

Gemeinde Rastede

Landkreis Ammerland



**Bebauungsplan Nr. 121 und
82. Änderung des
Flächennutzungsplanes
„Oldenburger Straße, Wahnbek“**

Umweltbericht
(Teil II der Begründung)

Entwurf

14.03.2024

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 977930-0 www.diekmann-mosebach.de



INHALTSÜBERSICHT

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0	EINLEITUNG	1
1.1	Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort	1
1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden	2
2.0	PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
2.1	Landschaftsprogramm 2021	2
2.2	Landschaftsrahmenplan (LRP)	3
2.3	Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete	3
2.4	Artenschutzrechtliche Belange	3
3.0	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	4
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter	5
3.1.1	Schutzgut Mensch	6
3.1.2	Schutzgut Pflanzen	7
3.1.3	Schutzgut Tiere	20
3.1.4	Biologische Vielfalt	27
3.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	27
3.1.6	Schutzgut Wasser	29
3.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	29
3.1.8	Schutzgut Landschaft	30
3.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	31
3.2	Wechselwirkungen	31
3.3	Kumulierende Wirkungen	31
3.4	Zusammengefasste Umweltauswirkungen	31
4.0	ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES	33
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	33
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	33
5.0	VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	33
5.1	Vermeidung / Minimierung	33
5.1.1	Schutzgut Mensch	34
5.1.2	Schutzgut Pflanzen	35
5.1.3	Schutzgut Tiere	37
5.1.4	Biologische Vielfalt	38
5.1.5	Schutzgüter Boden und Fläche	38
5.1.6	Schutzgut Wasser	39
5.1.7	Schutzgüter Klima und Luft	40

5.1.8	Schutzgut Landschaft	40
5.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	40
5.2	Eingriffsbilanzierung	43
5.2.1	Schutzgut Pflanzen	43
5.2.2	Schutzgut Tiere	45
5.2.3	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	46
5.2.4	Schutzgüter Boden und Fläche	45
5.3	Maßnahmen zur Kompensation	46
5.3.1	Ausgleichsmaßnahmen	46
5.3.2	Ersatzmaßnahmen	47
6.0	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	47
6.1	Standort – Änderung des Flächennutzungsplanes	47
6.2	Planinhalt – Aufstellung eines Bebauungsplans	48
7.0	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	49
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	49
7.1.1	Analysemethoden und -modelle	49
7.1.2	Fachgutachten	49
7.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	49
7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	49
8.0	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	50
9.0	QUELLENVERZEICHNIS	51

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Gehölze im zentralen Bereich des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	9
Abbildung 2: Baum-Wallhecke am Nordöstlichen Rand des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	10
Abbildung 3: Mesophiles Grünland im Süden des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	12
Abbildung 4: Scherrasen mit Tendenz zum mesophilen Grünland im südlichen Plangebiet. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	13
Abbildung 5: Trittrasen im Nordosten des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	14
Abbildung 6: Neuzeitlicher Ziergarten im Flurstück 96/4. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	15
Abbildung 7: Hausgarten mit Großbäumen im Westen von Flurstück 96/4. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	15
Abbildung 8: Eine der Höhlungen im Habitatbaum. Foto: Mai 2022, Stutzmann	17
Abbildung 9: Spechthöhle im Stamm des Habitatbaums. Foto: Mai 2022, Stutzmann.	17
Abbildung 10: Bodentyp im Geltungsbereich (rot gestrichelt, LBEG 2022, unmaßstäblich)	28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen und deren Bewertung	19
Tabelle 2: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs	43

Anlagen

Plan 1: Bestand Biotoptypen

TEIL II: UMWELTBERICHT

1.0 EINLEITUNG

Zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7 BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Entsprechend der Anlage zum Baugesetzbuch zu § 2 (4) und § 2a BauGB werden die ermittelten Umweltauswirkungen im Umweltbericht beschrieben und bewertet (§ 2 (4) Satz 1 BauGB). „Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 (4) Satz 5 BauGB).

Der Bebauungsplan Nr. 121 „Oldenburger Straße, Wahnbek“ wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB zur 82. Flächennutzungsplanänderung „Oldenburger Straße, Wahnbek“ aufgestellt. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB ein Umweltbericht mit einer umfassenden Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des gesamten Planvorhabens erstellt. Da somit bereits zeitgleich für den Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes eine ausführliche Ermittlung der Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB stattgefunden hat, kann die Umweltprüfung im Flächennutzungsplanverfahren gem. § 2 (4) Satz 5 BauGB auf die zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen beschränkt werden. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden jedoch keine anderen Umweltauswirkungen erwartet, als die im Umweltbericht zum Bebauungsplan abschließend aufgeführten Aspekte. Der Inhalt des Umweltberichtes zum Bebauungsplan „Oldenburger Straße, Wahnbek“ gilt daher gleichermaßen für die Änderung des Flächennutzungsplanes „Oldenburger Straße, Wahnbek“.

1.1 Beschreibung des Planvorhabens / Angaben zum Standort

Aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in der Gemeinde Rastede, insbesondere an der Grenze zur Stadt Oldenburg gelegenen Ortschaft Wahnbek, ist es planerisches Ziel, an einem bereits vorgeprägten Standort, Erweiterungsmöglichkeiten für einen bestehenden Betrieb zu schaffen und Bauland für gewerbliche Nutzungen bereitzustellen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 121 „Oldenburger Straße, Wahnbek“ mit einer Flächengröße von insgesamt circa 2,07 ha befindet sich im Südosten des Gemeindegebietes von Rastede im Norden der Ortschaft Wahnbek auf den Flurstücken 96/4 und 96/7 und umfasst kleine Teile der Flurstücke 96/2 und 89/2, allesamt Teil der Flur 48 Gemarkung Rastede. Neben der Landwirtschaftsfläche umfasst der Geltungsbereich auch die ehemals zugehörige Hofstelle an der Oldenburger Straße. Das städtebauliche Umfeld ist größtenteils bebaut und wird durch die Lage entlang der Oldenburger Straße (K131) geprägt. Im Osten, Norden und Westen befinden sich verschiedene Gewerbebetriebe, einschließlich der Flächen des zu erweiternden Automobilhändlers. Im Süden grenzen gemischte Bauflächen an den Geltungsbereich an.

Genauere Angaben zum Standort sowie eine detaillierte Beschreibung des städtebaulichen Umfeldes, der Art des Vorhabens und den Festsetzungen sind den entsprechenden Kapiteln der Begründung zum Bebauungsplan „Oldenburger Straße, Wahnbek“, Kap. 2.2 „Räumlicher Geltungsbereich“, Kap. 2.3 „Städtebauliche Situation und Nutzungsstruktur“, Kap. 1.0 „Anlass und Ziel der Planung“ sowie Kap. 5.0 „Inhalt des Bebauungsplanes“ zu entnehmen.

1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zu Bedarf an Grund und Boden

Durch die Festsetzung von Gewerbegebieten, einer Fläche für private Erschließung sowie einer privaten Grünfläche, wird ein bisher zum Großteil unbebauter Bereich städtebaulich neu beordnet und zum Teil einer anderen Nutzung zugeführt.

Die einzelnen Flächenausweisungen umfassen:

Eingeschränktes Gewerbegebiet	ca. 15.644 m ²
Straßenverkehrsflächen	ca. 1.498 m ²
- davon Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, hier: Verkehrsfläche	ca. 1.211 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung, Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“	ca. 1.487 m ²
Private Grünflächen	ca. 2.074 m ²
- davon Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	ca. 214 m ²
- davon Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	ca. 1.770 m ²

Durch die im Bebauungsplan „Oldenburger Straße, Wahnbek“ vorbereiteten Überbaumöglichkeiten innerhalb des festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebietes können bis zu ca. 1,4 ha dauerhaft neu versiegelt werden.

2.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Die in einschlägigen Fachplänen und Fachgesetzen formulierten Ziele, die für den vorliegenden Planungsraum relevant sind, werden spätestens zum Entwurf unter Kap.3.0 „Planerische Vorgaben“ der Begründung zum Bebauungsplan umfassend dargestellt (Landesraumordnungsprogramm (LROP), Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung). Im Folgenden werden zusätzlich die planerischen Vorgaben und Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan), naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete, artenschutzrechtliche Belange) dargestellt.

2.1 Landschaftsprogramm

Entsprechend der Einteilung des Niedersächsischen Landschaftsprogramms aus dem Jahr 2021 befindet sich der Geltungsbereich in der naturräumlichen Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“. Diese Region ist geprägt von Grundmoränenplatten im Wechsel mit großflächigen Hoch- und Niedermoorgebieten, die durch zahlreiche kleine Bäche gegliedert sind. Daraus entsteht eine regelmäßige Abfolge flacher, schmaler Sandrücken mit feuchten, meist moorigen Talniederungen. Die Moorflächen sind heute überwiegend kultiviert oder in Abtorfung befindlich. Außerdem zählt diese Region zu den waldärmsten Regionen Niedersachsens, weshalb eine Weiträumigkeit für diese Region charakteristisch ist.

Das Plangebiet wird im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (MU 2021) in den Kartenwerken wie folgt berücksichtigt:

Das Plangebiet liegt gänzlich im Kulturlandschaftsraum „Oldenburger Geest mit Ammerland“ (Karte 3).

2.2 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan als ein informelles Fachgutachten liegt mit dem Stand von 2021 (LANDKREIS AMMERLAND 2021) vor und trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

- Die potenzielle natürliche Vegetation wird mit Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes mit Übergang zum Flattergras-Buchenwald angegeben (Textkarte 1).
- Das Plangebiet und seine Umgebung gehört zur Landschaftseinheit der „Wiefelsteder Geestplatte“ (Textkarte 2).
- Das vorhandene Grünland mit vereinzelt Gebüsch und Gehölzbeständen wird als mesophiles Grünland mit hoher bis sehr hoher Bedeutung dargestellt (Textkarten 5 und 6).
- Das Plangebiet wird teilweise von Wallhecken durchzogen, welche als kulturhistorische Besonderheiten gelten (Textkarte 11).
- Für das Plangebiet und seine Umgebung wird Podsol, Braunerde-Podsol, Gley-Podsol sowie Pseudogley-Podsol beschrieben (Textkarte 12).
- Die vorkommenden Biotoptypen des Plangebietes weisen eine hohe Bedeutung auf. Außerdem herrscht eine Lärmbelastung von > 55 dB Lden (day-evening-night-Lärmindex) der nahegelegenen Straßen und Autobahn A293. Nördlich sowie westlich grenzen direkt Industrie- und Gewerbeflächen > 1 ha an (Karte 1).
- Das Landschaftsbild weist eine hohe Bedeutung auf (Karte 2).
- Das Plangebiet und seine weitere Umgebung gehören zu einem Bereich mit besonderer Funktionsfähigkeit für die Wasser- und Stoffretention. Der Fläche wird eine mittlere potenzielle Grundwasserneubildung mit geringen oder mittlerem Nitratauswaschungsrisiko angegeben (Karte 3.2).
- Nach der Karte 4 gehört das Grünland zu einem Bereich mit mittlerer Bedeutung für die Treibhausgasspeicherung von organischen Böden.

2.3 Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche / Schutzgebiete

Im Plangebiet und der direkt angrenzenden Umgebung befinden sich gemäß der interaktiven Umweltkarten des Kartenservers des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU 2022) keine faunistisch, vegetationskundlich oder historisch wertvollen Bereiche oder Vorkommen, die einen nationalen oder internationalen Schutzstatus bedingen. Ferner bestehen keine festgestellten oder geplanten Schutzgebiete.

Im Geltungsbereich wurden Wallhecken erfasst, die als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 NNatSchG einzustufen sind.

2.4 Artenschutzrechtliche Belange

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

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und

Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören und
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

Entsprechend dem § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Darüber hinaus ist nach nationalem Recht eine Vielzahl von Arten besonders geschützt. Diese sind nicht Gegenstand der Betrachtung, da gem. § 44 (5) Satz 5 BNatSchG die Verbote des Absatzes 1 für diese Arten nicht gelten, wenn die Zulässigkeit des Vorhabens gegeben ist, was bei diesem Projekt der Fall ist.

Zwar ist die planende Kommune nicht unmittelbar Adressat dieser Verbote, da mit dem Bebauungsplan 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 ist.

Die Belange des Artenschutzes werden im Kapitel 3.1.2 und 3.1.3 dargelegt und berücksichtigt.

3.0 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bewertung der bau-, betriebs- und anlagebedingten Umweltauswirkungen des vorliegenden Planvorhabens erfolgt anhand einer Bestandsaufnahme bezogen auf die einzelnen, im Folgenden aufgeführten Schutzgüter. Durch eine umfassende Darstellung des gegenwärtigen Umweltzustandes einschließlich der besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand sollen die umweltrelevanten Wirkungen der Bebauungsaufstellung herausgestellt werden. Hierbei werden die negativen sowie positiven Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf die Schutzgüter dargestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit soweit wie möglich bewertet. Ferner erfolgt eine Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).

Aufgrund der geplanten Baumaßnahmen und der getroffenen Flächenfestsetzungen können die vorhandenen Gehölzstrukturen nicht in vollem Umfang erhalten bleiben. Einzelbäume werden überplant, aber randliche Heckenstrukturen werden im Zuge der Planung festgesetzt und in ihrem Umfang erweitert. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze

befinden sich Wallhecken, die teilweise auch in den vorliegenden Geltungsbereich hineinragen. Teilweise grenzen Wallheckenabschnitte an. Für die Wallhecken innerhalb des Plangebiets wird der Schutzstatus aufgehoben. Die vorhandenen Gehölze werden innerhalb einer Erhaltfläche zum Erhalt festgesetzt und dauerhaft geschützt. Es erfolgt ein Durchbruch auf einer Breite von 10 m. Für die angrenzende Wallhecke im Osten, außerhalb des vorliegenden Geltungsbereichs, besteht durch die Festlegung einer mindestens 5 m breiten nicht überbaubaren Fläche, ausreichend Schutz. Innerhalb der nicht überbaubaren Bereiche sind Garagen und Nebenanlagen in Form von Gebäuden gem. §§ 12 (6) und 14 (1) BauNVO sowie Bodenaufschüttungen und -abgrabungen, Boden- und Materialablagerungen und Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig.

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Die Bewertung der Umweltauswirkungen richtet sich nach der folgenden Skala:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Sobald eine Auswirkung entweder als nachhaltig oder dauerhaft einzustufen ist, kann von einer Erheblichkeit ausgegangen werden. Eine Unterteilung im Rahmen der Erheblichkeit als „weniger erheblich“, „erheblich“ oder „sehr erheblich“ erfolgt in Anlehnung an die Unterteilung der Arbeitshilfe „Umweltbericht in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen“ (SCHRÖDTER et al. 2004). Es erfolgt die Einstufung der Umweltauswirkungen nach fachgutachterlicher Einschätzung, welche für jedes Schutzgut verbal-argumentativ projekt- und wirkungsbezogen dargelegt wird. Ab einer Einstufung als „erheblich“ sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, sofern es über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu einer Reduzierung der Beeinträchtigungen unter die Erheblichkeitsschwelle kommt.

Die Einstufung der Wertigkeiten der einzelnen Schutzgüter erfolgt bis auf die Einstufung der Biotopstrukturen beim Schutzgut Pflanzen, bei denen das Bilanzierungsmodell des Niedersächsischen Städtetages (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) verwendet wird, in einer Dreistufigkeit. Dabei werden die Einstufungen „hohe Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ sowie „geringe Bedeutung“ verwendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Zum besseren Verständnis der Einschätzung der Umweltauswirkungen wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die, durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 121 „Oldenburger Straße, Wahnbek“, verursachten Veränderungen von Natur und Landschaft gegeben.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Oldenburger Straße, Wahnbek“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, einen bestehenden Gewerbebetrieb zu erweitern und die Ausweisung weiterer gewerblicher Bauflächen zu ermöglichen. Zur Umsetzung des genannten Planungsziels werden im Bebauungsplan „Oldenburger Straße, Wahnbek“ eingeschränkte Gewerbegebiete gem. § 8 BauNVO, sowie Straßenverkehrsflächen und private Verkehrsflächen und Grünflächen festgesetzt. Weitere grünordnerische Festsetzungen als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dienen der planungsrechtlichen Sicherung prägender Elemente in der Landschaft. Darüber hinaus sichern Festsetzungen zur Beschränkung

der Art und des Maßes der baulichen Nutzung, der Bauweise und Schutzflächen eine geordnete städtebauliche Entwicklung.

