 3	63	52
Teilfläche 4	63	52
Teilfläche 5	62	48
Teilfläche 6	61	49
Teilfläche 7	60	52
Teilfläche 8	60	50

- Innerhalb der festgesetzten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 24 Baugesetzbuch sind bauliche Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ gemäß Deutscher Industrienorm 4109-1:2016-0 Kapitel 7 für schutzbedürftige Räume gemäß Deutscher Industrienorm 4109 - 1:2016-07 Kapitel 3.16 durchzuführen. Die Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung dargestellt. Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß zum Schutz der Innenräume ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 9: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß Deutscher Industrienorm 4109-1:2016-07, Kapitel 7.2; Zuordnung der Lärmpegelbereiche zu den gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maßen der Außenbauteile der unterschiedlichen Raumarten.

Lärmpegelbereich nach Deutscher Industrienorm 4109-1:2016-07	Maßgeblicher Außenlärmpegel in Dezibel (A)	Raumart		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen; Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten; Unterrichtsräume und Ähnliches	Büro-räume und Ähnliches
		Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß des Außenbauteils in Dezibel		
Lärmpegelbereich IV	66 bis 70	45	40	35
Lärmpegelbereich V	71 bis 75	50	45	40

- Des Weiteren sind Vorkehrungen zum Schallschutz bei Neubauten, bei wesentlichen baulichen Änderungen und bei Umbauten, die einem Neubau gleichkommen, auszuführen. Der Nachweis zur Einhaltung der konkreten Dämmwerte der Einzelbauteile (Wände, Dächer, Fenster, Türen, Jalousiekästen, Lüftungssysteme und sonstige Bauteile) ist im Baugenehmigungs- beziehungsweise im Bauanzeigeverfahren zu führen. Bei Abweichungen ist der ausreichende Lärmschutz im Einzelfall gemäß der Deutschen Industrienorm 4109:2016-07 nachzuweisen.

- Zudem sind innerhalb der festgesetzten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes gemäß § 9 Absatz 1 Nummer 24 Baugesetzbuch für schutzbedürftige Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile auch im Lüftungszustand sicherzustellen (zum Beispiel durch schallgedämmte Lüftungssysteme), sofern der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeigneten Weise sichergestellt werden kann. Diese bauliche Maßnahme ist für alle Fassaden mit einem nach Deutscher Industrienorm 18005 ermittelten Beurteilungspegel mehr als 45 Dezibel (A) nachts erforderlich. Betroffen sind alle Flächen in den Lärmpegelbereichen IV und V.

Erschütterungen

Erschütterungsimmissionen sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Absatz 1 Bundesimmissionsschutzgesetz, 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 N-777 G 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.

Um Auswirkungen durch Lichtimmissionen zu verringern, werden folgenden Maßnahmen zur Vermeidung durchgeführt:

- 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 N-777 G 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 N-777 G 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, Gehölbeseitigungen et cetera zu erwarten. Die Baustellenabfälle werden separiert und der Verwertung beziehungsweise Entsorgung zugeführt. Kampfmittel werden fachgerecht entschärft, abtransportiert und entsorgt.

Es sind weiterhin haushaltsübliche Abfälle zu erwarten, die einer geordneten Verwertung beziehungsweise Entsorgung durch den Abfallwirtschaftsbetrieb der Stadt Oldenburg zugeführt werden. Derzeit wird vom Abfallwirtschaftsbetrieb der Stadt Oldenburg (AWB) geprüft, ob die Entsorgung des Gebietes über Unterflursysteme sichergestellt werden kann. Durch die im Rahmen der Nutzung als Gewerbegebiet über haushaltsübliche Abfälle hinausgehenden Abfälle werden fachgerecht entsorgt.

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.

Derzeit liegen keine 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 Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans vollständig in Bereichen mit sehr hoher bis hoher Bedeutung für Klima und Luft. Dabei handelt es sich um Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit von Klima und Luft sowie um Wälder und Gehölzbestände. Ferner existieren Leitbahnen für den Luftaustausch zwischen Ausgleichsräumen und belasteten Siedlungsräumen, die im bisher unbebauten Bereich östlich der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straßenverkehrsfläche ihren Ursprung haben.

Umweltauswirkungen

Im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens der Versiegelungsgrad nicht erhöhen. Es werden dennoch mit der Umsetzung des Planvorhabens wertvolle, zusammenhängende Flächen für die Kalt- und Frischluftentstehung überplant beziehungsweise zerschnitten. Des Weiteren sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Kohlenstoffdioxid-Emissionen mit Folgen für das globale Klima von Bedeutung. Der 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 Bedeutung aufweist, zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

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

- Innerhalb der eingeschränkten Gewerbegebiete 1 bis 7 sind die Dachflächen von Gebäuden mit einer Dachneigung von weniger als 15 Grad zu begrünen. Mindestens 60 Prozent dieser Dachflächen sind dauerhaft und fachgerecht mit einer stark durchwurzelbaren Substratschicht von mindestens zwölf Zentimeter zu versehen und extensiv zu begrünen, so dass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsfläche gewährleistet ist. Zu verwenden sind niedrige, trockenheitsresistente Pflanzen (zum Beispiel Gräser, bodendeckende Gehölze oder Wildkräuter). Grundsätzlich sind standortgerechte Saat- und Pflanzgüter regionaler Herkunft zu verwenden. Ausgenommen sind Flächen für technische Dachaufbauten, zum Beispiel die der Energiegewinnung, Umwandlung oder Speicherung von regenerativen Energien oder Forschungszwecken dienen. Ausnahmsweise sind Lichtkuppeln, Glasdächer und Terrassen 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.
- Festsetzung nicht überbaubarer Grundstücksflächen,
- Erhalt von Waldflächen,
- Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- Alleeartige Begrünung der Planstraßen A, G und H sowie Anlage einer Strauch-Baumhecke an der Planstraße I
- Im Bereich des Gewerbegebietes Inanspruchnahme von bereits überprägten Flächen und damit Berücksichtigung des § 1 a Absatz 2 Baugesetzbuch

hh) Eingesetzte Techniken

Konkrete Bauvorhaben im Bereich des Gewerbegebietes 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 Bundesnaturschutzgesetz vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft 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 für den 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	circa 31550 Quadratmeter
2. Gebüsche und Kleingehölze	circa 10895 Quadratmeter
3. Gewässer	circa 1210 Quadratmeter
4. Gehölzfreie Biotop der Sümpfe und Niedermoore	circa 35 Quad- ratmeter
5. Grünland	circa 46760 Quadratmeter
6. Offenbodenbereiche und Ruderalflächen	circa 12745 Quadratmeter
7. Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude, Verkehrsflächen	circa 100115 Quadratmeter
Plangebietsgröße	203310 Quad- ratmeter

BESTAND

	Biotopwert	Fläche (Quadratmeter)	Werteinheiten
1. Wälder			
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT)*	3,5	12075	42265
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT)**	3,5	6140	21490
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald (WPS)*	2,5	2050	5125
Hybridpappelforst (WXP)*	2	130	260
Kiefernforst (WZK)*	2	965	1930
Planungsrechtlich freigeräumte Fläche* ¹	1	10190	10190
2. Gebüsche und Kleingehölze			
Baum-Strauch-Feldhecke (HFM)	3	1345	4035
Baumreihe / Allee (HBA)	2,5	1170	2925
Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)	2,5	670	1675
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	2,5	4585	11460
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (HSE)	2,5	725	1810
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	2,5	1860	4650
Brombeergestrüpp (BRR)	2	245	490
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	2	175	350
Baumhecke (HFB)	2,5	120	300
3. Gewässer			
Nährstoffreicher Graben (FGR)	1,5	335	505

	Biotopwert	Fläche (Quadratmeter)	Werteinheiten
Sonstiger Graben (FGZ)	1,5	835	1250
Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ)	1,5	40	60
4. Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore			
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB) ^{*2}	3	35	105
5. Grünland			
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	2,5	55	135
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEFb (§)) ^{*3}	3,5	7885	27600
Artenarmes Extensivgrünland trockener Moorböden (GET)	2,5	390	975
Planungsrechtliche freigeräumte Fläche (zuvor Sonstiges mesophiles Grünland (GMS)) ^{*3}	0,0	5240	0
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF+)	1,5	18515	27775
Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)	1,5	14675	22015
6. Offenbodenbereiche und Ruderalflächen			
Brennesselflur (UHB)	1,5	500	750
Halbruderale Staudenflur feuchter Standorte/Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (UHF/BRS)	3,5	1545	5410
Halbruderale Staudenflur feuchter Standorte (UHFv)	3,5	3135	10970

	Biotopwert	Fläche (Quadratmeter)	Werteinheiten
Halbruderale Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	2,5	110	275
Halbruderale Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	2	4315	8630
Halbruderale Staudenflur trockener Standorte (UHT)	2	1980	3960
Ruderalflur trockener Standorte (URT)	2	760	1520
Goldrutenflur (UNG)	0,5	400	200
7. Grünanlagen der Siedlungsbereiche, Gebäude und Verkehrsflächen			
Gleisanlage (OVE)	0,5	1640	820
Weg (OVW)	0,5	560	280
Weg (OVWa)	0	650	0
Sonstige befestigte Fläche (OFZ)	0	64005	0
Sonstiger Gebäudekomplex (ON)	0	22725	0
Straße (OVS)	0	10535	0
Flächenwert Ist-Zustand			222190

- * Die aufgeführten Biotoptypen der Wälder befinden sich innerhalb im Rahmen der vorliegenden Planung festgesetzten Flächen für Wald.
- ** Im Geltungsbereich befinden sich Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan N-777 E. Der Bebauungsplan N-777 E sieht im Bereich der nördlich gelegenen Regenrückhaltung des vorliegenden Bebauungsplanes eine Aufforstung und Waldrandgestaltung vor. Die in der vorliegenden Planung festgesetzte Fläche für die Regenrückhaltung ist als „Vorratsfläche“ zu verstehen. Der Bedarf zu Umsetzung der Regenrückhaltung ergibt sich nicht aus der vorliegenden Planung, sodass die Regenrückhaltung für ggf. weitere Bauvorhaben vorgehalten werden kann. Sollte die Regenrückhaltung benötigt werden, sind die Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan N-777 E (Aufforstung mit Waldrandgestaltung auf einer Fläche von 6140 Quadratmeter) extern zu verlagern und der Bebauungsplan N-777 G entsprechend zu ändern. Diese werden in der vorliegenden Planzeichnung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.
- *1 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“ (siehe unten) zu entnehmen.
- *2 Hierbei handelt es sich um Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte und damit um ein nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz gesetzlich geschütztes Biotop.
- *3 [Der Biotoptyp des Sonstigen mesophilen Grünlandes ist als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG über einen separaten Ausnahmeantrag gem. § 30 \(3\) BNatSchG planungsrechtlich geregelt worden. Die Kompensation ist im Rahmen dieses Antrags bereit gestellt worden, so dass die Fläche im Rahmen dieser Eingriffsregelung als planungsrechtlich freigeräumte Fläche mit der Wertstufe 0,0 berücksichtigt wird.](#)

~~*3—Bei dem sonstigen feuchten Extensivgrünland (Brache) (GEFb) handelt es sich um einen geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz. Nach dem angewendeten Kompensationsmodell sowie in Rücksprache mit dem Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg ist hierfür die Wertstufe 3,5 anzusetzen.~~

~~*4—Bei der halbruderalen Staudenflur feuchter Standorte/Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (UHF/BRS) sowie der halbruderalen Staudenflur feuchter Standorte (Verbuschung) (UHFv) handelt es sich ebenfalls um geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz. Die Flächen bilden einen zusammenhängenden Komplex ungenutzter Ödlandflächen aus dem sich auch der Schutzstatus ergibt.~~

Die Fußnoten *3 und *4 wurden gestrichen bzw. geändert, da durch die Änderung der naturschutzfachlichen Gesetzgebung die betroffenen Biotoptypen nicht mehr zu den geschützten Landschaftsbestandteilen gezählt werden.