Die zulässige Bodenversiegelung beträgt bei einer GRZ von 0,8 maximal 80 % des Gewerbegebietes. Zusammen mit den zukünftigen Straßenverkehrsflächen, für die 90% Versiegelung angenommen wird, entspricht dies einer maximalen Versiegelung von rd. 1,4 ha.

Im Folgenden werden die konkretisierten Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt und bewertet.

3.1.1 Schutzgut Mensch

Ziel des Immissionsschutzes ist es Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Schädliche Umwelteinwirkungen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert die zumutbare Lärmbelastung in Bezug auf Anlagen i. S. d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – enthält im Beiblatt 1 Orientierungswerte, die bei der Planung anzustreben sind.

Grundlage für die Beurteilung ist die Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (39. BImSchV), mit der wiederum die Luftqualitätsrichtlinie der EU umgesetzt wurde.

Von der I+B Akustik GmbH wurde eine schalltechnische Untersuchung für den Geltungsbereich durchgeführt. Für die gewerblichen Nutzungsflächen wurden im Zuge der Untersuchung Emissionskontingente nach den Vorgaben der DIN 45691 ermittelt. Die Berechnung der Geräuschbelastung durch den öffentlichen Straßenverkehr ergab, je nach geplanter Gebietsausweisung, zum Teil Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005-1. Während der Orientierungswert von 65 dB(A) im Tagzeitraum innerhalb der voraussichtlichen, überbaubaren Flächen eingehalten wird, kann es im Nachtzeitraum in westlicher Angrenzung an die Oldenburger Straße zu einer Überschreitung des Orientierungswerts von 55 dB(A) um bis zu rund 2 dB kommen. Auf der Grundlage der ermittelten Beurteilungspegel wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel innerhalb des Geltungsbereichs ermittelt. Basierend hierauf wurden die Anforderungen an den passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 deklariert. Die I+B Akustik GmbH kommt zu dem Ergebnis, dass insgesamt gegenüber dem angestrebten Bauleitplanverfahren aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken bestehen, sofern die in dem Gutachten genannten schalltechnischen Empfehlungen berücksichtigt werden.

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage für den Menschen dar. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind vor allen Dingen gesundheitliche Aspekte bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung. Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch werden daher neben dem Immissionsschutz, aber auch Aspekte wie die planerischen Auswirkungen auf die Erholung- und Freizeitfunktionen bzw. die Wohnqualität herangezogen.

Für den Menschen stellt das Untersuchungsgebiet momentan Grünlandflächen mit unterschiedlichen Gehölzstrukturen dar. Ausgebaute Wegebeziehungen, die der Erholung dienen könnten, existieren innerhalb des Plangebietes nicht. Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft die Oldenburger Straße und angrenzend befinden sich Gewerbebetriebe und Siedlungsbebauung. Dementsprechend hat das Plangebiet keine besondere Erholungsfunktion.

Bewertung

Dem Geltungsbereich wird hinsichtlich des Schutzgutes Mensch aufgrund der derzeitigen Nutzung als Grünland sowie o. g. sonstiger Vorbelastungen der Umgebung eine allgemeine Bedeutung zugewiesen. Für das Schutzgut Mensch werden **keine erheblichen** umweltrelevanten Auswirkungen, welche die gesundheitlichen Aspekte nachteilig beeinflussen können, erwartet.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen

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

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere
 - a. lebensfähige Populationen wildlebender 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.

Die Erfassung von Biotopen, ihrer Ausprägung und ihres Verbundes liefert Informationen über schutzwürdige Bereiche eines Gebiets und ermöglicht eine Bewertung der untersuchten Flächen.

Für den Bebauungsplan „Oldenburger Straße, Wahnbek“ wurde im Mai 2022 eine Biotoptypenkartierung gemäß DRACHENFELS (2021) durchgeführt. Hierdurch soll die ökologische Wertigkeit bestimmt sowie eventuell schutzwürdige Bereiche erfasst werden. Im Rahmen der Biotopkartierung wurde die Fläche weiterhin auf das Vorkommen geschützter Pflanzenarten sowie Arten der Roten Liste (GARVE 2004) untersucht.

Die Benennung der Biotoptypen sowie die Zuordnung zu ihren jeweiligen Gruppen erfolgt im folgenden Text sowie der anhängenden Karte gemäß ihrer Benennung in DRACHENFELS (2021).

Die Nomenklatur der beschriebenen Pflanzenarten basiert auf der Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) für Niedersachsen und Bremen (NLWKN 2021). Information zum vorliegenden Bodentyp wurden der BK50 im NIBIS Kartenserver (LBEG 2022) entnommen. Zusätzliche bodenkundliche Untersuchungen wurden nicht vorgenommen.

Für Einzelbäume und Gehölzbestände werden in Text und Karte jeweils die minimalen und maximalen Brusthöhendurchmesser angegeben.

Die Biotoptypenkartierung wurde am 05.05.2022 durchgeführt.

Übersicht der Biotoptypen

Im Plangebiet und in dessen unmittelbarer Umgebung befinden sich Biotoptypen aus den folgenden Gruppen:

- Gebüsche und Gehölzbestände
- Binnengewässer
- Stauden- und Ruderalfluren,
- Grünland Grünanlagen,
- Acker- und Gartenbaubiotope sowie
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen.

Beschreibung des Plangebiets

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Rastede Wahnbek, östlich der Oldenburger Straße. Nördlich anschließend befindet sich das Autohaus Nord-Automobile e.K. Das Plangebiet umfasst derzeit Flurstück 96/5 und einen Teil von 93/35.

Der eigentliche Geltungsbereich umfasst Grünland- und Rasenflächen mit einigen Gehölzen. Randlich grenzen lineare Gehölzbestände an, darunter auch Wallhecken. Flurstück 96/4 umfasst ein Wohngrundstück mit historischen Gebäuden sowie Gartenflächen mit teils altem Baumbestand.

Das gesamte Untersuchungsgebiet verläuft gemäß der BK 50 (LBEG 2022) auf mittlerem Pseudogley-Podsol.

Beschreibung der Biotoptypen

Gebüsche und Gehölzbestände

Im zentralen Bereich des Untersuchungsgebiets wurden einige Einzelbäume (HBE) und Einzelsträucher (BE) festgestellt. Hierbei handelt es sich überwiegend um Obstgehölze (Ob) mit Brusthöhendurchmessern zwischen 0,2 und 0,3 m (bis 0,5 m). Auch eine Birke (*Betula spec.*) und eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit Stammdurchmessern zwischen 0,2 und 0,3 m wurden erfasst (Abbildung 1).

Hinweis: Aufgrund der geringen Anzahl der Obstbäume war es möglich diese individuell statt insgesamt als Streuobstbestand (HO) zu erfassen. Gemäß DRACHENFELS (2021) können Obstbaumbestände ab einer Größe von 2.500 m² unter den Schutz von § 24 fallen. Diese Mindestgröße wird im vorliegenden Fall eindeutig nicht erreicht.



Abbildung 1: Gehölze im zentralen Bereich des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.

Im Norden des Plangebiets verläuft eine kurze - vor einigen Jahren auf Stock gesetzte – Hecke, die derzeit als Strauchhecke (HFS) einzustufen ist. Dominierende Gehölze sind Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*).

Am Südrand des Plangebiets verläuft entlang eines Grabens ein schmales Sukzessionsgebüsch (BRS) aus Weide (*Salix spec*), der fremdländischen Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) sowie jungen Obstgehölzen.

An den Rändern des Untersuchungsgebiets wurden mehrere Wallhecken erfasst. Festgestellt wurden Baum-Wallhecken (HWB), Strauch-Baum-Wallhecken (HWM) sowie ein kurzer Gehölzfreier Wall (HWO). Alle erfassten Wallhecken werden im Wallheckenkataster dargestellt, mit Ausnahme der Strauch-Baumwallhecke südwestlich des Plangebiets. Diese konnte jedoch im Abgleich mit den Preußischen Landesaufnahmen aufgrund des vorhandenen Walkörpers und des teils alten Baumbestands ebenfalls eindeutig als Wallhecke eingestuft werden. Ihr Walkörper weist eine Höhe von etwa 70 cm und eine Breite von ca. 2 m auf.

Die Baum-Wallhecken werden von Stiel-Eichen sowie teils auch Rot-Buchen bestimmt. Die Brusthöhendurchmesser betragen zwischen 0,3 und 0,8 m (Abbildung 2). Die Strauch-Baum-Wallhecken weisen einen Bewuchs aus Stiel-Eichen, Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Birken und Stechpalmen (*Ilex aquifolium*) auf. Hier betragen die Brusthöhendurchmesser zwischen 0,2 und 1,0 m. Alle festgestellten Wallhecken sind geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 Abs. 3 NNatSchG.



Abbildung 2: Baum-Wallhecke am Nordöstlichen Rand des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.

Entlang der Oldenburger Straße wurde ein Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS) aus Stiel-Eichen, Ahorn, Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) und vereinzelt Fichten (*Picea abies*) mit Brusthöhendurchmessern zwischen 0,2 und 0,7 m erfasst. Die Eschen sind aufgrund des Befalls mit Falschem Weißen Stängelbecherchen (Eschentriebsterben) deutlich abgängig. Ein Teil der Eschen wurde kurz vor der Geländebegehung infolge von Sturmschäden gerodet.

Einzelbäume im Bereich der Wohnbebauung südlich des Plangebiets wurden explizit erfasst, sofern sie nahe der Plangebietsgrenze wachsen. Erfasst wurden eine mehrstämmige Weide (2x0,3 m Brusthöhendurchmesser) sowie eine Stiel-Eiche (Brusthöhendurchmesser 0,8 m.)

Binnengewässer sowie Stauden- und Ruderalfluren

Entlang der Oldenburger Straße sowie auch am Südrand des Plangebiets verlaufen Sonstige vegetationsarme Gräben (FGZ). Beide führten bei der Bestandserfassung kein Wasser, sie wurden als unbeständig (u) eingestuft. Hinweise auf aquatische Vegetation wurden nicht festgestellt. Der Graben an der Oldenburger Straße weist eine leichte Verbuschung mit Brombeeren (v) auf. Er wird beiderseits von einer Halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) gesäumt. Neben häufigen Gräsern des Grünlands treten nitrophile Arten wie die Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) hinzu.

Auf einem Lärmschutzwall (o.ä.) parallel zur Oldenburger Straße wurde eine Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte in Verbindung mit einem Rubus Gestrüpp (URF/BRR) festgestellt. Neben Brombeeren kommen hier nitrophile, kurzlebige Arten wie Knoblauchrauke und Gräser wie das Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) vor.

Grünland und Grünanlagen

Wiesen und Rasenflächen unterschiedlicher Ausprägungen nehmen den Großteil des Plangebiets ein. Es wurden Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) und Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) sowie Artenreiche Scher- und Trittrasen (GRR, GRT) festgestellt.

Die artenarmen Extensivgrünlandbereiche werden dabei von häufigen Grünlandarten wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Knäuelgras, Echtem Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) bestimmt. Bei den beiden zuletzt genannten Arten handelt es sich um Kennarten des mesophilen Grünlands, die jedoch für eine Einstufung als ebensolches nicht ausreichen.

Das mesophile Grünland weist zusätzlich zu den oben genannten, häufigen Grünlandarten mit Großem Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Ruchgras, Spitz-Wegerich und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) vier Kennarten des mesophilen Grünlands mit breiter Standortamplitude sowie mit den drei Magerkeitszeigern Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnlichem Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und der randlich vorkommenden Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) drei Kennarten des Mageren mesophilen Grünlands kalkarmer Standorte auf. Die Fläche wurde als Mageres mesophiles Grünland mit einer kennartenarmen Ausprägung (GMA-) eingestuft. Für eine Einstufung als Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) sind mindestens vier Kennarten des mesophilen Grünlands mit breiter Standortamplitude sowie zwei Magerkeitszeiger notwendig (DRACHENFELS 2021). Dieser Teilbereich hat eine Fläche von 1.500 m². Die Kennarten wurden in unterschiedlicher, aber in zusammengenommen hoher Deckung verteilt über die gesamte Fläche festgestellt (Abbildung 3).

Hinweis:

Mesophiles Grünland ist gemäß „§ 24 Abs. 2 Nr.3 NNatSchG geschützt, je nach Ausprägung ab 500-2.500 m². Der untere Wert gilt für sehr artenreiche Ausprägungen (...) und Vorkommen von Rote-Liste-Arten, der obere Wert für Bestände, die die Mindestartenzahl nicht oder wenig überschreiten“ (DRACHENFELS 2021). Die beschriebene Fläche fällt aufgrund ihrer niedrigen Kennartenzahl in Verbindung mit ihrer geringen Größe nicht unter den Schutz von § 24 NNatSchG.



Abbildung 3: Mesophiles Grünland im Süden des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.

Ein Teil der grünlandartig entwickelten Flächen wurde bereits vor der Biotopkartierung Anfang Mai erstmalig gemäht. Die Flächen wurden als Scherrasen und nicht als Grünland eingestuft, da eine landwirtschaftliche Nutzung des Schnittguts zu diesem frühen Zeitpunkt unwahrscheinlich ist und die Flächen angrenzend an weitere, als Stellflächen genutzte Rasenflächen vorgefunden wurden.

Mit Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitz-Wegerich, Großem Sauerampfer, Rot-Schwengel, Ruchgras und Gewöhnlichem Hornklee (*Lotus corniculatus*) wurden sechs Kennarten des mesophilen Grünlands mit breiter Standortamplitude sowie Gewöhnliches Ferkelkraut und Feld-Hainsimse (wiederum randlich) als Magerkeitszeiger festgestellt, weshalb zusätzlich eine Tendenz zu mesophilem Grünland ausgewiesen wurde. Da einer der beiden Magerkeitszeiger nur randlich festgestellt wurde, handelt es sich insgesamt um einen artenreichen Scherrasen mit einer Tendenz zu Sonstigem mesophilen Grünland mit breiter Standortamplitude (GRR(GMS), Abbildung 4).

Hinweis:

Scherrasen fallen auch bei einer Tendenz zum mesophilen Grünland nicht unter den Schutz von § 24 NNatSchG. Um die Artenzusammensetzung in der Bewertung widerzuspiegeln, sind die Fläche aber wie GMS (Wertstufe IV von V, vgl. DRACHENFELS 2012) zu bewerten.



**Abbildung 4: Scherrasen mit Tendenz zum mesophilen Grünland im südlichen Plangebiet.
Foto: Mai 2022, Stutzmann.**

Angrenzend an die beschriebenen Scherrasen befindet sich auch eine Trittrasenfläche (GRT) im Plangebiet. Sie wird als Stellfläche für Fahrzeuge des angrenzenden Autohauses genutzt. Sie weist hohe Offenbodenanteile sowie trittverträgliche Gräser und Kräuter wie Spitz-Wegerich, Echten Löwenzahn und Kriechenden Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) auf (Abbildung 5).



Abbildung 5: Trittrasen im Nordosten des Plangebiets. Foto: Mai 2022, Stutzmann.

Der Garten im Bereich von Flurstück 96/4 ist teilweise als Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ) mit Rasenflächen und Ziersträuchern einzustufen (Abbildung 6), teilweise wird er von einem dichten Baumbestand aus Stiel-Eichen und Rot-Buchen bestimmt. Die Brusthöhen betragen 0,3-0,8 m. Dieser Teilbereich wurde als Hausgarten mit Großbäumen (PHG) eingestuft (Abbildung 7).



Abbildung 6: Neuzeitlicher Ziergarten im Flurstück 96/4. Foto: Mai 2022, Stutzmann.



Abbildung 7: Hausgarten mit Großbäumen im Westen von Flurstück 96/4. Foto: Mai 2022, Stutzmann.

In den Randbereichen von Flurstück 96/4 wurden mehrere Abschnitte Artenreicher Scherrasen (GRR) mit kurzer, regelmäßig gepflegter Grasnarbe und typischer tritt- und schnittverträglicher Vegetation festgestellt. Sie befinden sich außerhalb der eigentlichen Gartenflächen und wurden deshalb gesondert erfasst.

Zwischen dem Wohngrundstück und dem Gelände des Autohauses verläuft ein Ziergebüsch überwiegend nicht heimischer Gehölzarten in Verbindung mit einer Baumreihe (BZN/HBA) aus jungen Obstgehölzen (Brusthöhendurchmesser unter 0,1 m).

Die Grünanlagen im Bereich des Autohauses wurden als Artenreiche Scherrasen in Verbindung mit Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (GRR/BZN) sowie einer Sonstigen Grünanlage ohne Altbäume (PZA) in Verbindung mit einem Stillgewässer in Grünanlage (SXG) eingestuft.

Acker- und Gartenbaubiotope

Im nördlichen Plangebiet befindet sich eine Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL) von Schnittgut mit einem aufkommenden Rubus-Gestrüpp (als Nebencode: BRR).

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

Bei den Gebäuden im Bereich von Flurstück 96/4 handelt es sich um historische Wohn- und Landwirtschaftsgebäude, die als Dorfgebiet/landwirtschaftliches Gebäude (OD) eingestuft wurden, sowie kleinere Sonstige Bauwerke (OY). Die Zuwegung zu den Gebäuden erfolgt über Wege (OVW), die mit Lockermaterial (w) bzw. Kopfsteinpflaster (p) befestigt wurden.

Westlich des Plangebiets verläuft die asphaltierte Oldenburger Straße (OVSa). Die Außenbereiche des Autohauses wurden als Sonstiger gewerblich genutzter Platz (OFG) eingestuft, teils mit Lockermaterial (w), teils mit einer Mischung aus Rasengittersteinen (g) oder engfugigem Pflaster (v) befestigt. Das Hauptgebäude des Autohauses wurde als Gewerbegebiet (OGG) erfasst.

Die Zuwegung ins Plangebiet erfolgt derzeit über eine Lücke in der Wallhecke im Nordwesten des Plangebiets. Der dortige Weg ist mit Lockermaterial befestigt (OVWw) und läuft in einen unbefestigten bis dünn mit Lockermaterial bedeckten Wegabschnitt aus (OVWuw).

Südlich des Plangebiets grenzen Hausgärten (PH) mit Gebäuden der Einzel- und Reihenhausbauung (OE) an. Zusätzliche Gebäude in diesem Bereich wurden als Sonstige Bauwerke (OY) eingestuft.

Floristische und faunistische Besonderheiten

Einer der Einzelbäume wies neben Kronentholz eine Spechthöhle sowie auch mehrere größere Höhlungen durch ausgefaulte Äste auf. Reste eines letztjährigen Hornissennests (besonders geschützte Art gemäß BArtSchV) bestätigen die anzunehmende Habitatfunktion der Höhlungen (Abbildungen 8 & 9).

In zwei der angrenzenden Wallhecken außerhalb des Geltungsbereichs wurde mit der Stechpalme eine besonders geschützte Art (gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG) festgestellt. Es handelt sich um zwei Individuen an der Ostgrenze des Plangebiets und etwa acht Individuen südöstlich desselben.



Abbildung 8: Eine der Höhlungen im Habitatbaum. Foto: Mai 2022, Stutzmann



Abbildung 9: Spechthöhle im Stamm des Habitatbaums. Foto: Mai 2022, Stutzmann.

Bewertung

Zur Ermittlung des Eingriffes in Natur und Landschaft wird das Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) angewendet.

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

Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden:

Wertfaktor	Beispiele Biotoptypen
5 = sehr hohe Bedeutung	naturnaher Wald; geschütztes Biotop
4 = hohe Bedeutung	Baum-Wallhecke
3 = mittlere Bedeutung	Strauch-Baumhecke
2 = geringe Bedeutung	Intensiv-Grünland
1 = sehr geringe Bedeutung	Acker
0 = weitgehend ohne Bedeutung	versiegelte Fläche

In der Liste II des Bilanzierungsmodells (Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen) sind den einzelnen Biotoptypen entsprechende Wertfaktoren zugeordnet. Für die im Plan-
gebiet vorhandenen bzw. geplanten Biotope ergeben sich folgende Wertstufen:

Tabelle 1: Im Geltungsbereich erfasste und geplante Biotoptypen und deren Bewertung

Biotoptyp	Wertfaktor	Anmerkungen
Strauch-Baum-Wallhecke [HWM]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Baum-Wallhecke [HWB]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Gehölzfreier Wall [HWO]	4	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiger Einzelbaum [HBE]	4-2	hohe bis geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Baumreihe/Allee [HBA]	4-2	hohe bis geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte [GMA]	4-3	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiges mesophiles Grünland [GMS]	4-3	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland [GEF]	5-3	hohe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Einzelstrauch [BE]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand [HPS]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Strauchhecke [HFS]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Rubus-Gestrüpp [BRR]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte [URF]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte [UHM]	3	mittlere Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten [BZN]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Hausgarten mit Großbäumen [PHG]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch [BRS]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Stillgewässer in Grünanlage [SXG]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstiger vegetationsarmer Graben [FGZ]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume [PZA]	2	geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Neuzeitlicher Ziergarten [PHZ]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Artenreicher Scherrasen	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Trittrasen [GRT]	1	sehr geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften
Weg [OVW]	0	weitgehend ohne Bedeutung
Straße [OVS]	0	weitgehend ohne Bedeutung
Versiegelte Flächen [OD, OGG, OY, OE, OFG]	0	weitgehend ohne Bedeutung

Hinsichtlich der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ist zu konstatieren, dass Wiesen und Rasenflächen unterschiedlicher Ausprägungen den Großteil des Plangebiets einnehmen, welches demnach eine allgemeine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften aufweist.

Durch die Flächeninanspruchnahme durch die Ausweisung von Gewerbegebieten sowie Erschließungswegen gehen Lebensräume von Pflanzen verloren bzw. werden stark verändert, so dass **erhebliche negative Umweltauswirkungen** zu prognostizieren sind.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Für das Schutzgut Tiere gelten die übergeordneten Ziele wie für das Schutzgut Pflanzen (vgl. Kapitel 3.1.2).

Es wurden keine faunistischen Kartierungen durchgeführt. Es kann darum lediglich von Annahmen auf Grundlage der durchgeführten Biotoptypenkartierung ausgegangen werden, wie sich die faunistische Zusammensetzung in dem Gebiet darstellen könnte.

Das Plangebiet wird überwiegend von Grünland mit Gehölzbeständen eingenommen.

Es ist aufgrund der im Plangebiet vorhandenen sowie umliegenden Strukturen und der aktuellen Nutzung davon auszugehen, dass z. B. bei der faunistischen Gruppe der Vögel Arten des Siedlungsbereiches vorkommen können. Diese Arten weisen eine breite ökologische Amplitude auf und sind in der Lage, bei Störungen auf Ersatzbiotope der Umgebung auszuweichen. Insgesamt sind im Plangebiet und daran angrenzend vorwiegend Vogelarten anzunehmen, die sich an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt haben. Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist das Vorhandensein von Bodenbrütern, Gehölz- und Gebäudebrütern anzunehmen.

Als eine weitere Artengruppe sind die Säugetiere und hier insbesondere die Fledermäuse zu erwähnen, wobei hier im Hinblick auf die artenschutzrechtliche Abarbeitung ein Schwerpunkt auf die Berücksichtigung dieser Tiergruppe gelegt werden kann. Alle Fledermausarten sind nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Bei der Biotoptypenkartierung wurde festgestellt, dass einer der Einzelbäume neben Krontotholz eine Spechthöhle sowie auch mehrere größere Höhlungen durch ausgefallte Äste aufwies. Für diesen Baum kann eine Habitatfunktion sowohl für Höhlenbrüter als auch für Fledermäuse angenommen werden.

Bewertung

Das Plangebiet weist aufgrund seiner aktuellen Situation eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere auf. Zum Teil kommen im Geltungsbereich auch ältere Einzelbäume vor, die nicht allesamt erhalten bleiben können. Insgesamt werden aufgrund der aktuellen Situation und der Überplanung von Gehölzbeständen und Grünland im Plangebiet bei Umsetzung der Planung **erhebliche Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Tiere erwartet.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die Festsetzungen sehen vor, eine vorhandene Grünland- und Scherrasenflächen zu überplanen. Die angrenzenden und teilweise im Geltungsbereich befindlichen Gehölze der Wallhecken werden durch die Festsetzung einer Erhaltfläche weitestgehend erhalten. Im Geltungsbereich stockende Einzelbäume werden überplant. Diese Strukturen könnten für Fledermäuse und Brutvögel potenzielle Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten darstellen. Mit der Überplanung dieser Strukturen könnten artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände gemäß § 44 BNatSchG verbunden sein, da den Tieren diese Lebensräume nach Durchführung der Planung nicht mehr zur Verfügung stünden bzw. Störungen durch bau- und betriebsbedingte Lärmimmissionen verursacht werden könnten.

Aufgrund der starken anthropogenen Vorbelastung des Gebiets ist nicht davon auszugehen, dass weitere Tierarten gemäß Anhang IV der FFH- Richtlinie im Plangebiet vorkommen.

Zur Überprüfung der Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Arten unter Berücksichtigung der Verbotstatbestände wird im Folgenden eine artenschutzrechtliche Prüfung für Fledermäuse und Brutvögel durchgeführt.

Tierarten des Anhanges IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Säugetiere: Fledermäuse

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

Quartierpotenzial für Fledermäuse im Geltungsbereich ist im Bereich der bestehenden Gehölzstrukturen nicht gänzlich auszuschließen. Vorhandene Gehölzstrukturen können Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen. Im Geltungsbereich sind Gehölzstrukturen, teilweise ältere Einzelbäume vorhanden, die sich aufgrund ihrer Rinden- und Altersstruktur am ehesten für Fledermäuse eignen, womit potenziell auch Fledermausquartiere vorkommen können. Ein Einzelbaum im Plangebiet weist verschiedene als Quartier geeignete Strukturen auf und erfüllt damit ebenfalls potenziell eine Habitatfunktion.

Zu fällende Bäume, die diesen Kriterien entsprechen, sind vor der Fällung durch eine ökologische Baubegleitung oder einer geeigneten Fachkraft mittels Hubsteiger/Baumkletterer und Endoskop auf besetzte Höhlen und somit artenschutzrechtliche Konflikte, insbesondere Winterquartiere von Fledermäusen, zu überprüfen.

Für die Überplanung des Einzelbaumes mit potenzieller Habitatfunktion wird angesichts des vorhandenen Quartierpotentials zur Sicherstellung der ökologischen Funktion in räumlichem Zusammenhang die Schaffung von Ausweichmöglichkeiten empfohlen:

- Pro beseitigtem Höhlenbaum mind. 3 Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermausarten

Die Installation der Kästen kann im Verlauf des Winters bis Mitte Februar erfolgen, so dass sie für die nächste Fledermausaison nutzbar sind. Für das Anbringen der Fledermauskästen sollte u.a. beachtet werden:

Da Fledermäuse je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche mikroklimatische Ansprüche haben, sollten die Ersatzquartiere in verschiedenen Himmelsrichtungen von sonnig bis halbschattig an einem oder benachbarten Gebäuden angeboten werden.

- Ausrichtung der Kästen: Südost bis Nordwest als bevorzugte Ausrichtung, Ost bis Nordwest möglich, Nord bis Nordost nicht grundsätzlich vermeiden, bei großer Hitze kann ein kühler Hangplatz nützlich sein.
- Höhe, ab 3-5 m aufwärts, auf freien Anflug achten, damit die Fledermäuse vor dem Kasten schwärmen können.
- Fledermäuse meiden Licht, es darf daher keine Beleuchtung auf die Kästen fallen!

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die weiteren vorhandenen Gehölzstrukturen (hier: die älteren Einzelbäume) und Gebäude im Plangebiet den Fledermäusen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, in dem einzelne eventuell vorhandene Baumhöhlen zeitweise als Sommer-, Zwischen- und Balzquartier bezogen werden, sind Vermeidungsmaßnahmen diesbezüglich zu berücksichtigen.

Um die Verletzung und Tötung von Individuen auszuschließen ist die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist in den o. g. Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen und Röhrichten im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

Vorhandene Gebäude sind vor der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bzw. Abrissarbeiten durch eine sachkundige Person auf Fledermausvorkommen zu überprüfen. Werden Fledermäuse festgestellt, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ammerland abzustimmen. Umfang und Ergebnis der biologischen Baubegleitung sind in einem Kurzbericht/Protokoll nachzuweisen.

Der Verlust potentieller Tagesverstecke, innerhalb der zu rodenden Gehölze kann durch angrenzende Habitatstrukturen (zu erhaltende Gehölze der Wallhecke und angrenzende Wallhecken) bzw. neu geplante Eingrünungen aufgefangen werden.

Durch die vorgesehenen neuen Gebäude innerhalb der neu geplanten Bauflächen sind keine Tötungen oder Beschädigungen durch Kollisionen zu erwarten, da Fledermäuse in der Lage sind, starren Objekten auszuweichen. Weitere stättenunabhängige Tötungen oder Beschädigungen von Individuen durch das Vorhaben können ebenfalls ausgeschlossen werden. Bau-, betriebs- oder anlagebedingte Tötungen oder Verletzungen während der nächtlichen Jagd ausübung von Fledermäusen werden nicht angenommen, da Baumaschinen und neu errichtete Gebäude keine erheblichen Hindernisse darstellen, die nicht umflogen werden können. Eine Erhöhung über das normale Lebensrisiko hinaus wird nicht erwartet.

Sofern die oben beschriebenen Vorsorgemaßnahmen durchgeführt werden, sind etwaige schädliche Wirkungen mit der Realisierung der vorliegenden Bauleitplanung weder baunoch anlage- oder betriebsbedingt zu erwarten. Unter Voraussetzung der oben genannten vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind das **Zugriffsverbot und das Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.**

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

Ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn es zu einer erheblichen Störung der Art kommt. Diese tritt dann ein, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen Art verschlechtert. Die lokale Population kann definiert werden als (Teil-)Habitat und Aktivitätsbereich von Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Der Erhaltungszustand der Population kann sich verschlechtern, wenn aufgrund der Störung einzelne Tiere durch den verursachten Stress so geschwächt werden, dass sie sich nicht mehr vermehren können (Verringerung der Geburtenrate) oder sterben (Erhöhung der Sterblichkeit). Weiterhin käme es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes, wenn die Nachkommen aufgrund einer Störung nicht weiter versorgt werden können.

Baubedingte Störungen durch Verlärmung und Lichtemissionen während sensibler Zeiten (Aufzucht- und Fortpflanzungszeiten) sind in Teilbereichen grundsätzlich möglich, da es potenziell möglich ist, dass Quartiere in den bestehenden Gehölzstrukturen und in der

unmittelbaren Umgebung in älteren Gehölzen vorkommen. Erhebliche und dauerhafte Störungen durch baubedingte Lärmemissionen (Baumaschinen und Baufahrzeuge) sind jedoch nicht zu erwarten, da die Bautätigkeit auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt ist und außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen, d. h. am Tage und nicht in der Nacht, stattfindet. Ein hierdurch ausgelöster dauerhafter Verlust von potentiellen Quartieren in der Umgebung des Plangebietes ist unwahrscheinlich. Bei dem geplanten Vorhaben ist auch aufgrund der anthropogenen, vor allem gewerblichen, Vorbelastungen nicht von einer erheblichen Störung für die in diesem Areal potentiell vorkommenden Arten auszugehen.