PLANUNG

Planung	Versiegelung / Nutzung	Biotopwert	Fläche in Quadratmeter	Wert-einheiten
eingeschränktes Gewerbegebiet 1-4	circa 80 % versiegelt (GRZ 0,8)	0	54155	0
	circa 20 % unversiegelt	1	13540	13540
Straßenverkehrsfläche*1	Fahrbahnen (100 % versiegelt)	0	16660	0
	Fuß- und Radweg (100 % versiegelt)	0	14925	0
	Parkbuchten (100 % versiegelt)	0	775	0
	Straßenseitengraben	1,5	7150	10725
	Straßenbegleitgrün	1	19655	19655
	Strauch-Baumhecke	2,5	4225	10565
	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)	3	35	105
Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung, hier: Regenrückhaltung*2	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES)	3,0	22070	66210

Planung	Versiege- lung / Nut- zung	Biotopwert	Fläche in Quadrat- meter	Wert- einheiten
Öffentliche Grünfläche mit Zweckbe- stimmung, hier: Regen- rückhaltung	Sonstiges naturfernes Stillgewäs- ser (SXZ)	1,5	5870	8805
Öffentliche Grünfläche mit überla- gernder Fest- setzung von Flächen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Ent- wicklung von Natur und Landschaft* ³	Eichen- mischwald armer, tro- ckener Sandböden (WQT)	3,5	6.140	21.490
Flächen für Wald* ⁴				
	Eichen- mischwald armer, tro- ckener Sandböden (WQT)	3,5	12075	42265
	Kiefernforst (WZK)	2	905	1810
	davon Sons- tiger Pio- nier- und Sukzessi- onswald (WPS)	2,5	11.185	27965
Flächen für Wald* ⁵				
	davon Sons- tiger Pionier- und Sukzes- sionswald (WPS)	2,5	2050	5125
	davon Hyb- ridpappel- forst (WXP)	2	130	260
	davon Kie- fernforst (WZK)	2	60	120

Planung	Versiege- lung / Nut- zung	Biotopwert	Fläche in Quadrat- meter	Wert- einheiten
	davon Sons- tiger Pionier- und Sukzes- sionswald (WPS)	2,5	4635	11590
Flächenwert Planung				240220

- *1 Für die Straßenverkehrsflächen liegt bereits eine Detailplanung vor. Diese stellt die Fahrbahnen, Fuß- und Radwege, Straßenbegleitgrün, Parkbuchten, die Straßenentwässerung (Straßenseitengraben) sowie Alleepflanzungen vor. Bankette werden als Straßenbegleitgrün und damit als artenarme Scherrasen in der Bilanzierung mit der Wertstufe 1 berücksichtigt. Die vorgesehenen Alleebaumpflanzungen werden unter dem Punkt „Kompensationsmaßnahmen – Einzelbäume“ berücksichtigt. Die Querschnittsbreite der Entlastungsstraße von 28,00 Meter ergibt sich aus einer Fahrbahnbreite von 6,50 Meter (mit zwei Fahrstreifen von je 3,25 Meter) und einseitiger Nebenanlage. Diese Nebenanlage setzt sich aus einem Grünbeet von 3,00 Meter, einem Zweirichtungsradsradweg von 2,50 Meter zuzüglich Begrenzungstreifen von 0,25 Meter, einem 2,00 Meter Gehweg sowie einem Böschungstreifen von 1,50 Meter (Anpassung an das Gelände) zusammen. Hinzu kommt ein einseitiger Straßengraben mit einem Bankett von 1,50 Meter, einem Grabenbereich von circa 6,50 Meter sowie einem Grünstreifen von 4,25 Meter. Entlang der sogenannten Entlastungsstraße auf diesem Grünstreifen ist die Anlage einer Strauch-Baumhecke vorgesehen. Dieser wird auf ganzer Länge des Trassenverlaufs mit einer Breite von 4,25 Meter mit der Wertstufe 2,5 berücksichtigt. Es wird eine 0,5 Wertfaktoren geringere Wertstufe angesetzt (gemäß Kompensationsmodell 3,0), da die Strauch-Baumhecke sich im unmittelbaren Nahbereich der Trasse befindet und damit gewissen Belastungen unterliegt.
- *2 Südlich an die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltung angrenzend, befindet sich eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Wallheckenschutzstreifen). Aufgrund der geringen Flächengröße desselben (rund 215 Quadratmeter) und dem bereits vorliegenden Entwässerungskonzept, das für den Bereich Grünstreifen vorsieht, wird der Wallheckenschutzstreifen mit der gleichen Wertigkeit wie das Regenrückhaltebecken berücksichtigt.
- *3 Im Geltungsbereich befinden sich Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan N-777 E. Der Bebauungsplan N-777 E sieht im Bereich der nördlich gelegenen Regenrückhaltung des vorliegenden Bebauungsplanes eine Aufforstung und Waldrandgestaltung vor. Die in der vorliegenden Planung festgesetzte Fläche für die Regenrückhaltung ist als „Vorratsfläche“ zu verstehen. Der Bedarf zu Umsetzung der Regenrückhaltung ergibt sich nicht aus der vorliegenden Planung, sodass die Regenrückhaltung für ggf. weitere Bauvorhaben vorgehalten werden kann. Sollte die Regenrückhaltung benötigt werden, sind die Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan N-777 E (Aufforstung mit Waldrandgestaltung auf einer Fläche von 6.140 m²) extern zu verlagern und der Bebauungsplan N-777 G entsprechend zu ändern. Diese werden in der vorliegenden Planzeichnung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.
- *4 Es handelt sich um die nördliche Fläche für Wald mit überlagernder Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Innerhalb dieser Flächen befinden sich bereits bestehende Waldbereiche, die als solche erhalten werden und entsprechend Eingang in die Bilanzierung finden. Die übrigen Flächen werden der Sukzession überlassen und als sonstiger Pionier- und Sukzessionswald in der Bilanzierung berücksichtigt.
- *5 Es handelt sich um die südliche Fläche für Wald mit überlagernder Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Innerhalb dieser Flächen befinden sich bereits bestehende Waldbereiche, die als solche erhalten werden und entsprechend Eingang in die Bilanzierung finden. Die übrigen Flächen werden der Sukzession überlassen und als sonstiger Pionier- und Sukzessionswald in der Bilanzierung berücksichtigt.

	Flächenwert Planung	=	240220
abzüglich	Flächenwert Ist-Zustand	=	222190
=	Flächenwert des Eingriffs	=	18030 > 0
			(18030 ist größer Null)

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von 18030 für den Eingriff in Natur und Landschaft, sodass Kompensationsmaßnahmen für die Überplanung von Bio-otypen nicht erforderlich sind.

Waldverlust

Ferner wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes N-777 G beziehungsweise durch die Festsetzung der Straßenverkehrsflächen und der eingeschränkten Gewerbegebiete in vorhandene Waldbestände gemäß § 2 Absatz 3 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung eingegriffen und nach § 8 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung 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 Absatz 2 Nummer 3 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung). Die Waldflächen werden planungsrechtlich freigeräumt und extern verlagert.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes N-777 G wurden Waldbereiche unterschiedlicher Ausprägung erfasst. Diese verfügen über eine Gesamtgröße von rund 3,15 Hektar, von denen rund 2,14 Hektar durch die Festsetzung von Flächen für Wald mit überlagernder Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie als Kompensationsflächen des Bebauungsplanes N-777 E gesichert werden. Die Waldflächen, die im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes nicht als solche festgesetzt werden, sind nachfolgend aufgeführt:

Tabelle 10: Übersicht der geplanten Waldbeseitigung

Biotoptyp	Kürzel	Wertfaktor	Fläche (Quadratmeter)
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	3,5	1430
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVP	3	630
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	2,5	1990
Fichtenforst	WZF	1,5	2490
Fichtenforst/Roteichenforst	WZF/WXE	1,5	2705
Fichtenforst/Lärchenforst	WZF/WZL	1,5	660
Lärchenforst	WZL	1,5	285
Summe (in Quadratmetern)			10190

In vorangegangenen Bebauungsplänen, die im Bereich des Fliegerhorstes aufgestellt wurden, wurden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bereits Verhältnisse für die Kompensation überplanter Waldbereiche festgelegt. Demnach werden Flächen mit forstlicher Nutzung sowie Flächen, die mit eingeführten Arten bestockt sind, im Verhältnis 1 zu 1 kompensiert. Junge Pionierwälder werden im Verhältnis 1 zu 1,5 und ältere Laubwälder im Verhältnis 1 zu 2 kompensiert.

Biotoptyp	Fläche	Ersatzverhältnis	erforderliche Ersatzfläche
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT)	1430	1 zu 2	2860
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald (WVP)	630	1 zu 2	1260
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald (WPS)	1990	1 zu 1,5	2985
Fichtenforst (WZF)	2490	1 zu 1	2490
Fichtenforst/Roteichenforst (WZF/WXE)	2705	1 zu 1	2705
Fichtenforst/Lärchenforst (WZF/WZL)	660	1 zu 1	660
Lärchenforst (WZL)	285	1 zu 1	285
Summe (in Quadratmetern)			13245

Unter Zugrundelegung der obenstehenden Berechnung des erforderlichen Waldersatzes ergibt sich ein **Kompensationsbedarf für Waldverlust von rund 1,32 Hektar**.

Einzelbaumverluste

Infolge der Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes kommt es im Geltungsbereich zur Überplanung von **28 Einzelbäumen**. Das Kompensationserfordernis für Einzelbäume regelt sich nach dem Kronenvolumen.