Erhebliche, baubedingte Störungen während der nächtlichen Jagdaktivitäten von Fledermäusen werden ebenfalls nicht angenommen, da nach BRINKMANN et al. (2011) heutzutage weitgehend davon ausgegangen wird, dass Scheuch- und Barrierewirkungen bei Fledermäusen eine nur untergeordnete Rolle spielen. Ein ausgelöster langfristiger Verlust von potenziellen Quartieren in der Umgebung ist unwahrscheinlich. Von den im Geltungsbereich bereits vorhandenen sowie geplanten Nutzungen ist nicht von einer Störung für die in diesem Areal möglicherweise vorkommenden Arten auszugehen. Deshalb ist auch nicht damit zu rechnen, dass ein Teilbereich für die betroffenen Individuen der lokalen Population verloren geht. Von der im Geltungsbereich geplanten Ausweisung von Gewerbegebieten sowie Anpflanz- und Erhaltflächen und Flächen zur Regenrückhaltung ist nicht von einer Störung für die in diesem Areal und der Umgebung möglicherweise vorkommenden Fledermausarten auszugehen. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der potentiellen lokalen Fledermauspopulationen, die einen über den Eingriffsbereich hinausreichenden Aktionsradius haben dürften, ist ungeachtet dessen nicht anzunehmen. Gleiches gilt für potentiell vorkommende Winterquartiere im Umfeld des Eingriffsbereichs als Lebensstätten während der Überwinterungszeit von Fledermäusen.

Zwischen Sommerquartieren und Winterquartieren legen Fledermäuse mehr oder weniger lange Wanderungen zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998, DIETZ 2007). Durch die zu den raumgreifenden Zugstrecken vergleichsweise kleine Planfläche und ihrer innerörtlichen (Rand)Lage, ist von einer erheblichen Störung der Zugstrecken während der Wanderungszeiten abzusehen. Ebenso bilden die zukünftig neuen Strukturen kein erhebliches, anlagebedingtes Hindernis, das nicht umflogen werden kann, da diese Strukturen bereits im Plangebiet und der Umgebung vorkommen und bereits umflogen werden müssen. In der unmittelbaren Umgebung bilden Baum- und Heckenstrukturen entlang von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen nutzbare Leitlinien zur Orientierung für die lokale Fledermausfauna. Durch die Festsetzung von randlichen Eingrünungen an der westlichen, nördlichen und östlichen Geltungsbereichsgrenze können ebenfalls neue Leitlinien entstehen.

Der Fellwechsel der Fledermäuse erfolgt vor und nach den Wintermonaten (DIETZ 2007). Während dieser „Mauserzeit“ bleiben die Tiere mobil und zeigen keine größeren Abweichungen oder Beeinträchtigungen in ihrer Lebensweise, auf die das Vorhaben mit einer erheblichen und nachhaltigen Störung Einfluss haben könnte.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Geschützte wildlebende Vogelarten im Sinne von Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes können verschiedene europäische Vogelarten potenziell vorkommen, die hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu betrachten sind.

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

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

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wird eine Vorentscheidung für die artbezogene Betrachtung vorgenommen. Euryöke, weit verbreitete Vogelarten müssen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung keiner vertiefenden artspezifischen Darstellung unterliegen, wenn durch das Vorhaben keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind (BMVBS 2009). Ein Ausschluss von Arten kann in dem Fall erfolgen, wenn die Wirkungsempfindlichkeiten der Arten vorhabensspezifisch so gering sind, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (Relevanzschwelle). Diese sogenannten Allerweltsarten finden über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz der Eingriffsregelung (einschließlich Vermeidung und Kompensation) hinreichend Berücksichtigung (vgl. BAUCKLOH et al. 2007).

Das Vorhaben kann zu einem Verlust von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie führen.

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

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

Hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten sind verschiedene Vogelgruppen zu unterscheiden, die unterschiedliche Nistweisen und Raumsprüche aufweisen. Dabei kann es sich um typische Gehölzbrüter oder auch um Arten, die an Gebäuden und oder auf dem Boden brüten, handeln.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch bei längerer Abwesenheit der Tiere geschützt. Dies gilt beispielsweise für regelmäßig benutzte Brutplätze von Zugvögeln (STMI BAYERN 2011). Nicht mehr geschützt sind Fortpflanzungsstätten, die funktionslos geworden sind, z. B. alte Brutplätze von Vögeln, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen. Ebenfalls nicht geschützt sind potenzielle Lebensstätten, die bisher noch nicht von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten genutzt werden. Für die Prüfung des Eintretens des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) ist gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG maßgeblich, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, d.h.

ob die jeweiligen Brutpaare auf geeignete Strukturen in der näheren Umgebung ausweichen können. Bei den ungefährdeten und ökologisch nicht ausgesprochen anspruchsvollen Arten, die zudem ihre Nester jährlich neu bauen, wird gemäß RUNGE et al. (2010) davon ausgegangen, dass ein Ausweichen für diese Vorkommen generell möglich ist.

Nahezu sämtliche potenziell vorkommende Arten sind in der Lage, sich in der nächsten Brutperiode einen neuen Niststandort zu suchen, dennoch kann ein Vorkommen von permanenten Fortpflanzungsstätten nicht in Gänze ausgeschlossen werden. Bei der Bio- toptypenkartierung wurde festgestellt, dass einer der Einzelbäume neben Kronentotholz eine Spechthöhle sowie auch mehrere größere Höhlungen durch ausgefaulte Äste aufwies. Für diesen Baum kann eine Habitatfunktion für Höhlenbrüter angenommen werden.

Im Fall einer Beseitigung von Höhlenbäumen wären dann geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form von artspezifischen künstlichen Nisthilfen vorzusehen, die das Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden, indem diese dazu beitragen, dass die ökologische Funktion der von den Rodungsarbeiten betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleiben. Daher wird angesichts des vorhandenen Quartierpotentials zur Sicherstellung der ökologischen Funktion in räumlichem Zusammenhang die Schaffung von Ausweichmöglichkeiten empfohlen:

- Pro beseitigtem Höhlenbaum mind. 4 Nistkästen für Brutvögel

Dabei sollten die Nistkästen vornehmlich für ausgesprochene Höhlenbrüter sowie auch anteilig für Halbhöhlenbrüter Verwendung finden.

Um die Verletzung und Tötung von Individuen auszuschließen, sind Bau-, Abriss- und Rodungsarbeiten, der Auf- und Abtrag von Oberboden sowie vergleichbare Maßnahmen nur außerhalb der Brutphase der Vögel durchzuführen (d.h. nicht vom 01. März bis zum 30. September). Zur Vermeidung von Verstößen gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen sind ganzjährig unmittelbar vor dem Fällen die Bäume durch eine sachkundige Person auf das Vorkommen besonders geschützter Arten, insbesondere auf die Bedeutung für höhlenbewohnende Vogelarten und Gehölzbrüter zu überprüfen. Vorhandene Gebäude sind vor der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bzw. Abrissarbeiten durch eine sachkundige Person auf Vogelniststätten zu überprüfen. Werden besetzte Vogelnes- ter/Baumhöhlen festgestellt, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ammerland abzustimmen.

Mögliche Tötungen von Individuen durch betriebsbedingte Kollisionen mit Fahrzeugen vom bspw. Zulieferverkehr oder mit Gebäuden gehen nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus und stellen daher keinen Verbotstatbestand dar. Bei dem Untersuchungsraum ist davon auszugehen, dass es sich um eine standort- und strukturtypische Nutzung ohne erhöhte punktuelle oder flächige Nutzungshäufigkeit von bestimmten Vogelarten handelt. Den Bereich queren keine traditionellen Flugrouten bzw. besonders stark frequentierte Jagdgebiete von Vögeln, so dass eine signifikante Erhöhung von Kollisionen und eine damit verbundene Mortalität aufgrund des geplanten Bauvorhabens auszuschließen ist.

Somit ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt sind.**

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

Die Störung von Vögeln durch bau- oder betriebsbedingten Lärm und/oder andere Immissionen in für die Tiere sensiblen Zeiten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da die vorhandenen Gehölzstrukturen im Plangebiet bzw. am Rand des Plangebietes oder in dessen näherer Umgebung verbleiben und als Niststätten genutzt werden können und die Lärmimmissionen durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes höher sein dürften als im jetzigen Ist-Zustand.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG während der sensiblen Zeiten der Vögel stellt nur in dem Fall einen Verbotstatbestand dar, in dem eine erhebliche Störung verursacht wird. Eine Erheblichkeit ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz gegeben, wenn durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert wird, insbesondere wenn sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit oder den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population nachteilig auswirkt. Unter dem Begriff der lokalen Population einer Art ist eine Gruppe von Individuen einer Art zu verstehen, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Raum gemeinsam bewohnen. Typische Beispiele für projektspezifische Störungen sind Beunruhigung / Scheuchwirkung infolge Bewegung, Erschütterung, Lärm oder Licht, häufig durch Fahrzeuge oder Maschinen sowie auch Zerschneidungswirkungen (vgl. STMI BAYERN 2011).

Von erheblichen Störungen während der Mauserzeit, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ist nicht auszugehen. Dies hängt damit zusammen, dass es nur zu einer Verschlechterung käme, wenn die Störung von Individuen während der Mauserzeit zum Tode derselben und damit zu einer Erhöhung der Mortalität in der Population führen würde. Die im Plangebiet potentiell vorkommenden Arten bleiben jedoch auch während der Mauser mobil und können gestörte Bereiche verlassen und Ausweichhabitate in der Umgebung aufsuchen.

Weiterhin sind erhebliche Störungen während Überwinterungs- und Wanderzeiten auszuschließen. Das Plangebiet stellt keinen Rast- und Nahrungsplatz für darauf zwingend angewiesene Vogelarten dar. Die im Plangebiet zu erwartenden Vögel sind an die verkehrs- und siedlungsbedingten Beunruhigungen (im speziellen Fall natürlich auch durch die bereits bestehende Nutzung) gewöhnt und in der Lage, bei Störungen in der Umgebung vorhandene ähnliche Habitatstrukturen (Gehölzbestände) aufzusuchen. Durch die Planung kommt es zu keinen ungewöhnlichen Scheueffekten, die zu starker Schwächung und zum Tod von Individuen führen werden.

Hinsichtlich des Störungsverbot während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ist ebenfalls nicht mit der Erfüllung von Verbotstatbeständen zu rechnen. Die zu erwartenden Arten sind nicht auf einen Niststandort angewiesen. Gestörte Bereiche kommen daher für die Nistplatzwahl von vornherein nicht in Frage. Sollten einzelne Individuen durch plötzlich auftretende erhebliche Störung, z. B. Freizeitlärm, zum dauerhaften Verlassen des Nestes und zur Aufgabe ihrer Brut veranlasst werden, führt dies nicht automatisch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Plangebiet zu erwartenden Arten. Nistausfälle sind auch durch natürliche Gegebenheiten, wie z. B. Unwetter und Fraßfeinde gegeben. Durch Zweitbruten und die Wahl eines anderen Niststandortes sind die Arten i.d.R. in der Lage solche Ausfälle zu kompensieren.

Betriebsbedingte Störungen durch u. a. Anlieferverkehre können nicht während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten ausgeschlossen werden. Lärmimmissionen können neben dem Effekt der Verlärmung als solches zu Maskierungen von artspezifischen Gesängen, die der Kommunikation, dem Revierverhalten oder der Balz dienen, führen. Zu prüfen ist nun, inwiefern sich eine solche Störung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirkt, falls die Beeinträchtigung als erheblich einzustufen wäre.

Es kann aufgrund der bereits stark vorgeprägten Strukturen angrenzend an das Plangebiet davon ausgegangen werden, dass die vorkommenden Arten an gewisse für Siedlungen, Straßen und Gewerbegebiete typische Störquellen gewöhnt sind. Eine erhebliche Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt bei dieser Planung nicht vor, da die potenziell vorkommenden Brutvogelarten nicht durch Störungsempfindlichkeit gekennzeichnet sind und weiterhin Ausweichmöglichkeiten im nahen Umfeld bestehen. Es kommt somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.

Fazit

Im Ergebnis der Betrachtung bleibt festzustellen, dass die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen **nicht** einschlägig sind.

3.1.4 Biologische Vielfalt

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.

Bewertung

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

3.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, 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 (BBodSchG) gilt es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen 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.

Das Plangebiet wird gemäß den Aussagen der aktuellen Bodenkarte BK50 des Datenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG 2022) überwiegend von mittlerem Pseudogley-Podsol eingenommen.

Sulfatsaure Böden sowie Suchräume für schutzwürdige Böden werden für den gesamten Planbereich nicht angezeigt.

In Deutschland liegt der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr bei durchschnittlich 54 ha täglich (Stand 2020, UBA 2022). Täglich wird Fläche für Arbeiten, Wohnen und Mobilität belegt, was Auswirkungen auf die Umwelt hat. Ziel ist es, im Rahmen der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (BUNDESREGIERUNG 2022) den täglichen Flächenverbrauch durch Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf unter 30 ha pro Tag zu reduzieren. Dem Schutzgut Fläche kommt daher eine hohe Bedeutung zu.

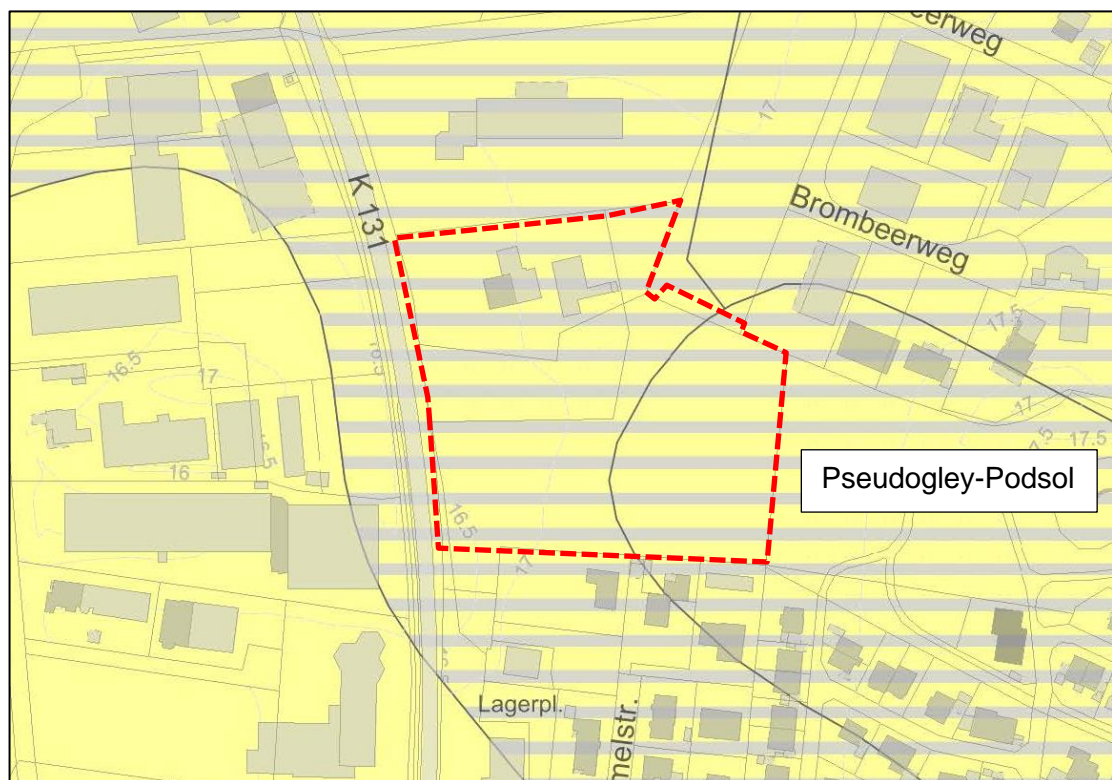


Abbildung 10: Bodentyp im Geltungsbereich (rot gestrichelt, LBEG 2022, unmaßstäblich)

Bewertung

Insgesamt wird der Boden hinsichtlich der Bodenfunktionen in den bislang noch unbebauten Bereichen als Boden mit allgemeiner Bedeutung eingestuft. Aktuell gibt es wenig Bebauung oder Versiegelung im Geltungsbereich, d.h. die natürlichen Bodenfunktionen sind weder beeinträchtigt noch eingeschränkt. Das hier vorgesehene Vorhaben verursacht neue Versiegelungsmöglichkeiten in einer Flächengröße von ca. 1,3 ha. 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.