Darüber hinaus befinden sich im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Kompensationsverpflichtungen aus dem Bebauungsplan N-777 E. Dabei handelt es sich um Alleepflanzungen entlang einer Fahrradstraße auf einer Länge von insgesamt 533 Metern (abzüglich zweier Straßenquerungen). Hiervon befinden sich 255 Meter im Geltungsbereich des Bebauungsplans N-777 G. Gemäß den Festsetzungen zum Bebauungsplan N-777 E sind alle acht Meter ein Baum zu pflanzen. Dies entspricht insgesamt 132 Bäumen, von denen **64 Bäume** im Bereich des Bebauungsplanes N-777 G zu pflanzen sind. Die Kompensationsverpflichtung kann innerhalb des Geltungsbereichs zum Bebauungsplan N-777 G in gleicher Anzahl verlagert werden. Es wird von der Qualität Hochstamm, viermal verpflanzt, 20 bis 25 Zentimeter Stammumfang ausgegangen.

Wie auch in vorangegangenen Bauleitplänen im Bereich des Fliegerhorstes (vergleiche Umweltbericht zu den Bebauungsplänen N-777 E und N-777 F) wird

für die Berechnung des Kompensationsdefizits ein „Durchschnittsbaum“ zugrunde gelegt. Dieser verfügt über einen Kronendurchmesser von rund sieben Metern (entspricht 38,5 Kubikmetern) und eine Kronenhöhe von rund neun Metern. Daraus ergibt sich in der Draufsicht pro Baum eine belaubte Fläche, die kompensiert werden muss:

Gesamtvolumen = Grundfläche mal Höhe = 38,5 x 9 Meter = rund 345 Kubikmeter

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.

Belaubtes Volumen = 345 Kubikmeter - 115 Kubikmeter = 230 Kubikmeter

Ein entsprechendes Volumen wird bei Neuanpflanzungen nach rund zehn Jahren erreicht. Dieses Volumen wird bei Bäumen in der Qualität „Hochstamm, dreimal verpflanzt, 16 bis 18 Zentimetern Stammumfang“ mit sieben Bäumen pro gefälltten Baum erreicht. Somit müssten bei Verwendung der genannten Qualität 196 neue Bäume gepflanzt werden (sieben Mal Anzahl der gefälltten Bäume).

Bei der Verwendung von Bäumen der Qualität „Hochstamm, viermal verpflanzt, 20 bis 25 Zentimeter Stammumfang“ reduziert sich die Anzahl zu pflanzenden Bäumen um 1/3, wodurch somit 131 Bäume dieser Qualität zu pflanzen wären.

Bei Anlage einer flächigen Pflanzung mit Heistern (Höhe: 150 bis 200 Zentimeter) erreicht ein Heister nach 10 Jahren ein Kronenvolumen von rund 15 Kubikmetern. Darauf ergibt sich, dass rund 15 Heister pro gefällttem Einzelbaum gepflanzt werden müssten. Dies entspricht 420 Heistern.

Sicherung des gesetzlich geschützten Biotops gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes N-777 G befindet sich ein gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 [Niedersächsisches Naturschutzgesetz](#) gesetzlich geschütztes Biotop. Es handelt sich hierbei um ein Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB). Dieses befindet sich mit einer Fläche von 35 Quadratmetern innerhalb der Grünfläche, welche die Detailplanung für die Straßenverkehrsfläche der Planstraße I vorsieht und wird erhalten. Um Beeinträchtigungen auf das gesetzlich geschützte Biotop zu verhindern, wird dieses durch Auszäunen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung gesichert.

Verlust des gesetzlich geschützten Biotops gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes N-777 G befindet sich ein gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 24 Niedersächsisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschütztes Biotop. Es handelt sich hierbei um ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS). Dieses befindet sich mit einer Fläche von 5240 Quadratmetern innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes und wird daher überplant. Für die planungsrechtliche Beregelung wurde dazu ein Ausnahmeantrag gem. § 30 (3) BNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Oldenburg gestellt.

~~Verlust geschützter Landschaftsbestandteile gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz~~

~~Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes N-777 G befindet sich ein gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile in Form von feuchten Ruderalfluren und feuchtem Extensivgrünland.~~

~~Die flächig ausgeprägten und dem Schutz gemäß § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Naturschutzgesetz unterliegenden Biotoptypen (Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEFb (§)), Halbruderale Staudenflur feuchter Standorte (Verbuschung) (UHFv), Halbruderale Staudenflur feuchter Standorte/Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (UHF/BRS (§))) werden in Rücksprache mit dem zuständigen Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz mit der Wertstufe 3,5 in der Bilanzierung berücksichtigt.~~

~~Diese Absätze wurden gestrichen, da durch die Änderung der naturschutzfachlichen Gesetzgebung die betroffenen Biotoptypen nicht mehr zu den geschützten Landschaftsbestandteilen gezählt werden.~~

Verlust besonders geschützter oder gefährdeter Pflanzenarten

Die gefährdete und zugleich besonders geschützte Heide-Nelke wurde mit Einzelexemplaren im äußersten Nordwesten des Plangebietes nachgewiesen. In diesem Bereich befinden sich die Kompensationsflächen des Bebauungsplanes N-777 E. Die in der vorliegenden Planung festgesetzte Fläche für die Regenrückhaltung ist als „Vorratsfläche“ zu verstehen. Der Bedarf zu Umsetzung der Regenrückhaltung ergibt sich nicht aus der vorliegenden Planung, sodass die Regenrückhaltung für gegebenenfalls weitere Bauvorhaben vorgehalten werden kann. Sollte die Regenrückhaltung benötigt werden, sind die Kompensationsflächen aus dem Bebauungsplan N-777 E extern zu verlagern. In diesem Fall wäre eine Aufforstung mit Waldrandgestaltung auf einer Fläche von 6140 Quadratmetern erforderlich sowie ein sachgerechter Umgang mit dem Vorkommen der Heide-Nelke.

In dem Wald, den die geplante Entlastungsstraße im Süden quert, ist verbreitet die besonders geschützte Stechpalme anzutreffen. Die Gesamtfläche des Vorkommens beläuft sich gemäß Biotoptypenkartierung auf rund 2,98 Hektar. Von diesen befinden sich rund 7,4 Prozent im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes. Für die somit überplanten Exemplare sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Der Bedarf ergibt sich aus dem Tangieren des Plangebietes von

Bereichen mit Ilex-Vorkommen der Häufigkeitsklasse 6 (100 – 1.000 Exemplare). Unter Berücksichtigung des Worst-Case-Ansatzes, der von maximal 2000 Ilex-Exemplaren ausgeht, sind demnach 148 neue Exemplare zu pflanzen (2000 Exemplare mal 7,4 Prozent).

Innerhalb eines Pfeifengras-Birken-Moorwaldes kommt an einigen Stellen darüber das besonders geschützte Sumpf-Torfmoos vor. Dieses ist zu bergen und an eine geeignete Stelle innerhalb des Pfeifengras-Birken-Moorwaldes zu verbringen.

Innerhalb des Eichenmischwaldes armer, trockener Sandböden befinden außerdem kleine Vorkommen der Sumpf-Schwertlilie. Es handelt sich gemäß der Häufigkeitsklasse drei um maximal 25 Exemplare. Diese sind im Rahmen der Bauausführung zu sichern und an ein geeignetes Gewässer zu verbringen.

Eingriffsregelung für das Schutzgut Tiere

Für die Artengruppe der **Amphibien** ist von erheblichen Beeinträchtigungen bei der Umsetzung des Vorhabens durch die Überplanung von Laichgewässern (rund 175 Quadratmeter) auszugehen. In Hinblick auf Wander- und Nebenwanderwege können erhebliche Beeinträchtigungen durch die Festsetzung von Amphibienleiteinrichtungen und -tunneln vermieden werden.

Da sich Jagdgebiete von **Fledermäusen** sowohl mit hoher (Flächengröße insgesamt 8310 Quadratmeter) als auch mit mittlerer Bedeutung (Flächengröße 12780 Quadratmeter) für Fledermäuse im Geltungsbereich entlang von Gehölzstrukturen befinden, welche nach Umsetzung des Vorhabens nicht mehr zur Verfügung stehen, sind hier erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die über entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Die Jagdgebiete sind in einem Verhältnis von 1 zu 1 für Bereiche hoher Bedeutung und in einem Verhältnis von 1 zu 0,75 für die Bereich mit mittlerer Bedeutung adäquat zu kompensieren. Dies bedeutet, dass für die Fledermäuse eine Fläche von circa 17895 Quadratmeter durch die Schaffung neuer fledermausattractiver Strukturen zur Verfügung gestellt werden muss.

Der im Fledermausgutachten benannte Konflikt der Überplanung eines Quartieres von Abendseglern tritt bei der Umsetzung des Projektes nicht ein, da die Trasse im Planungsprozess zugunsten des Fledermausquartieres verschwenkt wurde und sich das Quartier entsprechend außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplan N-777 G befindet.

Für die **Avifauna** gehen bei der Umsetzung des Vorhabens Lebensräume lokaler und allgemeiner Bedeutung verloren, was als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist. Die vorkommenden Arten, die zur Einstufung der Bedeutung des Plangebietes führen, befinden sich überwiegend innerhalb der gehölzbestandenen Bereiche des Untersuchungsraumes. Es werden im faunistischen Fachbeitrag zur Erfassung der Avifauna im Bereich Heidbrook jedoch auch offene Lebensräume als Vogelbrutgebiet dargestellt. Diese befinden sich innerhalb eines Komplexes aus Grünlandbereichen und Gehölzstrukturen. Auch

diese gehen durch die Umsetzung der Planung verloren. Die überplanten, gehölzbestandenen Bereiche belaufen sich auf eine Größe von rund 0,9 Hektar, die grünlandgeprägten Brutgebiete belaufen sich auf 0,95 Hektar. Als Kompensationsmaßnahme sind demnach neue Gehölzbereiche und grünlandgeprägte Lebensräume zu schaffen. Dies ist aufgrund der lokalen Bedeutung in einem Verhältnis von 1 zu 1 durchzuführen, sodass eine Fläche von rund 1,86 Hektar für die Kompensation der Avifauna bereit zu stellen ist.

Aufgrund der allgemeinen Bedeutung des Fliegerhorstes und der überwiegend in den gehölzbestandenen Bereichen vorkommenden Vogelarten, sind für diesen Teil des Geltungsbereichs keine neuen Gehölzstrukturen zu schaffen. Die bestehenden Gehölze werden nahezu vollständig erhalten beziehungsweise im Rahmen der getroffenen Festsetzung von Flächen für Wald mit überlagernder Festsetzung von Flächen für Maß zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft der Sukzession überlassen und so in ihrem Bestand ergänzt.

Für **Heuschrecken** ist mit der Umsetzung des Planvorhabens von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Dies betrifft ausschließlich den in Plan 5 der Anlage 4 als wertgebendes Areal -1- bezeichneten Bereich. Bereich -2- befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplan N-777G und wird daher in seiner Funktion nicht beeinträchtigt. Als erhebliche Beeinträchtigung des wertgebenden Areals -1- ist der von der Trassenführung ausgehende Zerschneidungseffekt in Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme durch den Straßenverlauf, die dadurch bedingten versiegelten Flächen sowie die umzugestaltenden Randbereiche zu werten. Die Zerschneidungseffekte resultieren in erster Linie aus der verringerten bis erschwerten Möglichkeit des Individuenaustauschs, wobei hier innerhalb der festgestellten Arten der Roten Liste unterschieden werden muss. Während die Sumpfschrecke als gute Fliegerin gilt und Migrationsbewegungen über Distanzen bekannt sind (FUHRMANN 2022), verfügt der Sumpfgrashüpfer lediglich über reduzierte Flügelanlagen und ist damit flugunfähig. Somit ist seine Fortbewegung ausschließlich über Laufen und Springen möglich, sodass von einem reduzierten Bewegungsradius auszugehen ist. Die direkte Inanspruchnahme des Lebensraumes für Heuschrecken mit hoher Bedeutung in einer Größenordnung von ca. 3165 Quadratmeter und der Zerschneidung auf einer Länge von ca. 75 m wird in einem Verhältnis von 1 : 1 ausgeglichen.

Eingriffsregelung für das Schutzgut Boden

Im Geltungsbereich befinden sich historische Waldstandorte. Diese zeichnen sich durch eine hohe Kontinuität der Standortentwicklung aus und weisen die am wenigsten gestörten Böden und am wenigsten veränderten Wasser- und Nährstoffkreisläufe der terrestrischen Landschaft auf. Im Bereich der Straßenverkehrsfläche der Entlastungsstraße befinden sich entsprechende Standorte. Für diese Bereiche kann demnach von Böden hoher Bedeutung ausgegangen werden (rund 8440 Quadratmeter). Aufgrund der planungsrechtlich zulässigen Versiegelung, die um 1,47 Hektar geringer als im derzeitigen Bestand ist, sind für die Beeinträchtigung des **Schutzgutes Boden** keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

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 gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz, ohne Waldbiotope)	-
Waldbiotope	13245 Quadratmeter
Einzelbäume	196 Stück. Hochstämme, Stammumfang 16 bis 18 Zentimeter <u>oder</u> 131 Stück + 64 Stück (Kompensationsverpflichtung aus dem Bebauungsplan N-777 E) Hochstämme, Stammumfang 20 bis 25 Zentimeter <u>oder</u> 420 Stück Heister, Höhe 150 bis 200 Zentimeter
Schutzgut Tiere - Avifauna	0,9 Hektar gehölzgeprägter Lebensraum und 0,95 Hektar grünlandgeprägter Lebensraum
Schutzgut Tiere - Fledermäuse	16550 Quadratmeter gehölzgeprägter Lebensraum
Schutzgut Tiere - Amphibien	175 Quadratmeter Laichgewässer
Schutzgut Tiere - Heuschrecken	3165 Quadratmeter grünlandgeprägter Lebensraum

Kompensation der Beeinträchtigungen

Ausgleichsmaßnahmen

- Anlage einer standortgerechten Baum-Strauchhecke (4225 Quadratmeter)

Innerhalb der im Bebauungsplan N-777 G festgesetzten Straßenverkehrsfläche der Planstraße I ist zur Eingrünung der Trasse gegenüber den westlich angrenzenden Strukturen die Pflanzung einer Strauch-Baumhecke auf einer Breite von 4,25 Meter vorzunehmen. Dazu sind standortgerechte, heimische Gehölze der Gehölzlisten Nummer 1 bis 4 zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Folgende Qualitäten sind zu verwenden:

Bäume: Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 125 bis 150 Zentimeter

Hochstämme, viermal verpflanzt, Stammumfang 20 bis 25 Zentimeter
Sträucher: leichte Sträucher, einmal verpflanzt, Höhe 70 bis 90 Zentimeter

Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- und Begrenzungsfunktion weist eine standortgerechte Gehölzvegetation (Kombination Bäume/Sträucher) einen hohen faunistischen Wert auf. Im vorliegenden Fall dient die Strauch-Baumhecke insbesondere den im Plangebiet vorkommenden Fledermäusen als Leitstruktur. Darüber hinaus prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv.

Über multifunktionale Wirkungen kann mit der Anlage der Baum-Strauchhecke der zusammen der Teil der gehölzbezogenen Kompensation anteilig für das Schutzgut Tiere – Avifauna (0,9 Hektar) und Fledermäuse (1,8 Hektar) abgegolten werden. Für das Schutzgut Tiere – Avifauna verbleibt somit noch ein Kompensationsdefizit für gehölzgeprägten Lebensraum von rund 0,5 Hektar sowie für grünlandgeprägten Lebensraum von 0,95 Hektar. Für das Schutzgut Tiere - Fledermäuse verbleibt ein Kompensationsdefizit für gehölzgeprägten Lebensraum von 1,37 Hektar.

- Entwicklung von sonstigem Pionier- und Sukzessionswald (16220 Quadratmeter)

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans erfolgt die Festsetzung von Flächen für Wald mit überlagernder Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzte Waldfläche ist der Sukzession zu überlassen. Pflegemaßnahmen zur Aufwertung der Waldfläche sind zulässig.

Die Flächen für Wald mit ihren überlagernden Festsetzungen werden im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes als Flächen dargestellt, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen beziehungsweise Kampfmittel belastet sind. Von Eingriffen in den Boden (zum Beispiel durch Abriss von Gebäuden, Neuanpflanzungen et cetera) wird daher Abstand genommen.

- Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens (22070 Quadratmeter)

Das erforderliche Regenrückhaltebecken ist naturnah herzurichten. Die Uferlinie ist geschwungen zu gestalten, die Böschungsneigungen sind möglichst flach zu modellieren (mindestens 1 zu 3 bis 1 zu 10). Das Gewässer soll sich überwiegend in freier Sukzession entwickeln. Schonende Pflegemaßnahmen, wie gelegentliche Mahd und Räumung des Gewässers sind nicht abträglich und von Zeit zu Zeit notwendig, um die Funktion zur Regenrückhaltung zu gewährleisten. Im Böschungsbereich und der Gewässersohle werden sich zum Beispiel Röhrichte, Seggenrieder und feuchte Staudenfluren einstellen. Auch ist das Aufkommen von Weiden und gegebenenfalls Erlen zu erwarten und es können sich in der Folge Sumpfgewächse entwickeln. Mit der Herstellung eines naturnahen Gewässers entstehen aquatische Lebensräume für eine Vielzahl von Lebensgemeinschaften. Neben Schwimm- und Tauchblattpflanzen entstehen Habitate

für verschiedene Faunengruppen. Insbesondere Amphibien und Libellen können sich ansiedeln und auf Dauer etablieren.

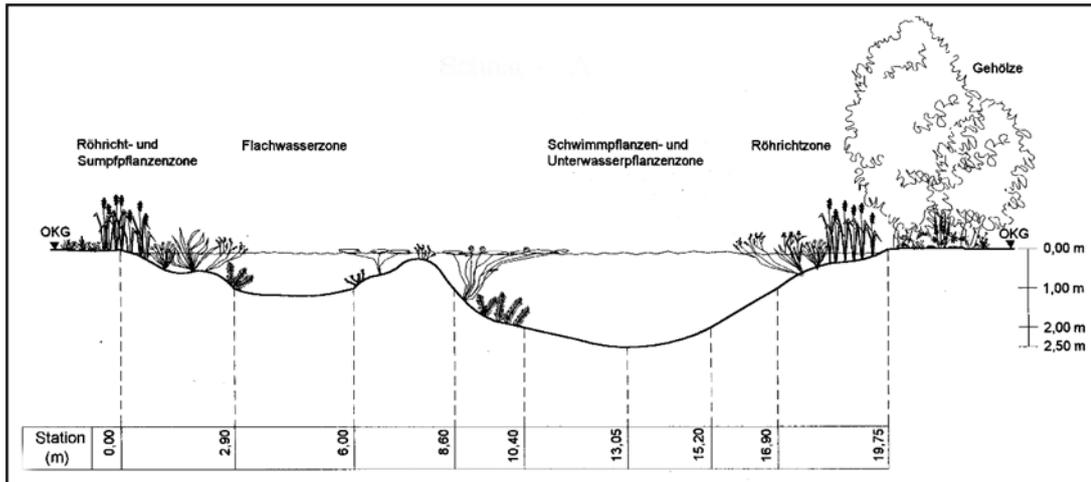


Abbildung 10: Gewässerquerschnitt eines naturnahen Regenrückhaltebeckens (schematisch)

Ersatzmaßnahmen

Der Ausgleich der erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Tiere - Avifauna kann über Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig abgegolten werden. Es sind daher zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Der Stadt Oldenburg steht das Flurstück 1 aus 38, Flur 1, Gemarkung Eversten zur Verfügung. Dieses verfügt über eine Flächengröße von 3,71 Hektar.

Das Flurstück 1 aus 38, Flur 1, Gemarkung Eversten überwiegend Intensivgrünland eingenommen. Darüber hinaus befinden sich anteilig ein Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore sowie ein Ruderalgebüsch und eine halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mittig des Flurstücks.



Zur Deckung des **Kompensationsdefizits** werden ausschließlich die intensiv genutzten Grünlandbereiche herangezogen. Der derzeit vorhandene Biotoptyp des Intensivgrünlandes lässt sich unter Berücksichtigung entsprechender Bewirtschaftungsauflagen zu einem sonstigen mesophilen Grünland (GMS) aufwerten. Damit ergibt sich eine Aufwertung um eine Wertstufe.

Bewirtschaftungsauflagen

Im Rahmen der Bodenvorbereitung sollten durch leichte Verschiebungen des vorhandenen Erdmaterials zunächst flache Senken geschaffen werden. Dies erzeugt eine etwas größere Heterogenität und somit ein breiteres zu erwartendes Artenspektrum innerhalb der Fläche.

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.

Die Fläche ist ausschließlich als Mähwiese zu nutzen. Dies verursacht gegenüber einer Weide- oder Mähweidenutzung deutlich geringere Bodenverdichtung. Hierdurch werden negative Auswirkungen auf die Wasser- und Luftleitfähigkeit des Bodens, das Bodenleben und eine verringerte Durchwurzelbarkeit vermieden.

Zusätzlich gelten grundsätzlich die allgemeinen Auflagen zur Nutzung und Bewirtschaftung von Extensivgrünland:

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:

Artenarmes Intensivgrünland (GI) = Wertstufe 2

Entwicklungsziele

Sonstiges mesophiles Grünland (GMS) = Wertstufe 3

Biotoptypen Bestand				Biotoptypen Planung			
Biotoptyp	Fläche (Quadratmeter)	Wertfaktor	Wertpunkte	Biotoptyp	Fläche (Quadratmeter)	Wertfaktor	Wertpunkte
GI	9525	2	19050	GMS	9525	3	28575
Wertpunkte Ist-Zustand			19050	Wertpunkte Planungs-Zustand			28575

Bei Betrachtung des zur Verfügung stehenden Flurstücks 1 aus 38, Flur 1, Gemarkung Eversten entstehen durch die Aufwertung von anteilig 9525 Quadratmeter Fläche um 1,0 Wertstufen 9525 anrechenbare Wertpunkte (28575 minus 19050 Werteinheiten = 9525 Werteinheiten).