Die Überbauung dieses Bodens ist als **erhebliche Beeinträchtigung** zu bewerten.

3.1.6 Schutzgut Wasser

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. Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis eines geregelten Abflusses des Oberflächenwassers zu erbringen.

Oberflächenwasser

Laut den Daten des MU (2022) befinden sich im Plangebiet keine Oberflächengewässer. Entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft ein vegetationsarmer Graben.

Grundwasser

Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwasser geprägter Böden. Gemäß den Darstellungen des LBEG (2022) liegt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet zwischen > 300 bis 350 mm/a. Das Schutzpotenzial der Grundwassersüberdeckung liegt im Plangebiet und seiner Umgebung im hohen Bereich.

Bewertung

In den bislang noch nicht bebauten Plangebiet wird dem Schutzgut Wasser eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Es handelt sich im Geltungsbereich und der angrenzenden Umgebung weder um ein Wasserschutzgebiet noch um einen besonderen Bereich zur Trinkwassergewinnung.

Das Planvorhaben wird aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen im Umfeld und der geringen Erweiterungsmöglichkeiten voraussichtlich **weniger erhebliche negative Auswirkungen** für das Schutzgut Wasser in seiner wichtigen Funktion für den Naturhaushalt mit sich bringen.

3.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Der Landkreis Ammerland und somit auch das Plangebiet, liegen in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“. Diese Region ist geprägt durch gemäßigttes Seeklima und feuchte Nordwestwinde von der Nordsee her. Die überwiegende Luftzufuhr aus westlicher Richtung verursachen ein maritimes Klima, das sich durch relativ niedrige Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf, eine hohe Luftfeuchtigkeit sowie häufige Bewölkung und Nebelbildung auszeichnet. Es herrschen daher mäßig warme Sommer und verhältnismäßig milde Winter. Die Niederschläge verteilen sich relativ über das ganze Jahr mit einem Maximum im Hochsommer (LANDKREIS AMMERLAND 2021).

Luftverunreinigungen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen durch Luftschadstoffe werden im Zuge der Umweltprüfung auch klimarelevante Bereiche und deren mögliche Beeinträchtigungen betrachtet und in

der weiteren Planung berücksichtigt. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lüfterneuerung oder Temperatúrausgleich zu sorgen.

Aufgrund der nahegelegenen Autobahn A293 und A29, kommt es im Plangebiet zu Messwerten von 1 Lden (day-evening-night-Lärmindex) durch Straßenlärm (MU 2022). Ebenfalls durch die Autobahn im Umfeld von 250 m gelegen, kommt es zu lufthygienischen Belastungen (LANDKREIS AMMERLAND 2021).

Bewertung

Bei der Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind die mit der Umsetzung der Planung einhergehenden Luftverunreinigungen von Bedeutung. Hierbei sind die Nutzungen zu beachten, die durch ihren Ausstoß von Luftschadstoffen (Rauch, Stäube, Gase und Geruchsstoffe) zu nachteiligen Veränderungen der Luftzusammensetzung führen und somit eine Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter darstellen. Das Schutzgut Klima ist hierbei eng mit dem Schutzgut Luft verbunden.

Luftverunreinigungen oder Luftveränderungen sind Belastungen des Klimas, die sowohl auf der kleinräumigen Ebene als auch auf der regionalen oder globalen Ebene Auswirkungen verursachen können. Neben den Belastungen bzw. Gefährdungen werden im Zuge der Umweltprüfung die Berücksichtigung und der Erhalt klimarelevanter Bereiche bewertet. Dazu gehören Flächen, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie oder ihrer Lage geeignet sind, negative Auswirkungen der Luft zu verringern und für Luftreinhaltung, Lüfterneuerung oder Temperatúrausgleich zu sorgen. Aktuell ist das Kleinklima im Geltungsbereich und seiner Umgebung durch die vorhandenen Gehölzbestände aber auch durch die bereits bestehende gewerbliche Nutzung, der Oldenburger Straße und der Autobahn in unmittelbarer Umgebung geprägt. Durch die Umsetzung des Planvorhabens sind insbesondere durch die starke Vorbelastung **weniger erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima sowie auf das Schutzgut Luft zu erwarten.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

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, welches hinsichtlich der Aspekte Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu bewerten ist.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist geprägt durch Gewerbebetriebe im Westen, Norden und Nordosten. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich Wohnsiedlungen und in unmittelbarer Nähe liegt im Westen das Autobahnkreuz Oldenburg-Nord vor. Der Bereich ist gänzlich stark anthropogen vorgeprägt. Lediglich im Osten grenzen Grünflächen an das Plangebiet an. Der Geltungsbereich ist zudem umgeben von Gehölzbeständen. Die westliche Grenze verläuft an der Oldenburger Straße.

Bewertung

Dem Schutzgut Landschaft wird aufgrund der aktuellen Bestandssituation eine allgemeine Bedeutung zugesprochen. Durch die Umsetzung der Planung kommt es in den derzeit noch nicht bebauten Bereichen zu einer deutlich wahrnehmbaren Veränderung der bisher in weiten Teilen durch Grünland genutzten Fläche. Zudem werden die vorhandenen Gehölzstrukturen überplant. Dem entgegen steht, dass die Sichtbarkeit des Vorhabens aufgrund der den Geltungsbereich umgebenden Gehölzstrukturen teilweise eingeschränkt ist.

Die Umweltauswirkungen werden daher als **weniger erheblich** eingestuft.

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im BNatSchG ist die dauerhafte Sicherung von Natur- und historisch gewachsenen Kulturlandschaften mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen im Sinne der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft in § 1 Abs. 4 Nr. 1 festgeschrieben. Der Schutz von Kulturgütern stellt im Rahmen der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes ebenso gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine zentrale Aufgabe in der Bauleitplanung dar. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind § 1 Abs. 6 Nr. 7 d) BauGB folgend insbesondere die Belange von, und umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen.

Als Kulturgüter können Gebäude oder Gebäudeteile, gärtnerische oder bauliche Anlagen wie Friedhöfe oder Parkanlagen und weitere menschlich erschaffene Landschaftsteile von geschichtlichem, archäologischem, städtebaulichem oder sonstigem Wert betrachtet werden. Schützenswerte Sachgüter bilden natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, Gruppen oder die Gesellschaft allgemein von materieller Bedeutung sind, wie bauliche Anlagen oder ökonomisch genutzte, regenerierbare Ressourcen (SCHRÖDTER et al. 2004).

Die Wallhecken an der Geltungsbereichsgrenze, die geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NNatSchG darstellen, sind als bedeutendes Kulturgut zu betrachten.

Bewertung

Die Wallhecken werden vom vorliegenden Vorhaben größtenteils nicht berührt, da sie zum größten Teil nicht Bestandteil der vorliegenden Planung sind und außerhalb des Geltungsbereichs liegen. Ein Teilbereich wird jedoch in geringer Flächengröße überplant. Die Auswirkungen auf das Kultur- und Sachgut Wallhecken wird aufgrund der Überplanung eines Wallheckenabschnitts als **erheblich** eingeschätzt.

3.2 Wechselwirkungen

Bei der Betrachtung der Wechselwirkungen soll sichergestellt werden, dass es sich bei der Prüfung der Auswirkungen nicht um eine rein sektorale Betrachtung handelt, sondern sich gegenseitig verstärkende oder addierende Effekte berücksichtigt werden (KÖPPEL et al. 2004). So stellt der Boden Lebensraum und Nahrungsgrundlage für verschiedene Faunengruppen wie z.B. Vögel, Amphibien etc. dar, sodass bei einer Versiegelung nicht nur der Boden mit seinen umfangreichen Funktionen verloren geht, sondern auch Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu erwarten sind.

Negative, sich verstärkende Wechselwirkungen, die über das Maß der bisher durch das Vorhaben ermittelten Auswirkungen hinausgehen, sind **nicht zu prognostizieren**.

3.3 Kumulative Wirkungen

Wirkungen, die sich gegenseitig verstärken oder addieren, können nicht nur in Beziehung der Schutzgüter zueinander entstehen, sondern auch durch Zusammenwirken eines konkreten Vorhabens mit weiteren Plänen und Projekten. Solche kumulativen Wirkungen treten ein, wenn Auswirkungen eines Projektes sich mit vergangenen, aktuellen oder in naher Zukunft zu realisierenden Plänen oder Projekten verbinden (JESSEL & TOBIAS 2000).

So kann bspw. der Ausbau von Straßen in Gewerbegebieten die Ansiedlung neuer Industrieanlagen nach sich ziehen, wobei die Infrastrukturverbesserung und die Bestandsanlagen allein keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt haben, in Verbindung mit der Errichtung neuer Industrieanlagen Immissionsgrenzwerte jedoch überschritten werden können. Aus mehreren, für sich allein genommen geringen Auswirkungen können durch diese Wirkungsüberlagerung demnach erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt entstehen. Kumulative Wirkungsgefüge sind daher grundsätzlich in die Umweltprüfung einzubeziehen.

Derzeit liegen keine Kenntnisse über Pläne oder Projekte vor, die einen hinreichenden Planungsstand aufweisen und im räumlichen Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegen. Von einer kumulativen Wirkung des betrachteten Vorhabens und weiterer Pläne oder Projekte ist daher nicht auszugehen. Es sind demnach **keine erheblichen Auswirkungen** auf die Umwelt durch kumulative Wirkungen zu erwarten.

3.4 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Oldenburger Straße, Wahnbek“ kommt es zu Versiegelungen von Fläche. Die Beeinträchtigung für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden sowie Kultur- und Sachgüter sind als erheblich zu beurteilen. Für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft sind die Beeinträchtigungen als weniger erheblich zu beurteilen. Für die übrigen zu betrachtenden Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten wobei negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 2: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> Keine bzw. geringe Erholungsfunktion Vorbelastungen durch die Oldenburger Straße und angrenzende Gewerbebetriebe Keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich 	-
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche negative Auswirkungen durch Verlust der Biotopstrukturen 	••
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Teillebensräumen (u. a. Bruthabitate) Größtmöglicher Erhalt von Gehölzstrukturen Verlust von einigen Einzelbäumen Neuanpflanzung von Gehölzstrukturen 	••
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen ersichtlich 	-
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> negative Auswirkungen durch Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelungen, Bodenbewegung und Verdichtung 	••
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> geringe Veränderung des lokalen Wasserhaushalts durch Flächenversiegelung Überplanung eines Grabens 	•
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigungen der klimatischen Gegebenheiten durch Versiegelung Beeinträchtigung der Luftqualität durch Versiegelung und dem Gewerbegebiet 	•

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust prägender Gehölzstrukturen im Plangebiet • Verlust von Grünlandflächen • Vorbelastung durch Gewerbe und Straße in der unmittelbaren Umgebung 	•
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Überplanung eines Wallheckenabschnitts 	••
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen sich verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern 	-
Einstufung der Erheblichkeit in Anlehnung an SCHRÖDTER et al. (2004): •••: sehr erheblich, ••: erheblich, •: weniger erheblich, -: nicht erheblich.		

4.0 ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bei der konkreten Umsetzung des Planvorhabens ist mit den oben genannten Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch die Realisierung der Bestimmungen des Bebauungsplanes wird es ermöglicht, auf einer rd. 2 ha großen, derzeit hauptsächlich landwirtschaftlichen Grünlandfläche mit landwirtschaftlichem Gebäude ein eingeschränktes Gewerbegebiet zu entwickeln. Im Zuge dessen können bis zu 1,4 ha neu versiegelt werden. Die vorhandenen prägenden Gehölzstrukturen innerhalb der Fläche werden größtenteils überplant während randliche Strukturen erhalten und durch weitere Anpflanzungen ergänzt werden.

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen unverändert erhalten. Das Plangebiet würde weiterhin einer landwirtschaftlichen Grünlandnutzung unterliegen. Für Arten und Lebensgemeinschaften würde der bisherige Lebensraum unveränderte Lebensbedingungen bieten.

5.0 VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, so sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Die Belange des Umweltschutzes sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen sowie nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Obwohl durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes an sich nicht direkt in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen wird, sondern durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von großer Bedeutung. Nur unter ihrer Beachtung ist eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich. Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind nach § 1 a Abs. 3 BauGB die

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation zu entwickeln.

Das geplante Vorhaben wird vermeidbare sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auslösen. Die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die jeweiligen Schutzgüter wie auch Kompensationsumfang und Kompensationsmaßnahmen nicht vermeidbarer, erheblicher Beeinträchtigungen werden in den folgenden Kapiteln dargestellt.

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen und Vorkehrungen, die aufgrund gesetzlicher Bestimmungen regulär durchzuführen sind (z. B. Schallschutzmaßnahmen) bilden keine ausdrücklichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Sie stellen einen grundsätzlichen, verbindlichen Handlungsrahmen und werden im Zuge der Umweltprüfung nicht zusätzlich angeführt. Allgemein hin gilt, dass im Zuge der Planung und Umsetzung des Vorhabens in jeglicher Hinsicht der neueste Stand der Technik zu berücksichtigen ist. Zudem hat eine fachgerechte Entsorgung und Verwertung von Abfällen zu erfolgen, die während der Bau- sowie der Betriebsphase anfallen. Weiterhin sind die Bauzeit sowie die Baufläche auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen tragen dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung und -minimierung Rechnung.

5.1.1 Schutzgut Mensch

Unter Berücksichtigung der im Schallgutachten genannten schalltechnischen Empfehlungen werden keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet. Folglich gelten folgende Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen.

- **Bauliche Maßnahmen zum Schallschutz**
Innerhalb des Geltungsbereiches sind als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB bauliche Maßnahmen zur Umsetzung der Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ durchzuführen.
- **Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen**
Innerhalb des Geltungsbereiches werden als Vorkehrung zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG gem. § 9 (1) Nr. 24 BauGB werden für Schlafräume folgende passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt:
 - In zukünftigen Schlafräumen ist zur Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr ein Schalldruckpegel von ≤ 30 dB (A) im Rauminneren bei ausreichender Belüftung zu gewährleisten.
 - Zukünftige Schlafräume im Bereich mit einem Beurteilungspegel von $L_{r,Nacht} > 50$ dB(A) sind bevorzugt zur geräuschabgewandten Seite auszurichten sowie zusätzlich bspw. mit schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten.
 - Zukünftige Schlafräume im Bereich mit einem Beurteilungspegel von 50 dB(A) $\geq L_{r,Nacht} > 45$ dB(A) sind bevorzugt zur geräuschabgewandten Seite auszurichten oder bspw. mit schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten.
 - Die Dimensionierung solcher Lüftungssysteme ist im Zuge der Genehmigungsplanung festzulegen und zu detaillieren. Generell gilt gemäß Kapitel 4.4.5.1 der DIN 4109-2 /15/, dass auf der lärmabgewandten Seite von um 5

dB verminderten Pegeln ausgegangen werden kann. Im Falle einer geschlossenen Bauweise bzw. bei Innenhöfen ist eine pauschale Reduzierung um 10 dB zulässig.