Mit der Grünlandextensivierung kann der Teil der grünlandbezogenen Kompensation für das Schutzgut Tiere – Avifauna (insgesamt 0,95 ha bzw. 9525 m²) abgegolten werden. Das Kompensationserfordernis ergibt sich aus der Überplanung von Grünlandflächen im Komplex mit Gehölzstrukturen und ist flächig zu kompensieren. Ähnliche Bedingungen wie die überplanten Bereiche bietet auch das Flurstück 1 aus 38, Flur 1, Gemarkung Eversten.

Durch Extensivierung der Grünlandnutzung resultieren unter Berücksichtigung von 9525 Quadratmeter des oben genannten Flurstücks weiterhin rund 9525 Werteinheiten, die für anderen Planvorhaben zur Verfügung stehen. Darüber hinaus stehen rund 22865 Quadratmeter Grünland des Flurstücks sowie Ruderalstrukturen und Waldbereiche für weitere Vorhaben zu Verfügung.

Kompensation des Waldverlustes

Ausgleichsmaßnahmen

Die Kompensation für den Verlust von Wald kann anteilig innerhalb des Geltungsbereichs erfolgen. Innerhalb der Fläche für Wald mit überlagernder Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (MF 3) kann in Anlehnung an die umliegenden Waldflächen die Anlage eines standortgerechten Eichenmischwaldes für die anteilige Kompensation des Waldverlustes auf einer Fläche von rund 7070 Quadratmeter herangezogen werden.

Die Aufforstung erfolgt in Hinblick auf die zu verwendenden Arten und einzuhaltende Pflanzabstände in enger Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt und dem Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg. Es sind standortgerechte und heimische Gehölzarten verwenden. Die in den Folgejahren anfallenden Pflegearbeiten sind dauerhaft vorzunehmen. Die langfristige Bestandssicherung (Schutz vor Wildverbiss) der neugeschaffenen Gehölzfläche ist zu gewährleisten. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang der Gehölze sind Neuanpflanzungen gleicher Art an derselben Stelle vorzunehmen. In diesem Rahmen sind auch Ersatzpflanzungen von 148 Exemplaren der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) vorzusehen.

Die Fläche für Wald mit überlagernder Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (MF 3) wird im vorliegenden Bebauungsplan als Flächen dargestellt, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen beziehungsweise Kampfmitteln belastet sind. Im Vorfeld der Pflanzarbeiten ist sicherzustellen, dass die Kampfmittelfreiheit gewährleistet ist.

Ersatzmaßnahmen

Für die Ersatzaufforstung zur Kompensation des Waldes steht der Stadt Oldenburg die Restfläche des Flurstücks 143 aus 21, Flur 15, Gemarkung Eversten zur Verfügung. Neben den bestehenden Gehölzstrukturen und der im Rahmen dieser Bauleitplanung festgesetzten Straßenverkehrsfläche stehen auf diesen Flurstücken weiterhin 8210 Quadratmeter für Ersatzaufforstungen zur Verfügung.

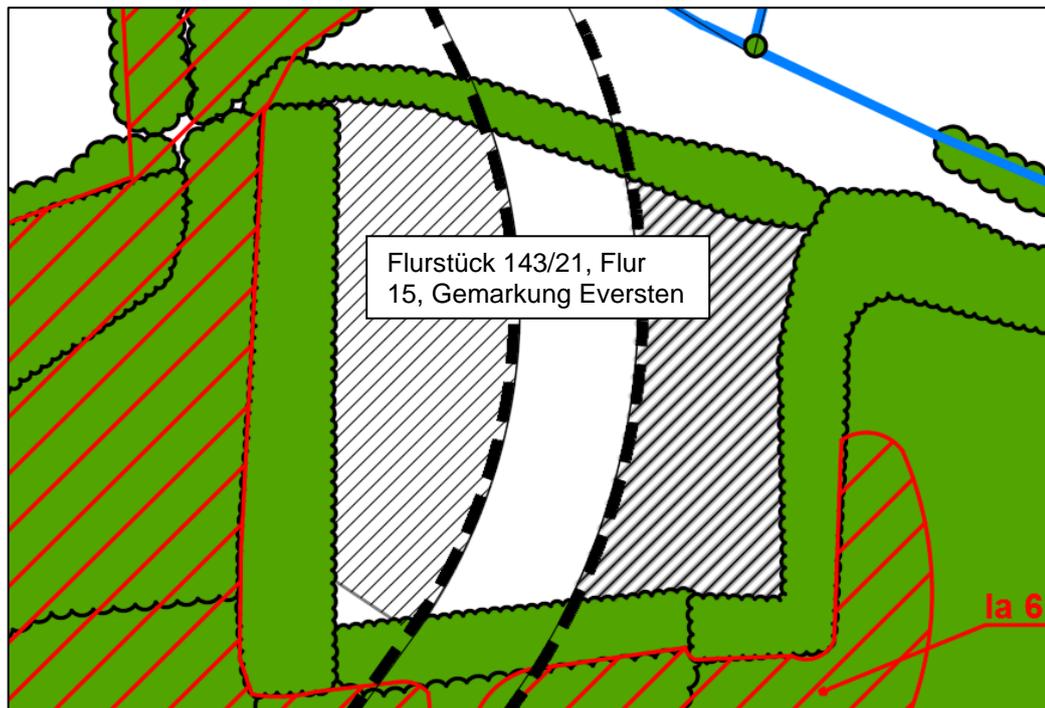


Abbildung 11: Ausschnitt aus dem Bestandsplan der Biotoptypen mit Darstellung der anteiligen Inanspruchnahme der Flurstücke 143/21, Flur 15, Gemarkung Eversten (grau schraffiert) sowie des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans

Wie oben erläutert, ist die Aufforstung in enger Abstimmung mit dem zuständigen Forstamt und dem Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz der Stadt Oldenburg durchzuführen. Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten, vor Wildverbiss zu schützen und abgängige Gehölze sind adäquat zu ersetzen.

Das Kompensationserfordernis für Wald in Höhe von rund 13245 Quadratmeter ist damit gedeckt. Es verbleiben weiterhin rund 2035 Quadratmeter Ersatzaufforstung, die für andere Planvorhaben herangezogen werden können. Eine Aufwertung kann für die Umwandlung des derzeit ausgeprägten Biotoptyps einer halbruderalen Staudenflur mit Tendenz zur Verbuschung, bei dem es sich aufgrund seiner Ausprägung als Ödland sowie aufgrund seiner Größe um einen geschützten Landschaftsbestand (Wertstufe 3,5) handelt, nicht angerechnet werden.

Über multifunktionale Wirkungen kann mit der Erstaufforstung zusammen der Teil der gehölzbezogene Kompensation anteilig für das Schutzgut Tiere – Avifauna (insgesamt 0,9 Hektar, 0,5 Hektar verbleibend nach Abzug von Ausgleichsmaßnahmen) und für Fledermäuse (insgesamt 1,8 Hektar, 1,37 Hektar verbleibend nach Abzug von Ausgleichsmaßnahmen) abgegolten werden. Für das Schutzgut Tiere – Avifauna verbleibt somit noch ein Kompensationsdefizit grünlandgeprägten Lebensraum von 0,95 Hektar.

Kompensation von Einzelbäume

Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß der grünordnerischen Festsetzungen ist innerhalb der im Bebauungsplan N-777 G festgesetzten Planstraßen A, G und H sowie auf der östlichen Seite der Planstraße I eine Alleepflanzung vorzunehmen. Dazu sind standortheimische Bäume gemäß Gehölzliste Nummer 1 und 2 (Hochstamm, viermal verpflanzt, Stammumfang mindestens 20 bis 25 Zentimeter) im Abstand von 15 Meter als Allee zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Ausnahmen von der gleichmäßigen Reihung als Allee sind zulässig für Querungen, notwendige Zufahrten und Rettungswege.

Darüber hinaus sind innerhalb der mit Fuß- und Radweg gekennzeichneten Fläche Anpflanzungen vorzunehmen. Dazu ist eine Doppelreihe aus standortgerechten Bäumen (Hochstamm, viermal verpflanzt, Stammumfang 20 bis 25 Zentimeter) im Abstand von circa acht Meter zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Ausnahmen von der gleichmäßigen Reihung sind für Querungen, notwendige Zufahrten und Rettungswege zulässig.

Aus den obenstehenden Ausführungen ergeben sich folgende Einzelbaumpflanzungen:

	Länge der Grünflächen gemäß Detailzeichnung der Stadt Oldenburg (Stand: Oktober 2019)	Anzahl zu pflanzender Einzelbäume
Planstraße A	230 Meter + 240 Meter = 470 Meter	31 Einzelbäume
Planstraße G	360 Meter + 365 Meter = 725 Meter	48 Einzelbäume
Planstraße H	115 Meter + 115 Meter = 230 Meter	15 Einzelbäume
Planstraße I	1.090 Meter + 140 Meter + 140 Meter = 1.370 Meter	90 Einzelbäume
Fuß- und Radweg	445 Meter + 450 Meter = 895 Meter	111 Einzelbäume
Summe		295 Einzelbäume

Das Kompensationserfordernis von 131 Einzelbäumen (Hochstamm, viermal verpflanzt, Stammumfang 20 bis 25 Zentimeter) sowie 64 weiteren Einzelbäumen gleicher Qualität (Kompensationsverpflichtung aus dem Bebauungsplan N-777 E), die für die Überplanung von 28 Einzelbäumen sowie der Kompensationsverpflichtung aus dem Bebauungsplan N-777 E erforderlich sind, ist damit gedeckt. Externe Kompensationsmaßnahmen sind für den Verlust von Einzelbäumen nicht erforderlich.

Kompensation für das Schutzgut Tiere

Über multifunktionale Wirkungen kann durch die Erstaufforstung sowie durch die Anlage einer Baum-Strauchhecke das Kompensationsdefizit für gehölzgeprägten Lebensraum für das Schutzgut Tiere – Avifauna und Schutzgut Tiere – Fledermäuse gedeckt werden. Der Kompensationsbedarf für grünlandgeprägten Lebensraum für das Schutzgut Tiere – Avifauna kann darüber hinaus im Rahmen der Grünlandextensivierung gedeckt werden.

Weiterhin besteht ein Kompensationsbedarf durch die Überplanung von Amphibienlaichgewässern von rund 175 Quadratmeter. Angrenzend an den Trassenverlauf befinden sich bereits Flächen, die als sonstiges Extensivgrünland ausgeprägt sind. Konkret handelt es sich anteilig um das Flurstück 143 aus 21, Flur 15, Gemarkung Eversten. Um die Attraktivität dieser Flächen für Amphibien zu steigern, sind hier Senken in einer Größe von mindestens 175 Quadratmeter anzulegen.

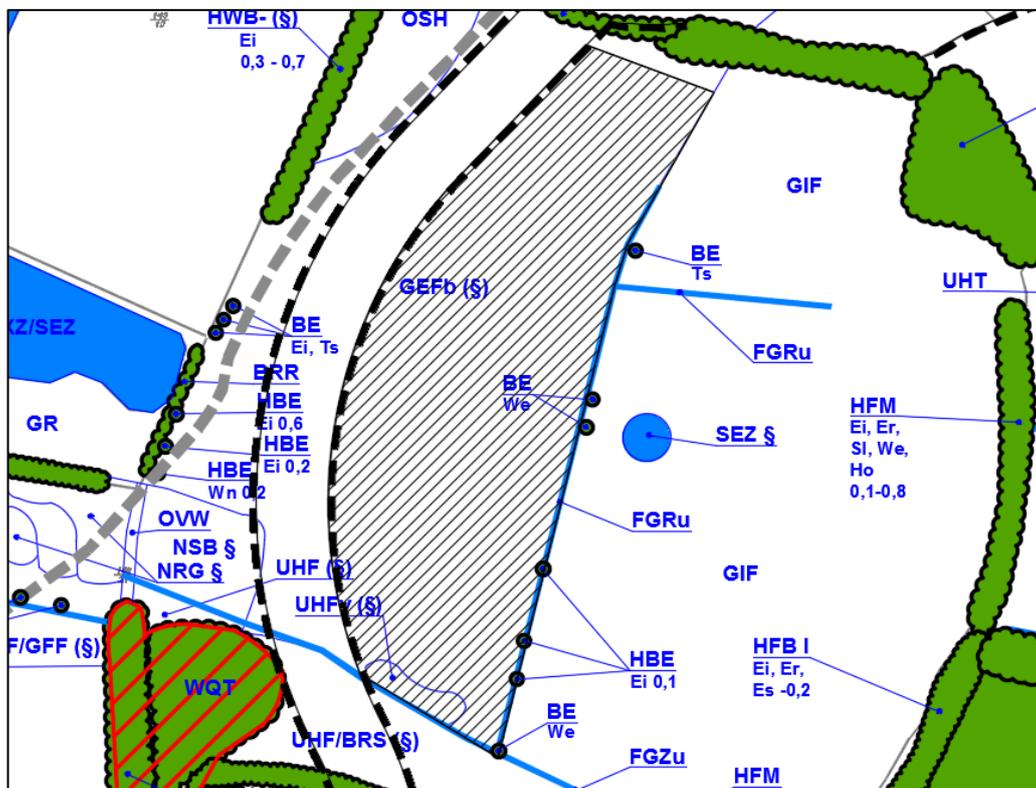


Abbildung 12: Ausschnitt aus dem Bestandsplan der Biotoptypen mit Darstellung der anteiligen Inanspruchnahme des Flurstücks 143 aus 21 Flur 15, Gemarkung Eversten (grau schraffiert) für die Anlage von Senken sowie des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplans

Die Herrichtung der Senken soll durch Abschiebung des Oberbodens um etwa 25 bis 50 Zentimeter durchgeführt werden. Es ist davon auszugehen, dass diese dann tiefer liegenden Bereiche zeitweilig stauwasserführend oder zumindest ganzjährig feuchter als die umliegenden Bereiche sind. Senken, die auf etwa zehn Zentimeter unter mittlerem Sommerwasserstand ausgeschoben werden (ein Austrocknen nicht ausgeschlossen), bilden für Amphibien einen geeigneten Laichplatz (erwärmt sich im Frühjahr schnell, gutes Nahrungsbiotop). Die

Senken sind sehr flach auszuschieben (Böschungsneigung 1 zu 10 bis 1 zu 20), so dass sanfte Übergänge zu den umliegenden Bereichen entstehen.

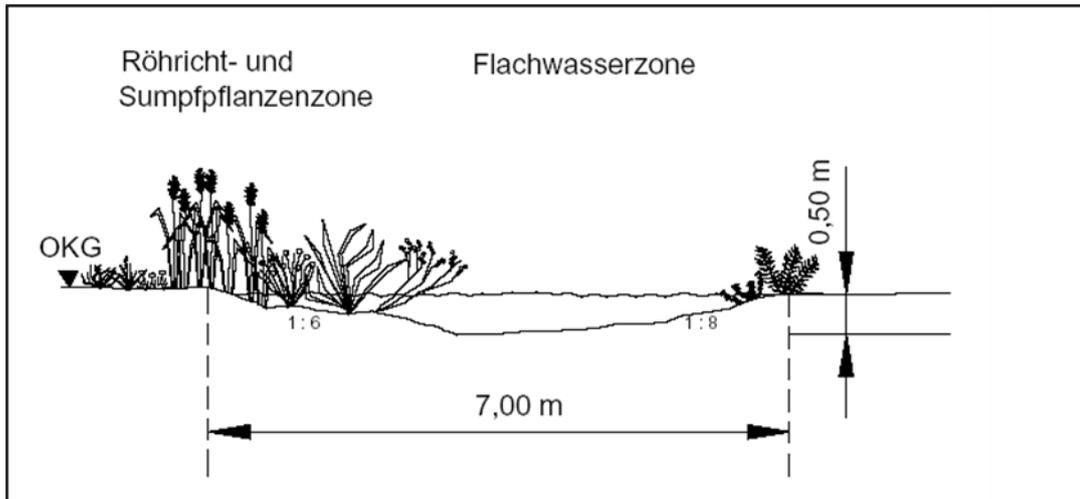


Abbildung 13: Schematischer Schnitt durch eine Senke

Die neu geschaffenen, semiaquatischen Bereiche stellen einen Siedlungsraum für Ufer- und Wasserpflanzen bereit und schaffen Lebensbedingungen für eine biotopspezifische Fauna. Für diesen Bereich typische Pflanzen werden sich von selbst durch Einwanderung ansiedeln (Entwicklung in natürlicher Sukzession). Bei Bedarf können Initialpflanzungen vorgenommen werden. Hinsichtlich der Biotopfunktion (zum Beispiel Lebensraum und Standort einer wertvollen Fauna und Flora) und ihre ästhetische Wirkung (Vielfalt an Strukturen, Artenvielfalt und Wohlfahrtswirkung) wird der gesamte Bereich optimiert.

Desweiteren ergibt sich durch die Beanspruchung des Lebensraumes für Heuschrecken ein Kompensationsbedarf in einer Größenordnung von 3165 Quadratmetern. Auch hierfür kann das oben genannte Flurstück anteilig herangezogen werden (vgl. Abbildung), um den auf diesem Flurstück vorhandenen Lebensraum der Heuschrecken durch angepasste Maßnahmen zu vergrößern und langfristig sicherzustellen.

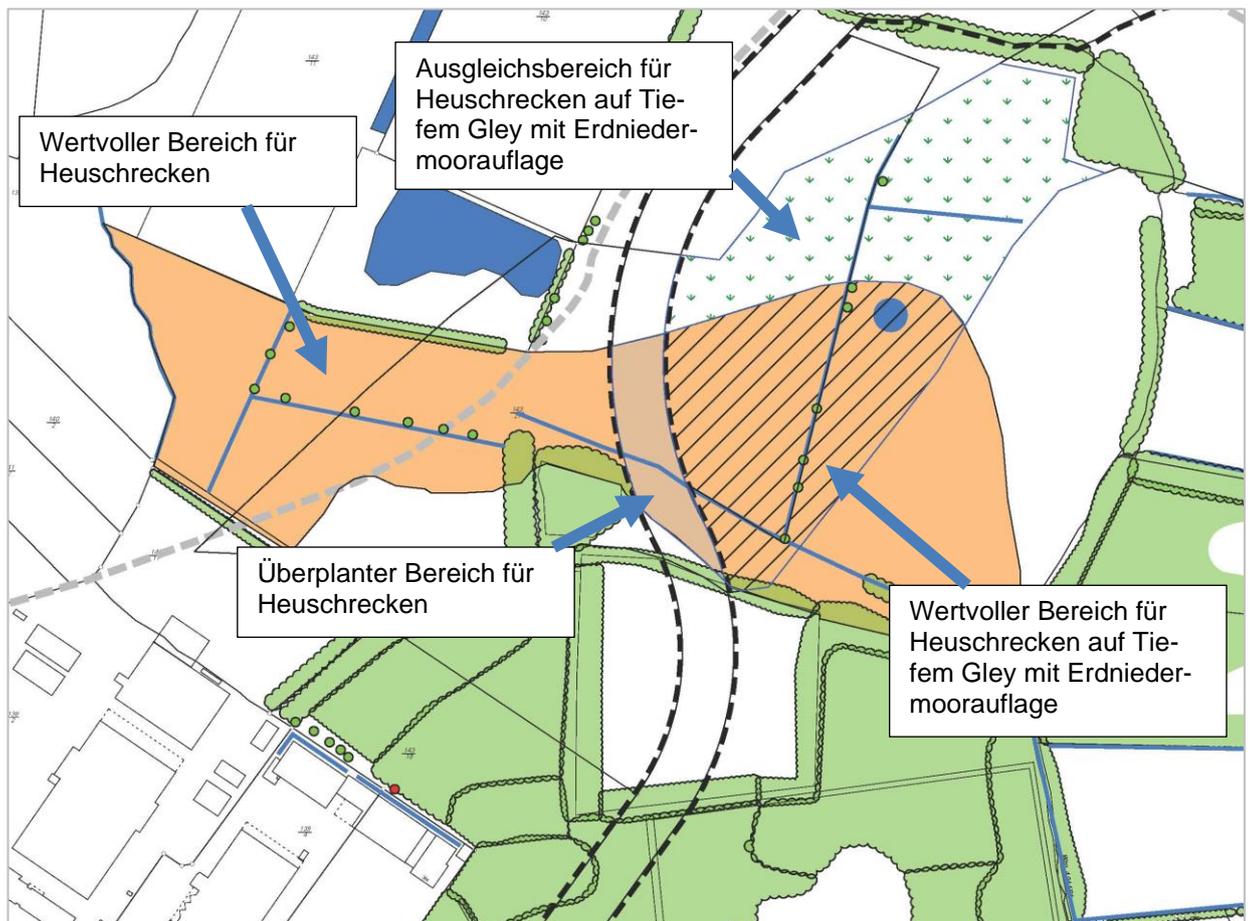


Abbildung17: Übersicht zu dem wertvollen Bereich für Heuschrecken (teilweise Darstellung auf Tiefem Gley mit Erdniedermoorauflage) und dem für die Kompensation vorgesehenen Teilstück gleichen Bodentyps (unmaßstäblich)

Zur Aufwertung des Lebensraumes der vorgefundenen Grünlandarten der Heuschrecken bietet sich eine extensive Bewirtschaftung des Grünlandes mit folgenden Bewirtschaftungsaufgaben an. Generell eignet sich jedes aufwertbare Grünland, in diesem Fall ist besonders der Teilbereich mit dem Bodentyp Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage zu bevorzugen, da gerade die Sumpfschrecke Niedermoorböden bevorzugt:

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen. Umbruch, Neuan-saaten sind nicht zulässig.
- Es sollen möglichst wenige Schnitte erfolgen, optimaler Weise nur ein Schnitt pro Jahr
- Es ist eine differenzierte Pflege, d. h. ein Mosaik aus Flächen mit unterschiedlichen Mähzeitpunkten und Rückzugsstreifen, die nur alle 2 Jahre gemäht werden, vorzusehen. Dabei ist die Frühmahd nicht ganzflächig und eine Spätmahd erst nach dem Verblühen der meisten Pflanzen durch-zuführen.
- In der Zeit vom 1. Januar bis zum 15. Juni eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Die Schnitthöhe soll mindestens 10 cm betragen
- Es sind keine Scheibenmäher oder schnell rotierende Schneidwerkzeuge zu verwenden.