Durch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter können allerdings zusätzlich positive Wirkungen auf das Schutzgut Mensch erreicht werden.

5.1.2 Schutzgut Pflanzen

Aufgrund der Überplanung und den damit einhergehenden Verlusten sind die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen als erheblich zu bewerten. Es werden daher folgende Maßnahmen textlich festgesetzt:

- **Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB (ca. 215 m²)**
Innerhalb der Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a & b BauGB sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten. Bei Abgang sind die Gehölze durch Neupflanzungen zu ersetzen. Während der Erschließungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzusehen. Die Flächen decken die vorhandenen Flächenanteile der Wallhecke im Plangebiet ab. Der Schutzstatus der Wallhecken wird im Zuge dieser Planung aufgehoben und die Wallheckenabschnitte kompensiert. Mit der Anlage der Erhaltfläche soll der Bestand dennoch geschützt und erhalten werden. Zum Schutz ist weiterhin eine nicht überbaubare Fläche von mindestens 5 m festgesetzt. Diese Bereiche dienen dem Schutz der Gehölzbestände vor Beeinträchtigungen durch Versiegelungen, Verdichtungen, Aufschüttungen und Abgrabungen. Innerhalb dieser Flächen sind Bodenaufschüttungen und -abgrabungen, Boden- und Materialablagerungen sowie Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig.
- **Flächen zum Anpflanzen sowie für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB**
Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25a & b BauGB sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten. Außerdem sind die bestehenden Gehölze durch heimische, standortgerechte Gehölzanpflanzungen in Form einer Baum- Strauchhecke zu ergänzen und auf Dauer zu erhalten. Bei Abgang sind die Gehölze durch Neupflanzungen zu ersetzen. Während der Erschließungsarbeiten sind Schutzmaßnahmen gem. RAS-LP 4 und DIN 18920 vorzusehen.

Zu verwendende Pflanzarten:

Bäume: Eberesche, Stieleiche, Hainbuche, Sandbirke, Rotbuche

Sträucher: Eingrifflicher Weißdorn, Faulbaum, Gemeiner Schneeball, Gewöhnliches Pfaffenhütchen, Hundsrose, Schlehe, Schwarzer Holunder

Qualitäten:

Bäume: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm, Heister, 2x verpflanzt, Höhe 125-150cm

Sträucher: leichte Sträucher, 1x verpflanzt, Höhe 70 - 90 cm

Maßnahmen, auf die verbindlich hingewiesen wird bzw. die verbindlich nachrichtlich übernommen werden, bilden folgende:

- **Allgemeine Schutzbestimmungen**

Im Rahmen der Planungsumsetzung sind die Bestimmungen der §§ 39 (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

- **Bauzeitenregelung für Rodungsarbeiten und Gehölzentnahmen**

Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist in den o. g. Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen und Röhrichten im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Schutz von Gehölzbeständen**

Zum Schutz von zu erhaltenden oder unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölzbeständen und Einzelbäumen während der Erschließungs- und Bauarbeiten sind Schutzmaßnahmen gemäß RAS-LP 4 und DIN 18920 durchzuführen. Wesentliche Punkte zum Schutz oberirdischer Gehölzteile sowie dem Wurzelbereich bilden Schutzmaßnahmen, die davor bewahren, dass:

- Erdreich abgetragen oder aufgefüllt wird.
- Baumaterialien gelagert, Maschinen, Fahrzeuge, Container oder Kräne abgestellt oder Baustelleneinrichtungen errichtet werden.
- bodenfeindliche Materialien wie Streusalz, Kraftstoff, Zement oder Heißbitumen gelagert oder aufgebracht werden.
- Fahrzeuge fahren und direkt oder indirekt die Wurzeln schwer verletzen.
- Wurzeln ausgerissen oder geschädigt werden.
- Stamm oder Äste angefahren, angestoßen oder abgebrochen werden.
- die Rinde verletzt wird.
- die Blattmasse stark verringert wird.

Die Schutzmaßnahmen sind fachgerecht vor Baubeginn zu installieren und werden erst nach Fertigstellung der Bautätigkeiten abgebaut. Deren volle Funktion ist während des gesamten Bauzeitraums sicherzustellen. Eintretende Mängel sind umgehend zu beseitigen. Durch die Umsetzung der Maßnahme werden Beeinträchtigungen von Gehölzen während der Bauzeit vermieden und die Funktion dieser im Naturhaushalt erhalten- auch im Hinblick auf Lebensstätten für die Fauna.

- **Größtmöglicher Erhalt von Gehölzstrukturen**

Im Zuge der Planung und der Bautätigkeiten sollte der größtmögliche Erhalt von Gehölzen, Sträuchern und Einzelbäumen im Plangebiet angestrebt werden.

Für die verbleibenden, nicht zu vermeidenden erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Pflanzen wird der Kompensationsbedarf in Kapitel 5.2 ermittelt. Die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen werden in Kapitel 5.3 erläutert.

5.1.3 Schutzgut Tiere

Aufgrund des Verlustes von Lebensstätten ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

Es gelten dieselben Maßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen textlich festgesetzt wurden. Von den aufgeführten Bestandssicherungen profitiert nicht nur das Schutzgut Pflanzen, sondern auch das Schutzgut Tiere. Es werden für die gehölzbrütende Vogelfauna potentielle Lebensstätten erhalten.

Maßnahmen, auf die verbindlich hingewiesen wird bzw. die verbindlich nachrichtlich übernommen werden, bilden folgende:

- **Allgemeine Schutzbestimmungen**

Im Rahmen der Umsetzung der Planung sind die Bestimmungen der §§ 39 (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und 44 BNatSchG (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) zu beachten.

- **Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung**

Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist während des Fortpflanzungszeitraums vom 01. März bis zum 15. Juli unzulässig. Darüber hinaus ist sie unzulässig in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September, sofern Gehölze oder Bäume abgeschnitten, auf den Stock gesetzt oder beseitigt werden oder Röhrichte zurückgeschnitten oder beseitigt werden. Die Baufeldräumung/Baufeldfreimachung ist in den o. g. Zeiträumen als auch bei einer Beseitigung von Bäumen und Röhrichten im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar jeweils nur zulässig, wenn die untere Naturschutzbehörde zuvor nach Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit eine entsprechende Zustimmung erteilt hat.

- **Anbringen von Nisthilfen**

Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Brutvögel gemäß § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, pro beseitigtem Höhlenbaum (entsprechend mind. 4) Nistkästen für Brutvögel (geeignet für Höhlenbrüter und Halbhöhlenbrüter) anzubringen. Die Nisthilfen müssen jeweils speziell für die zuvor genannten Arten geeignet sein und fachgerecht an dem zu erhaltenden Baumbestand im Geltungsbereich angebracht und erhalten werden. Die Durchführung der Maßnahmen ist rechtzeitig vor der Brutzeit zu gewährleisten.

Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Fledermäuse gemäß § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden pro beseitigtem Höhlenbaum (entsprechend mind. 3) Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermausarten anzubringen. Die Kästen müssen für die entsprechenden Arten geeignet sein und fachgerecht an dem zu erhaltenden Baumbestand im Geltungsbereich angebracht und erhalten werden. Die Durchführung der Maßnahmen ist im Verlauf des Winters bis Mitte Februar zu gewährleisten.

Zudem sind zu fällende Bäume zeitnah vor der Fällung von einer Fachkraft auf artenschutzrechtliche Konflikte zu überprüfen. Eine Beseitigung von Bäumen im genannten Zeitraum ist nur zulässig, wenn die zuständige UNB zuvor durch Vorlage entsprechender Nachweise der Unbedenklichkeit auf Antrag eine entsprechende Zustimmung

mung erteilt hat. Sollten dennoch während der Bautätigkeiten Hinweise auf ein artenschutzrechtliches Hindernis bestehen, sind alle Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen.

Durch Umsetzung der Maßnahme werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Artengruppen Vögel und Fledermäuse vermieden.

Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Insektenfreundliche Leuchtmittel**

Zur Vermeidung erheblicher Störungen potentiell vorhandener Quartiere ist auf eine starke nächtliche Beleuchtung der Baustellen ebenso zu verzichten wie auf Lichteinträge, die über das normale Maß der Beleuchtung der Verkehrswege und der auf den Wohngrundstücken vorhandenen versiegelten Flächen hinausgehen. Die Beleuchtung sollte nur indirekt und mit „insektenfreundlichen“ Lampen erfolgen (HSE/T-Lampen). Punktuelle Beleuchtungskonzentrationen sind zu vermeiden. Gebäude sollten nicht direkt angestrahlt werden. Vorgaben hierfür können bspw. dem Leitfaden „Insektenfreundliche Leuchtmittel“ des BUND LANDESVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN E. V. (2014) entnommen werden.

Für die verbleibenden, nicht zu vermeidenden erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Tiere wird der Kompensationsbedarf in Kapitel 5.2 ermittelt. Die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen werden in Kapitel 5.3 erläutert.

5.1.4 Biologische Vielfalt

Es werden nach derzeitigem Kenntnisstand 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.

5.1.5 Schutzgüter Boden und Fläche

Aufgrund des Verlustes der Bodenfunktionen und der Flächenneuversiegelung ergeben sich durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche.

Maßnahmen, auf die verbindlich hingewiesen wird bzw. die verbindlich nachrichtlich übernommen werden, bilden folgende:

- **Meldung von Altablagerungen**

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die zuständige untere Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen.

Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Verminderung von Versiegelung**

Zur Verminderung der Beeinträchtigungen, die aus der Versiegelung von Flächen resultieren, sind Zufahrten, Stellflächen und sonstige zu befestigende Flächen möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien (Schotterrasen, Rasengittersteine o. ä.) zu erstellen.

- **Schutz des Oberbodens**

Entsprechend § 202 BauGB ist der humose Oberboden von anderen Bodenschichten getrennt auszuheben und zu lagern. Ziel ist es, ihn in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

- **Berücksichtigung von DIN-Normen**

Im Rahmen der Bautätigkeiten sind die gängigen DIN-Normen zum Bodenschutz aktiv anzuwenden (u. a. DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731). Im Wesentlichen sollen:

- sich Eingriffe und Arbeitsflächen auf das notwendige Maß beschränken.
- angrenzende Flächen nicht befahren oder anderweitig genutzt werden.
- Bodenschichten im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden.
- Lagerungen von Boden ortsnah, schichtgetreu, von möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung und Wassereinstau geschützt vorgenommen werden.
- Vermischungen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden.
- auf verdichtungsempfindlichen Flächen Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden.
- besonders bei verdichtungsempfindlichen Böden auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Strukturschäden zu vermeiden.
- Anforderungen an die korrekte stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen berücksichtigt werden.

Die als erheblich eingestufteten Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden und Fläche können durch die genannten im Plangebiet vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen minimiert werden. Ferner wird durch die umzusetzenden externen Kompensationsmaßnahmen auch das Schutzgut Boden aufgewertet, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

5.1.6 Schutzgut Wasser

Das Planvorhaben wird weniger erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Wasser mit sich bringen. Es werden daher folgende Maßnahmen textlich festgesetzt:

- **Anlage von Regenrückhaltebecken**

Innerhalb der festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sind für die Oberflächenentwässerung geplanten Regenrückhaltebecken anzulegen.

Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken**

Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu halten, sollte das Niederschlagswasser so lange wie möglich im Gebiet gehalten werden. Dazu ist das Regenwasser von Dachflächen und Flächen anderer Nutzung, von denen kein Eintrag von Schadstoffen ausgeht, nach Möglichkeit auf den Grundstücken zu versickern.

Mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen vorgesehen werden, können die weniger erheblichen negativen Umweltauswirkungen, die durch das

hier betrachtete Vorhaben prognostiziert wurden, ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, die einer Kompensation bedürfen.

5.1.7 Schutzgüter Klima und Luft

Bei Umsetzung der Planung sind geringe lokale Veränderungen mit weniger erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen auf regionaler oder globaler Ebene werden nicht angenommen.

Es gelten dieselben Maßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen textlich festgesetzt wurden. Von den aufgeführten Bestandssicherungen profitiert nicht nur das Schutzgut Pflanzen, sondern durch die CO₂-Minderung und O₂-Anreicherung auch die Luftqualität im und um das Plangebiet.

Maßnahmen, auf die allgemein hingewiesen wird, bilden folgende:

- **Energetische Standards nach GEG**
Die Anforderungen an Neubauten im Sinne des GEG sind bei der Gebäudeplanung zu berücksichtigen. Energetische Gebäudestandards werden hierdurch erheblich angehoben und damit effizienter gestaltet, was sich weniger negativ auf das Kleinklima im Plangebiet auswirkt und im übergeordneten Sinne auch auf das regionale und globale Klima.
- **Verwendung fossiler Brennstoffe**
Die Verwendung fossiler Brennstoffe (Braun- und Steinkohle, Torf, Erdgas und Erdöl) für die Wärme- und Warmwasserversorgung ist unzulässig. Ausgenommen davon ist die Wärme- und Warmwasserversorgung für gewerbliche Prozesse. Holz und Biomasse gehören nicht zu den fossilen Brennstoffen und werden von dieser Festsetzung nicht erfasst. (§ 9 (1) Nr. 23 a BauGB).
- **Photovoltaik**
Die nutzbaren Dachflächen der Gebäude (Dachflächen abzüglich durch Dachfenster, Entlüftungsanlagen, technische Aufbauten etc. belegter Teile des Daches) sind mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (§ 9 (1) Nr. 23 b BauGB).

Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft, die einer Kompensation bedürfen.

5.1.8 Schutzgut Landschaft

Es ist mit weniger erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Landschaft zu rechnen. Es werden folgende Maßnahmen verbindlich textlich festgesetzt:

- **Festsetzung von Bauverbotszonen**
Auf den nicht überbaubaren, straßenseitigen Grundstücksflächen und auf der nicht überbaubaren, östlichen Grundstücksfläche zu den Flurstücken 89/2, 89/6 und 90/24 hin sind Garagen und Nebenanlagen in Form von Gebäuden gem. §§ 12 (6) und 14 (1) BauNVO nicht zulässig. Innerhalb dieser Flächen sind Bodenaufschüttungen und -abgrabungen, Boden- und Materialablagerungen sowie Flächenversiegelungen jeglicher Art unzulässig.

- **Festsetzung von Gebäudehöhen**

Innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes wird die maximale Firsthöhe auf 12,00 m festgesetzt.

Ferner gelten dieselben Maßnahmen, die für das Schutzgut Pflanzen textlich festgesetzt wurden (vgl. Kap. 5.1.2). Von den aufgeführten Bestandssicherungen profitiert nicht nur das Schutzgut Pflanzen, sondern auch das Schutzgut Landschaft durch die siedlungstypische Eingrünung des Baugebietes.

Maßnahmen, die durch die örtlichen Bauvorschriften verbindlich werden, bilden folgende:

- **Beschränkung von Werbeanlagen**

Werbeanlagen sind nur zur Eigenwerbung an der Stätte der Leistung zulässig. Dies gilt sowohl für direkt am Gebäude angebrachte Werbeanlagen als auch für freistehende Werbeanlagen (z.B. Aufsteller, Pylone und Fahnenmasten). Ausgenommen von dieser Regelung sind:

- Auslagen, Dekorationen und Plakatwerbung in Fenstern und Schaukästen,
- Werbeanlagen, die vorübergehend für öffentliche Wahlen oder Abstimmungen angebracht oder aufgestellt werden.

Ausnahmsweise können Werbeanlagen auch auf einem Grundstück errichtet werden, das unmittelbar an das Grundstück der Leistung angrenzt.