- Das Schnittgut soll, damit sich die Tiere verteilen können, zum Trocknen liegen gelassen und stets abgeführt werden
- Es sind keine Mähaufbereiter einzusetzen.
- Auf Mulchen sowie Silageschnitt ist zu verzichten.
- Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist nach Trocknung abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.
- 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.
- Jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf die Fläche ist unzulässig.
- Jegliches Aufbringen von Pestiziden ist unzulässig. Ausnahmen sind mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig.
- 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.
- Auf den Einsatz von schweren Maschinen ist zu verzichten.

d) Alternativenprüfung

Zunächst ist festzustellen, dass die Notwendigkeit, im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung auch Planungsalternativen, hier konkret Trassenvarianten für die Entlastungsstraße, zu prüfen, essentieller Bestandteil des Abwägungsgebotes ist, jedenfalls, wenn es sich um „sich aufdrängende oder naheliegende Alternativen“ handelt (vergleiche Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Beschluss vom 28.08.1987 - 4 N 1.86 -, Deutsches Verwaltungsblatt (DVBl.) 1987, 1273; Beschluss vom 20.12.1988 - 4 B 211.88 -, Baurecht 1989, 507; Spannowsky, UPR 2005, 401; Stürer, Handbuch des Bau- und Fachplanungsrechts, 5. Auflage 2015, Rn. 1776).

Unter dem Gesichtspunkt des rechtsstaatlichen Verhältnismäßigkeitsprinzips gilt dies insbesondere dann, wenn Planungsalternativen bestehen, mit denen die angestrebten Planungsziele mit geringeren Beeinträchtigungen der entgegenstehenden öffentlichen und/oder privaten Belange verwirklicht werden können.

Demzufolge war es für eine Trassenfindung der Entlastungsstraße zum vorgesehenen Gewerbegebiet planungsrechtlich notwendig, verschiedene Trassenvarianten zu prüfen, um ermitteln zu können, wie dieses Planungsziel mit geringstmöglichen Beeinträchtigungen öffentlicher und/oder privater Belange erreicht werden kann.

Diesbezüglich wurde ein Untersuchungsraum für die Trassenfindung durch die maßgeblich notwendige Verknüpfung von Alexanderstraße (Landesstraße 824) mit der Ammerländer Heerstraße (Kreisstraße 348) ermittelt.

Durch das Büro SHP Ingenieure, Hannover, wurden im Vorfeld verschiedene Trassenvarianten aus verkehrsplanerischer Sicht vorgesehen, die im Zuge des Abstimmungsverfahrens um Untervarianten ergänzt wurden. Es standen somit zehn verschiedene Trassenvarianten (1, 1 a, 2, 3 a, 3 b, 3 c, 4, 4 a, 5 und 5 a) zur Diskussion, welche ausführlich im Rahmen der Alternativenprüfung zum Umweltbericht „vergleichende Analyse der Trassenvarianten für die Entlastungsstraße Oldenburg“ ergebnisoffen und gerecht unter Berücksichtigung entscheidungsrelevanter öffentlicher und privater Belange gegen- und untereinander gemäß § 1 Absatz 7 Baugesetzbuch abgewogen wurden. Diese Variantenanalyse stellt damit einen Teil des Abwägungsvorgangs dar. Die vergleichende Analyse ist dem Kapitel 2 der Begründung zu entnehmen.

Auf der Basis der vorangegangenen Planung von SHP Ingenieure wurden die zehn Varianten in Bezug auf ihre Auswirkungen auf die Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie zu den Aspekten Verkehr, Wirtschaftlichkeit, Berührung privater Belange und den weiteren öffentlichen Belangen untersucht und bewertet.

Der Entscheidungsprozess basiert dabei auf der Grundlage der Datenmatrix, berücksichtigt im relativen Variantenvergleich die bereits beschriebenen und bilanzierten Auswirkungen (vergleiche Datenmatrix, Anlage zur vergleichenden Analyse) und beleuchtet die einzelnen Trassenvarianten durch verschiedene Filterstufen. Zielsetzung dabei war es, mithilfe der Filterstufen die Vielzahl der Trassenvarianten auf eine kleine Anzahl beziehungsweise schlussendlich auf eine einzige Variante zu reduzieren.

Im Rahmen der ersten Filterstufe (Filterstufe 1) wurden die naturschutzfachlichen Belange (Schutzgüter gemäß UVPG: Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter) aufgegriffen. Die Wirkfaktoren samt Parameter des Trassenauswahlverfahrens wurden dabei an die Struktur der Schutzgüter gemäß UVP-Gesetz angelehnt. Nach der Durchführung der ersten Filterstufe konnte herausgestellt werden, dass alle Varianten unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen naturschutzfachlich umsetzbar sind und es kein gänzlich ausschließendes Kriterium für eine Variante gibt. Alle zehn Varianten wurden daher bei der nachfolgenden Filterstufe 2 berücksichtigt.

Die zweite Filterstufe (Filterstufe 2) wurde auf Basis der vorliegenden Verkehrsuntersuchung, die vom Büro SHP Ingenieure durchgeführt wurde, angewendet. Aufgrund der Ergebnisse des Gutachtens, in der alle Varianten aus verkehrlicher Sicht als umsetzbar herausgestellt wurden, konnte somit auch nach dieser zweiten Filterstufe keine Trassenvariante ausgeschlossen werden.

In der dritten Filterstufe 3 wurde daraufhin das Bewertungsfeld der Berührung privater Belange als ausschlaggebendes Kriterium für die Empfehlung einer

Vorzugsvariante in den Vordergrund gestellt, da die Betrachtung der Filterstufen 1 und 2 gezeigt hat, dass bei keiner Trassenvariante eine Realisierung auszuschließen ist. Bezüglich der Trassenverläufe ist an dieser Stelle anzuführen, dass lediglich die grobgefassten Dimensionierungen für die Analyse zu Grunde gelegt wurden, welche keine parzellenscharfe Abgrenzung beinhalten. Die Dimensionierung und der Verlauf wurden durch das Büro SHP Ingenieure erarbeitet und samt Böschung, Mulde, Arbeitsstreifen et cetera flächenmäßig sehr großzügig gefasst. Aufgrund dessen besteht bei den Trassenvarianten, die nach einer ersten fachlichen Begutachtung hinsichtlich der naturschutzfachlichen und verkehrlichen Belange untersucht wurden, die Möglichkeit, diese in Bezug auf die Linienführung und der zu berücksichtigenden Maßnahmen in einem interdisziplinären Prozess unter anderem unter Beachtung des naturschutzfachlichen Vermeidungsgebotes zu optimieren. Im Zuge dieser Detailplanung können die Trassenverläufe insbesondere auch auf die Beeinträchtigung von Siedlungsstrukturen durch Lärmimmissionen, die Inanspruchnahme von besonders wertvollen Flächen (Waldrändern, Biotopen et cetera) sowie auf die Begrenzung der Trassendimensionierung in einem gewissen Rahmen angepasst beziehungsweise optimiert werden. Diese Möglichkeit war eine Grundvoraussetzung für die Anwendung der dritten Filterstufe mit der Berührung privater und weiterer öffentlicher Belange. Im Rahmen der Detailplanung der Verkehrsstrasse sind zielführend die geringfügigen Inanspruchnahmen von Grundstücken Dritter gänzlich zu vermeiden, so dass alle Trassen im Hinblick auf die Berührung privater Belange denselben Hintergrund aufweisen.

Folglich wurden die Varianten mit dem geringsten städtischen Flächenzugriff ausgeschlossen. Hierbei handelt es sich um die Varianten 1, 1 a, 2, 3 a, 3 b, 3 c und 4 a. Diese Varianten befinden sich zu einem erheblichen Anteil (über 30 %) auf privaten Flächen mit zum Teil mehreren privaten Flächeneigentümern (vergleiche Datenmatrix, Anlage zur vergleichenden Analyse), sodass Anpassungen des Verlaufs, welche eine Geringfügigkeit nicht überschreiten, keinen gänzlichen Ausschluss der Inanspruchnahme von privaten Flächen hervorrufen würden. Nur durch diesen Ausschluss der Trassenvarianten konnte eine geringstmögliche Inanspruchnahme von fremdem Grundeigentum ermöglicht und dem Element des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes Rechnung getragen werden.

Die Varianten 4, 5 und 5 a weisen demnach das Potenzial der Trassenoptimierung auf, sodass sie gänzlich auf städtischen Flächen verlaufen können.

Die weiteren öffentlichen Belange wurden daneben im Rahmen der Filterstufe III in die Abwägung eingestellt. Die eingegangenen Anregungen wurden berücksichtigt und konnten durch die nun vorliegenden Fachgutachten, wie beispielsweise Biotoptypenkartierung, Verkehrs- und Schallgutachten, sowie die Ermittlung der Analyse mit der erstellten Datenmatrix sachgerecht in dieser Filterstufe abgewogen werden.

Mithilfe der Filterstufen 1 bis 3 konnte schlussendlich keine einzelne Vorzugsvariante herausgestellt werden. Um eine verträglichste Variante aus den noch vorliegenden Trassen herauszufiltern war daher eine tiefergehende Bewertungsstufe erforderlich.

Hierzu ist aufgrund der neu betrachteten Thematik der Heuschrecken zu konstatieren, dass eine Überprüfung der Trassenvarianten unter Berücksichtigung des Heuschreckenvorkommens mit den Aspekten Inanspruchnahme wertgebender Areale und Zerschneidungswirkung wertgebender Areale überprüft wurde. Bei allen betrachteten Trassenvarianten waren Inanspruchnahmen wertgebender Areale gegeben. Bei den Varianten 3a – 3c sowie 5 und 5a gibt es zudem Zerschneidungseffekte. Auf die bereits dargestellte Trassenfindung hatten diese Belange keinen Einfluss, der zu einem anderen Ergebnis als dargestellt führte.

Für die drei verbleibenden Trassenvarianten 4, 5 und 5 a wurde daraufhin, mittels der Bewertungsstufe „horizontale Dreihebel-Waage“ und der Einordnung der Werte der Schutzgüter gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in einen Gesamtmaßstab (Quotientenbildung), auf die Methode der mathematischen Quotientenbildung zweier Maßzahlen, aus der deskriptiven Statistik, zurückgegriffen. Als Grundlage für die Bewertung der verschiedenen Trassenvarianten wurde in diesem Schritt eine Gewichtung der einzelnen Schutzgüter gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung untereinander vorgenommen. Demnach wurden die Werte aus der Datenmatrix für jedes Schutzgut mit einer gleichen Maßeinheit „ins Verhältnis“ gesetzt. Bei der Bewertungsstufe wurde nochmals auf die Schutzgüter gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung zurückgegriffen, da sich auch bei einer erneuten Betrachtung der Filterstufen 2 (Verkehr) oder 3 (private Belange) keine neuen Ergebnisse ergeben hätten. Bei dem Bewertungsfeld Verkehr wurde durch das erstellte Gutachten ermittelt, dass keine Variante vorzugswürdig ist. Hinsichtlich des Bewertungsfeldes der privaten Belange können die Varianten 1, 1 a, 2, 3 a, 3 b, 3 c und 4 a nicht in dem Umfang optimiert werden, sodass diese gänzlich auf städtischer Fläche verlaufen. Demnach blieb lediglich eine erneute Betrachtung der Schutzgüter übrig.

Schlussendlich wurde durch die Anwendung des Vergleichs der Maßzahlen aller Schutzgüter gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Quotientenbildung) die Variante 5 als die verträglichste Variante ermittelt. Diese ist zu bevorzugen, da bei dieser Variante die kleinste proportionalste Größe ermittelt wurde und demnach der geringste Eingriff in die Belange Schutzgüter vorliegt.

Nach Durchführung der Quotientenbildung wird durch die Gesamtbewertung ersichtlich, dass durchgängig keine der drei Varianten in jedem Schutzgut diejenige ist, die die geringsten Beeinträchtigungen beziehungsweise Auswirkungen mit sich bringt. Des Weiteren unterscheiden sich die drei Varianten in den ermittelten kleinsten proportionalen Größen lediglich marginal. Mit dieser Methode sollte, wie anfänglich erwartet, eine abschließende Trassenempfehlung möglich sein. Da es sich allerdings um sehr geringe Abstände in den Maßzahlen der Gesamtbewertung handelt, gilt es, das Ergebnis an dieser Stelle, auch im Hinblick auf eine gänzlich umfassende, ergebnisoffene und gerechte Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gemäß § 1 Absatz 7 Baugesetzbuch, nochmals zu überprüfen.

Aufgrund dessen wird in eine verbal-argumentative Abwägung eingestiegen, um so abschließend zu reflektieren, welche die wesentlichsten Argumente für

den Trassenverlauf der Entlastungsstraße sind und schlussendlich eine Vorzugsvariante zu ermitteln.

Das Abwägungsergebnis hat zur Folge, dass sich schlussendlich die Variante 5 in der Gesamtabwägung der oben genannten Abwägungskriterien als die verträglichste Lösung herausstellt, da sie im Verhältnis die günstigsten Eigenschaften hat. Zudem wird sie den Grundsätzen des Vermeidungs- und Minderungsgebots in vollem Umfang, bei gleichzeitiger Erfüllung des Planungszieles, der Entlastung des Verkehrs auf der Alexanderstraße sowie der übergeordneten Verbindungsfunktion der Alexanderstraße auf Höhe des Fliegerhorstes und der Ammerländer Heerstraße, gerecht.

Als Ergebnis dieser Analyse mit den unterschiedlichen Filterstufen, der Bewertungsstufe und der durchgeführten Abwägung stellt die Straßenführung mit dem Trassenverlauf der Variante 5 die verträglichste Lösung dar. Die politischen Beschlüsse vorausgesetzt, kann im Folgenden die Variante 5 als Vorzugsvariante in die Planung eingestellt werden kann.

Für die Alternativenprüfung in ihrer ausführlichen Fassung wird auf das Kapitel 2 der Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan verwiesen.

e) Folgen von Unfällen und Katastrophen

Da die konkreten Vorhaben nicht bekannt sind, können hier keine Aussagen getroffen werden.

3. Zusätzliche Angaben

a) Vorgehensweise

Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffsregelung für den Bebauungsplan N-777 G 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:

- ITAP - INSTITUT FÜR TECHNISCHE UND ANGEWANDTE PHYSIK (2019): für die innerhalb des Bebauungsplans Nr. N-777 G der Stadt Oldenburg geplante Entlastungsstraße“, itap GmbH, Oldenburg, Stand: 29.11.2019 (Projektnummer Projekt-Nr. 3603-19-a-cb)
- PLANUNGSBÜRO DIEKMANN & Mosebach (2017): Faunistischer Fachbeitrag „Fauna südlich des Fliegerhorstes im Raum Heidbrook / Brokhäusen (Stadt Oldenburg), Teil 1: Bestand und Bewertung
- DIEKMANN • MOSEBACH & PARTNER (2019): Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan N-777 G „Fliegerhorst / Hallensichel-Ost / Entlastungsstraße“ – Brutvögel und Lurche

- DIEKMANN • MOSEBACH & PARTNER (2019): Bestandsaufnahme der Biotoptypen und Nutzungen sowie gefährdetet / besonders geschützter Pflanzenarten zum Bebauungsplan N-777 G „Fliegerhorst / Hallensichel-Ost / Entlastungsstraße“
- ARBEITSGEMEINSCHAFT LOTAHR BACH FREILANDFORSCHUNG & MEYER UND RAHMEL GBR (2019): Erfassungen der Fledermausfauna im Bereich B-Plan N-777 G Entlastungsstraße
- Kay Fuhrmann i. A. von DIEKMANN • MOSEBACH & PARTNER (2024): Faunistische Erfassung der Heuschrecken im Bereich des Bebauungsplanes N-777 G "Fliegerhorst/ Hallensichel-Ost/ Entlastungsstraße"
- STADT OLDENBURG (2019) – Schalltechnisches Gutachten für das Gewerbegebiet

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Zu den einzelnen Schutzgütern stand ausreichend aktuelles Datenmaterial zur Verfügung beziehungsweise 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 § 4 c 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 beziehungsweise 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

Mit der Durchführung der 78. Flächennutzungsplanänderung wurden die abweichenden Inhalte des Flächennutzungsplans an die geänderten Entwicklungsziele angepasst und bildet auch langfristige Planungsabsichten ab. Negative Umweltauswirkungen durch die Erweiterung des Geltungsbereichs der 78. Änderung des Flächennutzungsplanes gegenüber dem Geltungsbereich des Bebauungsplan N-777 G sind durch die getroffenen Darstellungen nicht zu erwarten.

Ziel des vorliegenden Bauleitplanes ist es, ein dem Bedarf entsprechendes attraktives Angebot an gewerblichen Bauflächen zur Stärkung der lokalen Wirtschafts- und Arbeitsmarktstruktur bereitzustellen. Darüber hinaus ist ein weiteres Ziel des Bauleitplanes, die notwendige Erschließung für die Nutzung von Dienstleistungs- und Gewerbebetrieben zu schaffen.

Für das geplante Vorhaben werden im vorliegenden Bebauungsplan N-777 G eingeschränkte Gewerbegebiete sowie Flächen für Wald und für die Regenrückhaltung, private Grünflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Erhebliche negative Auswirkungen durch den Bebauungsplan N-777 G sind auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Wasser sowie Landschaft zu erwarten. Weniger erhebliche Auswirkungen sind für das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sowie auf die Biologische Vielfalt erwartet. Insgesamt betrachtet werden durch die Realisierung der künftigen Bebauung in einem gewissen Umfang erhebliche negative Umweltauswirkungen vorbereitet. Diese können durch die beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen teilweise gänzlich vermieden beziehungsweise minimiert und ausgeglichen werden.

Das weiterhin verbleibende Kompensationsdefizit für die Überplanung von Wald wird auf den Flurstücken 143 aus 21 und 143 aus 18, Flur 15, Gemarkung Eversten anteilig auf 8270 Quadratmetern kompensiert. Die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen [für die grünlandbezogene Kompensation der Avifauna](#) sind über geeignete Kompensationsmaßnahmen auf Flächen in einer Größenordnung von [0,95 Hektar](#), die sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden, zu kompensieren. Es handelt sich um das Flurstück 1 aus 38, Flur 1, Gemarkung Eversten. Auf diesem sind Maßnahmen zur Grünlandextensivierung durchzuführen. Sie sind als verbindlich festgesetzte Kompensationsflächen Bestandteil der hier vorliegenden Bauleitplanung.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ersatz durch den Bebauungsplan N-777 G keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde festgestellt, dass für alle betrachteten Arten des Anhanges 4 der FFH-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

DIEKMANN • MOSEBACH & PARTNER (2019): Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan N-777 G „Fliegerhorst/ Hallensichel-Ost/Entlastungsstraße“ - Brutvögel und Lurche. -Rastede

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4: 1-326.

[DRACHENFELS, O. v. \(2021\): 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 Landschaftspf. 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.

FUHRMANN, K. (2022): Die Heuschrecken der Stadt Oldenburg. Isensee Verlag Oldenburg; 116 Seiten.

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.

GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, NLWKN: 186 Seiten.

GRÜNEBERG, C. & H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. - Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260.

[KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER \(2022\): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 \(2\) \(2/22\): 111-174](#)

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 (2024): 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.

MORITZ-UMWELTPLANUNG (2008b): Materialien zum Landschaftsrahmenplan (Fortschreibung) der Stadt Oldenburg: Teil 3: Brutvogel-Erfassungen 2008. - Unpubl. faunistischer Fachbeitrag. - Oldenburg.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (ed.) (2010): Gesetzlich geschützte Biotop- und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 30 (3): 161-208.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2024): Interaktive Umweltkarten (http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C8312275_N8311561_L20_D0_I598.htm)

PLANUNGSBÜRO DIEKMANN & MOSEBACH (ed.) (2017): Faunistischer Fachbeitrag: Fauna südlich des Fliegerhorstes im Raum Heidbrook / Brokhäusen (Stadt Oldenburg) (Oldb). - Teil 1 und 2. - Rastede.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33 : 121-168.

PONIATOWSKI, D., DETZEL, P., DREWS, A., HOCHKIRCH, A., HUNDERTMARK, I., HUSEMANN, M., KLATT, R., KLUGKIST, H., KRONSHAGE, A., MAAS, S., PFEIFER, M.A., STÜBING, S., VOITH, J., WINKLER, C., WRANK, W., LENBIG, F. & FARTMANN, T. (2024): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Orthoptera et Mantodea) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (7): 88 Seiten.

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

RYSLAVY, T., BAUER H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, 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. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (eds.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.