Im räumlichen Geltungsbereich sind folgende Werbeanlagen unzulässig:

- Werbung in Form von Lauf-, Wechsel- und Blinklicht
- Lichtwerbung in folgenden Farben: RAL 1026 Leuchtgelb, RAL 2005 Leuchtorange, RAL 2007 Leuchthellorange, RAL 3024 Leuchtrötlich, RAL 3026 Leuchthellrot, RAL 603-8 Leuchtgrün sowie Töne, die dem Farbspektrum entsprechen,
- Werbung mit Einsatz von Bildwerfern und Lasern (Lichtwerbung am Himmel oder auf Projektionsflächen)
- Werbeanlagen, von denen Beschallungen zum Zwecke der Werbung ausgehen.

Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft, die einer Kompensation bedürfen.

5.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es ergeben sich durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf das Kulturgut Wallhecke. Maßnahmen, auf die verbindlich hingewiesen wird bzw. die verbindlich nachrichtlich übernommen werden, bilden folgende:

- **Meldung von Bodenfunden**

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu beachten. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche und frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleinsammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen oder Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (DSchG ND) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Ammerland oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Abteilung Archäologie - Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441/799-2120 unverzüglich gemel-

det werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 DSchG ND bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Für die verbleibenden, nicht zu vermeidenden erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter wird der Kompensationsbedarf in Kapitel 5.2 im Rahmen der Bilanzierung der Biotoptypen ermittelt. Die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen werden in Kapitel 5.3 erläutert.

5.2 Eingriffsbilanzierung

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

5.2.1 Schutzgut Pflanzen

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt mit dem Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetages von 2013 (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung). Der Eingriffsumfang wird dabei durch einen Flächenwert ausgedrückt, der sich nach der folgenden Formel errechnet:

- a) Flächenwert des Ist-Zustandes: $\text{Größe der Eingriffsfläche in m}^2 \times \text{Wertfaktor des vorhandenen Bio-} \text{toptyps}$
- b) Flächenwert des Planungszustandes: $\text{Größe der Planungsfläche in m}^2 \times \text{Wertfaktor des geplanten Biotoptyps}$
- c) $\text{Flächenwert des Planungszustandes}$
 $- \text{Flächenwert des Ist-Zustandes}$
 $= \text{Flächenwert des Eingriffs (Maß für die Beeinträchtigung)}$

Mit Hilfe dieses Wertes wird die Bilanzierung von Eingriff und Kompensation ermöglicht. Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs:

Tabelle 2: Berechnung des Flächenwertes des Eingriffs

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert
A*	241	1	241	HF (Erhaltfläche)* ²	214	2,5	536
HBE (4 Stk) ^{*1}	80	3	240	HF ^{*3}	1.665	2	3.330
GEF	4.163	3	12.490	HF**	105	2	210
GMA-	1.520	3	4.560	SXZ ^{*4}	1.487	1	1.487
URF/BRR	178	3	535	GR ^{*5}	3.129	1	3.129
HPS	215	3	644	GR ^{*6}	150	1	150
HFS	89	3	268	GRT ^{*7}	90	1	90
GRR(GMS)	3.124	2	6.248	X ^{*8}	12.515	0	0
BE (3 Stk) ^{*1}	30	2	60	X ^{*9}	1.348	0	0
HBE (7 Stk) ^{*1}	70	2	140				
EL(BRR)	289	2	578				
BRS	157	2	314				
FGZu	268	2	536				
PHG	809	2	1.619				
HF**	105	2	210				
PHZ	4.046	1	4.046				

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertfaktor	Flächenwert
GRR	2.281	1	2.281				
GRT	1.826	1	1.826				
OD	744	0	0				
OY	93	0	0				
OVW	553	0	0				
Gesamt	20.882*			Gesamt	20.703		
Flächenwert Ist-Zustand			36.837	Flächenwert Planungs-Zustand			8.931

Erklärungen:

- * Es handelt sich um die Flächenanteile der Wallheckenabschnitte im Geltungsbereich. Da die Wallhecke im Verhältnis 1:1 (abhängig von den betroffenen Metern) kompensiert wird, werden die Flächenanteile mit der Wertstufe 1 in die Bilanzierung eingestellt, um eine doppelte Kompensation zu vermeiden.
- *1 Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsmodell (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) werden Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche erfasst. Weiterhin sind vorhandene Einzelbäume zusätzlich zur Grundfläche nach der vorhandenen Kronentrauffläche zu bestimmen. Dieser Flächenwert ist dem Wert der Grundfläche zuzuzählen. Aus diesem Grund ist bei einem Vorhandensein von Einzelbäumen die Gesamtfläche größer als die Geltungsbereichsgröße. Die Größe des Geltungsbereiches ergibt sich indem die Flächen der Einzelbäume und Einzelsträucher von der Gesamtfläche abgezogen werden. Die Fläche der Einzelbäume beträgt hier 180 m². Pro Einzelbaum mit > 0,3 m Stammdurchmesser wird eine Fläche von 20 m² angesetzt und die Wertstufe 3 berücksichtigt (hier: 4 Stk.). Pro Einzelbaum mit < 0,3 m Stammdurchmesser wird eine Fläche von 10 m² angesetzt und die Wertstufe 2 berücksichtigt (hier: 11 Einzelbäume, 3 Einzelsträucher).
- *2 Im Geltungsbereich befindliche Abschnitte der Wallhecke werden innerhalb dieser Fläche zum Erhalt festgesetzt.
- *3 Es handelt sich um Flächen für die Anlage von standortgerechten, heimischen gebietseigenen Baumstrauchpflanzungen (Anpflanz- und Erhaltfläche, HF).
- *4 Es handelt sich um die Fläche für die Regenrückhaltung.
- *5 Die unversiegelten Bereiche der festgesetzten Fläche für Gewerbe (20 %) werden als artenarmer Scherrasen (GR) mit dem Wertfaktor 1 berücksichtigt.
- *6 Die unversiegelten Bereiche der festgesetzten Fläche für die Erschließung (10 %) werden als artenarmes Straßenbegleitgrün (GR) mit dem Wertfaktor 1 berücksichtigt.
- *7 Übrige Bereiche der privaten Grünfläche werden als Scher- und Trittrassen mit dem Wertfaktor 1 berücksichtigt.
- *8 Vollständig versiegelte Flächenanteile des ausgewiesenen Gewerbegebietes (80%).
- *9 Vollständig versiegelte Flächenanteile der Erschließung (90%).
- ** *Planungsrechtlich freigeräumte Fläche aus Überplanung einer Teilfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 1 „Südlich Brombeerweg“ 2. Änderung. Im Bestandsplan liegen dort Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft als Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern vor. Die Fläche wird innerhalb des Geltungsbereichs verlagert und auf der Planungsseite innerhalb der Anpflanz- und Erhaltfläche kompensiert.*

Flächenwert Planung	=	8.931
- Flächenwert Ist-Zustand	=	36.837
= Flächenwert des Eingriffs	=	-27.906

Es ergibt sich somit ein Flächenwert von **27.906 Werteinheiten** für den Eingriff in Natur und Landschaft, der kompensiert werden muss. Dies entspricht einer Flächengröße von ca. **27.906 m²** bei Aufwertung um einen Wertfaktor. Bei einer Aufwertung der potenziellen

Kompensationsflächen um zwei Wertfaktoren, wie es im Allgemeinen durch entsprechende Maßnahmenkonzepte möglich ist, ergibt sich ein Bedarf von **ca. 13.953 m²** Kompensationsbedarf auf externen Flächen.

5.2.2 Schutzgut Tiere

Brutvögel

Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Brutvögel gemäß § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden pro beseitigtem Höhlenbaum (**entsprechend mind. 4**) Nistkästen für Brutvögel (geeignet für Höhlenbrüter und Halbhöhlenbrüter) anzubringen. Die Nisthilfen müssen jeweils speziell für die zuvor genannten Arten geeignet sein und fachgerecht an dem zu erhaltenden Baumbestand im Geltungsbereich angebracht und erhalten werden. Die Durchführung der Maßnahmen ist durch eine fachkundige Person rechtzeitig vor der Brutzeit zu gewährleisten.

Fledermäuse

Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB sind, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Fledermäuse gemäß § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden pro beseitigtem Höhlenbaum (**entsprechend mind. 3**) Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermausarten anzubringen und pro beseitigtem Gebäude mind. 5 Fledermauskästen für gebäudebewohnende Fledermausarten zu installieren.

Die Installation der Kästen kann im Verlauf des Winters bis Mitte Februar erfolgen, so dass sie für die nächste Fledermaussaison nutzbar sind. Für das Anbringen der Fledermauskästen sollte u.a. beachtet werden: Da Fledermäuse je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche mikroklimatische Ansprüche haben, sollten die Ersatzquartiere in verschiedenen Himmelsrichtungen von sonnig bis halbschattig an einem oder benachbarten Gebäuden angeboten werden.

- Ausrichtung der Kästen: Südost bis Nordwest als bevorzugte Ausrichtung, Ost bis Nordwest möglich, Nord bis Nordost nicht grundsätzlich vermeiden, bei großer Hitze kann ein kühler Hangplatz nützlich sein.
- Höhe, ab 3-5 m aufwärts, auf freien Anflug achten, damit die Fledermäuse vor dem Kasten schwärmen können.
- Fledermäuse meiden Licht, es darf daher keine Beleuchtung auf die Kästen fallen!

5.2.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Auf einer Fläche von rd. 1,4 ha erfolgt die Neuversiegelung bzw. Überbauung offener Bodenbereiche. Bezogen auf das Schutzgut Boden und Fläche stellt dies einen erheblichen Eingriff dar. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können gem. Eingriffsmodell nach dem Nds. Städtetag (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) zusammen mit den Wertverlusten für das Schutzgut Pflanzen ausgeglichen werden, da die Kompensationsmaßnahmen, welche eine Verbesserung der Biotoptypen mit sich bringen multifunktional ebenfalls eine Verbesserung der Bodenfunktionen über bspw. eine Verringerung von Nährstoffeinträgen oder Bodenbearbeitung mit sich bringen. Es verbleiben somit **keine erheblichen** Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden.

5.2.4 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch den Bebauungsplan „Oldenburger Straße, Wahnbek“ werden im Geltungsbereich Wallhecken auf einer Länge von insgesamt 113 m überplant. Dafür ist eine Neuanlage im Verhältnis 1:1 (= 113 m) erforderlich. Da eine Neuanlage innerhalb des Geltungsbereichs nicht möglich ist, verbleibt ein Kompensationsdefizit von 113 m Wallhecke, dass durch eine Neuanlage zu decken ist.

5.3 Maßnahmen zur Kompensation

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 (1) und (2) BNatSchG).

Obwohl durch den Bebauungsplan nebst Flächennutzungsplanänderung selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch seine Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Um die mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren, sind folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen:

5.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

Anlage von standortgerechten, heimischen gebietseigenen Baum-Strauch-Pflanzungen (ca. 1.770 m²)

Entlang der westlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze sind in der Fläche zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB) auf einer Breite von mindestens 3,00 m (bis 17 m) Anpflanzungen mit standortgerechten heimischen / gebietseigenen Bäumen und Sträuchern vorzusehen.

Bei der Auswahl der Gehölze wird in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation auf standorttypische, gebietseigene Arten zurückgegriffen. Neben der landschaftlichen Einbindung und der Schutz- bzw. Begrenzungsfunktionen weist eine standorttypische Gehölzvegetation (Kombination Bäume/Sträucher) einen hohen faunistischen Wert auf. Eine Vielzahl von biotoptypischen Vogelarten nutzen diese Biotope als Ansitz- und Singwarte sowie als Brutmöglichkeit. Weiterhin haben verschiedene Wirbellose und auch Amphibienarten ihren Haupt- oder Teillebensraum im Bereich von Gehölzen und Gebüsch. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt prägen derartige Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv. Neben der hohen Bedeutung für die Tierwelt und den Naturhaushalt wird auf die besondere Landschaftsbildprägung derartiger Biotopstrukturen hingewiesen.

Zu verwendende Pflanzenarten:

Bäume: Eberesche, Stieleiche, Hainbuche, Sandbirke, Rotbuche
Sträucher: Eingrifflicher Weißdorn, Faulbaum, Gemeiner Schneeball, Gewöhnliches Pfaffenhütchen, Hundsrose, Schlehe, Schwarzer Holunder

Qualitäten:

Bäume: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm,
Heister, 2x verpflanzt, Höhe 125 - 150 cm
Sträucher: leichte Sträucher, 1x verpflanzt, Höhe 70 - 90 cm

Der Pflanz- und Reihenabstand erfolgt im Abstand von jeweils einem Meter. Bei Abgang der gepflanzten Gehölze sind entsprechende Exemplare an gleicher Stelle nachzupflanzen. Um im Rahmen der Eingriffsregelung den o. g. übergeordneten naturschutzfachlichen Zielsetzungen gerecht zu werden, ist bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen und der Durchführung von Pflanzmaßnahmen und Ansaaten die Verwendung von Pflanzen und Saatgut gebietseigener Herkünfte vorzusehen.

5.3.2 Ersatzmaßnahmen

Die mit der Realisierung der Aufstellung des Bebauungsplanes „Oldenburger Straße, Wahnbek“ verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen können nicht vollständig über Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 15 (2) BNatSchG kompensiert werden.

Trotz der beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsrestwert von insgesamt 27.906 Werteinheiten für das Schutzgut Biototypen, die extern zu kompensieren sind. Die Gemeinde verfügt über Poolflächen, die für Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stehen und zur Deckung des Kompensationsdefizits von 27.906 Werteinheiten herangezogen werden.

Wallheckenkompensation

Durch die vorliegende Planung werden Wallhecken auf einer Länge von insgesamt 113 m überplant. Dafür ist eine Neuanlage im Verhältnis 1:1 (= 113 m) erforderlich. Zur Kompensation sind an anderer Stelle 113 m neue Wallhecken anzulegen oder wallheckenfördernde Maßnahmen durchzuführen. Dies erfolgt über das Wallheckenschutzprogramm der Unteren Naturschutzbehörde des LANDKREISES AMMERLAND. Die Gemeinde Rastede wird zu diesem Zweck mit der Naturschutzstiftung Ammerland eine vertragliche monetäre Regelung treffen, durch welche die Wallhecke über die Stiftung kompensiert werden kann.

Über die beschriebenen Maßnahmen und Flächen können die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen vollständig ersetzt werden.

6.0 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

6.1 Standort – Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Standortwahl ist im Kapitel 1.1 der Begründung erläutert und wird im Folgenden erneut aufgeführt.

Nach § 1 (3) BauGB sind Bauleitpläne aufzustellen (oder zu ändern, zu ergänzen oder aufzuheben), sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung er-

forderlich ist. Die Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen soll gemäß § 1 a BauGB begründet werden.

Der Standort befindet sich im Südwesten der Gemeinde Rastede im Norden der Ortschaft Wahnbek. Die Ortschaft ist insbesondere durch Ihre Nähe zur Stadtgrenze von Oldenburg geprägt, welche in circa 2 Kilometer südlicher Entfernung liegt. Die Oldenburger Straße (K131), ist die Hauptverkehrsroute von Oldenburg in Richtung Rastede. In unmittelbarer Umgebung befindet sich das Autobahndreieck Oldenburg Nord, welches, eine Auffahrt auf die Autobahnen A29 (Emstek - Wilhelmshaven), A 293 (Autobahnkreuz Oldenburg Nord - Autobahnkreuz Oldenburg West) und die Bundesstraße 211 (Oldenburg - Brake) ermöglicht. Außerdem ist das Plangebiet für eine sich im ländlichen Raum befindende Ortschaft gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden. Circa 130 m nördlich an der Oldenburger Straße liegt die Bushaltestelle „Wahnbek Brombeerweg“, an der die Linien 340, 345 und 349 (Jaderberg/Wiefelstede/Rastede - Oldenburg) verkehren.

Das Plangebiet ist im Westen, Norden und Osten von Gewerbeflächen umgeben und wird im Süden von gemischten Bauflächen begrenzt. Lediglich im Westen grenzt ein kleiner Teil einer öffentlichen Grünfläche an. Die bestehende Landwirtschaftsfläche wird aktuell nicht landwirtschaftlich genutzt. Darüber hinaus ist das Potenzial für eine künftige landwirtschaftliche Nutzung aufgrund der umliegenden starken gewerblichen Prägung bereits eingeschränkt. Der Bereich ist aufgrund der verkehrlichen Lage und den umliegenden Nutzungen ein idealer Standort für die weitere Entwicklung von Gewerbeflächen in der Gemeinde Rastede. Insgesamt führt die Darstellung weiterer Gewerbeflächen zur Erweiterung eines bereits bestehenden Gewerbebetriebes, zu einer bedarfsgerechten Ausweisung von Gewerbeflächen und Wohnbauland. Daher soll in diesem Fall der Entwicklung von Gewerbeflächen ein Vorrang gegenüber der Landwirtschaft eingeräumt werden.

Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes führt dazu, dass in einem notwendigen Umfang bislang ungenutzte Flächen mit einer neuen Nutzung versehen werden. Die Gemeinde Rastede ist auf die Inanspruchnahme dieser Fläche zugunsten der bedarfsgerechten städtebaulichen Entwicklung angewiesen. Die Flächen auf dem vorgesehenen Standort sind für die Gemeinde verfügbar, was hinsichtlich der mittelfristigen Realisierung der vorbereitenden Bauleitplanung ein entscheidendes Kriterium ist. Daher werden hier die Belange der Landwirtschaft zurückgestellt.

6.2 Planinhalt – Aufstellung eines Bebauungsplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Oldenburger Straße, Wahnbek“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um Flächen zur Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebes und der Ausweisung weiterer gewerblicher Bauflächen bereitzustellen. Zu diesem Zweck wird im Geltungsbereich ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) gem. § 8 BauNVO festgesetzt.

Im Bebauungsplan „Oldenburger Straße, Wahnbek“ wird das Maß der baulichen Nutzung innerhalb der festgesetzten Baugebiete über die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 16 (2) Nr. 1 BauNVO geregelt. Innerhalb des gem. § 8 BauNVO festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) wird eine GRZ von maximal 0,8 festgesetzt. Dies entspricht der dem Entwicklungsvorhaben zu Grunde liegenden Planung und den für die gewerbliche Baugebiete üblichen Dimensionierungen.

Zudem wird das Maß der baulichen Nutzung über die zulässige Zahl der Vollgeschosse baulicher Anlagen gem. § 16 (2) Nr. 3 BauNVO definiert. Innerhalb des festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) gem. § 8 BauNVO darf maximal zweigeschossig gebaut werden, was dem bestehenden Siedlungsumfeld entspricht.

Zur Erschließung des Plangebiets von der Oldenburger Straße wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „private Erschließung“ gemäß gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB festgesetzt.

Zur Eingrünung des Plangebiets und zur Absicherung der landschaftsprägenden Elemente im Plangebiet, werden private Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt. Aussagen über die Gestaltung werden nicht getroffen.

Zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung des Grünbestands, insbesondere der Gehölzstrukturen, die den Saum des Plangebietes im Süden und im Westen zur Oldenburger Straße bilden, werden Teile der oben genannten festgesetzten öffentliche Grünflächen überlagernd als Fläche zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen gem. § 9 (1) Nr. 25 a) i.V.m. § 9 (1) Nr. 25 b) BauGB festgesetzt. In diesen Flächen sind die vorhandenen Gehölzbestände zu schützen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten sowie durch Anpflanzungen von heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu ergänzen. Abgänge oder Beseitigungen aufgrund einer Befreiung sind adäquat vom Eingriffsverursacher zu ersetzen.

7.0 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

7.1.1 Analysemethoden und -modelle

Die Eingriffsregelung wurde für das Schutzgut Pflanzen auf Basis des niedersächsischen Städtetages von 2013 (Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung) abgehandelt. Zusätzlich wurde für die übrigen Schutzgüter eine verbal-argumentative Eingriffsbetrachtung vorgenommen.

7.1.2 Fachgutachten

Im Rahmen der Aufstellung dieser Bauleitplanungen wurde eine Biotoptypenkartierung im Geltungsbereich und der angrenzenden Umgebung durchgeführt. Die schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm für den Geltungsbereich des Plangebietes wurde von der I+B Akustik GmbH durchgeführt.

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

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

7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Im Rahmen der

vorliegenden Planung wurden zum Teil erhebliche bzw. weniger erhebliche Umweltauswirkungen festgestellt.

Zur Überwachung der prognostizierten Umweltauswirkungen der Planung wird innerhalb von zwei Jahren nach Satzungsbeschluss bzw. Feststellungsbeschluss eine Überprüfung durch die Gemeinde Rastede stattfinden, die feststellt, ob sich unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen abzeichnen. Gleichzeitig wird die Durchführung der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen 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 Gemeinde deren Realisierung über geeignete Maßnahmen sicherstellen.

8.0 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Rastede beabsichtigt den Bebauungsplan Nr. 121 „Oldenburger Straße, Wahnbek“ aufzustellen, um der anhaltend hohen Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen Rechnung zu tragen. Im Parallelverfahren wird gem. § 8 (3) BauGB die 82. Flächennutzungsplanänderung „Oldenburger Straße, Wahnbek“ durchgeführt.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Oldenburger Straße, Wahnbek“ kommt es zu Versiegelungen von Fläche. Die Beeinträchtigung für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden sowie Kultur- und Sachgüter sind als erheblich zu beurteilen. Für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft sind die Beeinträchtigungen als weniger erheblich zu beurteilen. Für die übrigen zu betrachtenden Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Unfälle oder Katastrophen, welche durch die Planung ausgelöst werden könnten wobei negative Umweltauswirkungen, die durch außerhalb des Plangebietes auftretende Unfälle und Katastrophen hervorgerufen werden können, sind nicht zu erwarten.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungs- sowie Ausgleichsgebote dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und die Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen im Geltungsbereich zurückbleiben.

9.0 QUELLENVERZEICHNIS

- BNatSchG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009.
- BUNDESREGIERUNG (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Aktualisierung 2018. Presse- und Informationsdienst der Bundesregierung, Stand: 15. Oktober 2018, Berlin.
- BUND LANDESVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN E. V. – BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND LANDESVERBAND SCHLESWIG-HOLSTEIN E. V. (2014): Insektenfreundliche Leuchtmittel. Wie Sie Nachtinsekten wirksam helfen. Kiel.
- BMU (2012) – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze, Berlin.
- DIETZ (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30, Nr. 4 (4/10), S. 249-252, Hannover.
- 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 und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4: 1-331.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- GARVE (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 01.03.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 24. Jahrgang, Heft 1/2004, Hildesheim.
- JESSEL & TOBIAS (2002): Ökologisch orientierte Planung. Eine Einführung in Theorien, Daten und Methoden. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart Hohenheim.
- KÖPPEL et al. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart Hohenheim.
- LANA (2009) - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANDKREIS AMMERLAND (2021): Landschaftsrahmenplan Fortschreibung. Herausgeber und Planungsträger: Amt für Umwelt und Wasserwirtschaft, Wildeshausen.
- LK OSNABRÜCK (2016) - LANDKREIS OSNABRÜCK (2016): Osnabrücker Kompensationsmodell 2016 - Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung. Hrsg.: Landkreis Osnabrück, Fachdienst Umwelt, erstellt in Zusammenarbeit mit: Landkreis Vechta, Landkreis Cloppenburg, Planungsbüro Dehling & Twisselmann Osnabrück. Bearbeitungsstand: 15.12.2016.

LBEG (2022) - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2022): Kartenserver des LBEG - Bodenübersichtskarte (1:50 000). Im Internet: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.

NNATSCHG (2010): Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 01.10.2022

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm (Endfassung: Oktober 2021), Hannover.

NMU (2022) - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2022): Umweltkarten Niedersachsen. - Im Internet: www.umwelt.niedersachsen.de.

SCHRÖDTER, HABERMANN-NIESSE & LEHMBERG (2004): Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen – Umweltbericht in der Bauleitplanung, vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung / Niedersächsischer Städtetag, Bonn.

STMI BAYERN - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, OBERSTE BAUBEHÖRDE (2011): Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes in der straßenrechtlichen Planfeststellung. Anpassung an die Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 03.2011.

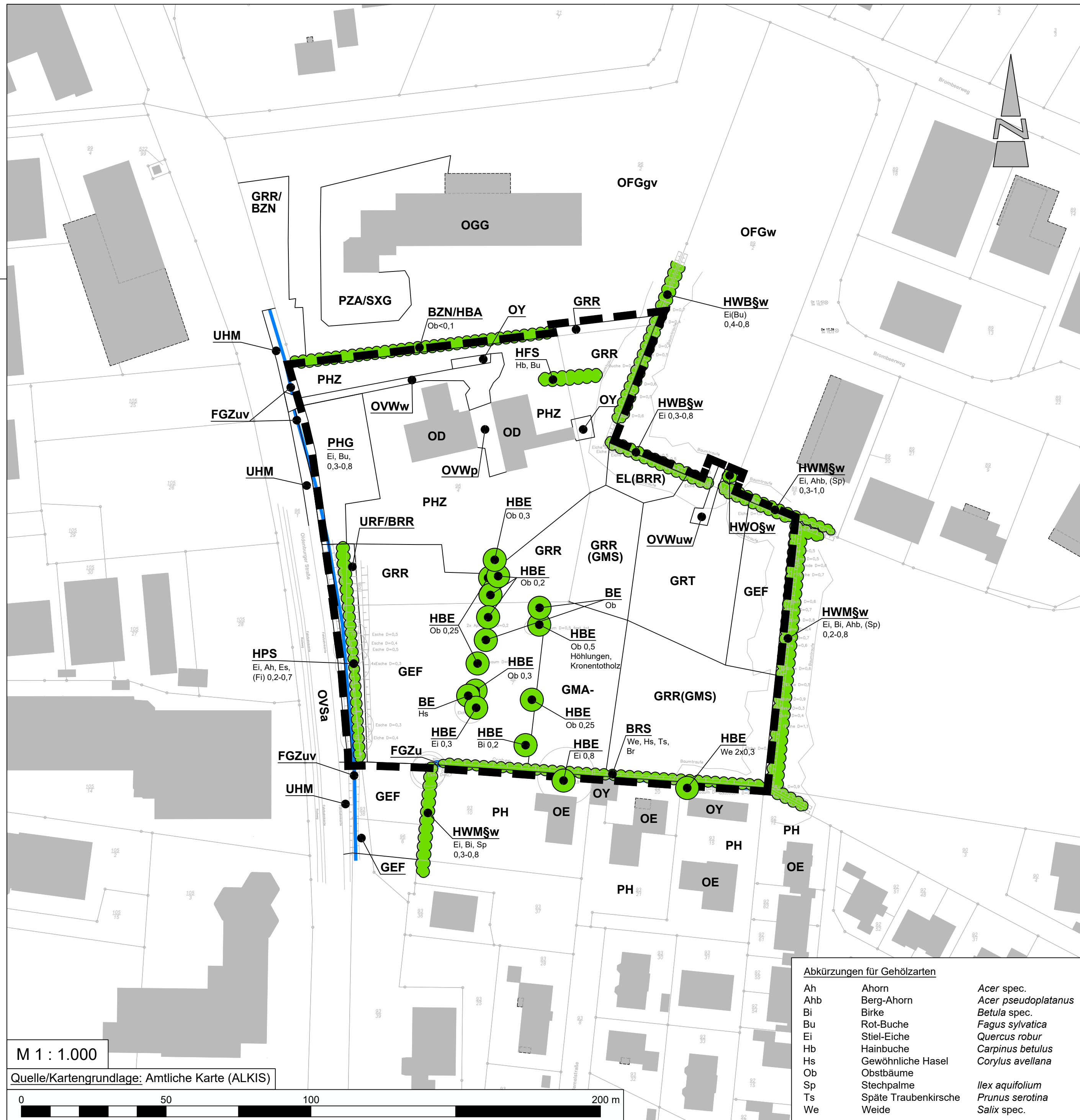
Anlagen

Plan 1: Bestand Biotoptypen

Gemeinde Rastede

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 121 "Oldenburger Straße, Wahnbek"

Bestand Biotoptypen



Planzeichenerklärung

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Einzelbaum, Einzelstrauch
- Wälder, Gehölze
- Gräben, Gewässer
- 0,3** Stammdurchmesser der Gehölze in m (geschätzt)
- §w** Wallhecke gemäß § 22 Abs. 3 NNatSchG

Biotoptypen (Stand 05/2022)

[Biotoptypenkürzel nach « Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen » (DRACHENFELS 2021)]

Gebüsche und Gehölzbestände

- BRR Rubus-Gestrüpp
- BRS Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
- HWM Strauch-Baum-Wallhecke
- HWB Baum-Wallhecke
- HWO Gehölzfreier Wall
- HFS Strauchhecke
- HBE Einzelbaum
- BE Einzelstrauch
- HBA Baumreihe/Allee
- HBS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand

Binnengewässer

- FGZ Sonstiger vegetationsarmer Graben
- SXG Stillgewässer in Grünanlage
- Zusätze: u = unbeständig, zeitweise trockenfallend
- v = Verbuschung, Gehölzaufkommen

Grünland

- GMA Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
- GMS Sonstiges mesophiles Grünland
- GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
- UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- Zusätze: - = kennartenarme Ausprägung

Stauden- und Ruderalfluren

- UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte

Acker- und Gartenbaubiotope

- EL Landwirtschaftliche Lagerfläche

Grünanlagen

- GRR Artenreicher Scherrasen
- GRT Trittrasen
- BZN Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
- PH Hausgarten
- PHG Hausgarten mit Großbäumen
- PHZ Neuzeitlicher Ziergarten
- PZA Sonstige Grünanlage ohne Altbäume

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OVS Straße
- OVW Weg
- OFG Sonstiger gewerblich genutzter Platz
- OE Einzel- und Reihenhausbebauung
- OD Dorfgebiet/landwirtschaftliches Gebäude
- OGG Gewerbegebiet
- OY Sonstiges Bauwerk
- Zusätze: w = wassergebundene Decke/Lockermaterial
- p = Kopfsteinpflaster
- g = Sonstiges Pflaster mit breiten Fugen
- v = Sonstiges Pflaster mit engen Fugen
- a = Asphalt/Beton
- u = unbefestigt

Anmerkung des Verfassers:

Die genaue Lage und Ausdehnung der dargestellten Biotoptypen ist nicht vor Ort eingemessen, so dass hieraus keinerlei Rechtsverbindlichkeit abgeleitet werden kann. Die dargestellten Strukturen geben vielmehr die ungefähre Lage und Ausdehnung der zum Zeitpunkt der Bestandskartierung angetroffenen Biotoptypen und Nutzungen wieder.

Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 121
"Oldenburger Straße, Wahnbek"

Planart: **Bestand Biotoptypen**

Maßstab: 1 : 1.000	Projekt: 22-3482 Plan-Nr.: 1	Datum	Unterschrift
		Bearbeitet: 05/2022	Stutzmann
		Gezeichnet: 02/2023	Scheer
		Geprüft: 02/2023	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 9116 30 www.diekmann-mosebach.de



Abkürzungen für Gehölzarten

- | | | |
|-----|----------------------|----------------------------|
| Ah | Ahorn | <i>Acer spec.</i> |
| Ahb | Berg-Ahorn | <i>Acer pseudoplatanus</i> |
| Bi | Birke | <i>Betula spec.</i> |
| Bu | Rot-Buche | <i>Fagus sylvatica</i> |
| Ei | Stiel-Eiche | <i>Quercus robur</i> |
| Hb | Hainbuche | <i>Carpinus betulus</i> |
| Hs | Gewöhnliche Hasel | <i>Corylus avellana</i> |
| Ob | Obstbäume | |
| Sp | Stechpalme | <i>Ilex aquifolium</i> |
| Ts | Späte Traubenkirsche | <i>Prunus serotina</i> |
| We | Weide | <i>Salix spec.</i> |